

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

АДМИНИСТРАЦИЯ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА
ГОРОД МИХАЙЛОВКА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ОАО «СЕБРЯКОВЦЕМЕНТ»

ВОЛГОГРАДСКОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА
ПО МЕХАНИКЕ ГРУНТОВ, ГЕОТЕХНИКЕ И ФУНДАМЕНТОСТРОЕНИЮ

ФГБОУ ВПО «ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СЕБРЯКОВСКИЙ ФИЛИАЛ ФГБОУ ВПО «ВОЛГОГРАДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ
В СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ.
ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
И СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

МАТЕРИАЛЫ

II Всероссийской научно-технической интернет-конференции

г. Михайловка, 19 февраля 2014 года

Волгоград 2015

Редакционная коллегия:

д-р техн. наук, проф. *С. Ю. Калашников*;
д-р техн. наук, проф. *А. Н. Богомолов*;
канд. техн. наук, проф. *Т. К. Акчурин*;
канд. экон. наук, доц. *Т. А. Забазнова*;
д-р экон. наук, проф. *М. К. Беляев*;
д-р филос. наук, проф. *Б. А. Навроцкий*;
д-р хим. наук, проф. *В. А. Бабкин*;
канд. пед. наук *Л. М. Лисина*

Э65 **Энерго- и ресурсосбережение в строительной индустрии.**
Организационно-экономические и социальные проблемы хозяйствования в строительстве [Текст] : материалы II Всероссийской научно-технической интернет-конференции, г. Михайловка, 19 февраля 2014 года / редкол.: С. Ю. Калашников [и др.] ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования «Волгогр. гос. архитектурно-строительный ун-т». – Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2015. – 204 с.

ISBN 978-5-98276-482-9

В материалах настоящей Всероссийской научно-технической интернет-конференции представлены теоретические и экспериментальные результаты энерго- и ресурсосберегающих технологий в строительной области по следующим направлениям: инновации и модернизация в строительной индустрии, образование и наука, экономические и социальные задачи в период перехода от кризиса к модернизации, энерго- и ресурсосбережение в строительной индустрии. Сборник содержит статьи и лучшие доклады ведущих специалистов строительных организаций, ученых и преподавателей вузов России по вышеперечисленным направлениям.

Результаты исследований предназначены для научных и инженерно-технических работников, специалистов НИИ, преподавателей вузов, бакалавров, магистров, соискателей, аспирантов и докторантов.

УДК 338.45.69+69(470.45)(063)
ББК 65.31+38(235.54)Я43

ISBN 978-5-98276-482-9



© Авторы статей, 2015
© ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет», 2015

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 5

НАПРАВЛЕНИЕ I ИННОВАЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИЯ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ

Анципирович В.Ю., Попова Н.О. Флористические комплексы и ландшафтная микрозональность на территории Себряковского карьера мела и глины	7
Говорухина Д.А. Инвестиционное обеспечение деятельности транспортной инфраструктуры региона (на примере Астрахани, Волжского, Волгограда и других городов)	8
Забазнова Т.А., Карпушова С.Е. Перспективы развития строительства России и основные направления строительного комплекса Волгоградской области.....	19
Карпушова С.Е. Проблемы и развитие стандартизации и сертификации	26
Ковалевский А.К., Агафонов С.Г. Гидрохимический состав вод карьера мела и глины Себряковского цементного завода.....	31
Максимчук О.В., Е.С. Васильев. Типология инновационных решений, принимаемых в сфере строительной деятельности	34
Полупанова О. М., Барышникова Е.А. Объекты индустриальной культуры	40
Чулкова А.В. Стиль интерьера как отражение характеристик личности.....	43
Секачева Т.В. Тактика развития инновационных систем малых городов	46
Секачева Т.В., Пацюк Е.В. Реинжиниринг как форма организационных инноваций российских предприятий малых городов	49
Соколова С.А. К вопросу о сущности развития пригородных зон.....	52

НАПРАВЛЕНИЕ II ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА

Гусенко Н.С. Проблемы информатизации обучения	58
Иоч Р.А., Эльде Е.В. Геоэкологическое состояние реки Тишанки (на территории города Михайловка)	60
Карпушова С.Е., Забазнова Т.А., Пацюк Е.В., Семенова Н.В. Стратегические решения в повышении эффективности образования и науки.....	63
Карпушова С.Е., Семенова Н.В. Подготовка компетентных выпускников – основная цель образовательного процесса	70
Ковалевский А. К., Барановский Н.К. Индустриальные ландшафты как ландшафтно-исторические комплексы	72
Колбенева И.Ю., Заборская Ю.Н., Вартанян Л.А., Крюкова Т.О. Психология совершенствования себя и окружения.....	74
Кладиева Н.А., Неживая А.А., Луганская К.В., Самохвалова А.В. Мотивационный профиль студентов вуза и его связь с выбранной профессией.....	77
Лисина Л.М., Пацюк Е.В. Неделя кафедры как традиционная часть внеучебной деятельности в полиязыковом образовательном пространстве высшего учебного заведения	81
Матюшенко Е.Е. Виды, формы и функции контроля в процессе изучения предмета «Русский язык» в полиязыковом образовательном пространстве средней общеобразовательной школы	89
Матюшенко Е.Е. Гуманитарные знания как средство формирования национальной концептосферы.....	93
Матюшенко Е.Е. Сущность творческой деятельности учителя-словесника в полиязыковом образовательном пространстве средней общеобразовательной школы.....	101

Сидорова Л. А. О экобиоморфе silene cretacea fisch. ex spreng.(caryophyllaceae) на разных этапах онтогенеза	107
Савченко О.В. Волны в композиционных средах и волноводах на их основе	110
Савченко О.В. О распространении сигналов и импульсов в активных структурах	113
Савченко О.В. Об исследовании композиционных волноводов с плавным распределением диэлектрической проницаемости.....	117
Савченко О.В. Частотные характеристики и параметры неоднородности волноведущей среды	121

НАПРАВЛЕНИЕ III ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ В ПЕРИОД ПЕРЕХОДА ОТ КРИЗИСА К МОДЕРНИЗАЦИИ

Баулина О.А. Определение понятия «кластер» в различных науках	124
Ерохина Е.А. Институциональная инфраструктура развития личностного потенциала сельского предпринимателя.....	128
Ерохина Е.А. Модель мотивации сельскохозяйственного предпринимательства.....	133
Забазнова Т.А. Теоретический анализ сущности и содержания понятия «среда сельскохозяйственного предпринимательства»	136
Забазнова Т.А. Условия, воздействующие на процесс становления личности сельского предпринимателя.....	140
Карпушова С.Е. Проблемы и развитие стандартизации и сертификации	144
Клюшин В.В. К вопросу об оценке стратегического экономического потенциала экономических систем различного масштаб.....	149
Максимчук О.В., Рябов А.В. Методические подходы к анализу и оценке показателей инновационного развития предприятий.....	155
Панова О.И. О государственном частном партнерстве (ГЧП) в России.....	167
Першина Т.А., Лымарева Т.П. Потенциал энергосбережения объектов недвижимости на уровне города как фактор его социально-экономического развития	174
Рябов А.В., Ломовцев М.С. Инновационные процессы в сфере малого и среднего предпринимательства.....	180

НАПРАВЛЕНИЕ IV ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ

Титова Е.С. Двухстадийный синтез 2-(п-(1-адамантил)метилфенилтио)-4-(п(1- адамантил)метилфенилокси)-6-метилпиримидина.....	187
Титова Е.С. Исследование биологической активности S-, и S,O-производных 6-метил-2-тиоурацила	189
Титова Е.С. Кинетическое исследование реакций O-натриевой соли 6-метил-2- алкил(аралкил)тиоурацила с галогенпроизводными	191
Титова Е.С. Экспериментальное доказательство формирования S-натриевой соли 6-метил-2-тиоурацила.....	195
Babkin V.A., Korotkova I.A., Andreev D.S., Sangalov Yu.A., Stoyanov O.V., Zaikov G.E. The Quantum Chemical Study of the Mechanism of the Protonation of Butene-1 by the MNDO Method.....	198
Ignatov A.V., Pakhomova O.K., Subbotina O.G., Ermolova G.A. Theoretical estimation of the acid strength of the molecule 4,4-dimethylpentene-1.....	202

Введение

19 февраля 2015 года на базе Себряковского филиала ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет» прошла II Всероссийская научно-техническая Интернет-конференция «Энерго- и ресурсосбережение в строительной индустрии, организационно-экономические и социальные проблемы хозяйствования в строительстве». За 3 года, прошедшие после I интернет-конференции, сотрудники Кафедры математических и естественнонаучных дисциплин опубликовали за рубежом 7-томный сборник статей «Квантово-химические расчеты как фундаментальная база нанотехнологий в прикладной квантовой химии» под общей редакцией профессора В.А. Бабкина и несколько фундаментальных монографий, в том числе: «Нобелевские лауреаты и нанотехнологии прикладной квантовой химии» (авторы: проф. В.А. Бабкин и проф. института биохимической физики РАН (г.Москва) Г.Е.Заиков) и «Современные основы развития предпринимательства в России» (автор: доц. Забазнова Т.А.), также учебные пособия «Маркетинг играя» и «Микроэкономика играя» (авторы: доц. Пацюк Е.В. с соавторами). Защищено несколько кандидатских и 1 докторская диссертация, получено 2 патента, появились в нашем филиале и первые академики и член-корреспонденты. Достаточно успешно работает несколько учебных лабораторий и малое инновационное предприятие, которые регулярно выдают научную продукцию на международном уровне и на уровне ВАКовских статей.

Настоящая конференция - логическое продолжение и квинтэссенция тех тем и научно-исследовательских работ, которые ведутся в филиале и которые весьма актуальны на сегодняшний день: инновации и модернизация в строительной индустрии, образование и наука, экономические и социальные задачи в период перехода от кризиса к модернизации, энерго- и ресурсосбережение в строительной индустрии. В ней приняли участие ученые г. Москвы (Институт биохимической физики), г. Волгограда (Волгоградский государственный технический университет), г. Уфы (ГУП Институт нефтехимпереработки), Казани (Казанский государственный технологический университет и др.. В сборнике трудов широко представлена строительная и фундаментальная наука. Опубликованные материалы интернет-конференции будут представлены и в электронном виде на сайте ФГБОУ ВПО СФ ВолгГАСУ. Они необходимы в научной работе молодым ученым (бакалаврам, магистрам, аспирантам), соискателям ученых степеней более высоких уровней, а также всем, кто интересуется прикладной наукой.

Всем участникам желаем мира и творческих успехов на долгие годы!

**С уважением,
директор СФ ВолгГАСУ, д.э.н., доц. Т.А. Забазнова**

Участники конференции

- Администрация города Михайловки Волгоградской области
- ОАО «Себряковский цементный завод»
- ОАО «Себряковский комбинат асбестоцементных изделий»
- Волгоградское региональное отделение Российского общества по механике грунтов, геотехнике и фундаменстроению
- Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет
- Себряковский филиал Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета
- Волгоградский государственный социально-педагогический университет
- Волгоградский государственный технический университет
- Институт биохимической физики РАН, город Москва
- ОАО КБ «Михайловский Промжилстройбанк».
- ГУП Институт нефтепереработки, город Уфа
- Казанский государственный технологический университет

НАПРАВЛЕНИЕ I

ИННОВАЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИЯ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ

¹Анципирович В.Ю., ²Попова Н.О.

¹ФГБОУ ВПО

«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»

²ФГБОУ ВПО

«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»

Себряковский филиал

Флористические комплексы и ландшафтная микрозональность на территории Себряковского карьера мела и глины

Аннотация

В статье охарактеризованы флористические комплексы и ландшафтная микрозональность на территории Себряковского карьера мела и глины

Ключевые слова: флористические комплексы, ландшафтная микрозональность, Себряковский карьер, мел, глина.

Abstract

The article describes the floristic complexes and landscape microzonality on the territory of the Sebyakovskiy pit of chalk and clay.

Keywords: floral complexes, landscape microzonality, the Sebyakovskiy pit, chalk, clay.

Крутые (40-45°) склоны Себряковского карьера мела и глины осложнены многочисленными промоинами шириной 0,4-0,5 м и глубиной 0,3-0,4 м. На стометровом отрезке нами насчитано до 15-20 размывов. Растительный покров крайне беден. Главным ограничивающим фактором, сдерживающим поселение растений, является крутосклонность и повышенная эродированность. По промоинам нами обнаружены куртинки горца птичьего, пырея ползучего (*Elytrigia repens*), мать-и-мачехи (*Tussilago* sp.), полыней. Более разнообразны фитоценозы на вершинах отвалов. Помимо вышеназванных растений, здесь обнаружены ромашка (*Matricaria recutita*), васильки (*Centaurea* sp.) и пр. Иной вид имеют платообразные поверхности отвалов юго-восточной периферии карьера. Добыча сырья там завершилась в 1965-1970 гг. После завершения отсыпки отвалов на грунтосмесях из песка, глины и мела стали формироваться разнотравно-злаково-полынные сообщества. Сейчас проектное покрытие отвалов составило 75-80 %. Из злаков тут произрастают полевица гигантская (*Agrostis gigantea*) и степная (*A. tenuifolia*), костер безосный, а также спорыш и полыни [5; 7;8].

К бортам и днищу карьера приурочены известняково-каменистые «пустоши». Нами выделено, по меньшей мере, три варианта пустошей: 1 глинисто-песчаные обнаженно-пустошные комплексы с небольшими куртинками сорных однолетников; 2. известняково-каменистые обнаженно-пустошные комплексы. Здесь происходит постоянное изъятие мела и обилие грубообломочного материала является основной причиной сдерживающей рост растений; 3. известняково-каменистые обнаженно-пустошные комплексы с линейно-транспортными системами и искусственно выположенной поверхностью. Имеют вид широкой и плоской ступени (10-15 м) проложенной 10-30 лет назад. Здесь проложены железная дорога, линии ЛЭП и кабели связи [6].

На дне за счет разгрузки вод из водоносных горизонтов находится постоянное скопление карьерных вод. Глубина антропогенного водоема местами достигает 10-12 м. Этот специфический антропогенный комплекс сильно загрязнен и характеризуется минимальной видовой насыщенностью. Тут обнаружены фации тростника и сине-зеленые водоросли, биомасса которых во время цветения достигает 35-40 мг/л [1-4].

Литература

1. Георгиев, А.К., Князев, Ю.П. Эколого-геоморфологический анализ морфоскульптуры Волгоградского правобережья // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Серия естественные и точные науки. – 2010. № 4 (13). – С. 92–97.
2. Князев, Ю.П. Ландшафтно-экологические условия и экологические ситуации города Михайловки // IV межвузовская конференция студентов и молодых учёных Волгоградской области. Волгоград, 8–9 дек. 1998 г.: Напр. 12 «Естественные науки, педагогика и психология». – Волгоград: Перемена, 1999. – С. 23–24.
3. Князев, Ю.П. Ландшафты южной части Окско-Донской равнины и их антропогенное преобразование. Дис. ... канд. геогр. наук. – Ростов н/Д: РГУ, 2003. – 190с.
4. Князев, А.П., Князев, Ю.П. Геоэкологическая характеристика карьерно-отвалных комплексов города Михайловки // XI региональная конференция молодых исследователей Волгоградской области. г. Волгоград, 8–10 нояб. 2006 г.: Напр. 11 «Биология и география». – Волгоград: Перемена, 2007. – С. 97–99.
5. Князев, Ю.П. Ландшафтный анализ территории средствами ГИС-технологий при планировании хозяйственной деятельности // Системы географических знаний: мат. IV науч.-метод. конф. г. Иркутск, 17–19 нояб. 2008 г. – Иркутск: Изд-во Института географии СО РАН, 2008. – С. 137–140.
6. Князев, Ю.П. Оценка антропогенной нарушенности ландшафтов Волгоградской области // География: наука, методика, практика: мат. Географо-экологический факультет. [Текст]: Сб. Межд. науч. метод. конф. / Московский государственный областной университет. – М.: Изд-во МГОУ, 2011 г. – С. 71–73.
7. Князев, Ю.П. Ландшафтный подход к оценке устойчивости геосистем муниципальных районов Волгоградской области // Ландшафтные и геоэкологические исследования природных и антропогенных геосистем (к 80-ю со дня рождения Н.И. Дудника): межд. сб. науч. трудов / отв. ред. С.В. Панков. – Тамбов: Издательский дом ТГУ им. Державина, 2014. – С. 103–107.
8. Князев, А.П. Техногенные ландшафты и техногенные воздействия (на примере карьерно-отвального типа) // Энерго- и ресурсосбережение в строительной индустрии. Организационно-экономические и социальные проблемы хозяйствования в строительстве, 2010.

Говорухина Д.А.
ФГБОУ ВПО

«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»

Инвестиционное обеспечение деятельности транспортной инфраструктуры региона (на примере Астрахани, Волжского, Волгограда и других городов)

Аннотация

В статье рассматривается инвестиционное обеспечение деятельности транспортной инфраструктуры региона, представлен анализ инвестиционного развития региона на примере Астрахани, городского округа – города Волжского и Волгограда.

Ключевые понятия: инфраструктура, транспорт, инвестиционное обеспечение, инвестиционная привлекательность, стратегия развития.

Abstract

The investment providing of the activity of a transport infrastructure of the region is examined in the article, the analysis of the investment development of the region is presented on the example of Asrtakhan and the municipal district of Volgograd and Volzhskiy cities.

Keywords: infrastructure, transport, investment providing, investment attractiveness, strategy of development.

Государственная инвестиционная политика является ведущим инструментом регулирования структурных изменений в промышленности и народном хозяйстве в целом. Стратегическое положение Южного федерального округа (ЮФО) для обеспечения геостратегических и экономических интересов России вызывают необходимость совершенствования институционально-инструментального обеспечения инвестиционной политики на Юге России.

Проблема модернизации экономики России не может быть решена только за счет увеличения масштабов государственного инвестирования за счет внутренних и внешних источников без создания новых инструментов инвестиционной политики и институтов, оперирующих этими инструментами. В современных условиях инвестиционная политика должна соответствовать экономическим и политическим реалиям, особенно это касается ЮФО, со своей спецификой формальных и неформальных социальных институтов.

В связи с этим, очень важной предоставляется задача разработки концепции инвестиционной политики в территориально-функциональных образованиях (округах), позволяющей создать новое правовое поле, в свою очередь дающее возможность провести широкие институциональные преобразования и на этой основе трансформировать государственную инвестиционную политику с целью превращения Юга России в ареал привлекательности как для внешних инвесторов, а также создать предпосылки для аккумуляции внутренних сбережений и направления их на инвестирование потребностей реального сектора экономики России.

Система институционального обеспечения инвестиционной деятельности должна обеспечивать эффективное привлечение, мобилизацию и аккумуляцию инвестиционных ресурсов и вложения в наиболее экономически эффективные инвестиционные проекты.

Формирование приоритетов инвестиционной политики на уровне региона опирается, с одной стороны, на принципы и приоритеты государственной экономической и, в том числе, инвестиционной политики, с другой стороны, на особенности развития территориальной социально-экономической подсистемы. Таким образом, государственная инвестиционная политика, базируясь на единых принципах, на региональном уровне модифицируется и гибко адаптируется к специфике региона за счет системы задач и приоритетов, институционального обеспечения ее формирования и реализации, а также за счет особенностей системы мер и инструментов инвестиционной политики в конкретном территориальном образовании.

Направлениями совершенствования системы институционального обеспечения государственной инвестиционной политики в России в территориальных социально-экономических подсистемах России являются: создание институциональных предпосылок,

ограничивающих вмешательство государства в хозяйственную деятельность; проведение эволюционной реформы экономических институтов, основанной на определении принципов построения системы институционального обеспечения государственной инвестиционной политики в России и ее территориальных социально-экономических подсистемах; создание эффективных стимулов к развитию саморегулирования как наиболее гибкого механизма регулирования с относительно низким уровнем издержек трансакций; использование формализованных и транспарентных схем регулирования и контроля инвестиционных потоков; снижение административных барьеров деловой активности.

Формирование приоритетов инвестиционной политики в Южном федеральном округе, где входящие в него субъекты РФ имеют значительные различия уровня социально-экономического развития, предполагает выбор ограниченного числа приоритетов по критериям: доминирование в ВРП округа комплекса отраслей (топливно-энергетического, транспортно-транзитного, агропромышленного, курортно-туристического и социального комплексов, секторов «новой экономики») и потенциальный вклад в достижение общей цели (создание экономических и социальных условий для стабильного и бесконфликтного развития субъектов, расположенных на Юге России, и обеспечение геостратегических интересов России в этом регионе) и решение задач экономической политики в ЮФО и ее инвестиционной составляющей.

Рассматривая, инвестиционное обеспечение деятельности транспортной инфраструктуры на примере Астрахани, Волжского и Волгограда, здесь необходимо отметить следующее.

Сегодня Астрахань – это современный мегаполис, который развивается как вполне сложившийся комплекс, сочетающий выгодное геополитическое положение, развитую промышленно-экономическую зону, удобные транспортные подходы, необходимые интеллектуальные и кадровые ресурсы.

Благодаря выбранной стратегии социально-экономического развития город стремительно меняет свой облик. Растут новые микрорайоны, расширяются дороги, ремонтируются и восстанавливаются мосты, памятники архитектуры и исторические фасады зданий. Самый крупный транспортный проект – транзитная магистраль непрерывного движения, которая позволит перераспределить транспортные потоки и улучшить условия безопасности движения в центральной части города, что в конечном итоге улучшит экологическую обстановку в прилегающих жилых массивах.

Новые стратегические направления развития города будут включать в себя ряд проектов, охватывающих практически весь спектр социально-экономической жизни, большое внимание будет сосредоточено на астраханских окраинах. Город хорошеет и молодеет, имея сегодня все основания претендовать на звание каспийской столицы России.

На протяжении последних лет особенностью инвестиционной политики Астрахани является индивидуальный подход к инвесторам, работа на привлечение стратегических партнеров в целях успешной реализации инвестиционных проектов, укрепление конкурентных позиций и повышение инвестиционной привлекательности города.

Инвестиционная привлекательность Астрахани, в свою очередь является существенным стимулом развития строительной индустрии, предпринимательства и других

сфер бизнеса, что обеспечивает создание новых рабочих мест, рост товарооборота и денежных средств, поступающих в бюджет в виде налоговых платежей.



Город имеет выгодное географическое положение на пересечении международных транспортных потоков в направлениях «Север-Юг» и «Запад-Восток», что обеспечивает внутренние, межрегиональные, внешнеторговые и транзитные связи. Здесь сходятся водный, железнодорожный и автомобильный транспортные пути. Волжский речной порт с двумя причалами (пассажирский и грузовой) принимает суда «река-море» и связывает город с Азово-черноморским и Средиземноморским бассейнами, с Каспийским и Балтийским морями. Железнодорожная линия, проходящая через Волжский, связывает Россию и Среднюю Азию.

В городе существует двойная нумерация домов: по улицам и микрорайонам. Условно, г. Волжский разделен на две части – старую и новую, каждая из которых несет на себе отпечаток разных времен.

Привлечение инвестиций и инвестиционный климат являются важнейшей составляющей социально-экономического развития территории Волжского.

В современных условиях одним из приоритетов экономической политики исполнительной власти городского округа является создание условий для привлечения инвестиций и развития инвестиционного процесса на территории города.

**Транспортная инфраструктура и инвестиционная политика
муниципального образования г. Волжского**

Таблица 2. (составлено автором)

Инвестиционная деятельность города (строительство)	Транспортные коммуникации	Инвестиционная политика городского округа
Основной объем инвестиций организаций города (более 60%) направлен на приобретение машин, оборудования и транспортных средств. Удельный вес собственных средств организаций в общем объеме инвестиций составляет 67,7%, привлеченных соответственно - 32,3%.	Протяженность дорог г. Волжского составляет 349,907км. Общая площадь проезжей части – 3 452,8 тыс. кв.м, в том числе грунтовых дорог – 158,1 тыс. кв.м. Протяженность сетей ливневой канализации – 71,69км., смотровые и дождеприемных колодцев – 2 793 шт. На территории города находятся 5 мостов и 2 путепровода. В городе существует и развивается многопрофильная автомобильная сеть. Перевозки пассажиров осуществляют автобусы, маршрутные такси, трамваи.	Создание условий для привлечения инвестиций и развития инвестиционного процесса на территории города.
<p align="center">Нормативные правовые акты в сфере инвестиционной деятельности города</p> <ul style="list-style-type: none"> - Городское положение от 25.07.2008 № 367-ВГД «О порядке определения размера арендной платы за земли, находящиеся в границах городского округа – город Волжский Волгоградской области», предусматривающее минимальное значение коэффициента дифференциации (Кдп) в зависимости от назначения объектов, применяемого при расчете арендной платы за земельные участки, предоставленные для строительства на период нормативного срока строительства; - Городское положение от 08.06.2009г. № 446-ВГД «О сроках оплаты цены земельных участков при приобретении их в собственность гражданами, индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами в границах городского округа – город Волжский Волгоградской области», предусматривающее рассрочку по оплате приобретаемого в собственность земельного участка от 30 до 180 календарных дней в зависимости от его цены; - Городское положение от 05.07.2010 г. № 74-ВГД «О порядке предоставления муниципального имущества, находящегося в собственности городского округа – город Волжский Волгоградской области, в аренду, в безвозмездное пользование, в доверительное управление, и иное пользование», предусматривающее уменьшение размера арендной платы на сумму затрат, произведенных арендатором с согласия арендодателя, на выполнение капитального ремонта основных конструкций объекта недвижимости, находящегося в муниципальной собственности; - Городское положение от 05.12.2007 № 274-ВГД «Генеральный план городского округа – город Волжский Волгоградской области (основные положения о территориальном планировании)», являющееся основой для разработки правил землепользования и застройки, устанавливающих правовой режим использования территориальных зон и земельных участков, определения зон инвестиционного развития, проектов планировок отдельных районов и зон города.; - Городское положение от 15.10.2009г. № 480 – ВГД «Правила землепользования и застройки городского округа – город Волжский Волгоградской области», одной из целей которого является создание условий для привлечения инвестиций, в том числе путем предоставления возможности выбора наиболее эффективных видов разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства. 		
<p align="center">Конкурентные преимущества муниципального образования городского округа – «Волжский»</p> <ul style="list-style-type: none"> - свободные земельные площади, производственные площади и помещения с коммуникациями и подъездными путями; - высококвалифицированные кадры; - развитая транспортная инфраструктура; - строительные компании, владеющие современными технологиями; - обеспечение энергоресурсами в полном объеме. 		
<p align="center">Инвестиционные предложения города</p> <p>Инвестиционные предложения направлены на развитие инженерной инфраструктуры и транспортных коммуникаций, жилищного строительства и размещение производственных сил.</p>		

Рассматривая развитие транспортной инфраструктуры и инвестиционную деятельность районов города Волгограда, в качестве примера хотелось бы, привести Городищенский муниципальный район Волгоградской области.

Волгоград является крупнейшим транспортным узлом Поволжья с развитой инфраструктурой, как внешнего железнодорожного, автомобильного, водного и воздушного транспорта, так и внутригородских транспортных коммуникаций. Это позволяет рассматривать Волгоград в ряду основных опорных транспортных узлов России в системе формирующихся главных международных евроазиатских и внутрироссийских транспортных коридоров «Север-Юг» и «Транссиб». Решение проблем развития транспортной инфраструктуры Волгограда – одна из приоритетных задач, определяющих возможность активизации экономических, культурных и туристических связей города и улучшения качества жизни.

Развитие транспортной инфраструктуры города Волгограда

Таблица 3 (составлено автором)

Основные задачи по развитию магистральной улично-дорожной сети	Мероприятия по развитию сетей массового пассажирского транспорта	Мероприятия по совершенствованию и развитию внешнего транспорта с учетом федеральных, региональных и областных программ
Организация системы транскоридорных, скоростных транспортных коридоров, обеспечивающих минимально возможные затраты времени на преодоление протяженных размеров города.	Постепенное преобразование существующего скоростного трамвая в так называемое легкое метро «метротрам» с продлением его линий к Волгоградскому государственному университету и далее в Красноармейский район Волгограда.	Реконструкция по международным стандартам федеральных автодорог Москва-Астрахань (М-6, Каспий), Саратов-Волгоград, Волгоград-Каменск-Шахтинский, входящих в состав международных транспортных коридоров «Север-Юг» и «Транссиб».
Организация меридионального транспортного коридора на базе продолжения в южном направлении строительства III Продольной магистрали как магистральной дороги со скоростным режимом движения.	Развитие линий обычного трамвая и троллейбуса во всех районах Волгограда.	Завершение строительства мостового перехода через реку Волгу, что позволит обеспечить кратчайшие и надежные транспортные связи с г. Волжским, рекреационной зоной Волго-Ахтубинской поймы и далее в сторону рп. Средняя Ахтуба с возможностью подключения к дополнительным связям с г. Астраханью.
Включение в состав меридионального транспортного коридора II Продольной магистрали с преобразованием ее в магистраль общегородского значения с непрерывным движением транспорта.	Создание единой системы электротранспорта на базе линии легкого метро, связывающей между собой разносторонние образования сетей обычного трамвая и троллейбуса путем устройства современных, развитых и удобных пересадочных узлов.	Реконструкция территориальных автодорог и создание единой системы региональных автомагистралей Волгограда и его пригородной зоны.

Организация широтного транспортного коридора путем сооружения магистральной дороги с непрерывным режимом движения вдоль железнодорожной линии на связи мостового перехода через реку Волгу с федеральной автодорогой «Каспий».	Развитие автобусного сообщения (предусматривается организация широкой сети подвозочных маршрутов к станциям легкого метро и остановочным пунктам железной дороги, открытие новых линий, в том числе на связях с площадками нового строительства, на связях дальних районов Волгограда с общегородским центром и между собой, в частности на скоростной дороге, магистралях непрерывного движения и ряде магистральных улиц и дорог общегородского значения, предлагается организация экспрессных линий автобуса).	Строительство пассажирских автостанций в Тракторозаводском, Советском, Красноармейском районах Волгограда, перенос центрального автовокзала в район Разгуляевки, размещение терминалов и логистических центров грузового автомобильного транспорта на подходах к городу основных дорог и в зоне обходной автодороги
Обеспечение надлежащей пропускной способности, надежности и безопасности движения транспорта и пешеходов на магистральной улично-дорожной сети.	Усиление роли железнодорожного транспорта в освоении городских пассажирских перевозок за счет строительства новых и реконструкции существующих путей, вывода движения грузовых поездов преимущественно за пределы городской застройки, организации удобных подъездов городского транспорта к станциям и остановочным платформам.	Реконструкция железнодорожного вокзала на ст. Волгоград-I, путевого хозяйства на ст. Волгоград-II и строительство на ней железнодорожного вокзала с организацией подъездов.
Усиление транспортных связей в продольном направлении путем строительства и реконструкции уличной сети: продолжение на юг I Продольной магистрали (ул. Рабоче-Крестьянская – ул. Электрослесовская), организация западного дублера II Продольной магистрали (ул. Московская – ул. им. Полины Осипенко, ул. им. Азизбекова, ул. Феодосийская), продолжение строительства в южном направлении набережной р. Волги (нулевая Продольная магистраль).	Участие водного транспорта во внутригородских пассажирских перевозках, которое ограничивается в основном обслуживанием культурно-бытовых поездов населения, экскурсионных и прогулочных направлений.	Строительство грузового речного порта в Красноармейском районе Волгограда.
Создание с целью разгрузки магистральной сети трасс общегородского значения в поперечном направлении, обеспечивающих дополнительные транспортные связи между продольными магистралями, с обходной дорогой, подходами внешних автодорог, а также площадками нового строительства: магистраль вдоль железнодорожной линии от плотины Волжской ГЭС, дублеры пр. им. Маршала Советского Союза Г.К. Жукова, ул. ардаатовской, ул. им. Неждановой, ул. 40 лет ВЛКСМ и др.	Усиление транспортных связей между южными районами Волгограда и о. Сарпинским путем строительства канатной дороги и устройства паромных переправ.	Развитие объектов и реконструкция портовых территорий, обслуживающий участок внутреннего водного пути, входящих в состав международного транспортного коридора «Север-Юг».

Реконструкция существующей улично-дорожной сети с устройством дублеров по основным направлениям магистральной сети с целью увеличения ее пропускной способности.		Реконструкция Волго-Донского судоходного канала им. В.И. Ленина, поддержание безопасного и надежного функционирования судопропускных и судоходных напорных гидротехнических сооружений.
Прокладка ряда магистральных улиц вдоль железнодорожных линий с использованием существующей улично-дорожной сети промышленно-коммунальных районов, создание единой системы магистральных улиц и дорог для пропуска основных потоков грузового автотранспорта.		
Развитие сети магистральных улиц районного значения для улучшения транспортного обслуживания жилых районов Волгограда и обеспечения надлежащей плотности транспортной сети в целом и ее пешеходной доступности.		
Оснащение магистральной улично-дорожной сети необходимыми транспортными сооружениями – мостами, путепроводами и транспортными развязками в разных уровнях, внеуличными пешеходными переходами.		
Разгрузка центра Волгограда от легковых автомобилей путем отвода транзитного движения, создания «перехватывающих» автостоянок у въездов в центр и в Волгоград.		
Очистка проезжей части улиц от неорганизованной стоянки легкового автотранспорта путем ускоренного строительства многоярусных гаражей, паркингов, в том числе и с использованием подземного пространства.		
<p>Инвестиционная деятельность Городищенского муниципального района Волгоградской области Приоритетным направлением инвестиционной политики Администрации Городищенского муниципального района Волгоградской области является стимулирование инвестиционной деятельности предприятий и организаций с целью обновления производства и инфраструктуры территории, повышения качества жизни населения за счет сфер обслуживания и досуга, повышения уровня занятости, увеличения заработной платы. Общий объем инвестиций в основной капитал, из всех источников финансирования на развитие социально-экономической сферы составил 1 518, 32 млн. рублей.</p>		
<p>Транспортные коммуникации Городищенского муниципального района Волгоградской области По территории района проходят три федеральных трассы (протяженность федеральных дорог – 76 км.): «Москва-Волгоград»- 40 км., «Сызрань-Саратов-Волгоград» - 12км., «Волгоград-Каменск-Шахтинский - Ростов» - 24 км., протяженность региональных дорог – 172 км., протяженность дорог местного значения- 291,4 км., в том числе дорог с твердым покрытием- 160,1 км. Территория района является транзитной. В рамках работы по повышению уровня содержания автомобильных дорог и уровня обеспечения безопасности дорожного движения в 2013 году на 670 км трассы Сызрань- Саратов – Волгоград было установлено табло переменной информации. Благодаря этому табло водители смогут узнать как о гололеде или тумане, так и о пробках или ведущихся на трассе ремонтных работах, что поможет им спланировать дальнейший маршрут движения.</p>		

На федеральных трассах М-6, «Каспий», Волгоград-Каменск-Шахтинск и Р-228 Сызрань-Саратов-Волгоград установлены новые дорожные знаки. Их преимущество перед стандартными конструкциями – наличие светодиодных ламп, работающих на солнечных батареях. Данная технология позволяет улучшить восприятие дорожных знаков и тем самым снизить количество ДТП в среднем на 70%. На трассе Волгоград-Москва (р.п. Городище, п. Самофаловка) возведены два наземных пешеходных моста, проведена реконструкция остановочных пунктов. В Городищенском муниципальном районе работает общественный пассажирский транспорт и маршрутная сеть которые позволяют обеспечить полноценное транспортное обслуживание населения. Обслуживание населения в границах муниципального района осуществляется рейсовыми автобусами по 15 маршрутам и маршрутными такси по 13 маршрутам. Не обеспеченных рейсовыми и маршрутными транспортными средствами поселений на территории Городищенского муниципального района нет.

**Инвестиционное обеспечение деятельности транспортной инфраструктуры
(на примере Астрахани, Волгограда, городского округа «Волжский»)**

Таблица 4. (составлено автором)

Регионы	Инвестиционная деятельность (строительство), млн. руб.	Транспортные коммуникации (общая протяженность автомобильных дорог), км	Густота путей сообщения, км
Астрахань	3 404,4	576,5	6 124
Волгоград	107,2	115,81	126,7
Волжский	4 955,3	349,907	134,2

Рассматривая в инвестиционную деятельность регионов, можно сказать, что в городском округе «Волжский» инвестиций больше, чем в остальных регионах, и составляет 4 955,3 млн. рублей (рисунок 1).

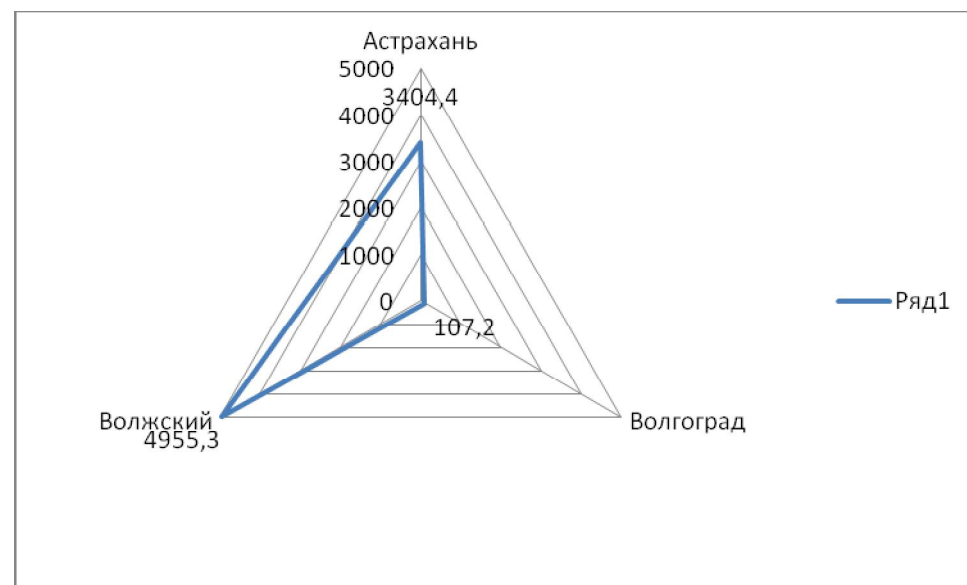


Рисунок 1. Инвестиционная деятельность (строительство) млн. руб.

Рассматривая в регионах транспортные коммуникации (общую протяженность дорог), можно отметить, что в Волжском протяженность сети дорог больше и составляет 349,907 км (рисунок 2).

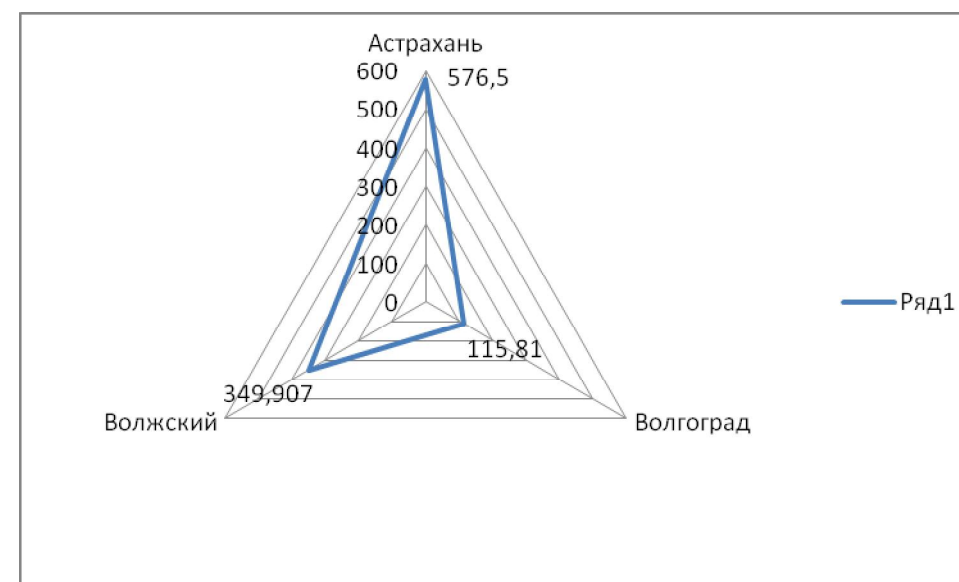


Рисунок 2. Транспортные коммуникации (общая протяженность дорог)

Рассматривая густоту путей сообщения на лепестковой диаграмме видно, что в Астрахани, транспортно-коммуникационные пути более развиты, чем в других регионах и составляют 6 124 километра (рисунок 3).

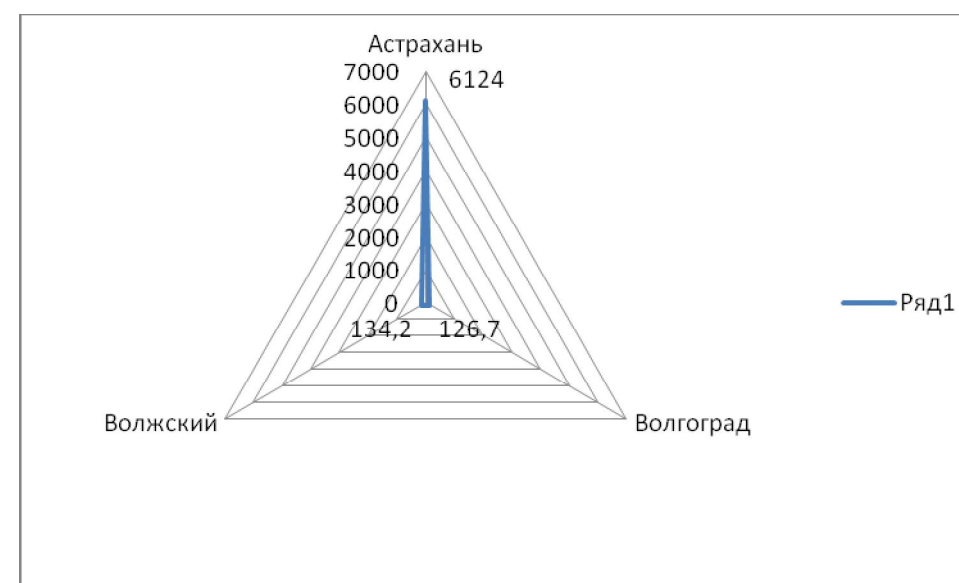


Рисунок 3. Густота путей сообщения в регионах

Инвестиционная политика, представляющая собой метод или инструмент воздействия на отдельное направление развитие конкретной сферы или их совокупность, в широком

смысле может пониматься как система мер государства, создающих благоприятные условия для осуществления инвестиционного процесса. Государственная инвестиционная политика является не обычной составляющей, а ведущим инструментом регулирования именно структурных изменений в промышленности и народном хозяйстве в целом.

Формирование приоритетов инвестиционной политики на уровне региона опирается, с одной стороны, на принципы и приоритеты государственной экономической и, в том числе, инвестиционной политики, с другой стороны, на особенности развития территориальной социально-экономической подсистемы.

Таким образом, государственная инвестиционная политика, базируясь на единых принципах, на региональном уровне модифицируется и гибко адаптируется к специфике региона за счет системы задач и приоритетов, институционального обеспечения ее формирования и реализации, а также за счет особенностей системы мер и инструментов инвестиционной политики в конкретном территориальном образовании.

Система институционального обеспечения инвестиционной политики должна строиться на создание как экономических институтов, организующих функционирование всего народного хозяйства, так и специальных институтов, определяющих правила, механизмы, обеспечивающие их выполнение, а также нормы поведения, которые структурируют повторяющиеся взаимодействия между людьми в инвестиционной сфере. Наделение таких институтов соответствующим инструментарием реализации инвестиционной политики является условием ее реализации.

В целом же формирование приоритетов инвестиционной политики в округе, где входящие в него субъекты Российской Федерации имеют столь значительные различия в отраслевой специализации, предполагает выбор ограниченного числа отраслевых приоритетов с точки зрения доминирующих в Валовой региональный продукт (ВРП) округа комплексов отраслей и их приоритетности с точки зрения потенциального вклада в решение общей цели и задач экономической политики в ЮФО и ее инвестиционной составляющей.

Литература

1. Абалкина, Л., Абрамова, С. Вопросы развития инвестиционной политики.
2. Инвестиционный паспорт городского округа – г. Волжский Волгоградской области (электронный ресурс).
3. Овчинников, В. «Роль институтов в создании и модернизации принципиально новой экономики смешанного типа».
4. www.gks.ru: Статистические данные развития транспортной инфраструктуры Астрахани, Волжского, Волжского (электронный ресурс)

Забазнова Т.А., Карпушова С.Е.

ФГБОУ ВПО

«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»
Себряковский филиал

Перспективы развития строительства России и основные направления строительного комплекса Волгоградской области.

Аннотация

В настоящем обзоре представлены перспективы развития строительства России и основные направления строительного комплекса Волгоградской области. Показано, что предприятия строительного комплекса в регионе остро нуждаются в модернизации и новых технологиях, а правительство области заинтересовано в максимальной финансовой и консультативной категории бизнеса.

Ключевые слова: строительство в России, перспективы, основные направления, строительный комплекс, Волгоградская область.

Abstract

This review presents the prospects of the development of building in Russia and the main directions of the building complex of the Volgograd region. It is shown that the building companies in the region are in dire need of modernization and new technologies, and the regional government is interested in the maximum financial and advisory business category.

Keywords: building in Russia, prospects, key trends, building complex, Volgograd region.

Строительный комплекс России в настоящее время объединяет более 112 тысяч подрядных строительных организаций, предприятий стройиндустрии и промышленности строительных материалов, проектных организаций, осуществляющих работы по проектированию, строительству, реконструкции, техническому перевооружению и капитальному ремонту зданий, сооружений и предприятий во всех отраслях экономики [5]. В строительном комплексе занято около, 4 млн. человек.

За годы экономических реформ в отрасли произошли значительные преобразования. Сформировался принципиально новый механизм государственного управления, который заключается, прежде всего, в регулировании государством инвестиционной деятельности в сфере строительства, а не в административном управлении организациями и предприятиями. Быстрыми темпами происходило формирование организаций и предприятий малого бизнеса. Их число в настоящее время составляет около 90 % от общего количества строительных организаций и предприятий.

Наряду с развитием малого бизнеса в отрасли продолжают процессы интеграции, создаются финансово-промышленные и финансово-строительные группы, акционерные объединения и ассоциации. Зарегистрированы и действуют: межрегиональная финансово-промышленная группа «Жилище», ФПГ «Объединенная промышленно-строительная кампания», ФПГ «Приморье», «Сибирская ассоциация строителей», АО «Стекло России», АО «Санта-Холдинг», АО «Кровля и Полимеры», АО «Керамика» и другие [6]. Деятельность финансово-промышленных объединений в основном способствует повышению инвестиционной и деловой активности, стабилизации хозяйственных связей, повышению конкурентоспособности строительных организаций, снижению влияния хронических неплатежей заказчиков за выполненные подрядные работы, развитию рынка подрядных работ. Образован ряд лизинговых и холдинговых компаний. Сформированы с учетом требований рыночных отношений в центре и на местах органы сертификации, ценообразования, маркетинговые и инжиниринговые службы [15].

Изменение системы экономических отношений между участниками инвестиционно-строительного процесса обусловило необходимость проведения планомерной работы по совершенствованию договорных отношений и развитию подрядных торгов в строительстве, создало экономические предпосылки для повышения эффективности деятельности организаций строительного комплекса [7].

Можно сделать вывод о том, что созданная в процессе реформирования экономики рыночная инфраструктура строительного комплекса России учитывает мировой опыт и в основном соответствует структуре строительных отраслей стран со сложившейся рыночной экономикой.

Основные направления развития строительного комплекса, как части российской экономики, должны формулироваться на двух уровнях: общенациональном и отраслевом.

На уровне национальной экономики:

- в социальной сфере – реализация социальных программ в области градостроительства и переустройства сельских населенных мест; удовлетворение спроса населения на жилье различной степени комфортности, повышение уровня обеспеченности современными объектами жилищно-коммунального и бытового хозяйства; а также осуществление мероприятий по охране и оздоровлению окружающей среды;

- в экономической сфере - завершение налоговой реформы, разработка механизма изъятия природной ренты, выравнивание условий хозяйственной деятельности по территории страны с учетом уровня развития, природно-климатических и географических условий отдельных регионов;

- в сфере технической политики - совершенствование нормативно-технической базы в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании».

Главные цели стратегии строительного комплекса России на отраслевом уровне:

- преобразование комплекса в динамично развивающуюся, высокотехнологичную, эффективную и конкурентоспособную сферу, способную интегрироваться в мировой рынок строительной продукции и продукции промышленности строительных материалов;

- формирование экономики строй комплекса, обладающего динамичным потенциалом, способным обеспечивать повышение уровня благосостояния населения и стандартов проживания;

- конкурентоспособность и на этой основе рост качественных показателей и структурных характеристик строительного комплекса. Для достижения целей необходимо завершение институциональных и инфраструктурных преобразований в комплексе и его составляющих.

На темпы и масштабы развития строительного комплекса оказывают влияние:

- объемы инвестиций в основной капитал во всех отраслях и сферах деятельности экономики, в том числе объемы инвестиций в жилищное строительство, реконструкцию, капитальный ремонт и жилищно-коммунальное хозяйство;

- высокая степень износа основных производственных фондов во всех отраслях национальной экономики, в том числе в строительстве и промышленности строительных материалов.

Кроме финансового, для строительства необходимо и материальное обеспечение, а оно непосредственно связано с производством строительных материалов. Уровень и эффективность строительства также зависит от качества строительных материалов. В состав промышленности строительных материалов входит 15 под отраслей (25 видов производств), объединяющих около 9,5 тыс. предприятий с общей численностью работающих свыше 680 тыс. человек.

В последние годы ежегодный рост производства основных видов строительных материалов в натуральном выражении составляет от 7 % до 30 %. Больше стало производиться отечественной продукции, соответствующей современным требованиям. Объем товарной продукции промышленности строительных материалов составляет около

3 % от общего объема промышленной продукции России. Стоимость ее основных фондов составляет 2,8 % стоимости основных производственных фондов страны.

Объем экспорта отечественных материалов составляет всего от 4 % до 6% от общего объема отечественного производства [10]. Следует признать, что значительная часть отечественных строительных материалов уступает по качеству лучшим зарубежным образцам. Степень износа основных фондов в отрасли достигает 54 %, а технический уровень большинства российских предприятий все еще значительно отстает от современных требований. Это вызвано недостатком собственных средств у предприятий отрасли, высокой капиталоемкостью и низкой рентабельностью производства.

Среднесписочная численность работающих в строительном комплексе за составила 28,304 тыс. человек, в том числе в строительных организациях - 22,191 тыс. человек и на предприятиях по производству прочих неметаллических минеральных продуктов - 6,113 тыс. человек [7,8].

Современная фаза развития инвестиционно-строительного комплекса России в целом и отдельных ее регионов в настоящее время может быть охарактеризована как стадия экономического роста [9]. Подтверждением этого служит динамика таких конъюнктурных показателей, как величина инвестиций в основной капитал и объемы выполненных строительно-монтажных работ. Президент России Владимир Владимирович Путин подписал Указ «О мерах по обеспечению граждан Российской Федерации доступным и комфортным жильем и повышению качества жилищно-коммунальных услуг». В нём, в частности, определено: «В целях улучшения жилищных условий граждан Российской Федерации, дальнейшего повышения доступности жилья и качества жилищно-коммунальных услуг постановляю Правительству Российской Федерации обеспечить: а) до 2017 года - увеличение доли заёмных средств в общем объёме капитальных вложений в системы теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод до 30 %; б) до 2018 года: снижение показателя превышения среднего уровня процентной ставки по ипотечному жилищному кредиту (в рублях) по отношению к индексу потребительских цен до уровня не более 2,2 % пункта; увеличение количества выдаваемых ипотечных жилищных кредитов до 815 тысяч в год; создание для граждан Российской Федерации возможности улучшения жилищных условий не реже одного раза в 15 лет; снижение стоимости одного квадратного метра жилья на 20 % путём увеличения объёма ввода в эксплуатацию жилья экономического класса; в) до 2020 года – предоставление доступного и комфортного жилья 60 % российских семей, желающих улучшить свои жилищные условия.

Волгоградская область занимает 23 место в рейтинге конкурентоспособности регионов. На фоне общего повышения конкурентоспособности, Волгоградская область отстает от средних показателей по России. Более того в Южном Федеральном округе Волгоградскую область опережают по развитию Краснодарский край, Ростовская и Астраханская область [11]. С объявления Сочи столицей XXII зимних Олимпийских игр 2014 все внимание государства направлено на развитие Краснодарского края. Туда устремились инвестиции, развернулось масштабное строительство спортивных сооружений, гостиниц, жилья, начали развиваться транспортный комплекс и инфраструктура. Были созданы тысячи рабочих мест. По строительству жилья Волгоградская область в Южном федеральном округе занимает четвертое место, а по процентам вводимой площади - шестое (последнее). Ниже на рисунке представлена структура выполненных строительных работ в различных, где показан общим объём работ и конкретно в каждом округе. В Южном округе к которому относится Волгоградская область объём работ составляет 9,5% о общего объёма т.е. на сумму 213, 446 млрд. рублей (см. рис. 1.).



Рис. 1. Объем строительных работ выполненных за 2013 год

Строительный комплекс относится к числу ключевых отраслей экономики России и во многом определяет решение социальных, экономических и технических задач ее развития. В 2010 году Администрация Волгоградской области заявила, что в 2018 году в регионе пройдет футбольный чемпионат мира и в связи с этим в городе активизируются туристические процессы [12].

Решение ФИФА о проведении в Волгограде матчей чемпионата мира по футболу в 2018 году определило вектор развития строительной индустрии. Городу в достаточно сжатые сроки предстоит построить крупные объекты спортивной, транспортной, гостиничной инфраструктуры. Между тем строительная отрасль серьезно нуждается в поддержке властей. И такую поддержку регион уже оказывает. Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Волгоградской области создаются условия для привлечения инвесторов, создания экономической стабильности, развития производственного потенциала, стимулирования покупательской способности граждан. На сегодняшний день строительство по-прежнему остается одной из ведущих отраслей экономики всего волгоградского региона, но активнее всего развивается индивидуальное жилищное строительство. Так, в Волгограде темпы роста объемов ввода в эксплуатацию метража достигают 11-14% в год.

Также немаловажную роль в развитии строительной индустрии волгоградского региона играет использование инновационных строительных материалов, что является одним из приоритетных направлений. Новые многоквартирные объекты в большинстве случаев возводятся из традиционных строительных материалов, но индивидуальное жилье – все чаще из современных стройматериалов. С недавнего времени набирают популярность сэндвич панели в Волгограде. Легкий, прочный, долговечный материал отлично подходит для волгоградских погодных условий, с холодной зимой. Волгоград имеет серьезные предпосылки для дальнейшего поступательного развития жилищного строительства, наращивания его объемов и повышения доступности жилья для населения.

Нельзя не отметить тот факт, что развитие строительной отрасли зависит не только от разработок государственных программ по снижению стоимости покупки недвижимости, но и от использования инновационных строительных материалов, что впоследствии помогает достичь комфортного уровня проживания.

Реализация механизмов и комплекса мероприятий, предусмотряемых Программой развития жилищного строительства, позволит сформировать необходимый резерв развития территорий и обеспечить положительную тенденцию решения жилищного вопроса для населения. Волгоградская область характеризуется значительной концентрацией промышленных, финансовых, научных и культурных ресурсов. Промышленность

Волгоградской области имеет большое значение в экономике области, так как формирует 37 % валового регионального продукта области и около 57 % налоговых поступлений во все уровни бюджетов.

К основным проблемам промышленности Волгоградской области относятся: 1) устаревшие основные фонды предприятий, доля которых составляет в добывающих отраслях – 53,6%, в обрабатывающих производствах – 46,2%, в производстве электроэнергии - 27,2% по причине низкого уровня модернизации производства отдельных предприятий; 2) снижение доли отраслей, ориентированных на потребительский спрос (легкой, пищевой промышленности) и на инвестиционный спрос (машиностроительный и химический комплекс); 3) высокий удельный вес убыточных организаций (в области экономики - 32%); 4) кадровый дефицит рабочих и инженерных специальностей; 5) увеличение себестоимости продукции вследствие роста цен на услуги естественных монополий и роста затрат на энергоносители [13,14].

Своевременная современная реорганизация материальных ресурсов промышленных предприятий необходима для обеспечения производства конкурентоспособной продукции, что является главным условием развития промышленности в системе рыночных отношений [13,14]. Основным условием активизации этих процессов является привлечение инвестиций на предприятия, направленных как на создание новых производственных зданий и сооружений, так и на реконструкцию уже существующих.

Инвестирование средств в строительство – это очень прибыльный и надежный способ вложения денег, причем при минимальных рисках и на длительный срок.

Реализация проектов по возведению объектов недвижимости не возможна без привлечения участников инвестиционно-строительного комплекса, а именно застройщиков, проектных и подрядных организаций, предприятий различных отраслей – производителей материально-технических ресурсов, инновационных, инжиниринговых, снабженческо-сбытовых, транспортных организаций. Причем центральным звеном инвестиционно-строительного комплекса являются строительная сфера как отрасль народного хозяйства, завершающая усилия всех отраслей и превращающая финансовые ресурсы в основные фонды.

Основными проблемами развития инвестиционно-строительного комплекса Волгоградской области являются: снижение темпов и объемов строительства в связи с кризисом; снижение объемов производства предприятий стройиндустрии региона; разрозненность и несогласованность работы предприятий и организаций комплекса; недостаток инвестиций; слабая организация жилищно-коммунального хозяйства.

Развитие инвестиционно-строительного комплекса является приоритетным направлением стратегии экономического развития Волгоградской области (2010-2025 гг.), поскольку от его успешной реализации зависит реализация других направлений, в частности, социальной политики в плане обеспечения населения доступным жильем, строительства объектов промышленности, дорог и объектов агропромышленного комплекса.

Поскольку рост объемов жилищного строительства связан с развитием предприятий стройиндустрии, то требуется увеличить объемы производства строительных материалов, используя региональные сырьевые ресурсы. В целях увеличения объемов жилищного строительства необходимо расширить привлечение средств населения и предприятий, кредитных ресурсов коммерческих банков, а также средств областного и федерального бюджетов. Большое внимание следует уделить разработке механизма привлечения частных инвестиций в жилищное строительство, используя государственную систему гарантий. Для повышения качества и объёмов строительства жилья, социальных и инфраструктурных объектов необходима модернизация самого строительного комплекса, внедрение передовых технологий и научных разработок. Спрос на жильё все же растет благодаря повышению покупательной способности обеспеченных и средних слоев населения. Действие этого фактора усиливается вследствие действия различных схем кредитования, включая ипотеку.

Заметим, что реальным барьером на пути реализации всех национальных проектов является недоступность ипотеки для малообеспеченных семей, остро нуждающихся в жилье.

В заключение отметим, что для развития инвестиционно-строительного комплекса области необходимо создавать строительные кластеры, которые позволят объединять разрозненные предприятия для повышения эффективности их работы, а также усилить внимание к строительной сфере органов государственной власти для сокращения сроков подготовки к строительству, обеспечения земельными участками с коммунальной инфраструктурой и расширения сфер привлечения финансовых ресурсов.

В ближайшие годы в Волгоградской области будет реализовываться ряд перспективных проектов комплексной застройки жилья эконом-класса, которая уже начата на территории области. Это проекты «Родниковая долина» и «Комплексная малоэтажная жилая застройка эконом-класса по ул. Санаторная в Кировском районе» г. Волгограда, «Прибрежный квартал» в г. Волжском, «Новый свет» по ул. Тимирязева в Советском районе.

В регионе есть положительный опыт привлечения в жилищное строительство внебюджетных инвестиций. В частности, застройщиком ОАО «ЗЖБИК» при поддержке Комитета представлена заявка для участия в программе инвестиций Внешэкономбанка, которая одобрена Координационным советом при Министерстве региона России. Предполагаемый объем инвестиций в рамках программы для строительства 100,0 тыс. кв. м жилья эконом-класса составит более 1,5 млрд. рублей, что позволит ввести в эксплуатацию 40,0 тыс. кв. м жилья эконом-класса.

В Волгоградской области разработан проект Концепции развития строительного комплекса региона до 2015 года. Проект включает в себя целый ряд направлений: развитие рынка земельных участков, строительной индустрии, возведение объектов социальной инфраструктуры, повышение качества жилищного фонда и многие другие. К 2015 году планируется достичь годового объема ввода жилья - 1 млн. кв. м. При этом доля ввода малоэтажного жилья должна составить - 54%, жилья эконом-класса - 60%. Будут ли воплощены в жизнь эти замыслы, вопрос весьма принципиальный.

Подводя итоги, нужно отметить, что предприятия строительного комплекса в регионе остро нуждаются в модернизации и новых технологиях, а правительство области заинтересовано в максимальной финансовой и консультативной категории бизнеса, Волгоградской инвестиционно-строительный комплекс играет важную роль как в развитии области, так и всего Южного Федерального округа.

Литература

1. Архипов, А. И. Экономический словарь /Отв. ред. А.И. Архипов. – М.; ТК Велби, Изд-во Проспект, 2011. – 486 с.
2. Балабанов, И. Т. Финансовый анализ и планирование хозяйствующего субъекта: учебник / И.Т. Балабанов. – М.: Финансы и статистика, 2009. – 340 с.
3. Борисова, Н.В. Пути повышения инвестиционной привлекательности организации. //Инновации и инвестиции. - 2009. - №1. – С.44-51.
4. Материалы дипломного проекта «Пути повышения инвестиционного потенциала предприятия на примере ООО «ГЛАВФУНДАМЕНТ» Диковой Н. научный руководитель Т.А. Забазнова
5. Карпушова, С.Е. Проблемы и основные положения реформирования жилищно-коммунального хозяйства (статья) печатная Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса и жилищно-коммунального хозяйства региона : материалы Всерос. науч.-техн. конф. г. Волгоград – г. Михайловка, 24-25 нояб. 2006 г. : [в 3 ч.]. - Волгоград : ВолгГАСУ, 2006. – Ч. 2. - С. 149-152.

6. Карпушова, С.Е. Тенденции развития строительной отрасли России, «Инновационное развитие строительства Волгоградской области» : материалы II Студенческой науч.-техн. интернет-конф., 22 апреля, 2013 г., г. Михайловка. - Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2013. – С. 8 – 13. Экономическое развитие: теория, проблемы, практика (монография) печатная Ставрополь : Ставропольское кн. изд-во «Мысль», 2012. – 314 с.

7. Карпушова, С.Е. Управление качеством (учебное пособие) Михайловка : Изд-во Себряковский фил. ВолгГАСУ, 2010. - 79 с.

8. Карпушова С.Е. Экономика и социология труда (учебное пособие) Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2012. - 173 с.

9. Карпушова, С.Е. Проблемы и основные положения реформирования жилищно-коммунального хозяйства. Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса и жилищно-коммунального хозяйства региона : материалы Всерос. науч.-техн. конф. г. Волгоград –г. Михайловка, 24-25 нояб. 2006 г. : [в 3 ч.]. - Волгоград : ВолгГАСУ, 2006. – Ч. 2. - С. 149-152.

10. Карпушова, С.Е. Институциональная экономика (учебно-методическое пособие) Михайловка : Изд-во Себряковский фил. ВолгГАСУ, 2011. - 59 с.

11. Карпушова, С.Е. Экономическое развитие: теория, проблемы, практика (монография) Ставрополь : Ставропольское кн. изд-во «Мысль», 2012. – 314 с.

12. Карпушова С.Е. Проблемы и практика привлечения работодателей к оценке качества подготовки выпускников вуза. Внедрение европейских стандартов и рекомендаций в системы гарантии качества образования : сб. материалов VII Всерос. науч.-практ. конф. Гильдии экспертов в сфере проф. образования. – М. : Гильдия экспертов в сфере проф. образования, 2012. – С. 100-105. - Библиогр.: с. 105 (7 назв.)

13. Пацюк, Е.В. Влияние маркетинга на совершенствование деятельности предприятий по производству строительных материалов. В сборнике: Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса и жилищно-коммунального хозяйства региона : материалы Всерос. науч.-техн. конф. г. Волгоград – г. Михайловка, 24-25 нояб. 2006 г. : [в 3 ч.]. - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2006. – Ч. 3. - С. 76-79.

14. Пацюк, Е.В. Значение маркетинговых исследований на предприятиях по производству строительных материалов при внедрении комплекса маркетинга. В сборнике: Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование : материалы II Всерос. науч.-практ. конф., г. Волгоград – г. Михайловка, 18-19 дек. 2008 г. : [в 3 ч.]. - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, – Ч. III. – С. 175-179.

15. Пацюк, Е.В, Забазнова Т.А., Карпушова, С.Е. Интерактивное обучение - объективная необходимость сегодняшнего дня. В сборнике : Состояние, проблемы и перспективы развития социально ориентированного строительного комплекса на региональном уровне : материалы II Рос. науч.-техн. интернет-конф., посвящ. 10-летию Себряковского фил. ВолгГАСУ и 60-летию ВолгГАСУ, 12 марта 2012 г., г. Михайловка. - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2012. – С. 211-214.

16. Пацюк, Е.В, Шаховская, Л. С., Попкова, Е. Г., Алимова, О. А., Митрахович, Т. Н., Дубова, Ю. И. и др. Маркетинг играя (учебное пособие), М. : Изд-во КНОРУС, 2011. - 260 с.

17. Пацюк, Е.В., Горностаева, Ж. В., Дубова, Ю. И., Карпушова, С. Е., Колесников, В. Н., Кукаева Л. И. и др. Экономическое развитие: теория, проблемы, практика (монография). Ставрополь : Ставропольское кн. изд-во «Мысль», 2012. – 314 с

18. <http://glavfundament-cs1160822.tiu.ru>

19. <http://www.finansmag.ru/news/>

20. www.economy.gov.ru/wps/portal

Карпушова С.Е.

ФГБОУ ВПО

«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»

Себряковский филиал

Проблемы и развитие стандартизации и сертификации

Аннотация

Для России, повышение конкурентоспособности – одна из важнейших стратегических задач. В этой связи особое внимание уделяется анализу проблем международной стандартизации и технического регулирования национального производства, рассматриваются меры, необходимые для реализации и дальнейшего совершенствования процесса нормативно-технического регулирования экономики.

Ключевые слова: стандартизация, сертификация, системы сертификации, стандарты, декларация, сертификат, управление качеством.

Abstract

The increase of competitiveness is one of the major strategic tasks for Russia. In this connection the special attention is spared to the analysis of the problems of international standardization and technical adjusting of the national production. Measures necessary for realization of further perfection of process of the normatively-technical adjusting of economy are examined.

Keywords: standardization, certification, certification systems, standards, declaration, certificate, quality management.

У России еще нет соответствующей национальной сети, позволяющей значительно снизить затраты на сертификацию предприятий (особенно для малого и среднего бизнеса) и не пропускать на российский рынок некачественные товары иностранных производителей. Причина - устаревающие ГОСТов, которые не способствует повышению качества товаров и услуг, технической и технологической модернизации производства [8,15].

К основным задачами стандартизации можно отнести: повышение уровня безопасности жизни и здоровья граждан, экологической безопасности, безопасности жизни и здоровья животных и растений; обеспечение конкурентоспособности и качества продукции (работ, услуг), рационального использования ресурсов; содействие соблюдению требований технических регламентов; создание систем классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации, систем каталогизации продукции (работ, услуг).

В России установлены следующие категории нормативно-технической документации, определяющей требования к объектам стандартизации: государственные стандарты (ГОСТ); отраслевые стандарты (ОСТ); республиканские стандарты (РСТ); стандарты предприятий (СТП); стандарты общественных объединений (СТО); технические условия (ТУ); международные стандарты (ИСО/МЭК) национальные стандарты региональные стандарты; межгосударственные стандарты.

Национальным органом по стандартизации в России является Государственный комитет Российской Федерации по стандартизации и метрологии (Ростехрегулирование). Постоянными рабочими органами по стандартизации являются технические комитеты (ТК), специализирующиеся в зависимости от объекта стандартизации [13,14].

Международные стандарты, разработанные на основе национальных и региональных стандартов, требуют нескольких лет для их оформления, переводов, согласований, принятия и публикации в печати или на официальном электронном сайте России [7].

Ростехрегулирование не рекомендует применение международных, региональных, зарубежных национальных, и фирменных зарубежных стандартов без его участия и утверждения в качестве национальных стандартов.

К сожалению, рынок качественной сертификации в России не развит (0,3% от мирового) и находится в стадии формирования, что обретает особую актуальность и смысл не только в связи с присоединением к ВТО [7].

При этом нельзя закрывать глаза на процесс резкой отмены государственного лицензирования (особенно в жизненно важных секторах, где вряд ли это следует делать – жилищное строительство, производство лекарств, продуктов питания и др.), ведущий к росту количества фирм-«однодневок» - резкому снижению качества их «товаров» и «услуг».

Стремление к введению национальных систем сертификации было связано с тем, что, с одной стороны, она защищает потребителя от небезопасной и экологически нечистой продукции, а с другой - затрудняет доступ на национальные рынки изделий иностранного производства, так как требует от экспортеров дополнительных длительных испытаний на соответствие продукции национальным стандартам. Такие дорогостоящие испытания под силу только крупным фирмам, что давало им определенные преимущества.

Различия в национальных стандартах и других нормативных документах, а также процедурах проведения сертификации превращают их в так называемые технические барьеры международной торговли.

Формирование высокоэффективной и социально-ориентированной рыночной экономики предполагает создание гибкого и надежного механизма защиты прав потребителей и поддержки отечественных товаропроизводителей [5].

Юридическую базу для подтверждения соответствия обеспечил закон № 184-ФЗ «О техническом регулировании». Документ, удостоверяющий соответствие объекта этим требованиям, носит название сертификата соответствия.

С целью информирования потребителей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов, используется знак обращения на рынке, который в установленном порядке обозначается на упаковке промышленной продукции [4].

Постановлением Правительства Российской Федерации № 696 «О знаке обращения на рынке» утверждено описание, изображение и варианты обозначения знака обращения на рынке, предназначенного для маркирования продукции, которая соответствует требованиям технических регламентов, и вариантов его изображения.

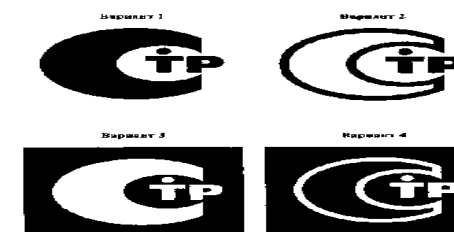


Рис. 1. Варианты обозначения знака обращения на рынке

Системы сертификации подлежат государственной регистрации в установленном Ростехрегулированием порядке.

Ростехрегулирование совмещает полномочия органа государственного контроля (надзора) и органа по сертификации, а также органа полномочий на аккредитацию и на сертификацию.

Организационное ядро подтверждения соответствия составляют: федеральный орган исполнительной власти по техническому регулированию Минпромэнерго и испытательные лаборатории (центры), аккредитованные в установленном порядке и выполняющие функции третьей стороны (т. е. не зависящей от заявителя, осуществляющего обязательную

сертификацию, от федерального органа по сертификации), а также органы государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов.

Обязательное подтверждение соответствия осуществляется в формах: принятия декларации о соответствии (декларирование соответствия) и обязательной сертификации.

Для повышения гибкости процедур подтверждения соответствия в технических регламентах рекомендуется устанавливать для одной и той же продукции обе формы подтверждения соответствия, исходя из требований технического регламента и вида продукции [16].

При этом подтверждение соответствия в форме сертификации обязательно производится только третьей стороной, доказательств, полученных при участии органа по сертификации и (или) аккредитованной испытательной лабораторией (третья сторона).

В техническом регламенте на продукцию, подпадающую по наименованию под соответствующую европейскую директиву, рекомендуется брать за основу схемы, близкие к процедурам подтверждения соответствия, установленным в этой директиве. Например, при сертификации выбросов вредных веществ автомобилями следует руководствоваться правилом ЕЭК ООН и соответствующей директивой Европейского экономического сообщества 70/220.

Завершающей операцией в схемах сертификации является выдача заявителю аккредитованным органом по сертификации сертификата соответствия, а при декларировании - принятия заявителем декларации о соответствии, с регистрацией ее в установленном законом порядке. После получения соответствующих документов заявитель получает право маркировать продукцию знаком соответствия.

Вступление России во Всемирную торговую организацию (ВТО) – процесс неизбежный, но сложный. Существующая ныне система технического регулирования и действующее законодательство не вполне соответствуют международным нормам и правилам, закрепленным в документах ВТО [9].

В данный момент в Министерстве экономического развития и торговли и Ростехрегулировании действует ФЗ «О техническом регулировании в РФ». Авторы проекта изучали директивы ЕС, законодательство США, Японии и многих других стран в области. Была учтена позиция переговорной команды России по вступлению в ВТО, особенности международной практики. При подготовке проекта использовались положения законодательства Чешской республики об ответственности изготовителей за выпуск некачественной продукции, а также рекомендации Федеральной торговой комиссии США об отзыве товаров.

На смену тотальной обязательной сертификации пришла более гибкая система подтверждения соответствия требованиям безопасности.

С большинства производителей будут спрашивать не сертификат, а декларацию, т. е. их официальное заявление о соответствии продукции установленным требованиям. Это сэкономит предпринимателям до 1 млрд. рублей в год, упростит их коммерческую деятельность и устранил излишние административные барьеры.

В России отменена обязательная сертификация пищевой и парфюмерно-косметической продукции, действовавшая почти 20 лет. Теперь производитель может сертифицировать товары добровольно. А может и не делать этого. Обязательную сертификацию ввели в начале 90-х. Тогда просто необходимо было защититься от хлынувшего в страну потока некачественных товаров. За прошедшие годы ситуация изменилась. Однако сертификация в том виде, в котором она существует, мало защищает потребителя. Как раз из-за большого количества фиктивных органов и фиктивных лабораторий сертификация и потеряла доверие населения и предпринимателей. Это и послужило одним из поводов того, что правительство приняло решение об отмене обязательной сертификации [9].

Еще одним поводом для этого стало желание правительства ликвидировать излишние административные барьеры для бизнеса, ввести более современный механизм регулирования - добровольную декларацию качества. Как во многих странах мира, с сегодняшнего дня и в

России производителям продуктов и косметики достаточно будет заявить о качестве и безопасности своих товаров [6].

Государственная инвестиционная и промышленная политика России вынуждена строиться исходя из далекого от совершенства действующего законодательства параллельно с созданием современной инфраструктуры на базе международных стандартов и сетевых решений с использованием единых, реально работающих инвестиционных инструментов, механизмов, процедур и форматов.

Потому как включение в хозяйственный оборот инновационного потенциала России давно зашло в тупик без использования новейших высокоэффективных инвестиционных механизмов, значительно снижающих издержки и риски в сфере реальной экономики [16].

Решить эту задачу возможно лишь в случае перехода от деклараций к реальному созданию эффективно функционирующей инвестиционной инфраструктуры, учитывающей вышеозначенные современные тенденции, внедрению механизмов её государственной поддержки на федеральном и региональном уровнях.

Мировые тенденции и поставленные Президентом России стратегические цели в сфере экономики диктуют необходимость ускоренного формирования региональных и отраслевых сетевых структур в России с участием предприятий и регионов, готовых к освоению международных стандартов, с проверкой компетентности их персонала согласно европейским и международным нормам.

Международная сертификация субъектов рынка и их персонала - неотъемлемая составляющая современных инвестиционных процессов, повышения капитализации и конкурентоспособности предприятий, экономик стран в целом [17].

Сертификация всей цепочки системы менеджмента качества (СМК) - от кредитора и производителя до потребителя продукции и услуг, в соответствии с международными стандартами в рамках сетевой организации, устраняет барьеры между странами, обеспечивая развитие бизнеса за счет прямых поставок наиболее «длинных» и дешевых ресурсов, взаимно и значительно при этом снижая издержки, а следовательно и стоимость заемных ресурсов и инвестиций.

Сертифицированные на должном уровне СМК позволяют российскому предпринимательству встраиваться в мировые процессы поставки финансовых ресурсов, товаров и услуг. Соответствие СМК предприятий требованиям международного стандарта ISO 9001:2000 служит в современной экономике основным доказательством конкурентоспособности продукции и услуг, готовности предприятия (фирмы) предложить их в нужном количестве. СМК становится основой рыночного технического регулирования ответственности за поставку качественной, безопасной продукции (услуг), регулирования, распределения и снижения рисков.

Литература

1. Варакута С. А. Управление качеством продукции: Учебное пособие. ИНФРА – М, 2009. –207 с. - (Серия « Вопрос – Ответ») Гиссин В. И. Управление качеством продукции. Р.-на-Дону: Изд. «Феникс». 2008. 255с.
2. Ерасова Е. А. Реформа системы государственной стандартизации и сертификации как условие повышения конкурентоспособности экономики и вступления России в ВТО. Современное состояние и перспективы развития международной торговой системы. Материалы международной научно-практической конференции./ Под ред. В. И. Капусткина. СПб. 2004.
3. Исаев Л. К., Малинский В. Д. Метрология и стандартизация в сертификации. М.: ИПК Издательство стандартов, 2009
4. Карпушова С.Е. Институциональная экономика (учебно-методическое пособие) Михайловка : Изд-во Себряковский фил. ВолгГАСУ, 2011. - 59 с.
5. Карпушова С.Е. Проблемы и основные положения реформирования жилищно-коммунального хозяйства. Социально-экономические и технологические проблемы развития

строительного комплекса и жилищно-коммунального хозяйства региона : материалы Всерос. науч.-техн. конф. г. Волгоград –г. Михайловка, 24-25 нояб. 2006 г. : [в 3 ч.]. - Волгоград : ВолгГАСУ, 2006. – Ч. 2. - С. 149-152.

6. Карпушова С.Е. Проблемы и практика привлечения работодателей к оценке качества подготовки выпускников вуза. Внедрение европейских стандартов и рекомендаций в системы гарантии качества образования : сб. материалов VII Всерос. науч.-практ. конф. Гильдии экспертов в сфере проф. образования. – М. : Гильдия экспертов в сфере проф. образования, 2012. – С. 100-105. - Библиогр.: с. 105 (7 назв.)

7. Карпушова С.Е. Управление качеством (учебное пособие) Михайловка : Изд-во Себряковский фил. ВолгГАСУ, 2010. - 79 с.

8. Карпушова С.Е. Экономика и социология труда (учебное пособие) Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2012. - 173 с.

9. Карпушова С.Е. Экономическое развитие: теория, проблемы, практика (монография) Ставрополь : Ставропольское кн. изд-во «Мысль», 2012. – 314 с.

10. Крылова Г. Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии. М.: ЮНИТИ, 2009

11. Лифиц И. М. Основы стандартизации, метрологии и управления качеством товаров. М.: ТОО «Люкс-арт». 2008

12. Окрепилов В. В. Управление качеством: Учебник для вузов/2-е издание, дополненное и переработанное, М.: ОАО «Экономика», 2008 Сергеев, Алексей Георгиевич. Метрология. Стандартизация. Сертификация: учеб. пособие для вузов. - [2-е изд., перераб. и доп.]. - М.: Логос, 2005.

13. Пацюк, Е.В. Влияние маркетинга на совершенствование деятельности предприятий по производству строительных материалов. В сборнике: Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса и жилищно-коммунального хозяйства региона : материалы Всерос. науч.-техн. конф. г. Волгоград – г. Михайловка, 24-25 нояб. 2006 г. : [в 3 ч.]. - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2006. – Ч. 3. - С. 76-79.

14. Пацюк, Е.В. Значение маркетинговых исследований на предприятиях по производству строительных материалов при внедрении комплекса маркетинга. В сборнике: Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование : материалы II Всерос. науч.-практ. конф., г. Волгоград – г. Михайловка, 18-19 дек. 2008 г. : [в 3 ч.]. - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, – Ч. III. – С. 175-179.

15. Пацюк, Е.В., Горностаева, Ж. В., Дубова, Ю. И., Карпушова, С. Е., Колесников, В.Н., Кукаева, Л. И. и др. Экономическое развитие: теория, проблемы, практика (монография). Ставрополь : Ставропольское кн. изд-во «Мысль», 2012. – 314 с.

16. Пацюк, Е.В, Забазнова, Т.А., Карпушова, С.Е. Интерактивное обучение - объективная необходимость сегодняшнего дня. В сборнике : Состояние, проблемы и перспективы развития социально ориентированного строительного комплекса на региональном уровне : материалы II Рос. науч.-техн. интернет-конф., посвящ. 10-летию Себряковского фил. ВолгГАСУ и 60-летию ВолгГАСУ, 12 марта 2012 г., г. Михайловка. - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2012. – С. 211-214.

17. Пацюк, Е.В, Шаховская, Л. С., Попкова, Е. Г., Алимова, О. А., Митрахович, Т. Н., Дубова, Ю. И. и др. Маркетинг играя (учебное пособие), М. : Изд-во КНОРУС, 2011. – 260 с.

18. Стандартизация и управлением качеством продукции. / В. А. Швандар, В.П.Панов, Е. М.Купряков и др. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. Система сертификации ГОСТ Р. Основные положения и порядок сертификации услуг. М.: Госстандарт России. 2009

Ковалевский А.К., Агафонов С.Г.

ФГБОУ ВПО

«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»

ФГБОУ ВПО

«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»

Себряковский филиал

Гидрохимический состав вод карьера мела и глины Себряковского цементного завода

Аннотация

В работе представлен анализ гидрохимического состава воды, карьера, мела и глины Себряковского цементного завода. А также предельно допустимые концентрации (ПДК) компонентов химического состава дренажных вод при сбросе в р. Тишанку, мг/л (по данным лаборатории горного цеха Себряковского цементного завода).

Ключевые слова: химический состав воды, карьер, мел, глина, Себряковский цементный завод

Abstract

The paper presents an analysis of the hydrochemical composition of water, career, chalk and clay of the Sebryakovsky cement plant and the maximum permissible concentration (MPC) of the components of the chemical composition of the drainage water for discharge into the river Tishanka, mg / l (according to the laboratory of the mountain shop of the Sebryakovsky cement plant).

Keywords: water chemistry, careers, chalk, clay, the Sebryakovsky cement plant.

Особый интерес представляет изучение дренажных вод в карьере мела и глины Себряковского цементного завода. Воды поступают в карьер из шести водоносных горизонтов, причем основной приток карьерных вод осуществляется из турон-коньякского водоносного горизонта, разгружающегося главным образом в долине р. Медведицы. В районе карьера отмечена депрессия турон-коньякского водоносного горизонта глубиной до 25 м. Специалистами горного цеха цементного завода, фирмой ГИДЭК проводится длительный мониторинг состояния карьера. Работы были выполнены на базе результатов ранее проведенных исследований экспедиций «Центргеолнеруд» (1972-1973 гг.), институтом «Оргпроектцемент» (1986-1988 гг.), Волгоградской геологоразведочной экспедицией (1991-1992 гг.) и собственных полевых исследований (1993-1995 гг.) [1; 2].

По длительному прогнозу будет постепенно возрастать водопиток в зумпф карьера и с 1996 по 2007 гг. он возрастет с 4,22 млн. м³ за год до 5,21 млн. м³. Твердый сток за это же время увеличится с 7,34 тыс. тонн в год до 9,72 тыс. тонн, а среднесуточный водоток увеличится с 11,4 тыс. м до 14,3 тыс. м³. По прогнозам произойдет увеличение минерализации (сухого остатка) дренажных вод с 1940 мг/л до 2090 мг/л [3-7]. Сейчас, минерализация, уже выше прогнозной, примерно на 300-450 мг/л. Постепенное увеличение водопитока в карьер, твердого стока, среднесуточного водотока и минерализации объясняется его ростом в глубину (около 1 м в год), ширину и увеличением добычи сырья. На расстоянии 4-5 км от карьера отмечено снижение уровня подземных вод, а ущерб поверхностному стоку р. Тишанки в верхнем её течении за счет сокращения разгрузки подземных вод составит 1,9 тыс. м³ в сутки или около 1 % её меженного стока. Дополнительный объём подземных вод попадающих в р. Медведицу за счёт сброса дренажных вод, за прогнозный период возрастет на 1 тыс. м³ в сутки, что составляет 0,05 %

её стока в год 95 % обеспеченности. Расчётное увеличение минерализации речных вод возрастет не менее чем на 1 г/л [8-10; 15].

При увеличении объёма сброса дренажных вод в ручей Железнодорожного Лога концентрация растворенных веществ несколько снижается. Так, при объеме сброса около 13 тыс. м³ в сутки дренажных вод с карьера содержание нитратов достигает 87,6 мг/л, при сбросе 17,0 тыс. м³ в сутки – 76,4 мг/л, при сбросе 25,0 тыс. м³ в сутки — 65,0 мг/л. Схожая динамика отмечена и для других веществ. Двадцатилетние мониторинговые исследования дренажных вод показывают, что нитраты превышают ПДК в 1,5-2 раза, а фоновые показатели в 13-18 раз, нитриты превышают ПДК в 1,7-2,2 раза, фоновые показатели в 2,5-3 раза, аммиак превышает ПДК в 1,2-1,3 раза, фоновое значение, в 1,5 раза (табл. 1).

Таблица 1

Предельно допустимые концентрации (ПДК) компонентов химического состава дренажных вод при сбросе в р. Тишанку, мг/л (по данным лаборатории горного цеха Себряковского цементного завода).

Вещества	С _{фон}	С _{ПДК}	ПДК, мг/л				
			13,0	15,0	17,0	20,0	25,0
NH ₄ ⁺	0,4	0,5	0,64	0,62	0,60	0,59	0,57
NO ₃ ⁻	5	40	87,6	81,3	76,4	70,8	65,0
F ⁻	0,38	0,05	0,50	0,49	0,48	0,47	0,46
Pb ⁺⁴	0,002	0,1	0,233	0,216	0,202	0,186	0,170
	0	0,4	0,09	0,09	0,08	0,08	0,07
NO ₂	0,05	0,08	0,15	0,15	0,14	0,14	0,13

Дренажные воды, накапливающиеся на дне карьера, имеют несколько меньшую минерализацию, чем вода ручья Железнодорожный Лог, которая поступает в р. Тишанку. Большая минерализация вод, сбрасываемых из карьера непосредственно в реку, объясняется устаревшей технологией добычи мела и глины [11; 12;13; 14].

Литература

1. Богучарсков, В.Т., Князев, Ю.П. Историко-географический анализ изучения ландшафтов бассейна Среднего и Нижнего Дона // Вестник Воронежского университета. Серия география и геоэкология. – 2012. – № 2. – С. 63-69.
2. Георгиев, А.К., Князев, Ю.П. Эколого-геоморфологический анализ морфоскульптуры Волгоградского правобережья // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Серия естественные и точные науки. –2010. № 4 (13). – С. 92–97.
3. Князев, А.П., Князев, Ю.П. Геоэкологическая характеристика карьерно-отвалных комплексов города Михайловки // XI региональная конференция молодых исследователей Волгоградской области. г. Волгоград, 8–10 нояб. 2006 г.: Напр. 11 «Биология и география». – Волгоград: Перемена, 2007. – С. 97–99.

4. Князев, Ю.П. Ландшафтно-экологические условия и экологические ситуации города Михайловки // IV межвузовская конференция студентов и молодых учёных Волгоградской области. Волгоград, 8–9 дек. 1998 г.: Напр. 12 «Естественные науки, педагогика и психология». – Волгоград: Перемена, 1999. – С. 23–24.

5. Князев, Ю.П. Экологическое состояние гидрографической сети юга Окско-Донской равнины // Поволжский экологический вестник. Вып. 8. – Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2001. – С. 26–32.

6. Князев, Ю.П. Ландшафты южной части Окско-Донской равнины и их антропогенное преобразование. Дис. ... канд. геогр. наук. – Ростов н/Д: РГУ, 2003. – 190с.

7. Князев, Ю.П. Гидрохимическая характеристика дренажных вод карьера АО «Себряковцемент» и их воздействие на геоэкологическое состояние р. Тишанки // XI региональная конференция молодых исследователей Волгоградской области. г. Волгоград, 8–10 нояб. 2006 г.: Напр. 11 «Биология и география». – Волгоград: Перемена, 2007. – С. 54–55.

8. Князев, Ю.П. Гидроэкологический анализ деградационных процессов в речных бассейнах малых рек Хопёрско-Иловлинского междуречья // Музей как центр экологического просвещения: опыт инноваций. г. Волгоград, 27–28 сент. 2007 г. – Волгоград: Изд-во Михаил (ООО «Арт линия»), 2007. – С. 59–67.

9. Князев, Ю.П. Ландшафтный анализ территории средствами ГИС-технологий при планировании хозяйственной деятельности // Системы географических знаний: мат. IV науч.-метод. конф. г. Иркутск, 17–19 нояб. 2008 г. – Иркутск: Изд-во Института географии СО РАН, 2008. – С. 137–140.

10. Князев, Ю.П. Структура ландшафтно-экологического паспорта городской реки на основе системной методологии // Экологические аспекты сохранения исторического и природно-культурного наследия: мат. Всероссийской науч.-практ. конф. г. Волгоград, 4 апр. 2008 г. – Волгоград: ФГОУ ВПО ВАГС, 2008. – С. 101–104.

11. Князев, Ю.П. Эколого-гидрографический анализ водных ландшафтов бассейна Среднего Дона (в пределах Волгоградской области) // Водные ресурсы, экология и гидрологическая безопасность: сборник трудов четвертой международной науч. конф. молодых исследователей учреждения РАН Института водных проблем РАН. 6–8 дек. 2010 г. М.: ИВП РАН, 2010. – С. 221–224.

12. Князев, Ю.П. Геоэкологический анализ водных ландшафтов бассейна Среднего Дона // Формирование и реализация экологической политики на региональном уровне: материалы V Всероссийской науч.-практ. конф. (8–9 дек. 2011 г.). – Часть 1. / науч. ред. А.Г. Гущин. – Ярославль. Изд-во ЯГПУ, 2011. – С. 71–77.

13. Князев, А.П. Техногенные ландшафты и техногенные воздействия (на примере карьерно-отвального типа) // Энерго- и ресурсосбережение в строительной индустрии. Организационно-экономические и социальные проблемы хозяйствования в строительстве, 2010.

14. Князев, А.П. ОАО «Себряковцемент» и его влияние на экономику и экологию г. Михайловка // Энерго- и ресурсосбережение в строительной индустрии. Организационно-экономические и социальные проблемы хозяйствования в строительстве, 2010.

15. Князев, А.П. Геоэкологическое состояние бассейна р. Тишанка (в пределах г. Михайловка) // Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона Наука. Практика. Образование. 2008. С. 76-81.

Типология инновационных решений, принимаемых в сфере строительной деятельности

Аннотация

В статье представлена типология инновационных решений, принимаемых в сфере строительной деятельности, выделяются классификационные признаки инноваций и фундаментальных исследований.

Ключевые слова: типология, инновационные решения, строительная деятельность, классификация инноваций.

Abstract

The paper presents a typology of innovative solutions adopted in the sphere of building activity. The classification attributes of innovations and basic researches have been highlighted.

Keywords: typology, innovative solutions, building activity, the classification of innovations.

В современных условиях переориентация производителей на потребительский спрос провоцирует создание и внедрение новшеств и активизацию инновационных процессов.

Одно из самых содержательных и полных определений понятия «инновационный процесс», на наш взгляд, дается А.Н. Фоломьевым и Э.А. Гейгером. По их мнению, это «сложное динамичное образование, связанное с совокупностью исследовательских действий, обеспечивающих зарождение, преобразование и использование инноваций для создания новых потребительских благ, получения прибыли, достижения конкурентоспособности через рост эффективности производства» [21]. Общераспространенное представление инновационного процесса раскрывается поэтапным разделением, в соответствии с основными стадиями эволюции научного знания, комплекса исследований и работ, нацеленных на создание и распространение инноваций. Полномерный инновационный цикл включает в себя: фундаментальные исследования, прикладные исследования, опытно-конструкторские работы, производство, внедрение на рынок и эксплуатацию.

Фундаментальные научные исследования подразделяются на фундаментальные теоретические исследования (ФТИ) и поисковые научно-исследовательские работы (НИР). Признанным выходным результатом фундаментальных теоретических исследований считаются публикации: статьи, книги, брошюры, рецензии и т.д. Результаты поисковых НИР, представляя собой открытия или новые теоретические знания, проходят экспериментальную проверку и получают возможность найти практическое применение. Данные исследования довольно продолжительны во времени и при этом не всегда достигают желаемого результата. Однако, значение инноваций, созданных на основе законов и теорий, открытых в процессе фундаментальных исследований, нельзя переоценить как в рамках создания новых технологий и продуктов, так и в рамках получаемого эффекта для экономики в целом. Вопрос о рассмотрении фундаментальных исследований в рамках инновационного процесса является спорным. Как сказал профессор СП. Капица: «Мотивация фундаментальных исследований — процесс познания. А прикладные (исследования) — это общественная польза. Исследование тех же элементарных частиц мотивированы процессом познания. А не той пользой, которая от этого, в конце концов, возникает. Это очень глубокое различие» [13].

Стадии процесса разработки и реализации инновационного решения должны быть первоначально подчинены единой цели — созданию новшества, потенциально обладающего ценностью и полезностью для потребителя. Результаты фундаментальных исследований используются в проведении прикладных научных исследований и разработок, в ходе которых

производится конкретизация, и определяются возможности использования и сферы практического применения полученных результатов предыдущих исследований. Прикладные исследования проводятся по различным тематикам и направлениям.

Результатом опытно-конструкторских работ является создание и испытание опытных образцов, разработка технической документации. На стадии опытно-конструкторских работ появляется большинство изобретений и приравняемых к ним полезных моделей. Если опытно-конструкторские работы проходят успешно, принимается решение об освоении промышленного производства нового продукта или промышленного использования новой технологии, начинается техническая и технологическая подготовка производства.

В промышленности (предпринимательском секторе, по классификации ОЭСР [17], стандартов которой придерживается ЦИСН) структура соотношения между фундаментальными, прикладными исследованиями и разработками составляет 4:13:83. В этом секторе выполняется более 16% национального объема фундаментальных исследований, 56% прикладных исследований и основная часть разработок — 84% [12].

Важное значение в процессе создания нововведения имеет наличие обратных связей. Это значит, что информация о результатах работы на последующих этапах должна предоставляться разработчикам предыдущих этапов. Поступающая информация должна подтверждать правильность принятых решений или, наоборот отрицать, что служит сигналом о доработке или пересмотре направлений исследований и работ, или даже ставить вопрос о прекращении работы над проектом. Особенностью процессов обмена информацией на этапах инновационного процесса является то, что «основная информацией, которая необходима всем специалистам, занятым в создании нововведения, — это оценка потребителем» [5]. Иначе говоря, создатели новшества должны быть информированы на протяжении всего цикла работ о существующих изменениях потребностей потенциальных пользователей инноваций.

Этапы инновационного процесса должны сопровождаться комплексом мероприятий по «защите» новшества, целью которых является, во-первых, правовая охрана промышленной и интеллектуальной собственности, создаваемой производителем, во-вторых, защита информации от ее несанкционированного использования.

На этапе коммерциализации осуществляется процесс запуска разработанного новшества в производства и выход его на рынок в качестве нового товара или использования новой технологии в производстве, т.е. происходит переход разработки из статуса новшества в статус инновации. Для продукции производственного назначения данным моментом следует считать дату промышленной эксплуатации, для потребительской продукции — дату реализации первой партии или единицы товара. В процессе коммерциализации решающее значение имеют результаты маркетинговых исследований, нацеленных на изучение потребителей, эффективных форм продвижения и сбыта новой продукции. Данный этап является своего рода индикатором всего комплекса предшествующих работ, выявляя недоработки и ошибки. Именно в процессе внедрения становится ясным вопрос о реальной выгоде новшества, определяемой коммерческой ценностью для потребителей и экономическим эффектом для производителей.

То, что инновации имеют рыночную направленность, подчеркивается многими учеными и исследователями. При этом, авторы рассматривают рыночное значение инновации под разным углом. Так, например, А.В. Грачев и В.М. Кресс дают следующее определение инновации: «...продукт творческого труда, имеющий заверченный вид товара, готового к применению и распространению на рынке» [8]. В Оксфордском толковом словаре тот же термин определяется как «...любой новый подход к конструированию, производству или сбыту товара, в результате чего инноватор и его компания получают преимущества перед конкурентами» [4]. Красновым А.Г., полагающим, что «инновация — это экономическая категория, определяемая спросом, которая способствует изменению ценностей и полезности, созданию неограниченных ресурсов, получаемых потребителями товаров и услуг» [14]. В данном определении автор выделяет спрос, как основную побудительную причину появления инновации: «поиск нового как стремление к удовлетворению запроса» [18]. Существует две

теории возникновения инноваций с позиции рынка. Это теория «тяги спроса» и теория «давления предложения». Представителем первой теории является Й. Шмоклер. Теория «тяги спроса» основана на положении, что в качестве определяющих причин возникновения инноваций выступают экономические факторы, связанные со спросом ожидания и потребностями рынка. Согласно же теории «давления предложения», «инновации ориентированы на технологический потенциал, который рассматривается в качестве определяемого извне для экономической системы» [18]. В этом случае наука и научно-технический процесс являются побудительной силой появления инноваций.

Именно преобладание данной концепции объясняет временной момент появления термина «инновация» в российской экономике. Обследуя отечественные энциклопедические словари, известный социолог И.В. Бестужев-Лада [3] сделал вывод, что русский язык на начало 90-х годов XX века не знает понятия «инновация». Данное понятие не использовалось во времена плановой экономики советского периода, потому что в тех условиях приоритетным направлением процессов создания новшеств выступала научно-техническая новизна. В связи с этим, данные процессы, в основном, являлись целью научно-технической деятельности, но не были направлены на удовлетворение реального потребительского спроса, их результаты не всегда находили применения в народном хозяйстве и не достигали конечного потребителя. Потребитель оценивает инновации с точки зрения качества, стоимости и функций, то есть с точки зрения удовлетворения своих потребностей, формируя тем самым основные характеристики, которыми, по его мнению, должны обладать инновации. В тех же случаях, когда в процессе создания инновации происходит материализация новых научных знаний и изобретений, новшества, помимо потребительской полезности, обладают еще и научно-технической новизной, что в целом способствуют прогрессивному развитию общества.

Резюмируя вышеизложенное, мы считаем, что трактовка термина «инновационное решение» должна отражать: во-первых, сущность и содержание данной категории – изменение на основе новых знаний; во-вторых, целевую направленность изменений — ориентация на потребителей, и, в-третьих, завершенность и результативность процесса изменений — новый продукт или новый процесс.

С этих позиций, *инновационное решение* определяется нами как *средством осуществления управленческого воздействия, направленного на создание условий и организационному, экономическому, нормативно-методическому и правовому обеспечению процессов разработки, внедрения и освоения новшеств с учетом тенденций развития строительного комплекса и общества в целом.* По своей сути, инновационное решение есть разработанный и принятый, формально зафиксированный проект изменений в строительном комплексе (его субъекте), регулирования их в конкретных региональных, местных условиях.

То, что инновационные решения имеют рыночную направленность, подчеркивается многими учеными и исследователями. При этом, авторы рассматривают рыночное значение инновационных решений под разным углом. Так, например, А.В. Грачев и В.М. Кресс дают следующее определение инновационных решений: «...продукт творческого труда, имеющий завершенный вид товара, готового к применению и распространению на рынке» [8]. В Оксфордском толковом словаре тот же термин определяется как «...любой новый подход к конструированию, производству или сбыту товара, в результате чего инноватор и его компания получают преимущества перед конкурентами» [4]. Красновым А.Г., полагающим, что инновационное решение «...это экономическая категория, определяемая спросом, которая способствует изменению ценностей и полезности, созданию неограниченных ресурсов, получаемых потребителями товаров и услуг» [14].

Все перечисленные свойства одинаково важны и несоответствие любому из них затрудняет рассмотрение предлагаемого новшества как инновации. Однако, степень присутствия данных свойств у инноваций различна, что дает основание для их деления на различные типы. Типология инновационных решений означает «распределение ... на конкретные группы по определенным признакам для достижения поставленной цели» [1].

По мнению Балабанова И.Т. [2] научно-обоснованная классификация технических инноваций должна раскрывать три основных момента: цель инновации; форма реализации инновации; сфера (место) применения инновации. В соответствии с этим автор выделяет следующие классификационные признаки: целевой, внешний, структурный. Однако, анализ отечественных литературных источников выявил большое разнообразие классификаций инноваций [1, 6, 10, 11, 14, 15, 16, 18, 19 и др.], в которых авторы проводят типизацию инноваций по разным схемам, используя при этом различные классификационные признаки. Например, Завлин П.Н. выделяет 12 основных признаков классификации и приводит 39 типов инноваций [39, с. 40-51], у Фатхутдинова Р.А. представлено 35 видов инноваций, классифицируемых по 9 признакам [20]. В рамках обозначенной тематики мы посчитали необходимым рассмотреть только тех классификационных признаков, которые дают объемное представление совокупности инноваций, имеющих место на промышленных предприятиях, и позволяют проводить многофакторную оценку инноваций в стратегических целях развития предприятия. Более широкое представление нашей позиции изложено в работе Жиц Г.И. Инновационный потенциал (Саратовский гос. ун-т. Саратов, 1999 г.).

По форме существования в сфере промышленного производства инновации делятся на изменения в технологии (процесс-инновации) и изменения в продукте (продукт-инновация). Под продукт-инновацией нами понимается введение предприятием новых или усовершенствованных продуктов на рынок, которые при наличии сбыта, приносят прибыль и способствуют его рыночной позиции. Процесс-инновация отличается тем, что посредством новых или комбинацией существующих факторов производства можно снизить затраты на производство продукции.

При этом, изменения в продукте или технологическом процессе могут быть разными. Характер изменений, новизну, инновация «унаследует» от новшества, на базе которого она появляется. Гунин В.Н. отмечает, что новшество может представлять собой изменение радикальное, незначительное или комбинированное [9].

Практически всеми авторами как признак классификации инноваций отмечается степень новизны. Данный признак является так же базовым для классификации инноваций, получившей распространение в США и Западной Европе [10]. В соответствии с этим признаком различают инновации базисные, улучшающие и псевдоинновации. Наиболее полные определения каждого из предложенных видов, на наш взгляд, предлагает Воробьев Ю.Ф. [6]. Данный классификационный признак, на наш взгляд, является фундаментальным, поэтому мы сочли необходимым представить подробное описание типов инноваций, различаемых по данному признаку.

- Базисные (базовые, радикальные) – это те инновации, которые возникают вследствие крупных научных открытий и служат основой для освоения новых поколений техники и технологии, для формирования и распространения новых технологических укладов. Такие инновации способствуют созданию новых отраслей и, как правило, появление таких инноваций влечет за собой множество менее значимых инноваций, создается так называемый «эхо-эффект».

- Улучшающие инновации представляют собой новые модели освоенных поколений техники или разновидности применения существующих технологий. Создание таких инноваций нацелено на распространение, в соответствии с требованиями рынка, новых или преобладающих поколений новой техники и технологии, улучшение отдельных свойств выпускаемой продукции или параметров применяемых технологий.

- Псевдоинновации (несущественные) – это инновации, которые предполагают незначительное обновление или улучшение параметров устаревшей в своей основе техники или технологии. Такие инновации не дают существенного эффекта и закрепляют технологическое отставание.

Улучшающие и псевдоинновации, как правило, возникают в результате диффузии базовых инноваций, т.е. в процессе их трансформации во времени и пространстве. По мнению Ильенковой С.Д., «диффузия инноваций – это распространение уже однажды освоенной и использованной инновации в новых условиях или местах применения» [11]. В результате диффузных процессов возрастает число производителей и потребителей инноваций, а так же изменяются потребительские свойства выпускаемого продукта. Скорость процесса диффузии инноваций зависит от множества факторов: от способа передачи информации, от развитости инфраструктуры, от особенностей восприятия информации хозяйствующими субъектами, от их способности к практическому использованию инноваций, от типа и свойств самих инноваций, от вероятности риска, связанного с внедрением инноваций, и т.д.

Диффузионные процессы, связанные с появлением и распространением технических инноваций, используются для классификации нововведений по такому признаку как масштаб применения [6]: локальные (инновации, используемые только в рамках отдельного предприятия); региональные (инновации, используемые в масштабах одного региона, субъекта федерации); отраслевые (сфера применения таких инноваций ограничивается одной отраслью); межотраслевые (инновации, используемые в масштабах межотраслевого народнохозяйственного комплекса страны); национальные (инновации, применяемые в ряде регионов страны и отраслей промышленности); международные (инновации, применяемые во всем мире или в ряде стран).

Процесс создания и реализации инноваций может осуществляться системами на государственном, отраслевом, фирменном или другом уровне общественного производства и экономических отношений. В каждом конкретном случае масштаб новизны создаваемых инноваций можно оценить относительно системы, в которой они используются. В этом случае инновации классифицируются как: инновации в мировом масштабе; инновации в масштабе страны; инновации в масштабе отрасли; инновации для предприятия.

В рамках обозначенной тематики мы предлагаем различать типы инновационных решений по ряду признаков, которые дают «объемное представление» о них и позволяют проводить многофакторную оценку влияния их на эффективность функционирования строительного комплекса (табл. 2).

Таблица 2

Типология инновационных решений, принимаемых в строительном комплексе

Признак	Типы инновационных решений
1. Форма инновационных решений	1.1. Изменения в продукте 1.2. Изменения в процессе
2. Степень новизны (характер и глубина изменений) инновационных решений	2.1. Технические, базисные (радикальные изменения) 2.2. Улучшающие (комбинированные изменения) 2.3. Псевдоинновационные решения (незначительное изменение)
3. Масштаб новизны инновационных решений	3.1. Инновационные решения в мировом масштабе 3.2. Инновационные решения в масштабе страны 3.3. Инновационные решения в масштабе отрасли 3.4. Инновационные решения для предприятия

4. Масштаб применения инновационных решений	4.1. Локальные (технические инновационные решения, используемые только в рамках отдельного предприятия) 4.2. Региональные (технические инновационные решения, используемые в масштабах одного региона, субъекта федерации) 4.3. Отраслевые (сфера применения таких инновационных решений ограничивается одной отраслью) 4.4. Межотраслевые (технические инновационные решения, используемые в масштабах межотраслевого народнохозяйственного комплекса страны) 4.5. Национальные (технические инновационные решения, применяемые в ряде регионов страны и отраслей промышленности) 4.6. Международные (технические инновационные решения, применяемые во всем мире или в ряде стран)
5. Масштаб замещения инновационных решений	5.1. Незначительный (до 9 % замещения производимых и реализуемых строительной продукции, работ, услуг на более усовершенствованные посредством успешного научно-технического нововведения) 5.2. Малый (10-25 % замещения производимых и реализуемых строительной продукции, работ, услуг на более усовершенствованные посредством успешного научно-технического нововведения) 5.2. Средний (26-45 % замещения производимых и реализуемых строительной продукции, работ, услуг на более усовершенствованные посредством успешного научно-технического нововведения) 5.3. Большой (46-60 % замещения производимых и реализуемых строительной продукции, работ, услуг на более усовершенствованные посредством успешного научно-технического нововведения) 5.4. Значительный (свыше 60 % замещения производимых и реализуемых строительной продукции, работ, услуг на более усовершенствованные посредством успешного научно-технического нововведения)

Типология инновационных решений позволяет определить место и отличительные признаки каждого в общей совокупности потенциальных или происходящих изменений, обозначить стратегические возможности каждого типа инновационных решений в повышении эффективности функционирования строительного комплекса, оценить ресурсы, необходимые для их создания и реализации.

Литература

1. Атоян, В.Р. Организация научной и инновационной деятельности в вузе. - Саратов. гос. тех. тн-т. Саратов, 1996. - 192 с.
2. Балабанов, И.Т. Инновационный менеджмент. - СПб: Издательство «Питер», 2000. – 168 с.
3. Бестужев-Лада, И.В. Прогнозное обоснование социальных нововведений.-М.: Наука, 1993.
4. Бизнес: Оксфордский толковый словарь: Англо-русский. - М.: Прогресс-академия; РГТУ, 1995. Бовин А. А., Чередникова Л.Е. Интеллектуальная собственность: экономический аспект: Учебное пособие. - М.: ИНФРА - М; Новосибирск: НГАЭиУ, 2001. С. 22.
5. Васильев, Е.С. Зависимость инновационной политики предприятия строительного комплекса от эффективности использования технических инноваций // Журнал «Российское предпринимательство», № 11 (выпуск 2) – М., 2007. – 0,2 п.л.
6. Воробьев, Ю.Ф. Экономика инновационной деятельности. / Под ред. А.Е. Карлика. - СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 1998.
7. Грачев, И.Н., Ломакин О.Е., Шленов Ю.В. Введение в психологию инновационной научно-технической деятельности. — М.: Высшая школа, 1996.
8. Гунин, В.Н. и др. Управление инновациями: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 7. - М.: ИНФРА-М, 2000. – 272с.

9. Гугелев, А.В., Герасимов, А.Е. Определение эффективности инновационной деятельности. // «Вестник машиностроения», № 3, 2000.

10. Денисов, Каменецкий, Остапенко. Прикладная наука и инновационная деятельность. (Экономика и управление). - М.: Диалог-МГУ, 1998.

11. Дынкин, А.А., Гохберг, Л.М., Иванова, Н.И. и др. Адаптация научно-инновационной сферы России к рыночным условиям и пути повышения ее эффективности. - М., 1999.

12. Капица, С.П. Ученый не должен управлять государством. // «Эксперт», 1997, №49.

13. Краснов, А.Г. Основы инновационной экономики: Учебное пособие. - М: Пресс-сервис, 1998.

14. Портер, М. Конкуренция.: Пер. с англ.: Уч. пособ. - М.: Издательский дом «Вильямс», 2001. - 495 с.

15. Портер, М. Международная конкуренция: Пер. с англ. под ред. И предисл. В.Д. Щетинина. - М.: Международные отношения, 1993.

16. Руководство Фраскати 93 / Под ред. Гохберга Л.М., - М, 1995.

17. Стародубцева, О.А., Кислицына, О.А. Планирование инновационных стратегий промышленных предприятий // Материалы к международной научно-практической конференции «Проблемы эффективной организации производства и приоритеты инвестиционной политики» 10-12 октября 2000г.- Новосибирск, НГТУ, 2000.

18. Управление организацией: Учебник / Под ред. А.Г. Поршнева, З.П. Румянцевой, Н.А. Саломатина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 1998.-669.

19. Фатхутдинов, Р.А. Инновационный менеджмент. Учебник, 2-е изд., - М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 2000. - 624 с.

20. Фоломьев, А.Н., Гейгер, Э.А. Менеджмент инноваций: Теория и практика. - М.: Изд-во РАГС, 1997. С. 27.

¹Полупанова О. М., ²Барышникова Е.А.

¹ФГБОУ ВПО

«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»

²ФГБОУ ВПО

«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»

Себряковский филиал

Объекты индустриальной культуры

Аннотация

В работе показано, что ценность индустриальных ландшафтно-исторических комплексов как предмета охраны и заповедования обуславливается, прежде всего, объектами индустриальной культуры (ОИК), отражающими, воссоздающими, имитирующими развитие ландшафта, связанное с научно-технической, инженерной, промышленной, транспортной деятельностью человека.

Ключевые слова: индустриальная культура, объекты, ценность ландшафтно-исторических комплексов

Abstract

The article shows that the value of the industrial landscape and historical complexes, as the subject of protection and preservation, is due, first of all, by the objects of industrial culture (OIP), which reflect, recreate and simulate the development of a landscape, related with the scientific and technical, engineering, industrial and transport human activity.

Keywords: industrial culture, objects, analyzing processes, the value of the landscape and historical centers.

Ценность индустриальных ландшафтно-исторических комплексов как предмета охраны и заповедования обуславливается, прежде всего, объектами индустриальной культуры (ОИК), т. е. отражающими, воссоздающими, имитирующими развитие ландшафта, связанное с научно-технической, инженерной, промышленной, транспортной деятельностью человека, и имеющими ту или иную историческую, эстетическую или познавательную ценность. Чаще всего ОИК сосредоточены в промышленных, селитебно-промышленных транспортных ландшафтах, реже они встречаются в селитебных садово-парковых и горнопромышленных и очень редко — в мало измененных человеком ландшафтах, где они в большинстве случаев представлены индустриально-археологическими памятниками [1; 3; 5].

По происхождению ОИК весьма разнообразны, но в любом случае представлены объектами техногенного или антропогенного происхождения. К ним, прежде всего, относятся промышленные или транспортные здания и сооружения — памятники промышленной архитектуры (иногда целые кварталы промышленной застройки), примечательные техногенные формы рельефа, старинные машины, агрегаты и аппараты, в отдельных случаях элементы ландшафтного дизайна [2; 4].

Памятники промышленной архитектуры традиционно являются объектами охраны, однако многие другие объекты индустриальной культуры в большинстве случаев не имеют этого статуса, хотя могли бы претендовать на него. Так, в последние годы один из способов архитектурно-эстетической организации урбанизированной среды — насыщение ее объектами, которые можно охарактеризовать как натуральные малые архитектурные формы или элементы натурального индустриального дизайна. Именно «натуральные», поскольку представлены эти малые архитектурные формы или элементы дизайна настоящими техническими, инженерными, индустриальными объектами — как старинными, так и современными.

Например, во многих городах уже привычными, а иногда глубоко символическими элементами архитектурной среды стали возведенные на постаменты танки и самолеты, старые паровозы и корабли. Сегодня к ним добавляются отслужившие свой век автомобили, трамваи, комбайны, помпы, водопроводные и газовые задвижки, конвертерные ковши, трансформаторы, турбины, ткацкие и печатные станки и т. д. Во многих случаях подобные объекты как бы репрезентируют «лицо» города или его района [6-11].

В зависимости от размеров их можно отнести к элементам натурального индустриального дизайна или к натуральным малым архитектурным формам. Иногда в качестве последних можно встретить небольшие фрагменты старой промышленной застройки — старые фабричные стены, арки, остатки дымовых труб, печей, участки старого железнодорожного полотна и др. Натуральные элементы индустриального дизайна и малые архитектурные формы, как правило, охраняются [12].

В архитектуре в настоящее время популярностью пользуются также специфический имитационный индустриальный дизайн и имитация малых индустриальных архитектурных форм. Здания и сооружения, площади и дороги непромышленного назначения «украшаются» разнообразными вновь создаваемыми из специальных материалов конструктивными элементами, придающими городу или отдельным его районам индустриальные черты. Нередко такие объекты выполняются в виде разнообразных

скульптурных композиций авангардного (сегодня — поставангардного, или постмодернистского) содержания. Такие композиции могут выполняться из частей машин и агрегатов, труб, рельсов, слябов, кабелей, шпал и других материалов. К объектам индустриальной культуры относятся только те из них, которые представляют безусловную архитектурно-художественную ценность, остальные же имеют декоративное или утилитарное значение, их следует рассматривать только как знаки индустриальной культуры.

Встречаются ОИК также в горнопромышленных ландшафтах, где они могут иметь статус геологических памятников, а точнее, особой их разновидности — техногенно-геологических. Классическим примером считается старая (более 700 лет) соляная шахта в польском городе Величка (предгорья Высоких Бескид), внесенная ЮНЕСКО в список Всемирного культурного наследия. Памятники горнорудного дела имеются практически во всех старых горнодобывающих районах (в РФ ими богаты Урал и Алтай) [13]. Реже такие объекты в горнопромышленных ландшафтах возникают в виде тех или иных оригинальных форм рельефа, иногда даже не имеющих аналогов в природе, как, например, терриконы Донбасса, придающие городским и горнопромышленным ландшафтам неповторимый облик [12].

Литература

1. Князев, Ю. П. Азиатская Россия во Всемирном природном наследии // Природно-ресурсный потенциал регионального развития Азиатской России. – Владивосток: ТИГ ДВО РАН, 2014. – С. 349-352.
2. Князев, Ю. П. Всемирное природное наследие Азиатско-Тихоокеанского региона // Природно-ресурсный потенциал регионального развития Азиатской России. – Владивосток: ТИГ ДВО РАН, 2014. – С. 52-56.
3. Князев, Ю. П. «Живые ископаемые» в органическом мире Земли // Биология в школе. – 2014. – № 1. – С. 3-8.
4. Князев, Ю. П. Островные экосистемы с высоким уровнем биоразнообразия и эндемизма // Биология в школе. – 2013. – № 2. – С. 52-58.
5. Князев, Ю. П. Резерваты и экорегионы России с уникальным уровнем биологического разнообразия // Биология в школе. – 2013. – № 6. – С. 3-8.
6. Князев, Ю. П. Резерваты Евразии с критерием природно-ландшафтного разнообразия во Всемирном наследии ЮНЕСКО // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Естественные науки. – 2014. – № 1.
7. Князев, Ю. П. Самые живописные места планеты // Природа. – 2013. – № 7. – С. 24-34.
8. Князев, Ю. П. Ключевые палеонтологические территории Земли как свидетельства эволюционного процесса // Биология в школе. – 2012. – № 5. – С. 3–10.
9. Князев, Ю. П. Уникальные палеонтологические территории и объекты // Природа. – 2012. – № 7. – С. 57–63.
10. Князев, Ю. П. Экорегионы высокого уровня биологического разнообразия в списке Всемирного наследия ЮНЕСКО // Биология в школе. – 2012. – № 7. – С. 3–10.
11. Князев, Ю. П. Объекты Всемирного природного наследия ЮНЕСКО в России: проблемы и пути расширения их сети // XII региональная конференция молодых исследователей Волгоградской области. Напр. 11 «Биология и география». г. Волгоград, 13–16 нояб. 2007 г.: – Волгоград: Перемена, 2008. – С. 160–165.
12. Низовцев, В. А., Онищенко М. В., Богданов Е. В. и др. Ландшафтно-исторический подход к функциональному зонированию охраняемых территорий историко-культурного назначения // Ландшафтная школа Московского университета: традиции, достижения, перспективы. — М.: Рузаки, 1999.
13. Тютюнник, Ю. Г. Охрана и заповедание индустриальных ландшафтов // География и природные ресурсы. – 2006. – № 2.

Чулкова А.В.

ФГБОУ ВПО

«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»

Себряковский филиал

Стиль интерьера как отражение характеристик личности

Аннотация

В статье рассказывается об использовании такого феномена как взаимовлияния материальной среды обитания человека на его индивидуальные особенности в качестве проблемной ситуации для обучения студентов дизайнерским навыкам и развития у них профессиональных компетентностей.

Ключевые слова: психология интерьера и дизайна, психотип личности, компетентностный подход.

Abstract

The article tells about the use of such a phenomenon as the interaction of material human environment on the individual features as problematic situations for training of students of design skills and professional competencies.

Keywords: psychology of the interior and design, psychological type of personality, competence approach.

Человек активно влияет на окружающую его среду, изменяя ее по своему желанию, «под себя», создавая себе идеальное личностное пространство. Поэтому окружающее нас жизненное пространство является своеобразным выражением нашего внутреннего мира и носит черты нашей личности [1; 10]. Одно из направлений современной архитектуры - антропологический дизайн, - возникшее на стыке архитектуры и психологии, выявляет законы влияния объектов архитектуры и дизайна на психические состояния человека. [2].

Внутренний психологический комфорт, достигаемый балансом человека и среды, положительных и отрицательных эмоций, формирует устойчивую психическую адаптацию или адаптированность человека. «Адаптированность человека – это такой уровень психической деятельности, при котором поведение человека адекватно условиям среды, а его деятельность успешна без значительного нервно-психического напряжения» [12, с. 103]. И наоборот, дисбаланс человека и среды является одним из скрытых условно-патогенных факторов, которые людьми оцениваются как незначительные, из-за которых нет причин переживать. Однако такие факторы способны привести состояние нервной системы человека к истощению и неврозу [7].

Что необходимо учитывать при создании комфортной среды для человека? Эту проблему мы решали со студентами направления подготовки «Строительство» на занятиях по психологии, изучая тему «Индивидуальные особенности личности». Студенты подбирали различные решения дизайна интерьера к четырем психотипам личности, учитывая их особенности - холерику, сангвинику, флегматику и меланхолику.

Так, например, холерики – люди подвижные и энергичные, стремящиеся к новым впечатлениям. Поэтому при подборе стиля для своего жилища они выбирают смелые и экстравагантные решения. Им вполне подойдут вещи в стиле минимализма или современные высокотехнологичные интерьеры. Холерики эмоциональны, поэтому их нервная система нуждается в отдыхе. С этой целью в интерьере уместно использование синих оттенков. Этот колорит одновременно успокаивает и поддерживает его активный тонус, а зеленый в обивке мебели и шторах позволит создать в доме ощущение защищенности, отгороженности от внешнего мира.

У сангвиников, обладающих ровным, жизнерадостным характером, нет стилистических предпочтений. Им нравится и романтический стиль (мягкие формы, дерево, натуральные ткани), и экстремальный стиль, где много стекла в сочетании с блеском металла

и цветным пластиком. Все же существуют общие требования: много цвета, света и воздуха. Сангвиники предпочитают в интерьере своего дома яркие цвета и изобилие красок - желтый, оранжевый, красный и цвет терракоты. Они не боятся смелых сочетаний, потому что им в любом цветовом окружении достаточно комфортно.

Флегматики уравновешены, спокойны и невозмутимы. Они трудно и медленно приспосабливаются к новой обстановке. Как правило, флегматики предпочитают классический стиль. Они любят надежные и старинные вещи. Современный кричащий дизайн не для них. Им больше по душе удобные кресла перед камином, светильники с возможностью изменения яркости света.

Меланхолики романтичны и сентиментальны. Сосредоточенные на своих эмоциях, они тщательно подбирают интерьер своего жилья. В больших и пустых пространствах они испытывают дискомфорт, а в уютных зонах отдыха, могут расслабиться, приятно провести время в созерцании своего внутреннего мира. Цветовое решение интерьера предпочтительнее светлое.

Так мы осуществляли компетентностный подход в обучении будущих строителей – требование современной образовательной ситуации в России, предъявляемое к подготовке современного специалиста [4]. Строительство относится к тем видам деятельности, успех в которых связан как с общим развитием личности, так и со специальными способностями. «Для того, что бы быть строителем, не требуются какие-то специальные природные задатки. Все же способности, которые необходимы для данной работы, являются приобретенными. Неспособность же к ней обусловлена не отсутствием задатков, а особенностями обучения, в ходе которого не были сформированы необходимые качества» [9, с. 349-350].

Эффективным средством формирования профессиональных компетентностей является использование в образовательном процессе информационных технологий, которые позволяют развивать и формировать у студентов практические умения и навыки, усиливать мотивацию, развивать творческие способности и т.п. [11, с. 257-258]. Используя различные компьютерные программы, можно моделировать разные варианты дизайна и цветового решения интерьера. Так, например, компьютерная программа **Home Plan Pro** использовалась студентами для общего планирования строительства, **Google SketchUp** — для создания любых 3d-моделей, **Sweet Home 3D** - для подробного планирования интерьера, **Color Style Studio** - для идеального подбора цветов интерьера, **IKEA Home Planner** — для моделирования мебели и обстановки комнаты.

Использование ИКТ в учебном процессе можно отнести как к активным, так и к интерактивным методам обучения, поскольку они универсальны и позволяют решать ряд задач: осуществлять проблемность, мотивацию и индивидуализацию обучения; создавать ситуацию успеха у студентов, стимулировать мыслительность и рефлексивность и пр. [5, с. 93-94].

Как показывает практика, «наиболее эффективной формой управления самостоятельной работой студентов является решение проблемных задач в ходе самостоятельной работы» [6, с. 91]. Учет различных аспектов в подборе дизайна, материала и цветовой гаммы интерьера в условиях, определенных психотипами людей, - хорошая проблемная задача, решение которой позволяет студентам развить определенные профессиональные компетенции, а также научиться самостоятельно работать в компьютерных дизайнерских программах.

Кроме того, использование ИКТ в обучении имеет ряд преимуществ и для педагога, т.к. демонстрируют его компетентность, повышая его референтность в глазах студентов [3; 8].

Литература

1. Защепенков, В. Психология интерьера, или мой интерьер как мой портрет / В. Защепенков, В. Лифанов. – М.: Независимая фирма «Класс», 2005.

2. Ивановская, Н. Выбираем стиль интерьера // Антропологический дизайн Натальи Ивановской [Электронный ресурс]. URL: <http://anthro-design.ru/stati/vyibiraem-stil-interera.html>.

3. Чулкова, А.В. Влияние личности преподавателя на профессионально-личностное становление студентов / А.В.Чулкова // Педагогический комплекс как региональная система НПО: Тез. докл. науч.-практ. конф. г. Михайловка Волгоград. обл. 21-22 нояб. 2000 г. – Волгоград: Перемена, 2001. – С. 134-137.

4. Чулкова, А.В. Компетентностный подход в вузе / А.В.Чулкова, О.С. Игнатенко // Инновационное развитие строительства Волгоградской области: материалы II студ. науч.-техн. интернет-конф., 22 апр. 2013 г., Михайловка – Волгоград / редкол.: С.Ю.Калашников [и др.]. - Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2013.- 198 с. – С. 82-87.

5. Чулкова, А.В. Методы активного и интерактивного обучения: сущность, виды, применение / А.В.Чулкова, М.А.Кошелева // Инновационное развитие строительства Волгоградской области: материалы II студ. науч.-техн. интернет-конф., 22 апр. 2013 г., Михайловка – Волгоград / редкол.: С.Ю.Калашников [и др.]. - Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2013.- 198 с. – С. 92-101.

6. Чулкова, А.В. Навыки самостоятельной работы студентов – основа профессиональных компетенций / А.В.Чулкова, Ю.В.Калашникова // Инновационное развитие строительства Волгоградской области: материалы II студ. науч.-техн. интернет-конф., 22 апр. 2013 г., Михайловка – Волгоград / редкол.: С.Ю.Калашников [и др.]. - Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2013.- 198 с. – С. 88-92.

7. Чулкова, А.В. Невроз как негативное развитие личности: определение, проявление, предупреждение / А.В.Чулкова // XXI веку – здоровое поколение: Матер. IV региональной науч.-практ. конф. г.Михайловка Волгогр. обл., 15 мая 2008 г.- Волгоград: Изд-во «Бланк», 2008.- 220 с., С. 70-76.

8. Чулкова, А.В. Проблема личностной референтности преподавателя вуза / А.В.Чулкова // Отечественная культурно-образовательная традиция в духовно-нравственном становлении человека: Сб. докладов Всероссийской науч.-практ. конф. г.Михайловка Волгогр. обл., 30 ноября-1 декабря 2006 г.- Михайловка: Издательство ИП Рогачев Д.В., 2007.- 304 с., С. 81-88.

9. Чулкова, А.В. Психологические аспекты профессиональной направленности личности строителя / А.В.Чулкова, В.Н.Казьмин // Проблемы становления и развития молодежи: философский, социально-экономический и правовой аспекты: Матер. XIII межвузовской науч.-практ. конф., 12 апреля 2012 г., Волгодонск. - Волгодонск: ВПО, 2012. - 413 с. - С. 345-353.

10. Чулкова, А.В. Психология интерьера и дизайна / А.В.Чулкова // Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование: Матер. IV Рос. науч.-техн. конф. с междунар. участием, Волгоград-Михайловка, 17-18 мая 2011 г. - Волгоград: ВолгГАСУ, 2011.- С. 593-598.

11. Чулкова, А.В. Современные информационные технологии в учебном процессе вуза / А.В.Чулкова // Состояние, проблемы и перспективы развития социально ориентированного строительного комплекса на региональном уровне: матер. II Рос. науч.-техн. интернет-конф., посвященной 10-летию Себряковского филиала ВолгГАСУ и 60-летию ВолгГАСУ, Михайловка - Волгоград, 12 марта 2012 г. - Волгоград: ВолгГАСУ, 2012.-373 с. - С. 257-262.

12. Чулкова, А.В. Устойчивая психологическая адаптация – норма жизни и деятельности личности / А.В.Чулкова // Проблемы модернизации учебного процесса по физической культуре в образовательных учреждениях: Матер. международн. науч.-практ. конф. г. Волгоград, 20-21 июня 2003 г. Том 1.- Волгоград: Изд-во Волгогр. гос. с.-х. акад., 2003.- 168 с., С. 103-106.

Секачева Т. В.

ФГБОУ ВПО

«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»

Себряковский филиал

Тактика развития инновационных систем малых городов

Аннотация

В России на настоящий момент достаточно низкий уровень развития экономической инновационной системы малых городов, прежде всего, по такому направлению, как: слабая взаимосвязь науки и промышленного сектора. Однако существуют перспективы развития эффективной российской инновационной экономической системы, но для ее реального функционирования необходимо реализация тактики, всесторонне способствующей развитию особой инновационной инфраструктуры.

Ключевые слова: тактика, развитие, инновационные системы, малые города

Abstract

The level of the development of the economic innovation system of Russian towns is low enough nowadays, especially in such direction as the weak interrelation of science and industry. However, there are good prospects for the development of the Russian innovative economic system, but its actual functioning needs the implementation of tactic, fully contributing to the development of the special innovation infrastructure.

Keywords: strategy, development, innovation systems, towns.

Теперь уже почти очевидно, что инновационное развитие является, по сути, единственной возможностью для России занять в глобальном мировом экономическом пространстве XXI века подобающее место и сохранить статус Великой державы. Эксплуатируемые и экспортируемые природные ресурсы (прежде всего нефть и газ) и продукты их первичной переработки принципиально не могут быть основой для этого, более того, ставят Россию в зависимость от развитых стран мира. Надо перейти от топливно-сырьевой ориентации экономики к инновационному её развитию, стимулируя использование результатов научных исследований и интеллектуальной деятельности. Для этого необходимо активизировать и стимулировать мощный интеллектуальный и научно-технический потенциал, который в настоящее время востребован в весьма незначительной степени, прежде всего в силу беспрецедентного падения производства, произошедшего в 1990-е годы, особенно в наукоёмких секторах промышленности.

Сама по себе совокупность ресурсов не является экономической категорией, пока она не начнет использоваться людьми в рамках определенных производственных отношений между ними. Другими словами, инновационный потенциал может остаться невостребованным, если не будут найдены социальные формы, в которых он сможет реализоваться. Наиболее востребованной, в настоящее время, является инновационная система развития малого города, т.е. той территории, где и сосредоточены ресурсы.

Стратегической целью развития инновационной деятельности и формирования инновационной экономики в нашей стране на ближайшие годы должно быть комплексное развитие отечественных производств и территорий малых городов до уровня их конкурентоспособности в мире. Она всегда должна ориентироваться на рынок, руководствоваться его потребностями[1]¹.

¹ ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ. Секачева Т. В. В сборнике: СОСОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНООРИЕНТИРОВАННОГО СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ. 2012 г. с. 343-346.

Задачи инновационной системы развития малого города состоят в: создании городской инновационной инфраструктуры, интегрирующей ресурсы субъектов науки, промышленности, среднего и малого бизнеса[2]² что позволит объединить науку – образование – инвестиции[3]³.

Главным ресурсом для достижения поставленной цели должна стать высшая школа. Система высшего образования, обеспечивающая главную составляющую развития – кадровую, должна быть срочно дополнена инновационной составляющей. Система высшего образования должна и может выполнить функции системного координатора по восстановлению и развитию предприятий и территорий страны. Таким образом, в условиях развития инновационной деятельности (в обществе с инновационной экономикой) должно совершенно измениться отношение к главной производительной силе общества - человеку высокоинтеллектуального, высокопроизводительного труда. Роль высококвалифицированных специалистов в инновационной экономике очень велика и постоянно будет расти. Поэтому, подготовка кадров, способных наиболее эффективно достигать поставленных целей[4]⁴, разрабатывать и внедрять инновационные проекты, является приоритетной региональной и федеральной проблемой. В связи с этим следует подчеркнуть, что объективная потребность инновационного развития, становления инновационной экономики требуют разработки новой концепции подготовки кадров, больше внимания уделять именно человеческому фактору[5]⁵. В этой связи самоорганизация (самоменеджмент) может пониматься как система самосовершенствования, направленная на повышение уровня знаний, квалификации[6]⁶, реализации имеющихся идей и амбиций[7]⁷, воспитание в себе мотивационных качеств в целях повышения своего уровня конкурентоспособности как специалиста, которая определяется не просто уровнем специальных знаний и навыков человека в какой-либо сфере деятельности, но и его умением максимально эффективно их использовать. В связи с этим вопросы оценки конкурентоспособности специалистов приобретают особое значение, так как в целях

² Секачева Т.В. **Инновационная система развития малых городов IX** Международной научно-практической конференции «Прикладные научные разработки – 2013» ООО «Руснаучкнига» (г.Белгород, Россия), совместно с издательством “Наука и образование (Днепропетровск, Украина), Publishing House “Education and Science” s.r.o. (Чехия, Прага), ТОО «Уралнаучкнига» (Уральск, Казахстан), ООД «Бял ГРАД-БГ» (г. София, Болгария), ООО «Научный вестник» (г. Гомель, Беларусь) и Sp. z o.o. “Nauka I studia” **Место издания: Publishing House “Education and Science” s.r.o. (Чехия, Прага)**

³ ИНФРАСТРУКТУРА ПОДДЕРЖКИ МАЛОГО БИЗНЕСА: ОБЪЕКТЫ И ЦЕЛИ. Секачева Т. В. В сборнике: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННОГО СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ. 2012 г. с. 343-346.

⁴ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИМИ СУБЪЕКТАМИ. Секачева Т. В. В сборнике: ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ. ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ. 2010 г. с. 512-528.

⁵ РОЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В СТАНОВЛЕНИИ МАЛОГО БИЗНЕСА. Секачева Т. В. В сборнике: СОСОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНООРИЕНТИРОВАННОГО СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ. 2012 г. с. 346-349.

⁶ РОЛЬ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В ЭКОНОМИКЕ СТРАНЫ. Секачева Т. В. В сборнике: СОСОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНООРИЕНТИРОВАННОГО СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ. 2012 г. с. 349-351.

⁷ РАЗВИТИЕ МОЛОДЕЖНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ. Секачева Т., Локтионова Е.В. В сборнике: СОСОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНООРИЕНТИРОВАННОГО СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ. 2012 г. с. 351-353.

реализации устойчивого потенциала конкурентоспособности специалиста наиболее существенную значимость будет иметь выработка основополагающего механизма формирования, поддержки и повышения конкурентоспособных качеств личности. Самоменеджмент ставит перед собой одну из главнейших задач – раскрытие и реализацию всех способностей человека; определение полного их диапазона и реализацию на благо общества. А значит именно такой параметр творческого потенциала как желание собственного дальнейшего развития главным образом определяет результаты предпринимательской деятельности (выходные параметры модели развития организационной структуры управления предпринимательским субъектом). Только от желания и инициативности кадрового состава и отдельно взятых сотрудников зависит конечный результат хозяйственной деятельности предпринимательского субъекта[8].⁸

Развитие инновационной системы является одним из самых точных показателей экономического и социального уровня государства поскольку обеспечивает:

- расширение масштабов инновационного предпринимательства;
- стимулирование интеграционных процессов;
- обеспечение совместного проведения научных исследований;
- расширение границ инновационного процесса;
- упрощение трансфера технологий между участниками рынка;
- увеличение поступлений в бюджеты разных уровней за счет увеличения объемов производства наукоемкой продукции;
- создание дополнительных рабочих мест в научной и производственной сферах;
- повышение уровня образования населения.

Таким образом, можно сделать вывод, что создание инновационных систем малых городов может улучшить уровень жизни в них и способствовать более быстрому развитию этих территорий.

Литература

1. Секачева, Т. В. Инновационная деятельность как необходимое условие развития предприятия. В сборнике « Сосояние, проблемы и перспективы развития социальноориетированного строительного комплекса на региональном уровне» 2012 г. с. 343-346.

2. Секачева, Т.В. Инновационная система развития малых городов

IX Международной научно-практической конференции «Прикладные научные разработки – 2013» ООО «Руснаучкнига» (г.Белгород, Россия), совместно с издательством «Наука и образование (Днепропетровск, Украина), Publishing House “Education and Science” s.r.o. (Чехия, Прага), ТОО «Уралнаучкнига» (Уральск, Казахстан), ООД «Бял ГРАД-БГ» (г. София, Болгария), ООО «Научный вестник» (г. Гомель, Беларусь) и Sp. z o.o. “Nauka I studia” Место издания: Publishing House “Education and Science” s.r.o. (Чехия, Прага)

3. Секачева, Т. В. Инфраструктура поддержки малого бизнеса: объекты и цели. В сборнике: «сосояние, проблемы и перспективы развития социальноориетированного строительного комплекса на региональном уровне. 2012 г. с. 343-346.

4. Секачева, Т. В. Экономические механизмы антикризисного управления предпринимательскими субъектами. В сборнике « Энерго- и ресурсосбережение в строительной индустрии. организационно-экономические и социальные проблемы хозяйствования в строительстве.» 2010 г. с. 512-528.

⁸ Секачева Т.В. Управление развитием предпринимательских субъектов в российских условиях .III Международная заочная научно-практическая конференция "Инновационные процессы и корпоративное управление" БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНСТИТУТ БИЗНЕСА И МЕНЕДЖМЕНТА ТЕХНОЛОГИЙ БГУ 1-15 марта 2011 г. МИНСК

5. Секачева, Т. В. Роль государственной политики в становлении малого бизнеса. в сборнике « Состояние, проблемы и перспективы развития социальноориетированного строительного комплекса на региональном уровне». 2012 г. с. 346-349.

6. Секачева, Т. В. Роль предпринимательства в экономике страны. В сборнике « Сосояние, проблемы и перспективы развития социальноориетированного строительного комплекса на региональном уровне.

7. Секачева, Т.В., Локтионова С.В. Развитие молодежного предпринимательства волгоградской области. В сборнике «Сосояние, проблемы и перспективы развития социальноориетированного строительного комплекса на региональном уровне». 2012 г. с. 351-353.

8. Секачева, Т.В. Управление развитием предпринимательских субъектов в российских условиях III международная заочная научно-практическая конференция «инновационные процессы и корпоративное управление». Белорусский государственный университет институт бизнеса и менеджмента технологий бгу 1-15 марта 2011 г. Минск

Секачева Т. В., Пацюк Е.В.

ФГБОУ ВПО

«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»

Себряковский филиал

Реинжиниринг как форма организационных инноваций российских предприятий малых городов

Аннотация

В статье представлены задачи реинжиниринга как формы организационных инноваций российских предприятий малых городов. Показано, что реинжиниринг нацелен на то, чтобы не только каждое звено бизнеса действовало продуктивно, но и на то, чтобы вся система их взаимодействия была нацелена на получение максимального эффекта мультипликации

Ключевые слова: реинжиниринг, организационные инновации, российские предприятия, малые города

Abstract

The article presents the problems of the reengineering as a form of the organizational innovations of the Russian enterprises of towns. It is shown that the reengineering is aimed at not only the each link of business operated efficiently, but also to be ensure that the whole system of their interaction is aimed at maximizing the multiplier effect.

Keywords: reengineering, organizational innovations, the Russian enterprises, towns

Предприятие, стремящееся выжить или улучшить свое положение на рынке, должно постоянно совершенствовать технологии производства и способы организации деловых процессов. Проблемы повышения эффективности бизнеса и усиления его конкурентоспособности остро стоят перед российскими предприятиями малых городов. Результативно решить данные проблемы можно при помощи реинжиниринга.

Реинжиниринг в качестве приема инновационного менеджмента затрагивает инновационный процесс, направленный как на производство новых продуктов и операций, так и на их реализацию, продвижение, диффузию. Поскольку конечной целью реинжиниринга являются нововведения (т.е. инновации), то реинжиниринг в более узком понимании есть реинжиниринг инноваций. Реинжиниринг представляет собой инженерно-консультационные услуги по перестройке предпринимательской деятельности на основе

производства и реализации инноваций. Американский ученый М. Хамлер, который ввел в научный оборот термин «реинжиниринг», дал ему такое определение. **Реинжиниринг** — это фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование деловых процессов для достижения резких, скачкообразных улучшений современных показателей деятельности компаний, таких как стоимость, качество, сервис и темпы. Это определение содержит четыре ключевых понятия: «фундаментальный», «радикальный», «резкий» («скачкообразный») и «процесс». Хотя понятие «процесс» («бизнес-процесс») является в данном контексте наиболее важным, его трудно объяснить менеджерам, так как большинство из них привыкло иметь дело с задачами, работами, структурами, людьми, но не с процессами. Учитывая то, что реинжиниринг заключается, прежде всего, в исследовании и пересмотре бизнес-процессов организации, основными мероприятиями в рамках реинжиниринга являются выделение основных бизнес процессов, описание их на общедоступном языке и анализ с целью дальнейшего преобразования. Главной целью мероприятий по выделению бизнес-процессов является получение цельной картины функционирования организации. Такая картина должна отражать все задействованные в функционировании организации ресурсы, выполняющиеся последовательности процедур, результаты выполнения этих процедур и т.д. Кроме того, полученная картина должна позволять осуществлять всесторонний анализ отображенных на ней бизнес-процессов.

Из всего сказанного следует вывод о том, что сам процесс составления такой картины (или модели) должен выполняться с использованием специально разработанных для этого средств моделирования, позволяющих использовать встроенные в них специальные инструменты анализа и преобразования бизнес-процессов. Помимо этого, процесс моделирования должен осуществляться специалистами, знакомыми, как со средствами моделирования, так и с методиками анализа и последующего перепроектирования бизнес-процессов. Выделение основных бизнес процессов должно осуществляться теми же специалистами совместно с руководящим персоналом организации, имеющим представление о стратегических целях, миссии, производственных процедурах, а также об основных товарных и денежных потоках организации.

Обоснование необходимости проведения реинжиниринга [3]. Многие современные компании приходят к пониманию необходимости реинжиниринга с целью повышения общей эффективности бизнеса. Кроме того, к этому стимулируют такие факторы, как необходимость представления инвесторам деятельности компании в международных стандартах описания бизнес-процессов; подготовка компании к сертификации по международной системе качества ISO; создания новых подразделений или направлений деятельности компании.

Непрекращающееся развитие технологий управления поднимает требования к конкурентоспособности предприятий и организации на принципиально новый уровень и заставляет многие компании искать инновационные решения для повышения эффективности своего бизнеса. Особенно важна инновационная привлекательность предприятий для развития малого города, как на городском и региональном рынках. [3]. И здесь одним из стратегических решений, способных открыть для компании новые ресурсы и возможности, является внедрение процессного подхода к анализу деятельности компании и управлению этой деятельностью - реинжиниринга. Задачи реинжиниринга аналогичны задачам инновации: освоение новшеств для обеспечения конкурентоспособности продукции и в конечном счете — выживаемости предприятия [6]. Реинжиниринг — это не политика частичных изменений, это комплексная перестройка существующей предпринимательской структуры в соответствии с изменяющимися условиями хозяйствования и требованиями рынка. При этом потенциал предпринимательского субъекта в целом должен удовлетворять потребностям рынка [7]. Реинжиниринг несет ряд значительных преимуществ для предпринимательской структуры: перепроектируются выбранные хозяйственные процессы, создаются более эффективные рабочие процедуры, определяются технологии и способы их применения. Очень важен также индивидуальный вклад каждого сотрудника в общее дело

для успешного проведения реинжиниринга бизнес-процессов и радикальных организационных изменений. Высокая отдача от работников возможна лишь в том случае, если они будут заинтересованы в конечном результате и будут положительно относиться к выполняемой работе [8].

Таким образом, реинжиниринг нацелен на то, чтобы не только каждое звено бизнеса действовало продуктивно, но и на то, чтобы вся система их взаимодействия была нацелена на получение максимального эффекта мультипликации, то есть того эффекта, который невозможно получить каждому в отдельности, но реально достичь за счет совместных усилий, организованных оптимальным образом.

Литература

1. Пацюк, Е.В. Влияние маркетинга на совершенствование деятельности предприятий по производству строительных материалов. В сборнике: Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса и жилищно-коммунального хозяйства региона : материалы Всерос. науч.-техн. конф. г. Волгоград – г. Михайловка, 24-25 нояб. 2006 г. : [в 3 ч.]. - Волгоград : Изд-во ВолГАСУ, 2006. – Ч. 3. - С. 76-79.
2. Пацюк, Е.В. Значение маркетинговых исследований на предприятиях по производству строительных материалов при внедрении комплекса маркетинга. В сборнике: Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование : материалы II Всерос. науч.-практ. конф., г. Волгоград – г. Михайловка, 18-19 дек. 2008 г. : [в 3 ч.]. - Волгоград : Изд-во ВолГАСУ, – Ч. III. – С. 175-179.
3. Пацюк, Е.В., Горностаева, Ж. В., Дубова, Ю. И., Карпушова, С. Е., Колесников В. Н., Кукаева Л. И. и др. Экономическое развитие: теория, проблемы, практика (монография). Ставрополь : Ставропольское кн. изд-во «Мысль», 2012. – 314 с.
4. Карпушова, С.Е. Проблемы и практика привлечения работодателей к оценке качества подготовки выпускников вуза. Внедрение европейских стандартов и рекомендаций в системы гарантии качества образования : сб. материалов VII Всерос. науч.-практ. конф. Гильдии экспертов в сфере проф. образования. – М. : Гильдия экспертов в сфере проф. образования, 2012. – С. 100-105. - Библиогр.: с. 105 (7 назв.)
5. Карпушова, С.Е. Экономика и социология труда (учебное пособие) Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2012. - 173 с.
6. Секачева, Т.В. Мотивация персонала как фактор повышения эффективности управления. «Вестник АКСОР» - 2010 г. - № 3(14) – 240 с.
7. Секачева, Т.В. Практические аспекты совершенствования организационных структур управления предпринимательскими субъектами. Материалы III Всероссийской научно-технической конференции «Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование.» 492-493 стр. г. Волгоград-г. Михайловка, 22-23 октября 2009 года, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. Волгоград: ВолГАСУ, 502 с.
8. Секачева, Т.В. Совершенствование организационной структуры управления персоналом как часть антикризисного управления предпринимательскими субъектами. Материалы I Международной научно-практической конференции «Проблемы современной экономики» в 3-х частях Часть 3 / Новосибирск: издательство «СИБПРИНТ» Центр развития научного сотрудничества Под общ. ред. Ж. А. Мингалевой, С.С. Чернова. 343-348 стр. 15 апреля 2010 года -425 с.

Соколова С. А.

ФГБОУ ВПО

«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»

К вопросу о сущности развития пригородных зон

Аннотация

В статье анализируется сущности развития пригородных зон. Выделяются составляющие социально-экономического эффекта, который может быть получен после внедрения правильно организованного пригородного сервиса.

Ключевые слова: развитие, пригородные зоны, город, район, социально-экономические эффекты

Abstract

The article examines the nature of the development of the suburban areas. Distinguished the components of social and economic effect that can be obtained after the introduction of a properly organized suburban service.

Keywords: development, suburban areas, city, area, social and economic effects

Важность процесса эффективного развития пригородных зон связана с тем, что расширение городов является естественным и постоянным процессом. Причем прирастают города (особенно крупные), в первую очередь, за счет присоединения пригородов.

Анализ научной литературы [1, 4, 6, 10, 13, 18, 19, 23 и др.] позволил сделать вывод, что несмотря на большое количество трудов, посвященных проблеме развития пригородных зон, существуют значительные разночтения в понимании таких базовых понятий, как «пригороды», «пригородные зоны», «субурбанизация», «пригородный сервис», «объекты пригородного сервиса» и др.

Т. Ф. Ефремова трактует понятие «*пригородный*» как «...1. находящийся, расположенный в пригороде; 2. относящийся к сообщению между городом и пригородом; 3. находящийся близ города» [11].

Д. Н. Ушаков приводит следующее: «...пригородный, пригородная, пригородное – 1. прилагательное к пригород (пригородная местность, пригородный житель); 2. прилагательное, по значению связанное с сообщением между городом и его окрестностями, с пригородом» [16].

Согласно толковому словарю С. И. Ожегова, Н. Ю. Шведовой пригородный – это «...2. находящийся, расположенный в пригороде, в окрестностях города (пригородный совхоз, пригородная зона, пригородный лесопарк); 3. о транспорте: не дальний, обслуживающий близкие к городу районы» [17].

Несмотря на частое упоминание понятия «*пригород*» в научной и иной литературе, его общепринятая трактовка отсутствует. Это связано, в первую очередь, с тем, что по сегодняшний день недостаточно четко определены границы города, пригородов и агломерации в целом. США принято считать родиной пригородного образа жизни, где под пригородами понимаются «кольца урбанизированной территории вне центральной города» [23]. Более широкое определение дает А. Даунс, предлагая относить данное понятие ко всему району городской метрополии за пределами центральной части города и тем самым расширяя потенциальные территории пригорода [4]. Заслуживает внимания мнение С. Гира относительно причины появления пригородов. Он полагает, что развитие этих территорий в основном связано с недостаточностью земель в городах [26].

Российские ученые также обращались к проблематике пригородов. Например, согласно Т. Ф. Ефремовой пригород – это «1. населенный <http://tolslovar.ru/n2792.html> пункт, расположенный близ большого города; 2. город, селение, подчиненное в административном

и экономическом отношении другому, более крупному городу (на Руси IX-XIII вв.)» [11]. В настоящее время большинство современных пригородов представляют собой «спальные районы» со множеством жилых домов. Особенностью этих территорий является более низкая плотность населения, чем во внутренних районах города. Многие пригороды имеют определенную политическую, экономическую автономию.

Территории пригородов входят в состав *пригородных зон*. Например, согласно Большому Энциклопедическому словарю под пригородными зонами понимаются «территории, прилегающие к городам и находящиеся с ними в тесной функциональной, культурно-бытовой и другой взаимосвязи» [2]. Пригородные зоны особенно развиты вокруг крупных городов и являются частью городских агломераций. В пригородных зонах крупных городов размещаются пригороды, города-спутники, зоны отдыха, сельскохозяйственные угодья. В соответствии со словарем юридических терминов пригородные зоны – это «земли, находящиеся за пределами черты городских поселений, составляющие с городом единую социальную, природную и хозяйственную территорию и не входящие в состав земель иных поселений; в пригородных зонах выделяются территории сельскохозяйственного производства, зоны отдыха населения, резервные земли для развития города; в составе пригородных зон могут выделяться зеленые зоны; границы и правовой режим пригородных зон, за исключением пригородных зон городов федерального значения Москвы и Санкт-Петербурга, утверждаются и изменяются законами субъектов РФ; границы и правовой режим пригородных зон городов федерального значения Москвы и Санкт-Петербурга утверждаются и изменяются федеральными законами; перевод земель лесного фонда, на которых расположены лесопарки, в земли иных категорий запрещается» [24].

По мнению Д. И. Валентей, пригородные зоны представляют собой «территории, окружающие крупный город и находящиеся с ним в тесной функциональной и другой взаимосвязи». Ученый отмечает, что в пригородных зонах могут стихийно возникать районы трущоб (в первую очередь, характерно для развивающихся стран) или поселения зажиточных слоев общества, новые промышленные предприятия или центры деловой активности (в экономически развитых странах) [9].

Существуют различные подходы к классификации пригородных зон. В соответствии со статьей 86 Земельного кодекса РФ «в состав пригородных зон могут включаться земли, находящиеся за пределами черты городских поселений, составляющие с городом единую социальную, природную и хозяйственную территорию и не входящие в состав земель иных поселений» [12]. Иная типология связана с применением методики транспортного зонирования [7], согласно которой выделяют три пояса пригородных зон:

- первый пояс «*окрестности города*» (охватывает территории маршрутов скоростных видов транспорта);
- второй пояс «*ближний пригород*» (территории маршрутов рейсовых автобусов);
- третий пояс «*дальний пригород*» (территории муниципальных районов без общественного транспорта).

Процесс роста и развития пригородной зоны крупных городов, в результате чего происходит формирование городских агломераций называется *субурбанизацией* [25]. При этом опережающими темпами растет население пригородов по сравнению городами (центрами агломераций), пригородные зоны выступают локомотивами социально-экономического развития регионов.

Состояние пригородных зон тесно связано с развитием пригородного сервиса. Изучение понятия «сервис» в толковых словарях русского языка и энциклопедических словарях позволило трактовать его как «...оказание услуг, удовлетворение бытовых потребностей населения» [11]; обслуживание [17]; «...обслуживание населения в различных сферах повседневной жизни (например, гостиничный сервис, автомобильный сервис)» [2]. На основе обобщения научной литературы [2, 11, 16, 17 и др.] было сформулировано авторское видение понятия «*пригородный сервис*», под которым понимается *оказание услуг населению (жителям региона, туристам, участникам дорожного движения) по*

удовлетворению их бытовых потребностей в окрестностях пригорода. Объекты пригородного сервиса – это капитальные строения (здания, сооружения), расположенные в пригороде и предназначенные для обслуживания жителей региона, туристов, участников дорожного движения.

В результате обзора научной литературы и средств массовой информации [1, 4-7, 19, 23 и др.] были выделены следующие составляющие социально-экономического эффекта, который может быть получен после внедрения правильно организованного пригородного сервиса:

1. *Социальный эффект.* Благодаря организации комфортных условий для отдыха водителей, возможности получения технической помощи при неисправностях транспортных средств могут быть значительно снижены последствия дорожно-транспортных происшествий и несчастных случаев со смертельным исходом. Кроме того, создание качественных и доступных объектов пригородного сервиса позволит развить автобусный и автотуризм (особенно молодежный и детский); создать новые рабочие места, а значит сократить безработицу, повысить уровень жизни населения.

2. *Общекультурный эффект.* Создание комплексов пригородного сервиса обеспечит условия для обмена и распространения информации. Считаем, что пригородный сервис способствует развитию туризма, позволяющего непосредственно знакомиться с культурой региона, повышать кругозор, удовлетворять любознательность человека, обогащать его духовно. Общение представителей различных регионов воздействует не только на самих путешественников, но и оказывает влияние на развитие культуры территорий, которые они представляют.

3. *Психологический эффект.* Уровень комфорта при удовлетворении основных потребностей пользователей автодорог, который напрямую связан с организацией пригородного сервиса, влияет на формирование психологических аспектов личности человека, его самоопределение в окружающей среде.

4. *Экономический эффект.* Услуги, предоставляемые в результате создания объектов пригородного сервиса, способствуют притоку новых денежных средств в городской бюджет и, следовательно, развитию местной экономики, так как увеличивают инвестиционный климат и обеспечивают экономический рост. Более того, пригородный сервис способствует повышению уровня жизни близлежащих населенных пунктов, является дополнительным источником дохода, предотвращает их изолированность.

Стихийное, непродуманное, слишком быстрое развитие пригородных зон с необеспеченной инфраструктурой может привести к появлению *трущоб (бидонвилей)*, то есть жилого массива с высокой плотностью спонтанной застройки городской местности, отличающийся отсутствием или острой нехваткой основной инфраструктуры (электричество, канализация, администрация, и т. д.), необходимой для полноценной общественной жизни человека [5]. Такие территории, как правило, застроены неблагоустроенными, недоброкачественными жилищами. Для трущоб характерно наличие хотя бы одного критерия из нижеприведенного списка:

- отсутствие чистой, пригодной к употреблению воды;
- отсутствие исправной канализации с индивидуальным подведением к каждой квартире (одним туалетом не может пользоваться большое количество семей);
- недостаток жилого пространства (в одной комнате проживают более трех человек);
- отсутствие помещений, предназначенных для постоянного проживания (жилье не защищает от плохих погодных условий и находится на территории, непригодной для проживания);
- жильцы не имеют прав по управлению своим жильем.

Особое распространение получают трущобы в странах с невысоким уровнем жизни, слишком быстрой урбанизацией и теплым (тропическим, субтропическим) климатом. Часто встречаются трущобы в странах Африки, Азии и Латинской Америки. Однако не являются исключением и некоторые государства СНГ. Возникновение стихийных построек и условий,

приближенных под определение трущоб, в странах с умеренным климатом крайне нежелательно, поскольку возведение любых построек, пригородных для проживания, связано с большим количеством необходимых ресурсов. Вопрос размещения объектов в пригородной зоне должен быть тщательно проработан, чтобы минимизировать или предвосхитить конфликт «настоящего и будущего», важно учесть существующие объекты и вновь строящиеся. В противном случае неизбежно возникнут дополнительные затраты, связанные со сносом или перестройкой объектов пригородного сервиса, не отвечающих современным градостроительным, архитектурным и иным требованиям.

Поскольку пригородные зоны могут выступать частью городских агломераций, целесообразно рассмотреть вышеуказанное понятие. Большой вклад в изучение сущности агломераций внес М. Руже. Ученый расширяет традиционный подход к рассмотрению агломерации как формы территориального совмещения промышленности и доказал, что городские агломерации представляют собой новую форму размещения населения и различных видов экономической деятельности [19]. Он обосновывает возможность локализации экономической деятельности города за пределами его административных границ. Иной подход применяют Д. И. Богорад [1], И. В. Волчкова [6], В. Н. Петров [19] и др. к исследованию понятия «городская агломерация». Они используют географический подход, в соответствии с которым под городскими агломерациями понимается компактное сосредоточение территориально объединенных городов и других населенных пунктов, в результате их развития образуются различные взаимосвязи: хозяйственные, трудовые, производственные, экономические и т.д.

Заслуживают внимания труды Е. Н. Перцика, который трактует городские агломерации как качественно новую форму расселения, которая представляет собой динамическую систему территориально и экономически сближенных населенных пунктов с общей инфраструктурой [18]. Исследователь выделяет понятие «крупная городская агломерация», понимая под ним территориальное пространство, концентрирующее прогрессивные виды промышленной и научно-исследовательской деятельности, а также объекты социальной инфраструктуры.

Э. Гувер обосновывает роль городской агломерации как крупного рынка труда и недвижимости, в пределах которого концентрируются значительные инвестиции для развития промышленных видов экономической деятельности [18]. Дальнейшее развитие представлений о городских агломерациях на основе комплексного подхода (как о прогрессивной и интегральной форме расселения) позволяет рассматривать природно-ресурсный, инновационный, инвестиционный и другие потенциалы территорий как основу организации процессов жизнедеятельности городского населения и спутниковых территорий. Наиболее общее определение городской агломерации приводят М. М. Пухова, С. И. Скобелкина, А. В. Шатлыгина как компактной и развитой совокупностью взаимосвязанных городских и сельских территорий, которые сконцентрированы вокруг одного или нескольких крупных городов-ядер и связанных интенсивными связями в сложную и развивающуюся систему, которая обеспечивает возможность равновесия между экономическими, социальными и экологическими условиями жизнедеятельности общества [21].

Внутреннее строение городской агломерации может быть различно, в том числе моноцентрической (ядром выступает крупный город) или полицентрической (несколько городов-центров). Типология агломераций также осуществляется по таким критериям, как преобладающие виды деятельности и уровень зрелости (развитости) [13, с. 98-99].

Пригородные зоны занимают важное место в структуре городской агломерации, на их развитие оказывает влияние множество факторов, в том числе макрофакторы, мезофакторы, микрофакторы (рис. 1). Конечно, представленный перечень факторов не является постоянным и исчерпывающим, он может быть скорректирован в зависимости от изменяющихся условий. В процессе развития пригородных зон руководство сталкивается с необходимостью решения различных проблем, таких как экономические (в том числе

ограниченности ресурсов), экологические, вопросы развития социальной инфраструктуры города (жилищно-коммунальное хозяйство, организация здравоохранения, благоустройство города, уборка и санитарная очистка городских территорий и др.), развитие инженерной инфраструктуры (инженерное обеспечение города, внешний и внутренний транспорт, энергетика и др.).



Подводя итог, хотелось бы отметить, что развитие пригородных зон имеет большое значение для жизнедеятельности, роста городов и городских агломераций. Состояние пригородных зон отражает степень цивилизованности и уровень социально-экономического развития региона, выступает его своеобразным интеллектуальным индикатором.

Литература

1. Богорад, Д. И. Районная планировка. Вопросы планировки промышленных районов. – М.: Госстройиздат, 1960. – 243 с.
2. Большой энциклопедический словарь [Электронный ресурс]. – URL: http://enc-dic.com/enc_big.html (дата обращения: 03.01.2014).
3. Булкин, В. А., Гадло А. В., Дубов И. В., Лебедев Г. С. Археология // Советское источниковедение Киевской Руси. – Л., 1979, с. 88-103.
4. Вагин, В. С. Социология города [Электронный ресурс]. – URL: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Sociolog/Vagin/01.php (дата обращения: 03.07.2014).
5. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. – URL: <http://ru.wikipedia.org> (дата обращения: 03.01.2014).
6. Волчкова, И. В. Управление формированием и развитием агломераций в России // Экономика и предпринимательство, 2014. – № 1-2. – с. 139-142.
7. Воронежцев, И. С. Структура пригородного расселения по зонам транспортного обслуживания // Вестник Воронежского государственного университета, серия: география, геоэкология, 2013. – № 2. – с. 65-70.
8. Греков, Б. Д. Киевская Русь. – М., 1949. – 569 с.
9. Демографический энциклопедический словарь / гл.ред. Валентей Д. И. – М.: Советская энциклопедия, 1985.
10. Дубов, И. В. Города, величием сияющие. – Л., 1985. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://historic.ru/books/item/f00/s00/z0000173/index.shtml> (дата обращения: 03.01.2014).
11. Ефремова, Т. Ф. Новый толково-словообразовательный словарь русского языка. – М.: Дрофа, Русский язык, 2000. – 1233 с.
12. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (в ред. от 28.12.2013).
13. Лаппо, Г. М. География городов. – М.: Владос, 1997.
14. Маркс, К., Энгельс, Ф. Собрание сочинений. – М., 1955. Т. 3. – 625 с.
15. Моногород: управление развитием / Т. В. Ускова, Л. Г. Иогман, С. Н. Ткачук, А. Н. Нестеров, Н. Ю. Литвинова. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2012. – 220 с.
16. Общий толковый словарь русского языка TOLKSLOVAR.RU [Электронный ресурс]. – URL: <http://tolslovar.ru/p18697.html> (дата обращения: 03.01.2014).
17. Ожегов С. И., Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка [Электронный ресурс]. – URL: <http://ozhegov.info/slovar> (дата обращения 03.01.2014).
18. Перцик, Е. Н. География мировой урбанизации. – М.: Международные отношения, 1999. – 382 с.
19. Петров, Н. В. Городские агломерации: состав, подходы к делимитации // Проблемы территориальной организации пространства и расселения в урбанизированных районах. – М.: АН СССР, ИГАН, 1988.
20. Погодин, М. Н. Русский исторический сборник. – М., 1838. – 127 с.
21. Пухова, М.М., Скобелкина, С.И., Шатлыгина, А.В. Теоретические аспекты управления и развития городских агломераций // Государственное и муниципальное управление в XXI веке: теория, методология, практика, 2013. – № 9. – с. 8-12.
22. Тихомиров, М. Н. Древнерусские города. – М., 1956. – 477 с.
23. Цибульский, В. Р., Мухамедшина, Е. В. Пригородная экономика // Вестник Челябинского государственного университета, 2008. – № 29. – с. 52-63.
24. Экологическое право России: словарь юридических терминов [Электронный ресурс]. URL: http://environmental_law.academic.ru (дата обращения: 03.01.2014).
25. Энциклопедия социологии [Электронный ресурс]. – URL: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/socio/4050>
26. Greer Scott A. The Emerging City – Myth and Reality. – New Brunswick: Transaction Publishers, 1962.

НАПРАВЛЕНИЕ II ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА

Гусенко Н.С.

ФГБОУ ВПО

«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»
Себряковский филиал

Проблемы информатизации обучения

Аннотация

В статье рассмотрены основные аспекты и проблемы применения информационных технологий в образовании для студентов строительных ВУЗов.

Ключевые слова: информация, информационные технологии, информационное общество.

Abstract

The article describes the main aspects and problems of using the informative technologies in education for the students of building universities.

Keywords: information, informative technologies, informative society.

Информация все больше наполняет жизнь современного человека, для которого в свою очередь уменьшается доля физического труда и рутинного умственного труда.

Информационные ресурсы, содержащиеся в окружающем мире и обеспечивающие человеческую деятельность, являются базой для создания информационных продуктов.

Уровень информатизации включает в себя процессы, относящиеся к различным сферам деятельности страны и наиболее показателен для системы образования, состоящей из научных исследований, проводимых в высшей школе.

Складывающиеся новые формы массовой коммуникации и социального общения в информационном обществе влекут за собой радикальные изменения в системе образования.

Университеты, занимающие достойное место в российском обществе, не могут отказаться от определенной стратегии развития высшего образования. Переход к многофункциональному, многопрофильному университету требует создания условий для подъема науки, культуры и промышленности регионов.

Сегодня производство знаний является основным источником роста экономики в развитых странах. Роль образования в России определяется задачами ее перехода к демократическому и правовому государству, необходимостью преодоления тенденций отставания экономического и общественного развития.

Информационная технология — это совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации для снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов, повышения их надежности и оперативности.

Информационные технологии позволяют решать ряд принципиально новых дидактических задач. Наиболее важными можно выделить:

– представление в удобном для изучения масштабе времени различных физических, химических, биологических и социальных процессов, протекающих с очень большой и очень малой скоростью;

– изучение явлений и процессов в микро- и макромире, внутри сложных технических систем на основе использования средств компьютерной графики и компьютерного моделирования.

Эффективность образования напрямую зависит от уровня подготовки преподавателя. В новом информационном обществе вырастают требования к профессиональному уровню педагога.

Каждому преподавателю информационного общества требуется научить подрастающее поколение уметь находить и использовать необходимые знания. Для этого ему необходимо:

- знать процессы, происходящие в образовании;
- постоянно и оперативно обновлять свои профессиональные знания;
- уметь осваивать и использовать постоянно изменяющийся спектр новых технологий;
- повышать свою компьютерную грамотность и информационную культуру;
- совершенствовать методику преподавания путем сбора, оценивания и разумного использования полученной информации;
- обладать широкой эрудицией.

Современная информатика в принципе обеспечила доступ потребителей к научным знаниям, накопленным во всем мире. Ставки делаются на специалистов, способных осваивать новшества использования их в педагогической деятельности.

Новейшая информационная технология отличается тем, что в ней широко используются электронные способы получения; хранения и распространения информации посредством информационно-коммуникационных общественных сетей. В новой информационной технологии громадный объем информации становится мгновенно доступным в любое время и в любой точке планеты.

Обучение, сочетающее традиционные формы с применением современных информационно-коммуникативных технологий, приводит к следующим изменениям в образовании:

- преподаватель перестал быть источником первичной информации, а превратился в посредника, помогающего добывать необходимую информацию;
- введение изучаемых предметов в контекст жизни студентов при помощи моделирования жизненного пространства вычислительными системами;
- постоянное обновление быстро устаревающих знаний в меняющемся мире ведет к непрерывному обучению;
- эффективно используется территориально распределенный человеческий потенциал, когда преподаватели в режиме реального времени могут осуществлять обмен опытом с коллегами;
- образование становится доступным и открытым для всех (дистанционное образование);
- доступ к необходимой информации при помощи всемирной сети Интернет дает возможность домашнему образованию.

Создание глобальных компьютерных сетей открывает новые коммуникационные каналы, которые могут привести к радикальному изменению структуры строительного производства. Необходимо осознавать потенциальную опасность компьютеризации производства для творческого мышления профессиональных проектировщиков и строителей.

Разработка и принятие решений пусть даже мощными вычислительными системами приводит к снижению личного опыта и творческого уровня инженерной деятельности. Избежать этого можно благодаря хорошему профессиональному образованию, которое дает понимание реальной работы конструкции и основ проектирования в целом.

Средства коммуникации составляют значительный объем информационных процессов в строительстве. Особая роль принадлежит CALS-технологиям, которые призваны

обеспечить информационную поддержку жизненного цикла строительных объектов различного функционального назначения.

Информатизация общества порождает не только новые возможности для человека, но также и принципиально новые проблемы. Общеизвестны сегодняшние трудности внедрения информационных технологий в университетах:

- недостаточная оснащенность компьютерами и программным обеспечением из-за нехватки средств на их приобретение;
- трудности ориентации в гигантских потоках информации;
- трудности отбора качественной информации и угроза дезинформации;
- неподготовленность к освоению информационных технологий и введению их в практику преподавания.

Применение и развитие информационного подхода в решении разнообразных задач образования, науки и практики в строительстве, несомненно, требует огромного внимания и участия специалистов, занятых в архитектурно-строительном комплексе. Педагогические работники должны чутко реагировать на все изменения в стратегии образования, разумно использовать информационно-коммуникативные возможности нового века, выявлять и решать актуальные проблемы отрасли.

¹Иоч Р.А., ²Эльде Е.В.

¹ФГБОУ ВПО

«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»

²ФГБОУ ВПО

«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»
Себряковский филиал

Геоэкологическое состояние реки Тишанки (на территории города Михайловки)

Аннотация

В статье охарактеризовано геоэкологическое состояние реки Тишанки (на территории города Михайловки)

Ключевые слова: геоэкологическое состояние, река Тишанка, территория, город Михайловка.

Abstract

The article characterizes the geo-ecological state of the river of Tishanka (in the town of Mikhailovka)

Keywords: geo-ecological state, the river of Tishanka, territory, Mikhailovka town

Значительный интерес представляет изучение микрокомпонентного состава вод реки Тишанки в черте г. Михайловки. Специалисты горного цеха Себряковского цементного завода указывают, что максимальная концентрация микроэлементов (цинка, магния, хрома, мышьяка и т. д.), наблюдается в летние и осенние месяцы, что можно объяснить резким увеличением добычи сырья. Зимой концентрация многих микроэлементов снижается (табл. 1). Тридцатилетние мониторинговые исследования показывают, что в водах р. Тишанки содержится больше цинка и магния, чем в карьерной воде [1; 3; 7].

Река Тишанка (протяженность 59 км, площадь водосбора 818 км², сток 0,006 км³/год, расход 0,205 м³/с) является притоком р. Медведицы. Подземное питание реки осуществляется за счет разгрузки шести водоносных горизонтов. При этом верхнечетвертичный современный аллювиальный, локально-водоносный донской моренный,

локально-водоносный плиоценовый водоносные горизонты характеризуются низкой водообильностью. Поэтому сток Тишанки, особенно в меженный период, почти полностью формируется за счёт подземного стока минерализованных вод из турон-коньякского, альбсеноманского и аптского водоносных горизонтов. Исходя из данных гидрохимического мониторинга р. Тишанки у пос. Себрово (табл. 1) видно, что естественное содержание сухого остатка достигает 1500-1600 мг/дм³, взвешенных веществ 13-15 мг/дм³, магния 65-80 мг/дм³, хлоридов 450-480 мг/дм³ и т. д. [2; 4; 6]. Наименьшая минерализация реки наблюдается в период половодья — до 0,6-0,7 г/дм³, наибольшая – в летнюю и зимнюю межень — до 2,3-2,4 г/дм³ [9; 11].

Таблица 1

Сравнительная характеристика качества карьерных вод Себряковского месторождения мела и глины, ручья Железнодорожный Лог и реки Тишанки, мг/л
(по данным лаборатории горного цеха Себряковского цементного завода).

Наименование ингредиентов	Карьерная вода	Ручей Железнодорожный Лог	Река Тишанка выше устья ручья Железнодорожный Лог	Река Тишанка ниже устья ручья Железнодорожный Лог
Взвешенные в-ва	12,20	23,10	14,85	18,84
Сухой остаток	1821,18	1872,20	1594,50	1971,10
БГТК _{полн.}	2,90	1,75	2,73	2,68
Магний	62,69	77,50	77,33	78,46
Сульфаты	377,81	474,34	326,49	418,89
Азот нитратный	0,98	1,69	0,95	1,75
Азот нитритный	0,02	0,04	0,01	0,01
Азот аммонийный	0,76	0,70	0,96	1,11
Хлориды	588,42	644,92	470,10	677,75
Фториды	0,47	0,51	0,47	0,51
Железо общее	0,23	0,20	0,45	0,22
Нефтепродукты	0,03	0,03	0,06	0,06
РН	7,57	7,78	7,72	7,74

Часто в нижнем течении река имеет большую минерализацию, чем дренажные воды. Это связано с «залповыми» сбросами веществ с завода железобетонных изделий, шиферного и кирпичных заводов. Качественный состав воды р. Тишанки не соответствует рыбохозяйственным параметрам по хлоридам, сульфатам, магнию, кальцию, железу, натрию, марганцу, цинку. Отмечено повышенное содержание фосфатов до 0,6 мг/л, что связано с деятельностью завода костной муки в пос. Себрово [8; 10; 12].

Литература

1. Богучарсков, В.Т., Князев, Ю.П. Историко-географический анализ изучения ландшафтов бассейна Среднего и Нижнего Дона // Вестник Воронежского университета. Серия география и геоэкология. – 2012. – № 2. – С. 63-69.
2. Георгиев, А.К., Князев, Ю.П. Эколого-геоморфологический анализ морфоскульптуры Волгоградского правобережья // Известия Дагестанского

государственного педагогического университета. Серия естественные и точные науки. –2010. № 4 (13). – С. 92–97.

3. Князев, А.П., Князев, Ю.П. Геоэкологическая характеристика карьерно-отвалных комплексов города Михайловки // XI региональная конференция молодых исследователей Волгоградской области. г. Волгоград, 8–10 нояб. 2006 г.: Напр. 11 «Биология и география». – Волгоград: Перемена, 2007. – С. 97–99.

4. Князев, Ю.П. Ландшафтно-экологические условия и экологические ситуации города Михайловки // IV межвузовская конференция студентов и молодых учёных Волгоградской области. Волгоград, 8–9 дек. 1998 г.: Напр. 12 «Естественные науки, педагогика и психология». – Волгоград: Перемена, 1999. – С. 23–24.

5. Князев, Ю.П. Экологическое состояние гидрографической сети юга Окско-Донской равнины // Поволжский экологический вестник. Вып. 8. – Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2001. – С. 26–32.

6. Князев, Ю.П. Ландшафты южной части Окско-Донской равнины и их антропогенное преобразование. Дис. ... канд. геогр. наук. – Ростов н/Д: РГУ, 2003. – 190с.

7. Князев, Ю.П. Гидрохимическая характеристика дренажных вод карьера АО «Себряковцемент» и их воздействие на геоэкологическое состояние р. Тишанки // XI региональная конференция молодых исследователей Волгоградской области. г. Волгоград, 8–10 нояб. 2006 г.: Напр. 11 «Биология и география». – Волгоград: Перемена, 2007. – С. 54–55.

8. Князев, Ю.П. Гидроэкологический анализ деградационных процессов в речных бассейнах малых рек Хопёрско-Иловлинского междуречья // Музей как центр экологического просвещения: опыт инноваций. г. Волгоград, 27–28 сент. 2007 г. – Волгоград: Изд-во Михаил (ООО «Арт линия»), 2007. – С. 59–67.

9. Князев, Ю.П. Ландшафтный анализ территории средствами ГИС-технологий при планировании хозяйственной деятельности // Системы географических знаний: мат. IV науч.-метод. конф. г. Иркутск, 17–19 нояб. 2008 г. – Иркутск: Изд-во Института географии СО РАН, 2008. – С. 137–140.

10. Князев, Ю.П. Структура ландшафтно-экологического паспорта городской реки на основе системной методологии // Экологические аспекты сохранения исторического и природно-культурного наследия: мат. Всероссийской науч.-практ. конф. г. Волгоград, 4 апр. 2008 г. – Волгоград: ФГОУ ВПО ВАГС, 2008. – С. 101–104.

11. Князев, Ю.П. Эколого-гидрографический анализ водных ландшафтов бассейна Среднего Дона (в пределах Волгоградской области) // Водные ресурсы, экология и гидрологическая безопасность: сборник трудов четвертой международной науч. конф. молодых исследователей учреждения РАН Института водных проблем РАН. 6–8 дек. 2010 г. М.: ИВП РАН, 2010. – С. 221–224.

12. Князев, Ю.П. Геоэкологический анализ водных ландшафтов бассейна Среднего Дона // Формирование и реализация экологической политики на региональном уровне: материалы V Всероссийской науч.-практ. конф. (8–9 дек. 2011 г.). – Часть 1. / науч. ред. А.Г. Гущин. – Ярославль. Изд-во ЯГПУ, 2011. – С. 71–77.

13. Князев, А.П. Техногенные ландшафты и техногенные воздействия (на примере карьерно-отвального типа) // Энерго- и ресурсосбережение в строительной индустрии. организационно-экономические и социальные проблемы хозяйствования в строительстве 2010. с. 199-203.

14. Князев, А.П. Геоэкологическое состояние бассейна р. Тишанка (в пределах г. Михайловка) // Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона Наука. Практика. Образование. 2008. С. 76-81.

Карпушова С.Е., Забазнова Т.А., Пацюк Е.В., Семенова Н.В.

Себряковский филиал ФГБОУ ВПО
«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»
МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 4 г. Михайловки»

Стратегические решения в повышении эффективности образования и науки

Аннотация

В статье представлены основные стратегические решения по повышению эффективности образования и науки в Себряковском филиале Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Намечен комплекс мероприятий и проектов, направленных на последовательную реализацию развития вузовского образования филиала, представлены основные перспективы результатов проектов.

Ключевые слова: образование, наука, повышение эффективности, стратегические решения

Abstract

The article presents the main strategic decisions to improve the effectiveness of education and science in the Sebryakovsky Branch of the Volgograd State University of Architecture and Civil Engineering. A package of measures and projects aimed at the implementation of a consistent development of higher education of the Branch has been scheduled, the main perspectives of the project results have been presented.

Keywords: education, science, efficiency, strategic decisions

Основные направления развития образования и науки на период до 2018 года представлены в плане мероприятий («дорожная карта») «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки» (утв. распоряжением Правительства РФ от 30 декабря 2012 г. № 2620-р), направленные на повышение эффективности и качества услуг в сфере образования, соотнесенные с этапами перехода к эффективному контракту

«Дорожная карта» указывает важнейшие позиции: совершенствование структуры и сети государственных образовательных организаций высшего образования; совершенствование структуры образовательных программ; повышение результативности деятельности образовательных организаций высшего образования; развитие инструментов оценки качества и образовательной политики в сфере высшего образования; развитие кадрового потенциала высшего образования [7].

Ожидаемые результаты мероприятий - будет сформирована сбалансированная сеть образовательных организаций высшего образования, ориентированная на удовлетворение потребности работодателей в высококвалифицированных кадрах и развитие научно-технологического потенциала российских регионов [3,9].

Повысится уровень мотивации научных и научно-педагогических кадров в рамках перехода к эффективному контракту. Будут реализованы новые финансово-экономические механизмы, обеспечивающие конкуренцию и повышение качества высшего образования (табл. 1).

Таблица 1

Основные количественные характеристики системы высшего образования

	Единица измерения	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год
Численность молодежи в возрасте 17 - 25 лет	тыс. человек	18624	17527	16373	15315	14330	13505	12941
Число образовательных организаций высшего образования, имеющих признаки неэффективности	единиц	167	139	111	84	56	28	-
Численность обучающихся по программам высшего образования, в том числе	тыс. человек	6490	6314	6099	5866	5630	5389	5145
приведенный контингент	->-	2994	2842	2694	2361	2206	2174	2149
Число студентов в расчете на 1 преподавателя	человек	9,4	9,4	9,9	10,5	11	11,5	12

Показатели повышения эффективности и качества услуг в сфере высшего образования, соотнесенные с этапами перехода к эффективному контракту⁹ (таблица 2)

Таблица 2

Показатели повышения эффективности и качества услуг в сфере высшего образования

	Ед. изм.	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	Результаты
1. Число российских университетов, входящих в первую сотню ведущих мировых университетов согласно мировому рейтингу	единиц	1	1	1	1	1	2	повышение конкурентоспособности российских образовательных организаций высшего образования на международном рынке образования
2. Удельный вес РФ в общем числе публикаций в мировых научных журналах, индексируемых в базе данных «Сеть науки» (Web of Science)	процент	2,3	2,44	2,44	2,5	2,62	2,75	повышение конкурентоспособности российских организаций высшего образования на международном рынке образования
3. Удельный вес организаций высшего образования во внутренних затратах на исследования и разработки	процент	10	10,7	11,4	12	12,7	13,5	рост востребованности исследований и разработок, проводимых в организациями высшего образования
4. Удельный вес численности обучающихся по программам прикладного бакалавриата в общей численности обучающихся по программам высшего образования	->-	5,3	10,2	15,1	20,1	25,1	30	обеспечение подготовки специалистов, владеющих наряду с фундаментальными знаниями в определенной предметной области квалификацией для работы со сложными технологиями
5. Отношение средней заработной платы профессорско-преподавательского состава образовательных организаций высшего образования к средней заработной плате в соответствующем регионе	процент	110	125	133	150	175	200	средняя заработная плата профессорско-преподавательского состава образовательных организаций высшего образования будет в 2 раза превышать среднюю заработную плату в соответствующем регионе

⁹ Эффективный контракт - это трудовой договор с работником, в котором конкретизированы его должностные обязанности, условия оплаты труда, показатели и критерии оценки эффективности деятельности для назначения стимулирующих выплат в зависимости от результатов труда и качества оказываемых государственных (муниципальных) услуг, а также меры социальной поддержки (<http://www.lawinrussia.ru/node/200822>)

В соответствии с основными направлениями развития образования и науки на период до 2018 года определены стратегические задачи, мероприятия и проекты программы развития Себряковского филиала ВолгГАСУ.

Исходя из поставленных задач, намечен комплекс мероприятий и проектов, направленных на последовательную реализацию развития вузовского образования.

Проект 1.1 Совершенствование управленческой структуры. Реализация данного проекта последовательно ведется, начиная с 2014 года. Проект включает в себя:

- оптимизация распределения зон ответственности и перечня делегируемых полномочий между заместителями директора и руководителями структурных подразделений [7]. В рамках реализации данного этапа проведено реформирование структурных подразделений (управлений и отделов) отвечающих за отдельные направления деятельности.

- внедрение электронного документооборота. В рамках данного этапа начата работа по приобретению компьютерной техники и программного обеспечения для формирования общеуниверситетской системы электронного документооборота [6];

- развитие системы управления по реализации программ среднего профессионального образования.

Проект 1.2 Создание инновационных научно-исследовательских, опытно-конструкторских структур. Реализация данного проекта последовательно ведется, начиная с 2011 года. Руководство университета рассматривает формирование таких структур как главное средство достижения качественных изменений во всех сферах жизнедеятельности вуза. Данные структуры должны стать лидерами в формировании высокотехнологичной среды, в расширении спектра программ высшего образования, а также направлений научных исследований [4].

Для обеспечения большей мобильности и гибкости управленческой структуры, а также для стимулирования инициативы сотрудников был избран путь создания территориально необособленных структурных подразделений, работающих на условиях самокупаемости [9,14].

Сегодня созданы и успешно работают следующие структуры:

- МИП ООО «Волголит 21»,
- Молодежный инновационный центр,
- «детский университет» в рамках проекта «Одаренная молодежь»;
- образовательный центр иностранных языков;
- сектор повышения квалификации;

Бюджет проекта складывается из средств субсидии и средств вуза, привлекаемых из разных источников.

Проект 1.3. Совершенствование системы подготовки и переподготовки кадров, формирование кадрового резерва. Для реализации задач по необходимым условиям является наличие высококвалифицированных сотрудников, способных вести исследования с использованием новейшего лабораторного оборудования, осваивать современные технологические разработки и внедрять полученные результаты в образовательную деятельность.

С этой целью предполагается проведение стажировок от одного месяца до года в ведущих российских вузах (в том числе в вузах – членах стратегического партнерства), в зарубежных университетах, с которыми у ВолгГАСУ имеются соглашения о сотрудничестве, а также в организациях производящих современное исследовательское оборудование и разрабатывающих программное обеспечение [5].

Бюджет проекта складывается из средств субсидии и средств вуза, привлекаемых из разных источников.

Проект 2.1 Аккредитация программ СПО.

Реализация проекта ведется с 2010 года в тесном взаимодействии с представителями работодателей и руководителями саморегулируемых организаций строителей, изыскателей и проектировщиков. С учетом сделанных ими прогнозов экономического развития проектно-

строительного комплекса Нижневолжского региона намечен перечень направлений и профилей подготовки, по которым открытие программ СПО было бы наиболее актуальным.

В течение 2010 года велась подготовительная работа, проходили совещания, встречи с руководителями крупных предприятий строительной индустрии Волгоградской области, главами муниципальных образований. По итогам этих встреч был сформирован пакет документов для лицензирования программ СПО и подана заявка в ЦГЗиГУ на получение контрольных цифр приема на бюджетную форму обучения по программам СПО.

В 2010 году получена лицензия на 5 программ СПО. С 2011 год университет получает государственный заказ на обучение за счет федерального бюджета по 100 человек ежегодно по лицензированным программам СПО.

Выбор Себряковского филиала в качестве площадки для начала реализации программ СПО обусловлен тесными партнерскими отношениями, сложившимися у него с крупнейшими предприятиями стройиндустрии: Себряковским цементным заводом и комбинатом асбестоцементных изделий, являющимися лидерами отрасли не только в Волгоградской области, но и в целом по России.

Руководство ВолгГАСУ продолжает планомерную работу по расширению номенклатуры программ СПО, реализуемых в подразделениях университета. В 2012 году лицензированы еще 6 программ СПО подготовки специалистов среднего звена.

Бюджет данного проекта формируется только за счет средств ВолгГАСУ. Использование средств субсидии в данном проекте не планируется.

Проект 2.2 Разработка новых образовательных программ ВПО по направлению подготовки бакалавров.

Филиал университета продолжает развивать номенклатуру программ ВПО, в соответствии с потребностями проектно-строительного комплекса региона [7].

Открытие подготовки по данным направлениям позволит удовлетворить запросы работодателей и выпускников школ на специалистов указанных профилей.

В дальнейшем работа по лицензированию новых специальностей, направлений и профилей подготовки будет продолжена, с учетом потребностей, в первую очередь регионального рынка труда, а также перспектив развития экономики страны в целом.

Бюджет данного проекта формируется только за счет средств ВолгГАСУ. Использование средств субсидии в данном проекте не планируется.

Проект 2.3 Развитие системы ДПО.

Система ДПО относительно молодое (первые программы начали реализовываться в 2009 году) и наиболее динамично развивающееся направление деятельности филиала университета. Филиал имеет потенциал для дальнейшего развития данного направления, реализация которого требует масштабных усилий и серьезных финансовых затрат.

Развивать взаимоотношения с Центрами занятости населения Михайловского и близлежащих районов.

Бюджет данного проекта формируется только за счет средств ВолгГАСУ. Использование средств субсидии в данном проекте не планируется.

Проект 3.1. Проведение НИОКР в области исследования атомно-молекулярных структур веществ и механизмов химических реакций, поверхности потенциальной энергии химических реакций и квантово-химические методы их расчета.

Успешная деятельность по данному проекту осуществляется с 202 года д.х.н. Бабкиным В.А. на базе научно-исследовательской лаборатории «Компьютерное моделирование молекулярных систем».

Разработано три нанотехнологии поиска новых более эффективных фтор- и кислородсодержащих окислителей различных топлив и катализаторов катионной полимеризации олефинов. Впервые выполнен квантово-химический расчет на наноуровне первого в мире жидкого кристалла – холестеринбензоата, открытого швейцарским ученым Ф.Р. Рейтницером еще в 1888 г., методом MNDO и AB INITIO. Начато исследование нового направления «Квантово-химический расчет жидких кристаллов (ЖК)»

Бюджет данного проекта формируется за счет средств филиала ВолгГАСУ и использование средств субсидий.

Проект 3.2. Проведение НИОКР в области производства эффективных строительных материалов, с использованием промышленных отходов. Использование шламовых отходов металлообработки в технологии строительной керамики. Исследование и создание новых многослойных декоративных покрытий строительных конструкций.

Реализация данного проекта возможна на базе малого инновационного предприятия ООО «Волголит 21», которое было создано 19 апреля 2011 года на основании федерального закона № 217. Основная работа молодых ученых, лучших выпускников и преподавателей на внедрении в производство инновационных разработок в области производства легких бетонов и строительных конструкций, имеющих высокую актуальность и хозяйственное значение. Уже сегодня в ассортимент выпускаемой нами продукции входят пенобетонные блоки с повышенными прочностными характеристиками, пенобетонные панели с декоративным покрытием, малые садовые формы вазоны и урны.

Бюджет данного проекта формируется только за счет привлеченных средств и доходов ООО «Волголит 21»

Проект 4.1 Модернизация учебно-лабораторной и научно-экспериментальной базы. Цель данного проекта: формирование современной высокотехнологичной образовательной среды, предоставляющей возможность для занятий научной работой не только сотрудникам вуза, но и обучающимся. Для технического вуза наличие оборудованных лабораторий является необходимым условием ведения образовательного процесса. Филиал располагает достаточной лабораторной базой, однако темпы её обновления отстают от потребностей вуза. Бюджет проекта складывается из средств субсидии и средств вуза, привлекаемых из разных источников. В первый год соотношение средств субсидии и собственных средств составляет 10% к 90%; во второй год это соотношение составляет 15% к 85%, а в третий год – 20% к 80%. В последующие годы планируется продолжение обновление лабораторного парка за счет собственных средств, получаемых от разных видов деятельности. Все средства, выделяемые в рамках субсидии на данный проект, предполагается использовать на закупку оборудования и производство работ по его установке, подключению, наладке, прокладке инженерных сетей и т.п.

Проект 4.2 Модернизация компьютерного парка, формирование обучающих и информационно-полиграфических мультимедийных комплексов. Филиал ВолгГАСУ располагает достаточно обширным парком компьютерной техники, однако темпы морального старения данного вида оборудования отстают от темпов его обновления. В последние годы вуз не располагал достаточными финансовыми ресурсами, и процесс обновления парка компьютерной техники замедлился.

Необходимо не только количественное, но и качественное улучшение ситуации. В первую очередь речь идет о приобретении интерактивных мультимедийных обучающих комплексов, о развитии полиграфической базы, о приобретении современного оборудования по построению трехмерных моделей и макетов. Специфика работ, выполняемых учеными и студентами ВолгГАСУ в рамках НИОКР, диктует необходимость приобретения самых мощных и быстродействующих компьютеров, способных работать с большими массивами информации, что все чаще требуется при выполнении градостроительных и архитектурных проектов.

Бюджет проекта складывается из средств субсидии и средств вуза, привлекаемых из разных источников. В первые годы планируется соотношение средств субсидии и собственных средств. С 2017 года планируется продолжение обновления парка компьютерной техники за счет собственных средств филиала, получаемых от разных видов деятельности. Все средства, выделяемые в рамках субсидии на данный проект, предполагается использовать на закупку оборудования.

Проект 4.3 Реконструкция и модернизация объектов социальной инфраструктуры филиала университета в соответствии с современными требованиями. Филиал располагает достаточной материальной базой, включающей три основных учебных корпуса. У филиала отсутствуют объекты инфраструктуры такие как: актовый зал и спортивно-оздоровительный комплекс [2,8].

В университете подготовлена программа развития имущественного комплекса, включающая ряд этапов. Целью проекта является создание современной комфортной материальной среды, обеспечивающей нормативные условия для ведения уставной деятельности университета.

Для реализации данного проекта использование средств субсидии не планируется.

По прогнозным оценкам, к 2018 году реализация предусмотренных Программой мероприятий обеспечит достижение ряда положительных результатов.

Эффективность реализации программы будет обеспечена за счет внедрения новых подходов, методик и технологий в управление, образовательный процесс, научно-исследовательскую деятельность путем инвестиций в заявленные проекты.

Ожидаемые результаты проекта:

- интеграция профессионального образования разных уровней;
- кооперирование учреждения с внешней средой для формирования устойчивых двусторонних связей по трудоустройству выпускников и поддержанию процессов непрерывного образования для сотрудников предприятий;
- взаимодействие организаций науки, высшего и среднего профессионального образования, российских и зарубежных компаний в рамках общих проектов и программ развития;
- расширение спектра программ среднего и высшего профессионального, приведение содержания и структуры профессионального образования в соответствие с потребностями рынка труда;
- создание новых научно-исследовательских центров, опытно-технических площадок, которые станут лидерами в расширении спектра программ высшего образования, а также направлений научных исследований [12,13];
- качественно новый уровень образования и научных исследований для строительной отрасли, ЖКХ и промышленного комплекса Нижневолжского региона;
- повышение квалификации и переподготовка сотрудников для использования новейшего лабораторного оборудования, современных технологических разработок;
- привлечение молодых кадров, заинтересованных в проведении научных исследований и образовательной деятельности с использованием современного высокотехнологичного оборудования [10,11];
- совершенствование материально-технического оснащения учебных, научно-исследовательских и вспомогательных подразделений, модернизация и техническое перевооружение научно-производственной инфраструктуры, библиотеки, а также объектов социальной направленности.

Литература

1. Забазнова, Т. А., Карпушова, С.Е. Пацюк, Е. В. и др. «Стратегия развития Себряковского филиала ГОУ ВПО «Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет» Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2010. - 80 с.
2. Карпушова, С.Е. Институциональная экономика (учебно-методическое пособие) Михайловка : Изд-во Себряковский фил. ВолгГАСУ, 2011. - 59 с.
3. Карпушова, С.Е. Методология стратегического анализа конкурентоспособности вуза Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование : материалы IV Рос. науч.-техн. конф. с

междунар. участием, Волгоград - Михайловка, 17-18 мая 2011 г. - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2011

4. Карпушова, С.Е. Проблемы и основные положения реформирования жилищно-коммунального хозяйства. Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса и жилищно-коммунального хозяйства региона : материалы Всерос. науч.-техн. конф. г. Волгоград –г. Михайловка, 24-25 нояб. 2006 г. : [в 3 ч.]. - Волгоград : ВолгГАСУ, 2006. – Ч. 2. - С. 149-152.

5. Карпушова С.Е. Проблемы и практика привлечения работодателей к оценке качества подготовки выпускников вуза. Внедрение европейских стандартов и рекомендаций в системы гарантии качества образования : сб. материалов VII Всерос. науч.-практ. конф. Гильдии экспертов в сфере проф. образования. – М. : Гильдия экспертов в сфере проф. образования, 2012. – С. 100-105. - Библиогр.: с. 105 (7 назв.)

6. Карпушова, С.Е. Управление качеством (учебное пособие) Михайловка : Изд-во Себряковский фил. ВолгГАСУ, 2010. - 79 с.

7. Карпушова, С.Е. Экономика и социология труда (учебное пособие) Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2012. - 173 с.

8. Карпушова, С.Е. Экономическое развитие: теория, проблемы, практика (монография) Ставрополь : Ставропольское кн. изд-во «Мысль», 2012. – 314 с.

9. Карпушова, С. Е., Пацюк, Е.В., Кукаева, Л. И. Экономическое развитие: теория, проблемы, практика, Ставрополь : Ставропольское кн. изд-во «Мысль», 2012. – 314 с.

10. Пацюк, Е.В. Влияние маркетинга на совершенствование деятельности предприятий по производству строительных материалов. В сборнике: Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса и жилищно-коммунального хозяйства региона : материалы Всерос. науч.-техн. конф. г. Волгоград – г. Михайловка, 24-25 нояб. 2006 г. : [в 3 ч.]. - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2006. – Ч. 3. - С. 76-79.

11. Пацюк, Е.В. Значение маркетинговых исследований на предприятиях по производству строительных материалов при внедрении комплекса маркетинга. В сборнике: Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование : материалы II Всерос. науч.-практ. конф., г. Волгоград – г. Михайловка, 18-19 дек. 2008 г. : [в 3 ч.]. - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, – Ч. III. – С. 175-179.

12. Пацюк, Е.В, Забазнова, Т.А., Карпушова, С.Е. Интерактивное обучение - объективная необходимость сегодняшнего дня. В сборнике : Состояние, проблемы и перспективы развития социально ориентированного строительного комплекса на региональном уровне : материалы II Рос. науч.-техн. интернет-конф., посвящ. 10-летию Себряковского фил. ВолгГАСУ и 60-летию ВолгГАСУ, 12 марта 2012 г., г. Михайловка. - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2012. – С. 211-214.

13. Пацюк, Е.В, Шаховская, Л. С., Попкова, Е. Г., Алимова, О. А., Митрахович, Т. Н., Дубова, Ю. И. и др. Маркетинг играя (учебное пособие), М. : Изд-во КНОРУС, 2011. - 260 с.

14. Пронин, В.В. ФГОУ ВПО «Ивановская ГСХА имени академика Д.К. Беляева» «Некоторые аспекты системы управления качеством образовательной деятельности вуза».

15. Распоряжение Правительства РФ от 30 декабря 2012 г. № 2620-р Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки»

16. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

¹Карпушова С.Е., ²Семенова Н.В.

¹ФГБОУ ВПО

«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»

Себряковский филиал

²МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 4 г. Михайловки»

Подготовка компетентных выпускников - основная цель образовательного процесса

Аннотация

В настоящем обзоре представлены три основных направления взаимодействия образовательного учреждения и строительных предприятий города

Ключевые слова: мониторинг, трудоустройство, основные направления, образовательные программы, строительный комплекс, Волгоградская область.

Abstract

This review presents the three main areas of cooperation between educational institutions and construction companies of the city

Keywords: monitoring, employment, basic directions, educational programs, building complex, Volgograd region.

Сегодня можно выделить три основных направления взаимодействия образовательного учреждения и строительных предприятий города [10]. Представим наработанные базовые составляющие совместных проектов в образовательном процессе [1].

I. Разработка программ с учетом перспектив и масштабов технического перевооружения и модернизации предприятий.

1. **Специалисты - практики привлекаются к экспертизе** учебных планов и ООП еще на этапе их разработки, с целью расширения дополнительных компетенций. Примером такого участия является внесение предложений руководителей ОАО «Себряковцемент» (тех. директор Михин А.С.) и ОАО «СКАИ» (тех. директор Мартыненко А.П.) в разработку РУП в части вариативных циклов ООП.

2. Создание системы мониторинга оценки образования и трудоустройства дипломированных выпускников [9]. Организован сбор отзывов работодателей о деятельности выпускников, все мнения учитываются при разработке/корректировке образовательных программ и курсов.

3. Участие представителей бизнес - структур в аккредитации. По инициативе Филиала вуза, создаются рабочие группы по самообследованию вуза с участием работодателей и представителей профессиональных сообществ. Участники экспертных комиссий реально и объективно судят о качестве подготовки по аккредитуемым образовательным программам, что отслеживается в отчетах самообследования [4].

II. Подготовка студентов с целью дальнейшего трудоустройства в профильных организациях:

1. Заключение с партнерами соглашений по целевой подготовке студентов. Реализуется механизм ориентированный на потребителя, такой формой взаимодействия выступают трехсторонние договоры «вуз-студент-работодатель» [7,8]. До 10% процентов выпускников филиала по специальностям 270106 ПСК и 270113 МАС имеют договора на подготовку от работодателей.

2. Привлечение к учебному процессу работников профильных предприятий. Действующие высококвалифицированные специалисты и руководители имеют учебную

нагрузку (руководство курсовыми и дипломными проектами, чтение открытых лекций, проведение мастер-классов и др.).

3. Организация практик и стажировок студентов на базе предприятий -партнеров (с возможностью организации предварительного отбора лучших студентов); Заключены долгосрочные договора (сроком на 5 лет) на все виды практик в соответствии с Положением о практике¹⁰, соглашения обеспечивают единые подходы к организации и проведению практики студентов на предприятиях строительного комплекса [11].

4. Предоставление объема работ строительным отрядам. С 2004 года ОАО «Себряковцемент» заключает трудовой договор с ССО филиала «СТАРТ» на выполнение объема строительных работ. «Старт» занял 1 место среди ССО Волгоградской области!

5. Выполнение дипломных работ по проблемной тематике строительных предприятий города.

6. Привлечение работодателей к оценке качества подготовки. С 2008 года действует практика привлечения директоров градообразующих предприятий в состав ГЭК. В работе комиссия оценивает выпускников в соответствии с требованиями, которые предъявляются к компетенциям конкурентоспособного специалиста. Сложилась добрая традиция - председатель ГЭК делает предложение для трудоустройства лучшим выпускникам [5].

7. Приглашение работодателей к участию в профориентационных мероприятиях: ярмарках вакансий, днях карьеры, презентациях организаций-партнеров для студентов.

III. Разработка и реализация образовательных программ дополнительного профессионального образования

Сформирована база данных более 25 программ ДПО, предлагаемых филиалом.

1. В соответствии с государственной задачей - обеспечить повышение квалификации инженерных кадров для инновационного развития и модернизации экономики по приоритетным направлениям «энергоэффективности и ресурсосбережения» - совместно две выпускающие кафедры реализуют программу «Экономика и управление энергоэффективностью предприятий», ими выбраны адекватные подходы, с использованием интерактивных методов для обучения специалистов инженерно-технического профиля [5];

2. Разработаны программы опережающего обучения, кафедра строительных материалов и специальных технологий авторизовала подготовку по профилю «Промышленное и гражданское строительство зданий и сооружений» для выпускников технических направлений [11].

3. Филиал ориентирует лучших выпускников и сотрудников из профильных предприятий на обучение в аспирантуре ВолгГАСУ.

4. Для подготовки и переподготовки специалистов формируются базовые кафедры в качестве учебно-производственных баз (на базе МИП ООО «Волголит 21» и на базе ведущего строительного предприятия города ОАО «Себряковцемент»)

В результате: «ВУЗ» и «ПРЕДПРИЯТИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА» - стали стратегическими партнерами, это стало фактором социальной стабильности. Поэтому в 2009г. решением Ученого совета университета - генеральному директору ОАО «Себряковцемент» Рогачеву С.П. и президенту ОАО «СКАИ» Сивокозову В.С., Суркову А.М. ген. директору Ремгражданреконструкция - присвоено звание «Почетный профессор ВолгГАСУ».

Литература

1. Карпушова, С.Е. Институциональная экономика (учебно-методическое пособие) Михайловка : Изд-во Себряковский фил. ВолгГАСУ, 2011. - 59 с.

2. Карпушова, С.Е. Проблемы и практика привлечения работодателей к оценке качества подготовки выпускников вуза. Внедрение европейских стандартов и рекомендаций в системы гарантии качества образования : сб. материалов VII Всерос. науч.-практ. конф.

¹⁰ Приказом Министерства образования РФ от 25.03. 2003 г. № 1154 "Об утверждении положения о порядке проведения практики студентов образовательных учреждений ВПО»

Гильдии экспертов в сфере проф. образования. – М. : Гильдия экспертов в сфере проф. образования, 2012. – С. 100-105. - Библиогр.: с. 105 (7 назв.)

3.Карпушова, С.Е. Проблемы и основные положения реформирования жилищно-коммунального хозяйства. Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса и жилищно-коммунального хозяйства региона : материалы Всерос. науч.-техн. конф. г. Волгоград –г. Михайловка, 24-25 нояб. 2006 г. : [в 3 ч.]. - Волгоград : ВолгГАСУ, 2006. – Ч. 2. - С. 149-152.

4.Карпушова, С.Е. Управление качеством (учебное пособие) Михайловка : Изд-во Себряковский фил. ВолгГАСУ, 2010. - 79 с.

5.Карпушова, С.Е. Экономика и социология труда (учебное пособие) Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2012. - 173 с.

6.Карпушова, С.Е. Экономическое развитие: теория, проблемы, практика (монография) Ставрополь : Ставропольское кн. изд-во «Мысль», 2012. – 314 с.

7.Пацюк, Е.В. Влияние маркетинга на совершенствование деятельности предприятий по производству строительных материалов. В сборнике: Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса и жилищно-коммунального хозяйства региона : материалы Всерос. науч.-техн. конф. г. Волгоград – г. Михайловка, 24-25 нояб. 2006 г. : [в 3 ч.]. - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2006. – Ч. 3. - С. 76-79.

8.Пацюк, Е.В. Значение маркетинговых исследований на предприятиях по производству строительных материалов при внедрении комплекса маркетинга. В сборнике: Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование : материалы II Всерос. науч.-практ. конф., г. Волгоград – г. Михайловка, 18-19 дек. 2008 г. : [в 3 ч.]. - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, – Ч. III. – С. 175-179.

9.Пацюк, Е.В., Горностаева, Ж. В., Дубова, Ю. И., Карпушова, С. Е., Колесников, В. Н., Кукаева Л. И. и др. Экономическое развитие: теория, проблемы, практика (монография). Ставрополь : Ставропольское кн. изд-во «Мысль», 2012. – 314 с.

10.Пацюк, Е.В., Забазнова, Т.А., Карпушова, С.Е. Интерактивное обучение - объективная необходимость сегодняшнего дня. В сборнике : Состояние, проблемы и перспективы развития социально ориентированного строительного комплекса на региональном уровне : материалы II Рос. науч.-техн. интернет-конф., посвящ. 10-летию Себряковского фил. ВолгГАСУ и 60-летию ВолгГАСУ, 12 марта 2012 г., г. Михайловка. - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2012. – С. 211-214.

11.Пацюк, Е.В., Шаховская, Л. С., Попкова, Е. Г., Алимова, О. А., Митрахович, Т. Н., Дубова, Ю. И. и др. Маркетинг играя (учебное пособие), М. : Изд-во КНОРУС, 2011. - 260 с.

¹Ковалевский А. К., ²Барановский Н.К.

¹ФГБОУ ВПО

«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»

²ФГБОУ ВПО

«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»

Себряковский филиал

Индустриальные ландшафты как ландшафтно-исторические комплексы

Аннотация

В статье охарактеризованы основные проблемы индустриальных ландшафтов как ландшафтно-исторических комплексов.

Ключевые слова: индустриальные ландшафты, ландшафтно-исторические комплексы, проблемы.

Abstract

The article describes the main problems of industrial landscapes as landscape and historical complexes.

Keywords: industrial landscapes, landscape and historical complexes, problems.

Проблема сохранения разнообразия — биологического, ландшафтного, культурного, этнического, лингвистического и других быстро овладела умами исследователей. Процедуры охраны разнообразия природной и культурной среды регламентированы целым рядом документов ООН и национальных правительств [1-5]. Ландшафтное разнообразие, его сохранение и увеличение — сегодня один из популярных и актуальных предметов исследования среди ландшафтоведов. При этом имеются в виду, прежде всего, природные и мало измененные человеком ландшафты. Большое внимание уделяется также разнообразным антропогенным территориям, их мемориальной, архитектурной, культурно-исторической, познавательной ценности [6-11].

Статус охраняемых территорий традиционно имеют архитектурно-исторические заповедники, памятники садово-паркового искусства, археологические объекты. Однако в нашем случае речь идет об иных ландшафтах: горнопромышленных — карьерах и отвалах, а также промышленных — сформировавшихся в пределах площадок заводов и фабрик, промышленных зон и узлов. И те, и другие в дальнейшем именуется нами ландшафтами индустриальными.

Начало XXI в. определяют по-разному, но один из наиболее распространенных эпитетов нашей эпохи — постиндустриальная: постиндустриальное общество, постиндустриальная культура и др. А следовательно, до постиндустриальной цивилизации была цивилизация индустриальная. Был (и сегодня во многом еще длится) индустриальный этап в развитии производительных сил, культур, архитектурных стилей и ландшафтов: урбанизированных, промышленных, горнопромышленных.

Эти ландшафты, возникшие на индустриальном этапе истории, несут всю сумму научно-технических достижений и инженерных решений своего времени, структурно-функциональных особенностей технологических циклов и их территориальной организации, градостроительных находок при территориальной «компоновке» промышленных зон и архитектурных просчетов при сооружении заводов, фабрик и шахт, т. е. всю сумму того, что можно назвать индустриальной культурой. По отношению к ним вполне правомерно применение такой популярной сегодня категории, как память ландшафта, но с поправкой: индустриальная память ландшафта.

Индустриальные ландшафты имеют историческое, познавательное, а нередко и архитектурно-эстетическое значение (например, творения таких мастеров промышленной архитектуры, как Р. Гедике, Р. Генрихсен, К. Рахау, Л. А. Серк в Санкт-Петербурге; И. А. Герман, В. И. Ерамишенцев, Г. П. Мар-саков в Москве; Н. П. Малахов, И. И. Свизев, Э. Х. Сорториус в Екатеринбурге; И. А. Лебедев в Брянске). При этом они могут продолжать выполнять свои производственные функции, а могут наполняться иным функциональным содержанием при сохранении прежнего архитектурного облика [13].

В работе В. А. Низовцева и др. [12] справедливо подчеркивается, что ландшафтно-исторические комплексы отличаются «богатейшей историей, насыщенной множеством событий, имеющих порой судьбоносное значение не только для региона, но и для всей страны». При этом не любой природный и (или) антропогенный ландшафт «насыщен событиями» соответствующей исторической и культурной важности, поэтому именно ЛИК являются объектами ландшафтно-исторического заповедования. То же можно сказать и о ландшафтах индустриальных, далеко не все из которых выступают вехами и этапами в развитии науки, техники, индустрии страны и народа. Однако даже у человека, далекого от проблем индустриальной культуры и научно-технической истории общества, при словах «Днепрогэс», «Байконур», «Уралмаш» или «Криворожсталь» возникают в памяти

конкретные ландшафтно-техногенные образы и представления, сформировавшиеся когда-то хотя бы при чтении школьного учебника [13].

Литература

1. Князев, Ю. П. Азиатская Россия во Всемирном природном наследии // Природно-ресурсный потенциал регионального развития Азиатской России. – Владивосток: ТИГ ДВО РАН, 2014. – С. 349-352.
2. Князев, Ю. П. Всемирное природное наследие Азиатско-Тихоокеанского региона // Природно-ресурсный потенциал регионального развития Азиатской России. – Владивосток: ТИГ ДВО РАН, 2014. – С. 52-56.
3. Князев Ю. П. «Живые ископаемые» в органическом мире Земли // Биология в школе. – 2014. – № 1. – С. 3-8.
4. Князев, Ю. П. Островные экосистемы с высоким уровнем биоразнообразия и эндемизма // Биология в школе. – 2013. – № 2. – С. 52-58.
5. Князев, Ю. П. Резерваты и экорегионы России с уникальным уровнем биологического разнообразия // Биология в школе. – 2013. – № 6. – С. 3-8.
6. Князев, Ю. П. Резерваты Евразии с критерием природно-ландшафтного разнообразия во Всемирном наследии ЮНЕСКО // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Естественные науки. – 2014. – № 1.
7. Князев, Ю. П. Самые живописные места планеты // Природа. – 2013. – № 7. – С. 24-34.
8. Князев, Ю. П. Ключевые палеонтологические территории Земли как свидетельства эволюционного процесса // Биология в школе. – 2012. – № 5. – С. 3-10.
9. Князев, Ю. П. Уникальные палеонтологические территории и объекты // Природа. – 2012. – № 7. – С. 57-63.
10. Князев, Ю. П. Экорегионы высокого уровня биологического разнообразия в списке Всемирного наследия ЮНЕСКО // Биология в школе. – 2012. – № 7. – С. 3-10.
11. Князев, Ю. П. Объекты Всемирного природного наследия ЮНЕСКО в России: проблемы и пути расширения их сети // XII региональная конференция молодых исследователей Волгоградской области. Напр. 11 «Биология и география». г. Волгоград, 13-16 нояб. 2007 г.: – Волгоград: Перемена, 2008. – С. 160-165.
12. Низовцев, В. А., Онищенко, М. В., Богданов, Е. В. и др. Ландшафтно-исторический подход к функциональному зонированию охраняемых территорий историко-культурного назначения // Ландшафтная школа Московского университета: традиции, достижения, перспективы. — М.: Русаки, 1999.
13. Тютюнник, Ю. Г. Охрана и заповедование индустриальных ландшафтов // География и природные ресурсы. – 2006. – № 2.

Колбенева И.Ю., Заборская Ю.Н., Варганян Л.А., Крюкова Т.О.

ФГБОУ ВПО

«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»

Себряковский филиал

Психология совершенствования себя и окружения

Аннотация

В статье раскрываются результаты исследования, выявляющие предпочитаемые и отвергаемые качества идеальной личности в представлениях современных студентов, а также их отношение к социуму.

Ключевые слова: ценностные ориентации, идеал, личностные качества, социум

Abstract

The article reveals the results of the study, identify preferred and reject the quality of the ideal of personality in modern students, as well as their relationship to society.

Keywords: value orientations, ideal, personality, society

Каждый человек хотел бы стать лучше, приблизиться к своему идеалу. Оценивая себя, он хотел бы какие-то свои качества усилить или сформировать изначально, а от каких-то качеств избавиться или хотя бы их ослабить. При этом понимание, какой должна быть идеальная личность, у всех людей различно. Психологи утверждают, что выработка определенных социальных качеств у человека напрямую зависит от того, в каком окружении живет этот человек: в гармоничном и доброжелательном обществе будут формироваться граждане с позитивными, доброжелательными чертами личности, в агрессивном обществе вырастут такие же агрессивные люди.

Социум, окружающий нас, влияет и на наше здоровье. Если он обеспечивает внутренний психологический комфорт, успешную деятельность без значительного нервно-психического напряжения, то констатируют «устойчивую социальную адаптацию человека, которую можно считать синонимом «нормы», «здоровья» [7, с. 104]. Неудачи, ссоры, психические травмы, длительный стресс приводят к функциональным нарушениям нервной системы – неврозам [5, с. 70].

«В любом коллективе общества – в семье, школе, кругу друзей, в трудовом коллективе – мерой успеха человека является признание его со стороны членов данного коллектива. Умение устанавливать взаимоотношения с людьми можно рассматривать как ведущую черту личности, обеспечивающее ее психическое, социальное и профессиональное благополучие» [8, с. 68]. Несоответствие психологического климата окружения ожиданиям личности или, напротив, качеств личности требованиям, предъявляемым к нему обществом, может привести к социальным проблемам. Так, например, по данным исследований, это несоответствие является одним из основных факторов, вызывающих трудности при трудоустройстве и рост безработицы [6].

Реализуя компетентностный подход образования, используя методы активного обучения [1; 2], мы предприняли социально-психологическое исследование, целью которого было выявление идеальных и предпочитаемых качеств личности у молодого поколения, а также его отношения к социуму.

На первом этапе работы мы познакомились с подобными исследованиями прошлых лет (2007 год): на вопрос, какие личностные качества больше всего нравятся, студентами даются следующие ответы: доброта, гуманное отношение к людям (77,9 %), способность отстоять свою точку зрения (50,1%), трудолюбие (36,5%); стремление к справедливости (28,9%), духовность, нравственность (20%), гражданское мужество (4%). Черты, которые не нравятся – жестокость (87,8%), безразличие, равнодушие (60%), половая распущенность (34,9%), пристрастие к спиртным напиткам (33,9%), отсутствие чувства долга (27,6%). При выявлении отношения к социуму - студентов, полностью одобряющих перемены в обществе, не набралось и одного процента. Половина респондентов перемены одобряют со значительными оговорками, а четвертая часть – относится к ним негативно [9, с. 104-105]. Высокий уровень стремления к самосовершенствованию имеют студенты-первокурсники и студенты-заочники, у студентов-выпускников данный бал снижен [3, с. 152; 4].

На втором этапе нашей работы мы решили выяснить, каков идеал у современных молодых людей, т.е. какие качества они ценят и хотели бы иметь в своем арсенале, а от каких качеств хотели бы избавиться. Кроме этого, мы также решили выявить отношение молодежи к тому окружению, в котором она живет: устраивает ли ее социум, и, если нет, то что бы хотелось изменить, что добавить и от чего избавиться в социальных отношениях между людьми. В исследовании участвовали студенты старших курсов и первокурсники нашего вуза.

В результате проводимого исследования выявилось, что для первокурсников наиболее ценными качествами являются *уверенность* (ее назвали 25% обследуемых), *общительность* и *чувство юмора* (их назвали 12,5% обследуемых). Без внимания не остались и такие качества как *терпение, собранность, храбрость, находчивость* (их выбрали 6,3% студентов).

Хотели бы избавиться от *лени* 56,3% опрошенных студентов. 12,5% - отказаться от *курения*, подавить в себе такие качества, как *растерянность, эгоизм*. В 6,3% попали остальные качества, причем студенты отмечали как отрицательные, «жесткие» качества (*агрессивность, злость, упрямство, гордость, халатность*), так и положительные, но «мягкие» качества (*скромность, застенчивость, обидчивость, доверчивость*).

Среди студентов старших курсов - 40% хотели бы избавиться от *нервозности*, 20% - от *вредных привычек, вспыльчивости и стеснительности*. 10% - от *грубости, неуверенности, придирчивости, недоверия, сочувствия*.

Таким образом, идеальная личность, по мнению студентов, как старших, так и младших курсов, обладает уверенностью в себе (это качество добавили себе 50% старшекурсников и 25% первокурсников), настойчивая, собранная, усердная и сдержанная. По отношению к людям она общительная, добрая и обладает чувством юмора.

Результаты исследования показали, что студенты довольно критично оценивают себя, так как признают у себя наличие отрицательных качеств, от которых хотели бы избавиться. Это: *лень* (ее назвали больше половины всех опрошенных студентов), *вспыльчивость, агрессивность, эгоистичность*. Вызывает уважение стремление избавиться от вредных привычек (курения) – 12%. Однако, удивительно, что вместе с отрицательными качествами, студенты хотели бы избавиться и от нормальных человеческих качеств, таких как *внимание к чистоте и порядку, сочувствие, доверчивость*.

В целом, в большинстве случаев студенты хотели бы стать более сильными, решительными, уверенными, и избавиться от «мягких» качеств – стеснительности, обидчивости, доверчивости, сочувствия.

Как студенты воспринимают социум, в котором находятся? Более 60% первокурсников хотели бы убрать у других *злость*, а старшекурсники – *эгоизм*. Также довольно часто называются *зависть* и *ложь*. Наиболее часто называемое качество, которое необходимо нашему обществу, по мнению всех студентов, – это *доброта* (ее назвали 40% опрошенных). Кроме нее необходимы: *открытость, понимание, терпение, сдержанность, сострадание*.

Общая картина исследования показала, что 88% опрошенных студентов хотят видеть свое окружение более мягким, вежливым. Только 12,5% хотели бы стать мягче характером и видеть общество таким же. Остальные 87% хотят оставаться более сильными характером, уверенными в себе.

Подводя итог проведенного опроса, мы можем прийти к следующим выводам: большинство опрошенных студентов стремятся стать сильнее в мягком мире. И эта тенденция усилилась по сравнению с результатами прошлых лет. Это, по сути, является противоречием. Вдумайтесь: мы хотим видеть окружающий мир мягким, человечным, а сами стремимся быть сильными характером, устойчивыми в своих взглядах!

В будущем нам хотелось бы видеть общество более гуманным, правильным, в котором люди стремились бы идти друг к другу навстречу, помогать во всем. Но для этого каждому из нас стоит задуматься о том, какую долю этой доброжелательности несет он сам другим?

Восточный мудрец сказал: «Если хочешь изменить мир – изменись сам».

Литература

1. Чулкова, А.В. Компетентностный подход в вузе / А.В.Чулкова, О.С. Игнатенко // Инновационное развитие строительства Волгоградской области: материалы II студ. науч.-

техн. интернет-конф., 22 апр. 2013 г., Михайловка – Волгоград / редкол.: С.Ю.Калашников [и др.]. - Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2013.- 198 с. – С. 82-87.

2. Чулкова, А.В. Методы активного и интерактивного обучения: сущность, виды, применение / А.В.Чулкова, М.А.Кошелева // Инновационное развитие строительства Волгоградской области: материалы II студ. науч.-техн. интернет-конф., 22 апр. 2013 г., Михайловка – Волгоград / редкол.: С.Ю.Калашников [и др.]. - Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2013.- 198 с. – С. 92-101.

3. Чулкова, А.В. Мотивация профессионального самосовершенствования будущих учителей / А.В.Чулкова // Учитель российской школы - ключевая фигура модернизации образования: матер. всерос. дистанц. науч.-практ. конф. г.Михайловка Волгогр. обл. 1 марта-1 июля 2008 г. - Михайловка, 2009.- 190 с., С. 141 – 154.

4. Чулкова, А.В. Мотивация профессионального самосовершенствования как показатель профессионального становления студентов / А.В.Чулкова // Инновационная деятельность в подготовке будущего учителя: Науч.-практ. конф. 1 -2 февраля 1998 г.: Тезисы докладов и сообщений. – Волгоград: Колледж, 1999. – С. 123-128.

5. Чулкова, А.В. Невроз как негативное развитие личности: определение, проявление, предупреждение / А.В.Чулкова // XXI веку – здоровое поколение: Матер. IV региональной науч.-практ. конф. г.Михайловка Волгогр. обл., 15 мая 2008 г.- Волгоград: Изд-во «Бланк», 2008.- 220 с., С. 70-76.

6. Чулкова, А.В. Психологическое сопровождение социальной адаптации в период трудоустройства / А.В.Чулкова, Ю.С.Артемova // Инновационное развитие строительства Волгоградской области: материалы II студ. науч.-техн. интернет-конф., 22 апр. 2013 г., Михайловка – Волгоград / редкол.: С.Ю.Калашников [и др.]. - Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2013.- 198 с. – С. 76-82.

7. Чулкова, А.В. Устойчивая психологическая адаптация – норма жизни и деятельности личности / А.В.Чулкова // Проблемы модернизации учебного процесса по физической культуре в образовательных учреждениях: Матер. международн. науч.-практ. конф. г. Волгоград, 20-21 июня 2003 г. Том 1.- Волгоград: Изд-во Волгогр. гос. с.-х. акад., 2003.- 168 с., С. 103-106.

8. Чулкова, А.В. Формирование общительности как профессионально-личностного качества у будущих педагогов в условиях УНПК / А.В.Чулкова // Подготовка учителя в педагогическом колледже. Проблемы технологии: Сб. науч. ст. / ВГПУ; Михайловский учеб.-науч.-пед. комплекс.– Волгоград: Перемена, 1996. – 196 с., С. 68-75.

9. Чулкова, А.В. Ценностные ориентации и мотивы получения образования у студентов педагогического вуза / А.В.Чулкова // Отечественная культурно-образовательная традиция в духовно-нравственном становлении человека: Сб. докладов Всероссийской науч.-практ. конф. г.Михайловка Волгогр. обл., 30 ноября-1 декабря 2006 г.- Михайловка: Издательство ИП Рогачев Д.В., 2007.- 304 с., С. 103-108.

Кладиева Н.А., Неживая А.А., Луганская К.В., Самохвалова А.В.

ФГБОУ ВПО

«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»

Себряковский филиал

**Мотивационный профиль студентов вуза
и его связь с выбранной профессией**

Аннотация

В статье описываются результаты исследования мотивационного профиля будущих менеджеров, экономистов и строителей, а также соответствие их ведущих мотивов избранной профессии.

Ключевые слова: мотивационный профиль, ведущий мотив, профессиональная компетентность.

Abstract

The article describes the results of a study of motivational profile of the future managers, economists and builders, as well as their compliance with the leading motives of their chosen profession.

Keywords: motivational profile, leading motive, professional competence.

Мотивы – это двигатели любой деятельности, в том числе и профессиональной. Хороший ли получится специалист из студента, зависит от его мотивации – мотивов выбора профессии, мотивов учения, мотивов выбора места работы, мотивов самосовершенствования. «Становление личности профессионала предполагает процесс перестройки мотивационной сферы: одни побуждения приобретают большую значимость, другие теряют ее. Удовлетворение одних побуждений и превращение их в незначимые актуализирует другие» [3, с. 142]. Чем сильнее выражен мотив, тем он активнее влияет на формирование соответствующих профессиональных и личностных качеств у человека, стимулирует его стремление к профессиональным вершинам, к самосовершенствованию [4]. Но у разных людей мотивы могут существенно различаться: для одного важно, чтобы работа предоставляла возможность личностного роста, для другого — возможность достижения высокого статуса, власти над другими, третий стремится к разнообразию в работе и т. д. Индивидуальное сочетание наиболее значимых для конкретного человека мотивов психологи называют *мотивационным профилем*. Профессиональная деятельность может быть полимотивированна, т.е. побуждаться несколькими мотивами. В этом случае выделяют *ведущий мотив* – основной мотив, побуждающий к данной деятельности.

Для человека важно, чтобы его мотивационный профиль соответствовал профессии, которую он избрал. В этом случае в профессиональной деятельности реализуются все важные для человека потребности; возникает удовлетворенность своей работой, стремление к профессиональному росту; формируется адекватная самооценка [3; 4]. Если ведущие потребности не реализуются в профессиональной деятельности, то возникает неудовлетворенность своей работой, профессиональное выгорание, стресс, которые приводят психосоматическим заболеваниям и неврозам [5; 8].

Компетентностный подход обучения в вузе предполагает формирование различных компетентностей – ключевых, базовых, специальных, которые должны обеспечить будущему специалисту успешное решение профессиональных задач [1]. Одна из ключевых компетентностей, необходимая для любой профессиональной деятельности – умение исследовать различные явления и анализировать полученные результаты. Социально-психологическая исследовательская деятельность, являясь активным методом обучения, позволяет выработать аналитические навыки, осмыслить различные социально-психологические явления, лучше понимать как других людей, так и собственный внутренний мир [2].

Мы провели социально-психологическое исследование с целью выявления мотивационного профиля у студентов разных направлений подготовки и сравнения их ведущих мотивов с профессиональными компетентностями, необходимыми для будущей работы. Мы полагали, что анализ мотивационного профиля даст студентам нужную информацию для размышления о будущем трудоустройстве [7]. В своей работе мы использовали психологическую методику «Мотивационный профиль» Шейлы Ричи и Питера Мартина, которая дает возможность количественно оценить значимость десяти ведущих мотивов для конкретного человека, графически представить его мотивационный профиль и сопоставить его с выбранной профессией.

В исследовании участвовали студенты направления подготовки «Менеджмент», «Экономика», «Строительство».

В мотивационном профиле студентов-менеджеров ведущими мотивами оказались «Профессионализм» - желание личности соответствовать эталонам мастерства в своем деле, и «Коммуникабельность» - умение устанавливать полезные деловые связи, быть легко совместимым с партнерами по работе и своими клиентами. Для будущих руководителей общение с людьми занимает большую часть рабочего времени, поэтому такие ведущие мотивы вполне соответствуют менеджерам. Как показывают исследования, большинство людей, оставивших свою работу, которая была связана с профессиональным общением, - были некоммуникабельными или малокоммуникабельными людьми. Для них сам факт общения не свойствен их личностной природе и, естественно, не может перерасти в профессионально-личностное качество. Этой же характеристикой отмечены слабые руководители [9, с. 69-70].

Вторыми по значимости мотивами у студентов-менеджеров выступали «Лидерство» - стремление человека оказывать влияние на других людей, организовывать и направлять их коллективные действия, выполнять функции планирования, координации и контроля, и «Обогащение» - стремление человека, обладающего находчивостью и практической сметкой, устраивать какие-либо дела в сфере экономики, торговли или финансов. Желательная профессиональная направленность для мотива «Лидерство» - работа, связанная с управленческой деятельностью; для мотива «Обогащение» - организация бизнеса, частное предпринимательство; работа в сфере сбыта по продажам товаров и услуг. Как видим, данные мотивы, отмеченные студентами, также подходят к их будущей профессии менеджера.

В мотивационном профиле студентов-экономистов ведущими мотивами оказались «Коммуникабельность», «Лидерство» (значение мотивов см. выше) и «Себялюбие» - стремление человека к чрезмерной заботе о собственной пользе, выгоде. На втором месте по значимости выступают мотивы «Профессионализм» и «Обогащение». Для этих мотивов в тесте рекомендуется следующая профессиональная направленность: для мотива «Коммуникабельность» - работа, связанная с продажами товаров и услуг; для мотива «Себялюбие» - организация бизнеса, частное предпринимательство, для мотива «Профессионализм» - возможность развития, овладения смежными профессиями, мотивовы «Лидерство», «Обогащение» - см. выше. Как видим, профессия экономиста соответствует всем ведущим мотивам, выбранным студентами.

В мотивационном профиле студентов-строителей ведущими мотивами стали «Коммуникативность», «Обогащение». Второе место по значимости занимают мотивы «Профессионализм» (значение см. выше), «Ответственность» - стремление честно и старательно выполнять свои обязанности и договоренности, «Креативность» - стремление человека к творческим актам, которые ведут к новому необычному видению проблемы или ситуации. Следует отметить необходимость творческого начала для профессии строителя: «Воображение, т.е. создание новых образов, представлений или идей, ранее не воспринимавшихся человеком, имеет огромное значение в строительной работе. Разнообразие проектов, с которыми приходится иметь дело строителю, придает его фантазии универсальный характер, формирует у него создание любых образов и явлений, относящиеся ко многим специальным областям человеческой практики. Основным условием развития воображения строителя является накопление и обобщение его опыта и знаний» [6, с. 351].

Как видим, основные мотивы, отобранные студентами как ведущие, вполне соответствуют выбранной ими профессии строителя.

Итак, мы выявили, что мотивационный профиль и ведущие мотивы студентов соответствуют избранной ими профессии. Это свидетельствует о том, что выбор был осуществлен осознанно, с учетом своих предпочтений и способностей. Следует также отметить, что по результатам исследований обнаружены мотивы, которые присущи всем студентам, независимо от специальности – это «Коммуникативность» и «Обогащение».

Мотив «Обогащение» не вызывает удивление, т.к. современная молодежь нацелена на жизнь в достатке. Учитывая, что общительность в студенческом периоде можно считать возрастной особенностью личности, становится понятным популярность мотива «Коммуникативность». Кроме того, исследования показывают, что «мотив «общение» для студентов выступает одним из главных мотивов получения образования (65%). Вкладываемое в него содержание таково: «образование ценно возможностью общения на более высоком уровне, возможностью перехода в иной круг общения». Столь высокая значимость этого аспекта вызывает необходимость обратить на него внимание и рекомендовать шире использовать технологии, основанные на индивидуальном и групповом общении со студентами» [10, с. 107].

Литература

1. Чулкова, А.В. Компетентностный подход в вузе / А.В.Чулкова, О.С. Игнатенко // Инновационное развитие строительства Волгоградской области: материалы II студ. науч.-техн. интернет-конф., 22 апр. 2013 г., Михайловка – Волгоград / редкол.: С.Ю.Калашников [и др.]. - Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2013.- 198 с. – С. 82-87.
2. Чулкова, А.В. Методы активного и интерактивного обучения: сущность, виды, применение / А.В.Чулкова, М.А.Кошелева // Инновационное развитие строительства Волгоградской области: материалы II студ. науч.-техн. интернет-конф., 22 апр. 2013 г., Михайловка – Волгоград / редкол.: С.Ю.Калашников [и др.]. - Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2013.- 198 с. – С. 92-101.
3. Чулкова, А.В. Мотивация профессионального самосовершенствования будущих учителей / А.В.Чулкова // Учитель российской школы - ключевая фигура модернизации образования: матер. всерос. дистанц. науч.-практ. конф. г.Михайловка Волгогр. обл. 1 марта-1 июля 2008 г. - Михайловка, 2009.- 190 с., С. 141 – 154.
4. Чулкова, А.В. Мотивация профессионального самосовершенствования как показатель профессионального становления студентов / А.В.Чулкова // Инновационная деятельность в подготовке будущего учителя: Науч.-практ. конф. 1 -2 февраля 1998 г.: Тезисы докладов и сообщений. – Волгоград: Колледж, 1999. – С. 123-128.
5. Чулкова, А.В. Невроз как негативное развитие личности: определение, проявление, предупреждение / А.В.Чулкова // XXI веку – здоровое поколение: Матер. IV региональной науч.-практ. конф. г.Михайловка Волгогр. обл., 15 мая 2008 г.- Волгоград: Изд-во «Бланк», 2008.- 220 с., С. 70-76.
6. Чулкова, А.В. Психологические аспекты профессиональной направленности личности строителя / А.В.Чулкова, В.Н.Казьмин // Проблемы становления и развития молодежи: философский, социально-экономический и правовой аспекты: Матер. XIII межвузовской науч.-практ. конф., 12 апреля 2012 г., Волгодонск. - Волгодонск: ВПО, 2012. - 413 с. - С. 345-353.
7. Чулкова, А.В. Психологическое сопровождение социальной адаптации в период трудоустройства / А.В.Чулкова, Ю.С.Артемова // Инновационное развитие строительства Волгоградской области: материалы II студ. науч.-техн. интернет-конф., 22 апр. 2013 г., Михайловка – Волгоград / редкол.: С.Ю.Калашников [и др.]. - Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2013.- 198 с. – С. 76-82.
8. Чулкова, А.В. Устойчивая психологическая адаптация – норма жизни и деятельности личности / А.В.Чулкова // Проблемы модернизации учебного процесса по физической культуре в образовательных учреждениях: Матер. международн. науч.-практ. конф. г. Волгоград, 20-21 июня 2003 г. Том 1.- Волгоград: Изд-во Волгогр. гос. с.-х. акад., 2003.- 168 с., С. 103-106.
9. Чулкова, А.В. Формирование общительности как профессионально-личностного качества у будущих педагогов в условиях УНПК / А.В.Чулкова // Подготовка учителя в педагогическом колледже. Проблемы технологии: Сб. науч. ст. / ВГПУ; Михайловский учеб.-науч.-пед. комплекс:– Волгоград: Перемена, 1996. – 196 с., С. 68-75.

10. Чулкова, А.В. Ценностные ориентации и мотивы получения образования у студентов педагогического вуза / А.В.Чулкова // Отечественная культурно-образовательная традиция в духовно-нравственном становлении человека: Сб. докладов Всероссийской науч.-практ. конф. г. Михайловка Волгогр. обл., 30 ноября-1 декабря 2006 г.- Михайловка: Издательство ИП Рогачев Д.В., 2007.- 304 с., С. 103-108.

Лисина Л.М., Пацюк Е.В.

ФГБОУ ВПО

«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»
Себряковский филиал

Неделя кафедры как традиционная часть внеучебной деятельности в полиязыковом образовательном пространстве высшего учебного заведения: опыт проведения

Аннотация

Описан опыт проведения Недели кафедры в полиязыковом образовательном пространстве высшего учебного заведения.

Ключевые слова: Неделя кафедры, внеучебная деятельность, культурное самоопределение, полиязыковое образовательное пространство.

Abstract

The experience of holding the Week of the Department in the multilanguage educational area of the institution of higher education has been written.

Keywords: Week of the Department, extracurricular activities, multilanguage educational area.

Кафедра является основной учебно-научной структурной единицей Себряковского филиала ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет», осуществляющей учебную, методическую и научно-исследовательскую деятельность, внеучебную и воспитательную работу со студентами, а также профориентационную работу среди молодёжи. Регулярное проведение Недели кафедры в течение последних пяти лет всеми кафедрами («Иностранный язык в профессиональной деятельности» (зав. каф. к.п.н., Лисина Людмила Михайловна), «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин» (зав. каф. к.п.н., доцент Чулкова Анна Валентиновна), «Математических и естественно-научных дисциплин» (зав. каф. к.ф.-м.н, Савченко Оксана Викторовна), «Экономики и финансов» (зав. каф. д.э.н., доцент Забазнова Татьяна Александровна), «Строительных материалов и специальных технологий» (зав. каф. к.т.н., Крутилин Александр Александрович), «Технических дисциплин и теплоэнергетики» (зав. каф. к.г.н., Князев Александр Петрович) стало доброй традицией.

Неделя кафедры - традиционная часть внеучебной деятельности в полиязыковом образовательном пространстве (Лисина, 2006 [9,11], 2007 [8, 10,15], 2008 [7]) высшего учебного заведения, поддерживающая интерес к учению, формирующая новое отношение к изучаемому предмету, позволяющая создать эффективно действующую методическую и педагогическую школы.

Методическая школа – это сообщество научно-педагогических работников, ученых и специалистов, которое проводит научно-исследовательские работы теоретического и прикладного характера по освоению и совершенствованию существующих, а также созданию и внедрению новых условий, принципов, форм и методов эффективной организации учебного процесса, повышению педагогического мастерства преподавателей.

Методическая школа формируется с учетом состояния и перспектив развития промышленных предприятий, организаций, учреждений, для которых филиал готовит специалистов.

Основным условием организации методической деятельности и управления ею в образовательном учреждении является рассмотрение активного положительного опыта методической работы каждого члена педагогического коллектива как опорного в построении общей системы методической работы. Цель методической школы – способствовать повышению профессиональной компетенции, росту педагогического мастерства и развитию творческого потенциала преподавателей, кураторов, направленного на оптимальное формирование и развитие личности студента, его самоопределение и самореализацию [Пацюк, 2012].

Педагогическая школа – это сообщество научно-педагогических работников, ученых и специалистов, которое проводит целенаправленную и систематическую научно-исследовательскую теоретическую и практическую деятельность по развитию студентов, опирающуюся на содержание, формы и методы образования, обучения и воспитания по программам вузовского, послевузовского и дополнительного профессионального образования. Деятельность педагогической школы направлена на решение задач профессионального становления студентов, а также формирования в Себряковском филиале ВолгГАСУ творческой среды, способствующей развитию педагогического мастерства и профессиональному росту преподавателей и сотрудников филиала. Основной целью педагогической школы является специально организованная, целенаправленная и систематическая деятельность по развитию студента, опирающаяся на современные формы и методы воспитания и поддержки, образования и обучения. Достижение этой цели обеспечивается через отношения, возникающие между людьми при передаче духовно-практического опыта и знаний от поколения к поколению [Карпушова, Пацюк, 2012].

В данной статье опишем опыт проведения Недели кафедры «Иностранный язык в профессиональной деятельности» в декабре 2013 года в рамках одного мероприятия. Неделя кафедры показала творческий подход преподавателей иностранного языка к организации образовательного процесса, а также креативность и потенциал студентов 1 и 2 курса, изучающих английский и немецкий язык.

Воспитание познавательного интереса (формирование у студентов устойчивого познавательного интереса ради самого процесса познания, закрепление отношения к познанию как к форме получения интеллектуального удовольствия); усиление мотивации к изучению иностранных языков, практическое овладение речевой деятельностью, увеличение активного словарного запаса, стимулирование интеллектуальной и языковой активности, расширение общего кругозора, повышение культурного уровня, развитие творческих способностей, переориентация восприятия учебной дисциплины «Иностранный язык», при этом задача организаторов - показать учебный предмет с неизвестной стороны: не в виде набора правил, а как нечто живое, постоянно развивающееся; неформальное общение преподавателей и студентов, помогающее изменить психолого-педагогические роли преподавателя и студента – приоритетные задачи проведения Недели кафедры.

Спроецировав выводы из диссертационного исследования Л.М. Лисиной в поле нашей практической деятельности, рассматривая язык как феномен культуры, мы предполагаем, что образовательное пространство высшего учебного заведения может быть рассмотрено как полиязыковое, что центром полиязыкового образовательного пространства является студент как субъект персонифицированной культуры. Ведя диалог с другими культурами, он сопрягает в своем сознании различные культурные пласты и смыслы, самостоятельно осуществляет выбор. Рассматриваемое в широком культурологическом, философском и педагогическом контексте полиязыковое образовательное пространство понимается как пространство «языков» и «смыслов». Под полиязыковым образовательным пространством высшего учебного заведения мы понимаем пространство языков, на которых, включаясь в разнообразные отношения, говорят и взаимодействуют субъекты

образовательного процесса в поисках личностного смысла получаемых знаний. Признаками и элементами полиязыкового пространства выступает система взаимосвязанных между собой разнообразных вербальных и невербальных средств «знакоформ» отражения психической деятельности человека. К наиболее значимым из них, идентифицирующим само понятие «полиязыковое пространство» относятся: невербальность, вербальность, креативность, историчность, локальность, социальность, профильность, ситуативность, формализованность [Лисина, 2008; 14-15].

Принципы проведения Недели кафедры заключаются в том, что каждый студент является активным участником всех событий. Он может попробовать себя в разных ролях, свои силы в различных видах деятельности (мастерить, фантазировать, выдвигать идеи, реализовывать их, рисовать, участвовать в театральные постановках, загадывать (придумывать) и разгадывать свои и уже существующие задачи и загадки, готовить и выступать с докладами).

ПРОГРАММА

23 декабря 2013 года. Открытие недели кафедры. Интеллектуальная викторина «Битва умов». 15.00, актовый зал, корпус В.

24 декабря 2013 года. Деловая игра «Строительные тендеры». 9.40-11.10, аудитория 24, корпус А.

25 декабря 2013 года. 1. Мастер-класс заведующего кафедрой, к.п.н., доцента Л.М. Лисиной на тему: «Деньги. Банк. Обмен валюты». 8.00 -9.30, аудитория 19, корпус В.

2. Олимпиада по иностранному языку для студентов первых курсов высшего профессионального образования. 13.20, аудитория 23, корпус А.

26 декабря 2013 года.

1. Мастер-класс старшего преподавателя кафедры О. Н. Марчуковой на тему: «Рождество». 8.00-9.30, аудитория 23, корпус А.

2. Развлекательное мероприятие на тему: «Рождественские традиции России, Англии и Германии». 16.30, актовый зал, корпус В.

27 декабря 2013 года.

Закрытие недели кафедры (подведение итогов, награждение, вручение сертификатов участникам). 15.00, актовый зал, корпус В.

Сценарий внеклассного мероприятия по иностранному языку, посвященного открытию Недели кафедры

Организационная информация	
Название	Интеллектуально-развлекательное шоу «Битва умов»
Тема	Страноведение: Великобритания и Германия.
Аудитория	Студенты 1-2 курсов отделения ВПО и СПО
Автор (ФИО, должность)	Лисина Людмила Михайловна, к.п.н., заведующий кафедрой «Иностранный язык в профессиональной деятельности»
Образовательное учреждение	Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего профессионального образования «Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет» Себряковский филиал.
Республика/край, город/поселение	Волгоградская область, Михайловский район, г.Михайловка, ул. Мичурина, 21
Тип мероприятия	Методическая информация Командный конкурс
Цель мероприятия	Самоконтроль и обобщение знаний студентов 1-2 курсов отделения ВПО и СПО по теме «Страна изучаемого языка».

Задачи	<p>Образовательные задачи - активизировать и расширять знания истории, культуры, традиций страны изучаемого языка.</p> <p>Развивающие задачи – способствовать расширению общего кругозора, развитию познавательных интересов студентов, развивать творческую фантазию и инициативу в осуществлении иноязычной речевой деятельности, умения использовать полученную информацию в новой коммуникативной ситуации, навыки работы в команде.</p> <p>Воспитательные задачи – воспитывать толерантность, целеустремленность, волю к победе.</p>
Знания, умения, навыки и качества, которые актуализируют/приобретут/закрепят студенты	<p>Навыки анализа и систематизации информации, умения работать в группе, знание истории, культуры и традиций Великобритании и Германии.</p>
Необходимое оборудование и материалы	<p>Компьютер, проектор и экран, караоке, журналы, газеты, клей, ножницы, краски, вата, пряжа, ленты, фотографии с видами Англии и Германии, компьютерная версия герба кафедры, атрибутика для командного конкурса, текст сказки на «англо-немецком» языке, сосуд, урна для голосования.</p>

Сценарий

I. Мотивация студентов.

1. Приветственное слово заведующего кафедрой, к.п.н., Людмилы Михайловны Лисиной. (Приветственное слово произносится на русском языке, так как в зале находятся студенты и гости, изучающие английский и немецкий языки)

Добрый день, уважаемые участники мероприятия и гости! Я рада приветствовать вас на открытии очередной Недели кафедры «Иностранный язык в профессиональной деятельности». Вот уже третий год подряд мы с нетерпением ждем эти поистине незабываемые 5 дней декабря!!! Обратите внимание на экран, здесь представлена программа предстоящих мероприятий.

Наша кафедра имеет свой гимн, а в этом году был объявлен конкурс «Герб кафедры «Иностранный язык в профессиональной деятельности»». Победителем конкурса стала студентка группы ИСТ-21д-12 Татьяна Быкова.

2. Авторское представление Герба кафедры.

Ход мероприятия

Ведущий 1: «Здравствуйте»

Ведущий 2: «Good afternoon»

Ведущий 1: Guten Tag!

Ведущий 2: Мы рады приветствовать вас на интеллектуально-развлекательном шоу «Битва умов»

Ведущий 1: «The Battle of the Minds»

Ведущий 2: «ein Kampf der Geister»

Ведущий 1: Разрешите под ваши бурные аплодисменты пригласить на сцену сборные команды изучающих английский и немецкий языки отделения ВПО и СПО. Встречаем: команда 1_(название, капитан)

Ведущий 2: Итак, мы начинаем!

Ведущий 1: Первый конкурс «Заморочки из бочки»

Ведущий 2: Условия конкурса: Каждой команде будет задано 20 вопросов на страноведческую тему, на обсуждение ответа вы имеете 10 секунд, по истечении времени капитан должен дать ответ, если ответа нет, произнести слово «дальше». Каждый правильный ответ принесёт вам 1 балл.

Ведущий 1. (первая команда)

Какая река является таким символом Родины для немцев? (Рейн)

Имя принцессы Уэльской (Диана)

Как называется немецкий парламент (Бундестаг)

Столица Северной Ирландии (Белфаст)

Кто основал Берлинский университет Вильгельм фон Гумбольдт.

Что такое «килт»? (Юбка)

Какой ежегодный праздник жители Мюнхена называют Октябрьским праздником? (Праздник пива «Октоберфест»)

Что такое «Хаггис»? (Традиционное шотландское блюдо из сердца, лёгких и печени овцы)

Как называется административно-территориальная единица Германии? (Округ)

Как называется британский флаг (Объединённый Джек)

Назовите город, символом которого являются Бранденбургские ворота. (Берлин)

Как называется летняя резиденция английских королей? (Виндзорский замок)

На какой реке лежит Берлин? (Шпре и Хафель)

Какие четыре страны входят в состав Объединённого Королевства? (Англия, Шотландия, Уэльс и Северная Ирландия)

Что является символом города Кёльна? (Кёльнский собор)

Как называются самые большие часы в мире? (Биг Бен)

Как называется самая красивая улица Берлина, которая появилась в 17 веке? (Унтер ден Линден)

Какой полуостров называют «огородом» Англии? (Корнуолл, там не только тепло, но и очень влажно, поэтому овощи здесь выращивают круглый год).

Какого цвета верхняя полоса германского флага? (Черного)

Этот смелый учёный изобрёл пенициллин (Флеминг)

Ведущий 2. (вторая команда)

Какого поэта называют «шотландским Есениным»? (Роберт Бёрнс)

Как выглядит флаг ФРГ? (Черно-красно-жёлтый).

Как называют в Великобритании солдат королевской гвардии? (Королевская пешая гвардия, неофициально «Медвежьих шкуры»)

Когда Берлин стал столицей объединённой Германии? (1990)

Назовите создателя лондонского Музея восковых фигур (Мария Тюссо)

В каком городе родился великий немецкий композитор Людвиг ванн Бетховен? (Бонн)

Как в Лондоне называется мост, увековечивший великую победу над Наполеоном в 1815 году? (Лондонский пешеходно-разводной мост «Тауэрский»)

Назовите самую известную скалу на Рейне (Лорелей)

Национальная валюта Соединённого Королевства (Фунт стерлингов)

На какой реке расположен Бонн? (Рейн)

Какой цвет является символом Ирландии? (Зелёный)

Кто из немецких композиторов создал большое количество произведений для органа? (Бах)

Удачу или неудачу приносят чёрные кошки по мнению британцев? (Удачу)

В каком городе находится бронзовая фигура советского солдата со спасённой девочкой на руке? (Берлин)

Какая известная британская газета печатается на розовой бумаге? (Файненшел Таймз)

Какой день отмечается в Германии 11 мая? (День матери)

Официальный язык Уэльса (Валлийский)

Назовите замок баварского короля Людвига II (Нойшванштайн)

Мужчина-символ британской нации (Джон Булл)

В честь кого названа площадь Александерплац в Берлине? (В честь русского царя Александра I в память о его визите в Берлин в 1805 году)

Ведущий 1. (команда 3)

Самый популярный в Британии вид спорта (Футбол)

В каком стиле построен Кёльнский собор? (Готический)

В каком городе родился Шекспир? (Стретфорд-на-Эйвоне)

Когда произошло объединение ГДР и ФРГ? (3 октября 1990г)

Миля короче километра? (Нет).

Будущий король Британии (Принц Уэльский)

В каком городе находится памятник Гёте и Шиллеру? (Веймар)

Автор произведения «Портрет Дориана Грея» (Оскар Уайльд)

Какой праздник празднуется 10 мая в Германии? (День книги)

Первая женщина – премьер-министр Британии (Маргарет Тэтчер)

Когда празднуется День Святого Мартина (11 ноября)

Как называется известная британская футбольная команда? (Манчестер Юнайтед)

В каком городе находится Университет Гёте (Франкфурт-на-Майне)

Официальная лондонская резиденция британских монархов (Букингемский дворец)

Национальная валюта Германии (Марка).

Контактный командный вид спорта, возникший в XIX веке в Англии (Регби)

Дата католического дня святого Николая в Германии (6 января)

Что такое Вестминстерское аббатство? (Готическая церковь в Лондоне)

Президент Германии (Йоахим Гаук)

Река на юге Великобритании (Темза).

Ведущий 2. Вот и подошел к концу первый конкурс. Разрешите предоставить слово жюри для подведения итогов конкурса (Так как жюри состоит в основном из преподавателей немецкого и английского языков, то при подведении итогов конкурсов задача жюри заключается не только в том, чтобы объявить суммарный результат, но и в том, чтобы обозначить знания, умения, навыки и качества, которые закрепили, актуализировали, приобрели студенты).

Ведущий 1. Конкурс 2. «Коллажи». Обратите внимание на слайд (Приложение 4, слайд 4). Здесь представлено определение понятию «коллаж».

Капитаны команд, подойдите к столу жюри и выберите (из сосуда) тему коллажа (Приложение 5). Максимальный балл за этот конкурс 10. Командам предоставляется 15 минут, чтобы изготовить коллажи на конкретную тему. Зрители в это время могут проголосовать за понравившийся коллаж или газету на рождественскую тему. Пишите номер на листочке и опускайте в урну.

Ведущий 2. Вот и подошел к концу второй конкурс. Разрешите предоставить слово жюри для подведения итогов конкурса.

Конкурс 3. *Соотнесите виды Англии и Германии с их названием.* Каждый правильный ответ – один балл (Приложение 6).

Ведущий 1. Вот и подошел к концу третий конкурс. Разрешите предоставить слово жюри для подведения итогов конкурса.

Конкурс 4. «Воссоздай текст на русском языке». Командам будут даны тексты, в которых часть предложений на английском, а часть на немецком языке. Воссоздайте русский текст. Максимальный балл -5 (Приложение 7).

Ведущий 2. Вот и подошел к концу четвертый конкурс. Разрешите предоставить слово жюри для подведения итогов конкурса.

Конкурс 5 «Караоке». Капитаны, подойдите к столу жюри и выберите композиции для исполнения (композиции на английском и немецком языках по 2 на команду). Максимальный балл -5 за каждую композицию.

Ведущий 1. Вот и подошел к концу пятый конкурс. Разрешите предоставить слово жюри для подведения итогов конкурса.

Ведущий 2. Конкурс 6. «Крокодил». Игра «Крокодил» известна сравнительно давно, но, к сожалению, авторы её не известны. В разных компаниях она именуется по-разному. Кто-то привык называть эту игру «Ассоциации» (или «Игра в ассоциации»), некоторые называют «Пантомимой», еще ряд игроков именуется её «Шарадами». В последнее время, благодаря трансляции по телевизору, за игрой всё прочнее закрепляется название «Крокодил». Названий много, но принципы, заложенные в игре, одни. Эта игра задумана не только как средство развлечения. Она позволяет развивать ряд качеств и умений: ассоциативное мышление, работа на публику, актерское мастерство, повышает четкость невербального общения и т. п. Кроме этого она позволяет очень весело проводить время с друзьями, налаживать более тесное взаимопонимание и знакомиться с новыми людьми.

Приглашается 6 человек из зала, команды должны угадать.

А теперь конкурс капитанов. Один балл за угаданную миниатюру.

Ведущий 1. Вот и подошел к концу шестой конкурс. Разрешите предоставить слово жюри для подведения итогов конкурса и «Битвы умов» в целом!

Ведущий 2. Слово для награждения команд предоставляется заведующему кафедрой Людмиле Михайловне Лисиной.

Литература

1. Википедия: свободная энциклопедия [Электронный ресурс] // режим доступа: <http://wikipedia.org>

2. Карпушова, С.Е. Проблемы и практика привлечения работодателей к оценке качества подготовки выпускников вуза / С.Е. Карпушова // Внедрение европейских стандартов и рекомендаций в системы гарантии качества образования : сб. материалов VII Всерос. науч.-практ. конф. Гильдии экспертов в сфере проф. образования. – М. : Гильдия экспертов в сфере проф. образования, 2012. – С. 100-105. - Библиогр.: с. 105 (7 назв.)

3. Карпушова С.Е. Экономика и социология труда (учебное пособие) Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2012. - 173 с.

4. Карпушова, С.Е. Экономическое развитие: теория, проблемы, практика / С.Е. Карпушова, Е.В. Пацок и др. // (монография) Ставрополь : Ставропольское кн. изд-во «Мысль», 2012. – 314 с.

5. Козицина, А. И. сценарий внеклассного мероприятия по английскому языку в форме командного конкурса-игры «Своя игра» по теме «Страноведение: Великобритания» [Электронный ресурс] / А. И. Козицина // режим доступа: <http://www.uchportal.ru/load/197-1-0-44893>

6. Лисина, Л. М. Концепт – доктрина педагогического сопровождения культурного самоопределения младших подростков / Л. М. Лисина, Г. А. Ястребова // Полисубъектное взаимодействие в образовательном процессе: материалы межвуз. студ. науч.-практич. семинара. Волгоград, 3 – 5 февраля 2006 г / отв ред. М. В. Николаева, Т. С. Перекрестова. – Волгоград: Изд-во ВГПУ «Перемена», 2007. – 200 с. – С. 95 – 98.

7. Лисина, Л.М. Педагогические условия культурного самоопределения младших подростков в полиязыковом образовательном пространстве средней общеобразовательной школы : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Лисина Людмила Михайловна. – Волгоград, 2008.- 20 с.

8. Лисина, Л. М. Педагогическое сопровождение как условие культурного самоопределения младших подростков / Л. М. Лисина // Учителю о проблемах современного воспитания: Сборник статей и учебно-методических разработок / под ред. Г. А. Ястребовой.–

Волгоград: Изд-во ВГИПК РО, 2007. – 136 с. (Приложение к журналу «Учебный год», № 64. Серия» Воспитание». Вып. 2). – С. 48 – 55.

9. Лисина, Л. М. Педагогическое сопровождение культурного самоопределения подростков в полиязыковом образовательном пространстве средней школы (тезисы) / Л. М. Лисина // Развитие личности в образовательных системах Южно-Российского региона: Тезисы докладов XIII годового собрания Южного отделения РАО и XXV психолого-педагогических чтений Юга России – Ростов н/Д: Изд-во РГПУ 2006. Часть II. – 236 с. – С. 133 – 134.

10. Лисина, Л. М. Полиязыковое образовательное пространство как педагогическая проблема / Л. М. Лисина // XI Региональная конференция молодых исследователей Волгоградской области. Волгоград, 8 – 10 ноября 2006 г. : тез. докл. – Напр. 12 «Педагогика и психология». Секция «Психология» и «Социальная работа и социальная педагогика». – Волгоград: Перемена, 2007. – 121 с. – С. 78 – 80.

11. Лисина, Л. М. Полиязыковое образовательное пространство средней школы как фактор становления концептосферы личности / Л. М. Лисина, Г. А. Ястребова // Личность ребенка: социокультурные аспекты взаимодействия: материалы Всерос. науч.-практич. конф.– Волгоград: Изд-во ВГПУ «Перемена», 2006. – 277 с. – С. 105 – 109.

12. Лисина, Л. М. Сущностные характеристики культурного самоопределения младших подростков / Л. М. Лисина // Развитие личности в образовательных системах Южно-Российского региона: Материалы докладов XIV годового собрания Южного отделения РАО и XXVI психолого-педагогических чтений Юга России. – Ростов н/Д: Изд-во ПИ ЮФУ, 2007. Часть VI. – 300 с. – С. 62 – 65.

13. Лисина, Л. М. Теоретические подходы к пониманию культурного самоопределения младших подростков / Л. М. Лисина // X Региональная конференция молодых исследователей Волгоградской области. Волгоград, 8 – 11 ноября 2005 г. : тез. докл. – Напр. 12 «Педагогика и психология». Секция «Педагогика». – Волгоград: Перемена, 2006. – 192 с. – С. 42 – 43.

14. Лисина, Л. М. Теоретические основы исследования культурного самоопределения младших подростков / Л. М. Лисина // Известия ВГПУ. Серия «Педагогические науки». – 2007. – № 4 (22). – С. 58 – 61.

15. Лисина, Л. М. Целостность полиязыкового образовательного пространства средней школы как условие культурного самоопределения личности / Л. М. Лисина // Целостный учебно-воспитательный процесс: исследование продолжается: материалы методологического семинара памяти профессора В. С. Ильина. Вып. 8 / под ред. Н. К. Сергеева, сост. Н. М. Борытко. – Волгоград : Изд-во ВГПУ «Перемена», 2007. – 238 с. – С. 148 – 152.

16. Пацюк, Е.В. Интерактивное обучение - объективная необходимость сегодняшнего дня. / Е.В. Пацюк, Т.А. Забазнова, С.Е. Карпушова // В сборнике : Состояние, проблемы и перспективы развития социально ориентированного строительного комплекса на региональном уровне : материалы II Рос. науч.-техн. интернет-конф., посвящ. 10-летию Себряковского фил. ВолгГАСУ и 60-летию ВолгГАСУ, 12 марта 2012 г., г. Михайловка. - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2012. – С. 211-214.

17. Пацюк, Е.В. Маркетинг играя / Е.В. Пацюк, Л. С. Шаховская, Е. Г. Попкова и др.// (учебное пособие) - М. : Изд-во КНОРУС, 2011. - 260 с.

18. Сказка «Колобок» на английском языке [Электронный ресурс] / режим доступа : <http://www.fun4child.ru/268-skazka-dlja-detejj-kolobok-na-anglijskom-jazyke.html>

19. Сказка «Колобок» на немецком языке [Электронный ресурс] / режим доступа: <http://www.in-yaz.3dn.ru/publ/20-1-0-259>

20. Спиридонова, Т.И. Страноведческая игра викторина «Что ты знаешь о Великобритании» [Электронный ресурс] / Т. И. Спиридонова // режим доступа: <http://www.festival.1september.ru/articles/584812>

21. Тенденции развития строительной отрасли России, «Инновационное развитие строительства Волгоградской области» : материалы II Студенческой науч.-техн. интернет-конф., 22 апреля, 2013 г., г. Михайловка. - Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2013. – С. 8–13. Экономическое развитие: теория, проблемы, практика (монография) печатная Ставрополь : Ставропольское кн. изд-во «Мысль», 2012. – 314 с.

Матюшенко Е.Е.

МОУ Гимназия №1 г. Волгоград

Виды, формы и функции контроля в процессе изучения предмета «Русский язык» в полиязыковом образовательном пространстве средней общеобразовательной школы

Аннотация

Раскрыта миссия контроля в процессе изучения предмета «Русский язык» в полиязыковом образовательном пространстве средней общеобразовательной школы.

Ключевые слова: контроль, оценка, полиязыковое образовательное пространство.

Abstract

Disclosed the mission of the control in the course of studying the subject “Russian Language” in the multilanguage educational area of the Secondary School.

Keywords: monitoring, evaluation, multilanguage educational area.

Проблема контроля в образовательном процессе оказывается весьма актуальной в педагогических и методических исследованиях, являясь неотъемлемой частью сложного процесса учебно-воспитательной работы. В широком смысле контроль связан с ориентировочной деятельностью человека, без которой образовательная деятельность учащегося средней общеобразовательной школы и работа учителя невозможны. В педагогической литературе широко используются такие термины, как «проверка», «учет», «контроль успеваемости», «контроль учебного процесса», «оценка знаний» и «отметка». В науке достаточно широко представлен круг исследований, посвященных изучению данных феноменов (Ш. А. Амоношвили, М. Амтаниус, Н. М. Шанский и др.), однако установившегося и единого толкования пока нет. Одни ученые стремятся их различать, а другие считают синонимами. Так, например, в «Толковом словаре русского языка» С. И. Ожегова контроль рассматривается как проверка, а также постоянное наблюдение в целях проверки или надзора [Ожегов, 1995; 286]; учет – установление наличия, количества чего-нибудь путем подсчетов [Ожегов, 1995; 834]; отметка – принятая в учебной системе оценка знаний, поведения учащихся [Ожегов, 1995; 465]; оценка – то же, что и отметка [Ожегов, 1995; 477].

В рамках нашего исследования мы понимаем контроль как широкое по объему понятие, включающее в себя проверку, учет, оценку знаний и отметку как составные структурные компоненты. Начальным моментом контроля являются наблюдение и проверка. В процессе наблюдения и проверки выявляется (выявление) и измеряется (измерение) тот материал, который предстоит проконтролировать. В результате наблюдения и проверки накапливается первичная информация, она учитывается (учет). В последующем эта информация подвергается анализу-синтезу, сравнению. При этом выявляется ее смысл и значение, проводится оценивание (процесс оценки) этой информации с точки зрения задач контроля. Результаты оценки получают внешнее или внутреннее выражение, словесный комментарий. В дальнейшем, исходя из смысла, значения и значимости, эта информация становится своеобразным сигналом для продолжения педагогического процесса в том же

направлении или для внесения в него коррекций. Все зависит от того, соответствуют ли результаты оценки ранее намеченным учебно-воспитательным задачам или отличаются от них. Результаты оценивания выражаются в отметках.

В зависимости от дидактической цели и времени проведения различают предварительный, текущий, тематический и итоговый виды контроля (Ш. А. Амонашвили, М. Амтаниус, В.А. Сухомлинский). Контроль позволяет учителю получить информацию о результатах работы группы учащихся в целом и каждого в отдельности, о результатах своей работы (узнать, насколько эффективны приемы обучения, определить неудачи в работе, что позволяет внести изменения в программу обучения); учащимся повысить мотивацию в обучении, так как контроль свидетельствует об успехах или неудачах в работе; более прилежно учиться, вносить коррективы в свою учебную деятельность. Объектами контроля выступают: 1) знания и сформированные на их основе речевые навыки (языковая компетенция); 2) умения пользоваться приобретенными знаниями и навыками в различных ситуациях общения (коммуникативная компетенция); 3) знание страны изучаемого языка и национальных особенностей речевого поведения его носителей (социокультурная компетенция). О достигнутом уровне владения языком свидетельствуют: 1) умение адекватно выражать мысли в заданной речевой ситуации; 2) относительная правильность пользования средствами языка при построении высказывания.

Приято выделять диагностическую (определяет уровень владения языком в соответствии с программными требованиями, объектами контроля здесь являются средства общения и деятельность общения при ведущей роли последней); обучающую (способствует повторению и закреплению пройденного на занятиях материала); управляющую (обеспечивает управление процессом овладения языком благодаря использованию специальных учебных материалов и разработанной методике их применения в ходе контроля); корректирующую (проявляется во внесении преподавателем изменений в процесс обучения языку на основе полученных в ходе контроля данных); стимулирующую (создает положительные мотивы учения, проведение или ожидание контроля стимулирует учебные действия учащихся, является дополнительным фактором их учебной деятельности) и оценочную (позволяет вынести суждение о результатах деятельности как обучаемого, так и обучающего, эффективности самого процесса обучения) функции контроля.

Специфика предмета «Русский язык» в полиязыковом образовательном пространстве средней общеобразовательной школы предполагает использование следующих форм **контроля**: 1) **диктанты**, служащие средством проверки орфографических и пунктуационных умений и навыков, 2) **грамматические задания**, являющиеся средством проверки степени понимания учащимися изучаемых грамматических явлений, умения производить простейший языковой анализ слов и предложений; 3) **изложения**, проверяющие формирование навыка письменной речи; умение понимать и передавать основное содержание текста без пропусков существенных моментов, умение организовать письменный пересказ, соблюдая правила изучаемого языка, 4) **тесты** - стандартизированные задания с вариантами ответов.

Различают несколько видов тестовых заданий (Ивченков, 1983):

1. **Тесты на выборку** (ответы даются в виде повествовательных предложений, из которых учащийся должен выбрать верный):

а) перекрестный выбор

б) альтернативный выбор

в) упорядочение, проверка умения составить связный текст из отдельных частей или предложение из данных слов.

2. **Тесты по методу исключения понятия** (ответ на вопрос дается не предложением, а отдельными словами).

3. **Тесты по принципу неоконченных слов, предложений** (учащемуся предлагается закончить запись):

а) завершение

б) подстановка, изменение формы слова либо структуры предложения в целом

в) трансформация, изменение предложения согласно образцу

г) внутриязыковое перефразирование, передача своими словами содержания текста

4. **«Тест-перекрест»** (создание схем, графиков, т.е. объединение стрелками («дорожками») элементов, связанных между собой знаний). Различают *открытые тестовые задания* – испытуемый должен дополнить основной текст, чтобы получить истинное высказывание и *закрытые тестовые задания* – испытуемый должен выбрать нужный ответ из нескольких вариантов, причем один только из них правильный.

Анализ научной литературы и изучение реальной педагогической практики позволили нам прийти к выводу о том, что контроль знаний является одним из важнейших элементов урока в процессе изучения предмета «Русский язык» в полиязыковом образовательном пространстве средней общеобразовательной школы, где полиязыковое образовательное пространство - пространство языков, на которых, включаясь в разнообразные отношения, говорят и взаимодействуют субъекты образовательного процесса в поисках личностного смысла получаемых знаний [Лисина, 2010 [12]; 77, Лисина, 2006 [8, 11] 2007 [4, 10, 16], 2008[9]]. Контроль помогает установить обратную связь, дает возможность учителю наблюдать за процессом усвоения программного материала. Благодаря систематическому учету знаний своевременно обнаруживаются пробелы в восприятии и осознании, осмыслении и запоминании, обобщении и систематизации знаний и действий, применении их в практической деятельности. Учитель получает возможность корректировать деятельность учащихся, выбирая адекватные способы руководства этой деятельностью, получая обратную информацию о ходе процесса усвоения знаний и о его результатах и соответствующим образом вмешивается в процесс: дает индивидуальные задания, дополнительно объясняет, приводит вспомогательные примеры, в случае выявления ошибочных суждений сообщает факты, противоречащие неверному суждению, помогает выработать правильный способ рассуждений. Контроль знаний, умений и навыков не только дает возможность учителю установить, что усвоили учащиеся, какими умениями они овладели, чтобы в процессе дальнейшей познавательной деятельности опираться на приобретенные знания, но и зафиксировать пробелы в знаниях и наметить рациональные пути их устранения с учетом индивидуального подхода.

Литература

1. Амонашвили, Ш. А. Обучение. Оценка. Отметки / Ш. А. Амонашвили . - М.: Просвещение, 1986.

2. Амтаниус, М. Психолого-педагогические основы контроля в учебном процессе / М. Амтаниус. -М.: МГУ, 1978.

3. Ивченков, П.Ф. Контрольно-тренировочные работы на уроках русского языка / П. Ф. Ивченков. -М., 1983.

4. Лисина, Л. М. Готовность учителя-словесника к созданию педагогических условий культурного самоопределения младших подростков в полиязыковом образовательном пространстве как признак качества образования / Л. М. Лисина // Современное качество дополнительного профессионального образования: теория, эксперименты, опыт, условия обеспечения : материалы региональной научно-практической конференции. Волгоград, 17 мая 2007 г. – Волгоград, 2007. – 310с. – С. 144 – 152.

5. Лисина, Л. М. Концепт – доктрина педагогического сопровождения культурного самоопределения младших подростков / Л. М. Лисина, Г. А. Ястребова // Полисубъектное взаимодействие в образовательном процессе: материалы межвуз. студ. науч.-практич. семинара. Волгоград, 3 – 5 февраля 2006 г / отв ред. М. В. Николаева, Т. С. Перекрестова. – Волгоград: Изд-во ВГПУ «Перемена», 2007. – 200 с. – С. 95 – 98.

6. Лисина, Л. М. Концептуальный анализ художественного текста как средство культурного самоопределения младших подростков / Л. М. Лисина // Современное качество образования в инновационных учреждениях: научные основы, опыт, перспективы, достижения : Материалы международных педагогических чтений, г. Волгоград, 12-13 апреля 2007г. – Волгоград: Волгоградское научное издательство, 2008. – 628 с. – С. 534 – 541.

7. Лисина, Л. М. Педагогическое сопровождение как условие культурного самоопределения младших подростков / Л. М. Лисина // Учителю о проблемах современного воспитания: Сборник статей и учебно-методических разработок / под ред. Г. А. Ястребовой.– Волгоград: Изд-во ВГИПК РО, 2007. – 136 с. (Приложение к журналу «Учебный год», № 64. Серия» Воспитание». Вып. 2). – С. 48 – 55..

8. Лисина, Л. М. Педагогическое сопровождение культурного самоопределения подростков в полиязыковом образовательном пространстве средней школы (тезисы) / Л. М. Лисина // Развитие личности в образовательных системах Южно-Российского региона: Тезисы докладов XIII годичного собрания Южного отделения РАО и XXV психолого-педагогических чтений Юга России – Ростов н/Д: Изд-во РГПУ 2006. Часть II. – 236 с. – С. 133–134.

9. Лисина, Л.М. Педагогические условия культурного самоопределения младших подростков в полиязыковом образовательном пространстве средней общеобразовательной школы : дис. ... канд. пед. наук / Лисина Людмила Михайловна. – Волгоград, 2008.- 222 с.

10. Лисина, Л. М. Полиязыковое образовательное пространство как педагогическая проблема / Л. М. Лисина // XI Региональная конференция молодых исследователей Волгоградской области. Волгоград, 8 – 10 ноября 2006 г. : тез. докл. – Напр. 12 «Педагогика и психология». Секция «Психология» и «Социальная работа и социальная педагогика». – Волгоград: Перемена, 2007. – 121 с. – С. 78 – 80..

11. Лисина, Л. М. Полиязыковое образовательное пространство средней школы как фактор становления концептосферы личности / Л. М. Лисина, Г. А. Ястребова // Личность ребенка: социокультурные аспекты взаимодействия: материалы Всерос. науч.-практич. конф.– Волгоград: Изд-во ВГПУ «Перемена», 2006. – 277 с. – С. 105 – 109.

12. Лисина, Л.М. Роль полиязыкового образовательного пространства средней общеобразовательной школы в культурном самоопределении младших подростков / Л. М. Лисина // Особенности духовно-нравственного формирования личности в современных условиях. г. Михайловка Волгоградской области, 16-18 ноября 2009 г. : Материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Направления: Роль русского языка, литературы и фольклора в процессе духовно-нравственного становления личности. Философские, исторические и юридические аспекты в контексте духовно-нравственного воспитания. – Волгоград: Изд-во «Бланк», 2010. Часть II. – 238с. – С. 76 – 80.

13. Лисина, Л. М. Сущностные характеристики культурного самоопределения младших подростков / Л. М. Лисина // Развитие личности в образовательных системах Южно-Российского региона: Материалы докладов XIV годичного собрания Южного отделения РАО и XXVI психолого-педагогических чтений Юга России. – Ростов н/Д: Изд-во ПИ ЮФУ, 2007. Часть VI. – 300 с. – С. 62 – 65.

14. Лисина, Л. М. Теоретические подходы к пониманию культурного самоопределения младших подростков / Л. М. Лисина // X Региональная конференция молодых исследователей Волгоградской области. Волгоград, 8 – 11 ноября 2005 г. : тез. докл. – Напр. 12 «Педагогика и психология». Секция «Педагогика». – Волгоград: Перемена, 2006. – 192 с. – С. 42 – 43.

15. Лисина, Л. М. Теоретические основы исследования культурного самоопределения младших подростков / Л. М. Лисина // Известия ВГПУ. Серия «Педагогические науки». – 2007. – № 4 (22). – С. 58 – 61.

16. Лисина, Л. М. Целостность полиязыкового образовательного пространства средней школы как условие культурного самоопределения личности / Л. М. Лисина // Целостный учебно-воспитательный процесс: исследование продолжается: материалы

методологического семинара памяти профессора В. С. Ильина. Вып. 8 / под ред. Н. К. Сергеева, сост. Н. М. Борытко. – Волгоград : Изд-во ВГПУ «Перемена», 2007. – 238 с. – С. 148 – 152.

17. Сухомлинский, В.А. Духовный мир школьника. (подросткового и юношеского возраста) / В. А. Сухомлинский. -М.: Учпедгиз, 1961.

18. Шанский, Н.М. Оценка качества подготовки выпускников средней (полной) школы по русскому языку / Н.М. Шанский, С.И. Львова, Л.М. Рыбченкова. - М.: Просвещение, 2002.

Матюшенко Е.Е.

МОУ Гимназия №1 г. Волгоград

Гуманитарные знания как средство формирования национальной концептосферы

Аннотация

Рассмотрены гуманитарные знания в качестве средства формирования национальной концептосферы на примере произведений литературы. Подробно пранализированы основные понятия: концепт и концептосфера.

Ключевые слова: концептосфера, концепт, язык нации, наивная картина мира, художественно-образное познание национальных традиций.

Abstract

The humanities as the means of forming the national conceptosphere on the example of the works of literature have been considered. The basic terms: the concept and the conceptosphere have been analyzed in details.

Keywords: conceptosphere, concept, the language of the nation, the naive picture of the world, the artistic and imaginative knowledge of the national traditions.

Гуманитарные знания могут являться средством формирования национальной концептосферы. Богатство языка определяется не только богатством «словарного запаса» и грамматическими возможностями, но и богатством концептуального мира, концептуальной сферы, носителями которой является язык человека и его нации. Концептуальная сфера, в которой живет любой национальный язык, постоянно обогащается, если есть достойная его литература и культурный опыт. Она трудно поддается сокращению, и только в тех случаях, когда пропадает культурная память в широком смысле этого слова.

Понятие концептосферы особенно важно тем, что оно помогает понять, почему язык является не просто способом общения, но неким концентратом культуры — культуры нации и ее воплощения в разных слоях населения вплоть до отдельной личности.

Язык нации является сам по себе сжатым, алгебраическим выражением всей культуры нации. Уже самый поверхностный взгляд на концептосферу русского языка демонстрирует исключительное богатство и многообразие русской культуры, созданной за тысячелетие в разных сферах русского народа на огромном пространстве и в различных соотношениях с культурами других народов (через язык, литературу, искусство и пр.) [Лихачев, 1993: 9].

Концептосферу можно представить как совокупность трех составляющих: наивно-образный элемент + понятийно-оценочная составляющие + ценностная составляющая.

Дадим краткую характеристику каждой составляющей.

Наивно-образный элемент возник на основе образной составляющей культурного концепта и наивной картины мира. Образная составляющая культурного концепта связана со способом познания действительности, исторически предшествовавшим понятийному. В отличие от понятийной, пишет Г. Г. Слышкин, она не всегда полностью поддается рефлексии. Образное познание имеет своим результатом наглядное чувственное представление (мысленную картинку, звуковой образ и т.д.). Не следует считать, что образ выражает в основном единичное, а понятие – общее. Образные представления путем прототипической категоризации также служат целям общения. В образный элемент концепта входят все наивные представления, закрепленные в языке, внутренние формы слов, служащих выражению данного концепта, устойчивые мыслительные картинки (например, кит – это рыба, смерть – скелет с косою) [Слышкин, 2000: 13].

Наивная картина мира – это совокупность основных концептов языка [там же].

Понятийный элемент формируется фактуальной информацией о реальном или воображаемом объекте, служащем основой для образования концепта. По мнению Н. И. Кондакова, понятие есть “целостная совокупность суждений [...], в которых что-либо утверждается об отличительных признаках исследуемого объекта, ядром которой являются суждения о наиболее общих и в то же время существенных признаках этого объекта. Понятие [...] не сводится к дефиниции. [...] Понятие – это итог познания предмета, явления [цит. по Слышкин, 2000: 12 – 13]”. В отличие от прочих элементов концепта понятийная составляющая всегда рефлектируется носителем культуры.

Наличие ценностной составляющей отличает концепт от других ментальных единиц, которыми оперирует современная наука (фрейм, сценарий, понятийная категория и т. п.). Не всякое явление реальной действительности служит базой для образования концепта, но лишь то, которое становится субъектом оценки. Н. Д. Арутюнова отмечает, что для того, чтобы оценить объект, человек должен «пропустить» его через себя [Арутюнова, 1998: 181]. Этот момент «пропускания» и оценивания и является моментом первичного образования того или иного концепта в сознании носителя культуры.

Под национальной концептосферой мы понимаем совокупность (тематическую группу) устойчивых концептов, которые, группируясь и взаимодействуя, реализуют индивидуальные потенциалы¹¹ личности как носителя культурных ценностей и воплощают культуру народа.

Под концептом понимается “комплексное, не жестко структурированное, мыслительное, смысловое образование (сгусток смысла), являющееся продуктом отражения действительности, познания, внешнего мира, характеризующееся многослойной организацией и включающее в себя понятийную, образную и ценностную составляющие, опредмеченное в той или иной языковой форме” (В. И. Карасик, С. Х. Ляпин, З. Д. Попова, И. А. Стернин) [цит. по Лисина, 2008 [12]; 63; Лисина, 2006 [14,16], 2007 [8,17],2008 [9]] .

Концепт трактуется также как: 1) «объект идеального мира, имеющий имя, определяющийся посредством набора семантических примитивов, отражающий специфические культурно-обусловленные представления человека о действительности [цит. по Лисина, 2008[12]; 64 Лисина, 2006 [14,16], 2007 [8,17],2008 [9]]; 2) «многослойное культурно-значимое социопсихическое образование, опредмеченное в той или иной форме» [цит. по Лисина, 2008; 64, Лисина, 2006 [14,16], 2007 [8,17],2008 [9]].

Взаимосвязь концепта и культуры особенно подчеркивает Ю. С. Степанов: « Концепт – это сгусток культуры в сознании человека: то, в идее чего культура входит в ментальный мир человека..., и, с другой стороны, то, посредством чего человек – рядовой обычный человек, не «творец культурных ценностей» – сам входит в культуру, а в некоторых случаях и влияет на нее» [цит. по Лисина, 2008; 64, Лисина, 2006 [14,16], 2007

[8,17],2008 [9]] . «Концепт – это вербализованный культурный смысл» [цит. по Лисина, 2008 [12]; 64, Лисина, 2006 [14,16], 2007 [8,17], 2008 [9]]. Концепт представляет собой «основную ячейку культуры в культурном мире человека» [цит. по Лисина, 2008; 64, Лисина, 2006 [14,16], 2007 [8,17],2008 [9]], который не только мыслится, но и переживается.

Рассуждая о структуре концепта Ю. С. Степанов выделяет в ней три основных уровня: буквальный смысл, или внутренняя форма; - пассивный, или исторический слой; новейший, актуальный, или активный слой [цит. по Лисина, 2008 [12]; 64, Лисина, 2006 [14,16], 2007 [8,17],2008 [9]].

Первый слой представляет интерес преимущественно для специалистов конкретных наук, поскольку этимологический признак, который составляет основу этого слоя, является наименее актуальным, наименее известным для обычного представителя культуры.

Второй слой – дополнительные, пассивные признаки концепта – обнаруживает актуальность не для всего этноса, а для представителей определенной социальной группы, конкретного микросоциума.

Третий слой, включающий основные актуальные признаки концепта, значим и известен всем носителям данного языка / культуры.

В рамках нашего исследования, мы считаем целесообразным рассматривать лишь актуальный слой концепта, как наиболее показательный с точки зрения выявления специфики отражения и представления концепта в сознании носителей русской национальной культуры. Разные языки концептуализируют действительность по-разному, таким образом, вслед за С. В. Зайкиной, мы считаем, что рассмотрение концепта как структуры национального сознания, имеющей вербальную оболочку, позволяет выявить национальную специфику осмысления концепта [цит. по Лисина, 2008 [12]; 65, Лисина, 2006 [14,16], 2007 [8,17],2008 [9]].

Наличие трех составляющих в структуре концепта – понятийной, ценностной, образной – указывает на связь концепта: с одной стороны, с языком; с другой стороны, с культурой, если исходить из рассмотрения как национальной системы ценностей и идей, обусловленной реальной историей народа и его духовно-психическим складом; с человеком и его деятельностью (речевой, мыслительной и т.п.); здесь принимается во внимание наличие психофизиологической основы концепта – некоего чувственного образа, к которому «прикреплены» знания о мире, составляющие содержание концепта (З. Д. Попова, И. А. Стернин) [цит. по Лисина, 2008 [12]; 65, Лисина, 2006 [14,16], 2007 [8,17],2008 [9]].

Данные концепты могут быть извлечены из текстов художественной литературы – хранилища национальных традиций (Лисина, 2008 (9)).

Познавательная ценность литературы оценена уже давно многими областями гуманитарного знания, в том числе и педагогикой, в которой многие литературные тексты рассматриваются как источники знания народных традиций, раскрывающие сущность явлений прошедших исторических эпох. Однако в значительно меньшей степени обращено внимание на то, что литературные тексты могут являться источниками, содержащими в себе ценностные ориентации и регулирующие поведение учащихся, и могут раскрывать смысл педагогических явлений. Несомненно, что в энциклопедическом содержании произведений литературы отразилась и педагогическая действительность. Это проявляется во многих аспектах: в наличии особых жанров литературы («поучение», «наставление», «роман воспитания» и т.д.), в теме произведений («детство», «семья», «школа», «воспитание» и др.), в образе героя-персонажа («ребенок», «ученик», «учитель»). Наличие лишь небольших публикаций о познавательном-педагогическом смысле литературных произведений (в основном журнального характера) и отсутствии теоретико-методологических исследований этой проблемы позволяет говорить о сложившейся тенденции невостребованности произведений литературы с педагогической точки зрения.

Исследуя специфику, возможности и функции художественно-образного познания педагогических явлений средствами литературы, мы, вслед за Роботовой, убедились в большой значимости и познавательной ценности взгляда на педагогику «со стороны

¹¹ Под «потенциалами» мы понимаем возможности освоения культурного наследия нации, культурное самоопределение.

литературы», определили возможность выделения особого типа педагогического знания, сущностью которого является художественный образ. «Художественный образ есть особый тип образности, имеющий и гносеологическое, и психологическое, и аксиологическое, и семиотическое, и ряд других аспектов значения...» [Каган, 1995: 254].

Анализ научных текстов из разных областей гуманитарного знания убеждает в том, что при изложении своих теорий, концепций, взглядов многие ученые весьма часто обращаются к художественному образу или метафоре. Широко известна книга П. Тейяра де Шардена «Феномен человека». Сам автор настаивал, чтобы его труд рассматривали «исключительно как научную работу». Вместе с тем можно заметить, что формулировки глав и разделов книги обозначены часто не научными терминами, а скорее метафорами («Ткань универсума», «Облик», «Сезон жизни» и др.). На склонность автора к мифолого-литературным приемам обратил внимание автор предисловия и комментариев к этой книге Б. А. Старостин. В тексте немало рассуждений с использованием метафорических образов: «Вещи имеют свое внутреннее, свою, так сказать, сокровенность», «Человек вошел в мир бесшумно», «Неолитическая метаморфоза», «расшифровать человека» [Тейяр де Шарден, 1987: 53–221].

Конкуренция двух научных парадигм – естественнонаучной и научно-гуманитарной, переход к новой онтологии познающего «Я», должны усилить взаимодействие научно-теоретического и художественно-образного познания в области педагогики, что может привести к обогащению педагогики новыми идеями, образами, фактами, прогнозами, а также к обогащению языка педагогики и к продуктивному взаимодействию смысловых рядов: научно-теоретического и художественно-образного. На основании работ А. С. Роботовой, мы пришли к выводу, что одним из проявлений этого процесса является изучение познавательной ценности художественной метафоры, помогающей понять различные стороны педагогической действительности, глубинный (сокровенный) смысл явлений, обозначаемых научными понятиями.

Использование художественной метафоры, созданной писателем или поэтом, в педагогических целях может усилить гуманитарность научного текста, может стать попыткой преодолеть его монологичность, а также быть одним из способов преодоления ценностной нейтральности в изложении научных идей.

Из взаимодействия научно-теоретического и художественно-образного смысловых рядов рождается текст, вызывающий к проблемам диалогическое отношение, рождающий вопросы, сомнения, то, что исследователями гуманитарных текстов называется вопрос-ответ - вопросные ситуации, в чем и проявляется сущностная характеристика гуманитарного знания, гуманитарного текста. М. М. Бахтин писал: «Мысли о мыслях, переживания переживаний, слово о словах, тексты о текстах. В этом основное отличие наших (гуманитарных дисциплин) от естественных (о природе), хотя абсолютных, непроницаемых границ и здесь нет. Гуманитарная мысль рождается как мысль о чужих мыслях, волеизъявлениях, манифестациях, выражениях, знаках» [Бахтин, 1986: 473].

Двуплановость метафоры, ее способность объединять две различные категории объектов, присущая метафоре функция характеристики, ее возможность быть источником новых значений слов и способом познания действительности – все это побуждает с большим вниманием отнестись к этому механизму речи, к изучению эвристических функций метафоры в текстах художественной литературы. С. С. Гусев обратил внимание на то, что «метафорические средства обеспечивают повышение целостности знаний человека об окружающей его действительности», а также на то, что «входя в структуру научного знания, метафоры играют роль каналов, через которые культура некоторого данного общества влияет на ход научного познания» [Гусев, 1984: 125, 135].

Все эти свойства метафоры, ее потенциальные возможности, ее взаимодействие с научно-теоретическим рядом и, в частности, с понятием, могут быть условием ее рассмотрения в качестве средства познания и характеристики национальных традиций.

Особого внимания заслуживают метафоры, принадлежащие поэтам и писателям, и могущие обогащать подростков новыми значениями и смыслами. Речь идет об образной метафоре, одновременно помогающей раскрыть ускользающие подчас оттенки смысла обозначаемых явлений.

Художественно-образное познание национальных традиций – сложная, малоизученная и необычайно интересная проблема. Ученые, исследующие проблему национальных традиций и ценностей, давно обратили внимание на познавательную ценность произведений литературы. В контексте интеграционных процессов, происходящих в современной науке, в системе гуманитарного знания, проблема взаимосвязи и взаимодействия научно-теоретического и художественно-образного знания представляется весьма актуальной исследовательской проблемой. Решение задач, обусловленных ею, может обогатить сферу педагогического знания, расширить представления об его источниках, средствах и формах.

Обращение к произведениям литературы с целью познания национальных явлений может обогатить педагогику новыми фактами, идеями, образами. Произведения литературы могут воспроизводить и описывать такие стороны действительности, которые трудны для познания обычными способами.

Вопрос о познавательной ценности искусства, литературы имеет данную традицию. Он освещен в многочисленных трудах по философии, теории познания, эстетике, искусствознанию, теории культуры. Чтобы ответить на вопрос о том, что служит основой получения художественно-образного национального знания, необходимо понять сущность художественного образа. Как мы уже упоминали выше, «Художественный образ – особый тип образности, имеющий и гносеологическое, и психологическое, и аксиологическое, и семиотическое, и ряд других аспектов значения, что и требует эпитета «художественный», конкретизирующего его употребление в теории искусства» [Каган, 1995: 254]. Художественная образность присуща не только художественным произведениям в их строгом, точном смысле. Художественный талант может быть свойствен мемуаристу, публицисту, философу, ученому, рядовому человеку и, следовательно, воплощаться в написанных ими произведениях, текстах. Национальные традиции могут быть отражены в произведениях художественной, автобиографической, мемуарной прозы, в художественной публицистике, киносценариях, в философских произведениях.

Эвристические функции искусства и литературы по отношению к явлениям действительности обусловлены природой художественного образа. Это давно стало предметом обсуждения в теории познания, эпистемологии, культурологии, психологии, эстетике, искусствознании, литературоведении. Тема «Искусство как познание» была в 1925г. подробно рассмотрена Л. С. Выготским. Анализируя труды В. Гумбольдта, А. А. Потебни, Д. Н. Овсянко-Куликовского, В. Б. Шкловского и многих других авторов, ученый обозначил широкий круг вопросов, связанных соотношением интеллектуальных и эстетических процессов восприятия произведений литературы. Раскрывая природу образности произведения, Выготский анализирует существующие теории, делает заключение о специфике образа, которое, по его мнению, вовсе не в наглядности, не в простоте и ясности по сравнению с объясняемым, не в соотношении простоты и сложности, а в существенном другом. Это существенно другое в «чуде искусства»: «Чудо искусства скорее напоминает другое евангельское чудо – претворение воды в вино, и настоящая природа искусства всегда несет в себе нечто претворяющее, преодолевающее обыкновенное чувство...» [Выготский, 1968: 77]. «Искусство берет свой материал из жизни, но дает сверх этого материала нечто такое, что в свойствах самого материала еще не содержится» [Он же, 1968: 309].

Анализу и описанию «чуда искусства» посвящено огромное количество научных работ. Свойства художественного образа: субъективно-объективная природа, воплощение в нем свойств идеального и реального объекта, соединение сущностного и возможного, универсального и единичного, возможность его к объективации – все это является основанием выделения познавательно-эвристических функций произведений литературы.

Объясняя природу художественного, П. В. Палиевский считает, что «художественная правда соотносима с проникновением в «суть вещей», с познанием истины о мироздании, человеке, обществе» [Лит. энциклопедия, 1987: 490].

В. Днепрова, исследуя человеческую сущность произведений Л. Толстого, считает: «Литературное произведение заключает в себе знание, но знание, находящееся в неразрывном единстве с поэзией. Оно не менее достоверно, но добыто на путях мыслящего поэтического воображения, суверенных путях художественного. Оно никогда не совпадает со знанием научным, но неизбежно движется параллельно с ним...» [цит. по: Роботова, 1996: 7].

В настоящее время появились работы, исследующие природу метафоры, поэтических тропов, показывающие их значение в познавательном процессе. Метафора отнюдь не противопоставляется рациональности. Она рассматривается как «способ соединения общепринятых значений с субъективным отношением к ним или с субъективными смыслами действующего, она была и будет основным источником новых смыслов, откровений, инноваций, расширяющих горизонты».

Таким образом, отвечая на вопрос о выделении познавательно-эвристических функций литературных произведений по отношению к национальным традициям, о литературе как источнике знания, об основной критерии выбора произведений для этой цели, следует иметь в виду сущностный признак литературы – художественную образность и исходить из современных научных представлений о гносеологической сущности образного воспроизведения действительности, о том, что личностно-субъективный опыт посредством образного воспроизведения действительности может быть сообщаем другим, может быть источником знания, преодолевать порог понимаемости дисциплинарно-теоретического научного знания.

Рассматривая вопрос о познавательно-эвристических функциях произведений литературы по отношению к педагогической действительности, необходимо также учитывать взаимосвязь литературы и педагогики. Литература и педагогика входят в одну область – область гуманитарного знания; гуманитарность, обращенность к человеку – их общее свойство. Принадлежность к сфере гуманитарного знания обуславливает и другую общность литературы и педагогики – их человековедческий характер. Функции литературы в познании человека более широки и всеобъемлющи, нежели функции педагогики. Литература познает всего человека, во всех его проявлениях и отношениях, в событиях и поступках, изображает норму и не-норму его сущности, жизни, деяний, мотивов, чувств. Объектом же педагогического познания является, прежде всего, человек как субъект воспитания, становления и развития, человек становящийся. В отдельных случаях педагогическое исследование и произведение литературы в своих целевых установках совпадают (научное и художественное исследование семьи, становление человека, образования его личности). Однако даже в тех случаях, когда в произведении литературы явно не выражены педагогические цели, оно в герое произведения, в его поступках, событиях его жизни, в отношениях к себе, людям, вообще к миру – во всех его проявлениях позволяет видеть человека как субъект и объект воспитания, оценивать итог саморазвития и самовоспитания героя, взаимодействие самых разных процессов и обстоятельств в его становлении, что, несомненно, важно и для педагогики.

Общеизвестна «учительная» роль литературы, ее воспитательная функция. О. Мандельштам, перечисляя знаменитые европейские романы («Манон Леско», «Вертер», «Анна Каренина», «Давид Копперфильд», «Красное и черное», «Шагреневая кожа», «Мадам Бовари»), отмечает, что они «были столько же художественными событиями, сколько событиями в общественной жизни». Поэт пишет: «Происходило массовое самопознание современников, глядевших в зеркало романа, и массовое подражание, приспособление современников к типическим образам романа. Роман воспитывал целые поколения, он был эпидемией, общественной модой и школой и религией» [цит. по: Роботова, 1996: 9]. О. Мандельштам говорит о мере романа. Эта мера романа – человеческая биография «как

форма личного существования». Именно это свойство многих эпических произведений – воспроизводить «форму личного существования», человеческую биографию – делает произведение литературы ценным для педагогического познания человека, для понимания механизмов воспитания, становления отдельных людей и целых поколений путем самопознания и подражания.

Нельзя не согласиться с мнением А. С. Роботовой о том, что это приводит к убеждению, что научная педагогика, исследующая многообразные аспекты становления и воспитания человека, взаимосвязь различных факторов в этих процессах, ищущая условия и пути оптимального осуществления образования и воспитания человека, неизбежно должна обратиться и к литературе, являющей во многих произведениях «форму личного существования», которой подражают, в которой узнают себя, которая может образовывать и воспитывать поколение, отдельного человека, женщину, отца, мать, учителя.

Произведения литературы содержат огромное количество фактов, имеющих познавательную ценность. В одних случаях они являются художественным отражением педагогической реальности, плодом фантазии, творческого воображения, прозрения, предвидения; в других случаях – это достоверные факты, факты биографического или автобиографического характера, факты документальные, исторические и т.д. Они могут стать эмпирической основой педагогического анализа, выводов, обобщений, заключений.

Литература обладает удивительным свойством прозрения, разумеется, если речь идет о произведениях высокой прозы и поэзии. Это прозрение проявляется в умении писателя предугадывать возможности, тенденции в развитии событий, процессов, явлений. Один из крупнейших представителей современного структурализма, семиолог Р. Барт, на наш взгляд, очень точно обозначил эту особенность литературы: ... «она позволяет намекнуть на потенциальные виды знания, еще не предугаданные, не возникшие: литература работает как бы в пустотах, существующих в теле науки... (...) С другой стороны, знание, мобилизуемое литературой, ни в коем случае не является ни полным, ни окончательным; литература не заявляет, будто знает нечто, она лишь говорит, что знает кое о чем или – лучше – что она кое-что знает – знает о людях очень и очень много» [Барт, 1994: 552].

Художественное прозрение, угадывание, талантливая интуиция могут опередить строгое научное исследование национальных традиций, дать образное описание еще не изученных и даже может быть не замеченных педагогикой тенденций, и в этом особая познавательно-эвристическая ценность произведения. Оно может быть своего рода прогнозом, осуществить прогностическую функцию в педагогическом познании.

Литература

1. Арутюнова, Н. Д. Язык и мир человека / Н. Д. Арутюнова. – М.: «Языки русской культуры», 1999.
2. Барт, Р. Избранные работы. Семиотика. Поэтика / Р. Барт : пер. с фр. – М.: Прогресс, 1994.
3. Бахтин, М. М. Литературно-критические статьи / М. М. Бахтин. – М.: Худ. лит., 1986.
4. Выготский, Л.С. Психология искусства / Л.С. Выготский. – М., 1968.
5. Гусев, С.С. Наука и метафора / С.С. Гусев. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1984.
6. Каган, М.С. Философия культуры / М. С. Каган. – СПб., 1995.
7. Лисина, Л. М. Готовность учителя-словесника к созданию педагогических условий культурного самоопределения младших подростков в полиязыковом образовательном пространстве как признак качества образования / Л. М. Лисина // Современное качество дополнительного профессионального образования: теория, эксперименты, опыт, условия обеспечения : материалы региональной научно-практической конференции. Волгоград, 17 мая 2007 г. – Волгоград, 2007. – 310с. – С. 144 – 152.
8. Лисина, Л. М. Концепт – доктрина педагогического сопровождения культурного самоопределения младших подростков / Л. М. Лисина, Г. А. Ястребова // Полисубъектное

взаимодействие в образовательном процессе: материалы межвуз. студ. науч.-практич. семинара. Волгоград, 3 – 5 февраля 2006 г / отв ред. М. В. Николаева, Т. С. Перекрестова. – Волгоград: Изд-во ВГПУ «Перемена», 2007. – 200 с. – С. 95 – 98.

9. Лисина, Л. М. Концептуальный анализ художественного текста как средство культурного самоопределения младших подростков / Л. М. Лисина // Современное качество образования в инновационных учреждениях: научные основы, опыт, перспективы, достижения : Материалы международных педагогических чтений, г. Волгоград, 12-13 апреля 2007г. – Волгоград: Волгоградское научное издательство, 2008. – 628 с. – С. 534 – 541.

10. Лисина, Л. М. Педагогическое сопровождение как условие культурного самоопределения младших подростков / Л. М. Лисина // Учителю о проблемах современного воспитания: Сборник статей и учебно-методических разработок / под ред. Г. А. Ястребовой. – Волгоград: Изд-во ВГИПК РО, 2007. – 136 с. (Приложение к журналу «Учебный год», № 64. Серия» Воспитание». Вып. 2). – С. 48 – 55..

11. Лисина, Л. М. Педагогическое сопровождение культурного самоопределения подростков в полиязыковом образовательном пространстве средней школы (тезисы) / Л. М. Лисина // Развитие личности в образовательных системах Южно-Российского региона: Тезисы докладов XIII годичного собрания Южного отделения РАО и XXV психолого-педагогических чтений Юга России – Ростов н/Д: Изд-во РГПУ 2006. Часть II. – 236 с. – С. 133–134.

12. Лисина, Л.М. Педагогические условия культурного самоопределения младших подростков в полиязыковом образовательном пространстве средней общеобразовательной школы : дис. ... канд. пед. наук / Лисина Людмила Михайловна. – Волгоград, 2008.- 222 с.

13. Лисина, Л. М. Полиязыковое образовательное пространство как педагогическая проблема / Л. М. Лисина // XI Региональная конференция молодых исследователей Волгоградской области. Волгоград, 8 – 10 ноября 2006 г. : тез. докл. – Напр. 12 «Педагогика и психология». Секция «Психология» и «Социальная работа и социальная педагогика». – Волгоград: Перемена, 2007. – 121 с. – С. 78 – 80..

14. Лисина, Л. М. Полиязыковое образовательное пространство средней школы как фактор становления концептосферы личности / Л. М. Лисина, Г. А. Ястребова // Личность ребенка: социокультурные аспекты взаимодействия: материалы Всерос. науч.-практич. конф.– Волгоград: Изд-во ВГПУ «Перемена», 2006. – 277 с. – С. 105 – 109.

15. Лисина, Л. М. Сущностные характеристики культурного самоопределения младших подростков / Л. М. Лисина // Развитие личности в образовательных системах Южно-Российского региона: Материалы докладов XIV годичного собрания Южного отделения РАО и XXVI психолого-педагогических чтений Юга России. – Ростов н/Д: Изд-во ПИ ЮФУ, 2007. Часть VI. – 300 с. – С. 62 – 65.

16. Лисина, Л. М. Теоретические подходы к пониманию культурного самоопределения младших подростков / Л. М. Лисина // X Региональная конференция молодых исследователей Волгоградской области. Волгоград, 8 – 11 ноября 2005 г. : тез. докл. – Напр. 12 «Педагогика и психология». Секция «Педагогика». – Волгоград: Перемена, 2006. – 192 с. – С. 42 – 43.

17. Лисина, Л. М. Теоретические основы исследования культурного самоопределения младших подростков / Л. М. Лисина // Известия ВГПУ. Серия «Педагогические науки». – 2007. – № 4 (22). – С. 58 – 61.

18. Лисина, Л. М. Целостность полиязыкового образовательного пространства средней школы как условие культурного самоопределения личности / Л. М. Лисина // Целостный учебно-воспитательный процесс: исследование продолжается: материалы методологического семинара памяти профессора В. С. Ильина. Вып. 8 / под ред. Н. К. Сергеева, сост. Н. М. Борытко. – Волгоград : Изд-во ВГПУ «Перемена», 2007. – 238 с. – С. 148 – 152.

19. Лихачёв, Д.С. Коцептосфера русского языка / Д. С. Лихачев // Известия РАН. Сер. лит. и яз. Т.52. 1993. № 1. С. 3 – 9.

21. Роботова, А. С. Художественно-образное познание педагогических явлений: педагогика и литература / А. С. Роботова. – Спб., 1996.

21. Слышкин, Г. Г. От текста к символу: лингвокультурные концепты прецедентных текстов в сознании и дискурсе / Г. Г. Слышкин. - М.: Academia, 2000.

22. Тейяр де Шарден, П. Феномен человека / П.Тейяр де Шарден : пер. с фр. – М.: Наука, 1987.

Матюшенко Е.Е.

МОУ Гимназия №1 г. Волгоград

Сущность творческой деятельности учителя-словесника в полиязыковом образовательном пространстве средней общеобразовательной школы

Аннотация

В данной статье раскрыта сущность творческой деятельности учителя-словесника в полиязыковом образовательном пространстве средней общеобразовательной школы через логическую цепочку: творческая деятельность – творческая деятельность учителя-словесника – творческая деятельность учителя-словесника в полиязыковом образовательном пространстве средней общеобразовательной школы.

Ключевые слова: творческая деятельность, полиязыковое образовательное пространство.

Abstract

This article reveals the essence of the creative activity of the teacher of language arts in the multilanguage educational area of the Secondary School through a logical chain: the creative activity «the creative activity of the teacher of language arts» the creative activity of the teacher of language arts in the multilanguage educational area of the Secondary School .

Keywords: creative activity, multilanguage educational area.

Проблема творческой деятельности учителя-словесника в полиязыковом образовательном пространстве средней общеобразовательной школы весьма актуальна и востребована в педагогических исследованиях. Вместе с тем, сам термин «творческая деятельность» трактуется учеными неоднозначно. В этой связи может оказаться продуктивной интерпретация творческой деятельности учителя-словесника в полиязыковом образовательном пространстве средней общеобразовательной школы через логическую цепочку: творческая деятельность – творческая деятельность учителя-словесника творческая деятельность учителя-словесника в полиязыковом образовательном пространстве средней общеобразовательной школы. Центральным элементом в этой триаде является «творческая деятельность».

Обращение к словарям показывает различную тематизацию данного понятия. Творческая деятельность — процесс человеческой деятельности, создающий качественно новые материальные и духовные ценности или итог создания субъективно нового [<http://ru.wikipedia.org/wiki>].

Творческая деятельность — 1) деятельность, порождающая нечто качественно новое, никогда ранее не существовавшее; 2) создание чего-то нового, ценного не только для данного человека, но и для других; 3) процесс создание субъективных ценностей [там же].

Отметим, что такая же неоднозначность определения исследуемого феномена наблюдается и в научной литературе (П. М. Якобсон, С. М. Василейский, Г. С. Альтшуллер, П. К. Энгельмейер, Т. Рибо, К. Россман и др.).

Одним из первых процесс технического творчества (позволим себе говорить об этом виде творчества, так считаем, что составление конспекта занятия или внеклассного мероприятия учителем-словесником – одна из разновидностей технического творчества) попытался изучить французский ученый Т. Рибо. В результате было выделено два основных, способа, характеризующих процесс изобретения: полный и неполный (сокращенный) [Рибо, 1985; 70]. Ведущая отводилась идее-задаче: в полном способе ее место в начале, а в сокращенном - в середине. Неполный способ предполагает следующие этапы: общую подготовку (протекающую в бессознательном состоянии); возникновение идеи (процесс, связанный с вдохновением); период построения и развития идеи. Для этого способа характерно наличие бессознательной деятельности на первом этапе, до момента возникновения идеи. В идее реализуется то, что прошло первичный период развития, вне мысленного контроля, завершившись превращением в факт сознания. В полном способе аналогично три этапа: идея (начало), ее более или менее длительная инкубация и созревание; открытие или изобретение (конец); проверка или приложение. На основании изложенного приходим к выводу о том, что, когда творческая идея совпадала с первой фазой - началом творческого процесса, Т. Рибо говорил о «полном творческом процессе». В случае если идея возникала в середине процесса и соответствовала второй фазе - возникновению - он называл творческий процесс «сокращенным», а первую фазу - общее подготавливать — «бессознательным состоянием» [Рибо, 1985].

Русский инженер П. К. Энгельмейер утверждает, что «три деятеля творчества» - желание, знание и умение - составляют нераздельно и неслиянно триаду творчества, а три акта - функции этих «деятелей» - составляют «трехакт» [Энгельмейер, 1989; 140]. Рассмотрим несколько подробно эти три акта применительно к творческой деятельности учителя-словесника.

Первый акт (акт интуиции и желания, происхождения замысла) характеризуется четко сформулированной в условии задачи идеей объекта творчества. При этом учитель-словесник может ошибаться в решении своей задачи или в ходе работы отказаться от первоначальных условий, выбрав другой вариант решения. Именно в этом проявляется представление автора о «наитии», об «откровении», без которых не обходится творчество и которые коренным образом отличают творчество от логического умозаключения. Следовательно, на данном этапе противопоставляются интуиция и логика как два разных способа творческой деятельности вообще, в широком смысле слова.

Ко второму акту, вслед за П. К. Энгельмейером (1989), отнесём знание и рассуждение, выработку схемы или плана. На этом этапе учитель-словесник переходит от предположительной идеи будущего творческого продукта к трезвому рассуждению на почве знания того, что в данной области выработано, что оправдалось и что отброшено. На этом этапе проявляется умение учителя-словесника оформить тот проблеск, который возник на первом этапе, в окончательное решение, что невозможно без соответствующих опытов, осуществляемых как мысленно, так и практически.

Нельзя не согласиться с П. К. Энгельмейером (1989), по словам которого основная задача третьего акта - акта умения, конструктивного выполнения творческого продукта - практическое осуществление замысла, в которое, кроме конструктивной разработки, включены экономичность материала, надежность работы, удобство эксплуатации, соблюдение внешнего соответствия частей. Итак, в первом акте творческий продукт предлагается (предположение) во втором - доказывается (представление), в третьем - осуществляется (явление). В первом акте продукт определяется интуитивно, во втором - логически, в третьем - фактически. Первый акт - замысел, второй - план, третий - поступок.

Американский ученый К. Россман представляет процесс творчества как усмотрение потребности или трудности; анализ этой потребности или трудности; просмотр доступной

информации; формулировка всех объективных решений; критический анализ этих решений; рождение новой идеи продукта творческой деятельности; экспериментирование, предполагающее подтверждение правильности идеи и ее конечное воплощение в вещах [Россман, 1990; 95]. Эта схема, на наш взгляд, в большей степени отражает алгоритмическую последовательность и характер творческой деятельности учителя-словесника.

Сопоставив схемы творческого процесса К. Россмана и Т. Рибо, представляется целесообразным заметить, что у К. Россмана детализирован в основном первый этап, предшествующий рождению идеи. Учёный закрепляет в схеме период, в котором потребность в той или иной мере начинает осознаваться, а существование периода в бессознательной форме только предполагает.

Русский учёный П. М. Якобсон предвдваряет период интеллектуально-творческой готовности этапу усмотрения потребности [Якобсон, 1987; 174]. Из-за этого, по нашему убеждению, существенным образом расширяется понимание этапов творческого процесса, которые обеспечивают протекание творческой деятельности учителя-словесника в полиязыковом образовательном пространстве средней общеобразовательной школы. Авторская схема включает в себя периоды возникновения интеллектуально-творческой готовности; усмотрения потребности; зарождения идеи - формулирования задачи; поиска решения; получения принципа изобретения; превращения принципа в схему; технического оформления и развертывания.

Таким образом, теоретический анализ литературы в рамках феномена «творческая деятельность», позволяет нам прийти к выводу о том, что рассмотренные процессы творческой деятельности не дают представления о ведущей роли тех или иных качеств личности преподавателя-словесника, от которых зависит успешное осуществление каждого из этапов, что затрудняет разработку дидактических аспектов творческой деятельности учителя-словесника. Отчасти этот пробел восполняет развернутая программа изобретательской работы, предложенная С. М. Василевским (1979).

Спроецировав программу в поле нашего исследования, мы предположили, что в процесс творческой деятельности учителя-словесника, под которым мы понимаем **создание культурных ценностей и их интерпретацию** [Юридический словарь, 2000; <http://dic.academic.ru/dic.nsf/lower/18761>], входят: подготовительная фаза (осознание потребности; желание удовлетворить ее; формирование творческой задачи); центральная фаза (поиск решения; получение принципа решения и превращение его в схему; первоначальное обоснование творческого проекта; подготовка схематических чертежей (эскизов); первоначальная вещественная реализация проекта - хотя бы в виде грубой модели); заключительная фаза (дальнейшее более или менее развернутое обоснование проекта; более детализированные (рабочие) конспекты).

Вслед за Л. М. Лисиной (Лисина, 2008) мы считаем, что человек изначально, с момента своего рождения, помещен в мир культуры. В этом мире накоплен и зафиксирован гигантский общечеловеческий опыт. Способы его фиксации самые разные: это и феномены общественного сознания: верования, традиции, установки, культурные приоритеты и т.п.; это и многообразие символики и мифологии; это предметы искусства и тексты; это и языковые значения, понятия, знания и даже фиксированные умения [Леонтьев, 1975; 277], которые, на наш взгляд, необходимо приобрести преподавателю-словеснику для осуществления эффективной творческой деятельности.

Творческая деятельность выступает как важный социальный фактор формирования и развития личности учителя-словесника. На основе анализа творческой деятельности следует разрабатывать методические приемы формирования и развития деятельности учащихся средней общеобразовательной школы.

Помимо совершенствования профессиональных навыков и формирования у учителя-словесника и учащихся средней общеобразовательной школы высокого уровня общей культуры, творческая деятельность, по нашему глубокому убеждению, призвана сформировать у учителя и учащихся активную жизненную позицию, проявляющуюся,

прежде всего в творческой активности, высокой профессиональной самостоятельности (для учителя), активном участии в изобретательстве и рационализации.

Нам представляется, что понятие «творческая деятельность» предполагает наличие не только самого процесса и включенного в него субъекта (эмпирического или трансцендентального), но и некоторого пространства или некоторых пределов, относительно которых или в которых данный вид деятельности осуществляется. Здесь нам видится выход на полиязыковое образовательное пространство средней общеобразовательной школы, в котором будет происходить процесс творческой деятельности учителя-словесника.

Выделяют (Буланкина, 2001) **символизирующую** (благодаря ей дается имя конкретному сегменту культурного пространства, стимулируется расширение полиязыкового тезауруса и на его основе информационного поля развивающейся личности); **регулирующую и стабилизирующую** (являющиеся таковыми при поиске наиболее адекватных стратегий и стратегем взаимодействия полиязыковых концептосфер в процессе создания индивидуальных личностных текстов на базе и в рамках разнообразных элементов образовательного пространства); **коммуникативную**, (реализующаяся в том случае, если найдены адекватные выразительные средства для создания совместного текста творческого сотрудничества, диалога и полилога непосредственных участников в процессе решения разнообразных учебных задач проблемного характера с включением наибольшего количества языков образовательного пространства) [цит. по Лисина, 2010; 77].

Эти же функции будут выступать в нашем исследовании функциями творческой деятельности учителя-словесника в полиязыковом образовательном пространстве средней общеобразовательной школы, так как, на наш взгляд, реальная творческая деятельность невозможна без освоения полиязыкового пространства. Реальное воплощение этих функций в комплексе возможно, если полиязыковое образовательное пространство рассматривается как целостный живой, динамичный организм, наполненный разнообразными и полифоничными смыслами, помогающими приобщиться непосредственным участникам образовательного процесса к культурному наследию и культурному процессу в целом для последующей самоидентификации и самореализации в жизни, познании, труде и общении (развивающий и образовательный аспект), с одной стороны. С другой стороны, этот живой, текучий, неуловимый организм преобразовывается и используется для совершенствования личностных лингводидактических стратегем, позволяющих наделять сегменты культурного пространства школы собственными личностными смыслами, развивать способность к личностной включенности в процесс познания и самопознания, в конечном итоге формировать чувство личной защищенности (Буланкина, 2001) [цит. по Лисина, 2008, 63].

В этой связи, мы предположили, что процесс творческой деятельности учителя-словесника в полиязыковом образовательном пространстве средней общеобразовательной школы будет значительно эффективнее, если творческая деятельность учителя-словесника будет осуществляться путем последовательного включения в полиязыковое образовательное пространство средней общеобразовательной школы языков драматизационного исполнения, интерпретации слова и текста художественной литературы, художественного творчества. [цит. по Лисина, 2007; 151]

Полиязыковой характер образовательного пространства средней общеобразовательной школы позволяет рассматривать образование как целостный, многоуровневый, динамичный процесс. В его основе лежат накопленные человечеством культурные реалии (факты культуры), выраженные с помощью различных знаковых систем (вербальные и невербальные средства), а культурная коммуникация, подразумевающая поиск смыслов в авторских посланиях («текстах»), становится важным фактором эффективной организации разнообразной деятельности непосредственных участников образовательного процесса.

Рассматриваемое в широком культурологическом, философском и педагогическом контексте полиязыковое образовательное пространство понимается как пространство «языков» и «смыслов». Под полиязыковым образовательным пространством, вслед за

Л.М. Лисиной, мы понимаем «**пространство языков, на которых, включаясь в разнообразные отношения, говорят и взаимодействуют субъекты образовательного процесса в поисках личностного смысла получаемых знаний**» [Лисина, 2008; 63].

Итак, проанализировав процесс творческой деятельности с различных позиций, дав определение полиязыковому образовательному пространству, мы пришли к выводу о том, что наиболее адекватным, с точки зрения нашего исследования, представляется понимание **творческой деятельности учителя-словесника в полиязыковом образовательном пространстве средней общеобразовательной школы как процесса создания культурных ценностей и их интерпретацию путем освоения концептов собственного народа.**

Вслед за А. Ю. Михайловым (2006), мы выделили компоненты, критерии, показатели оценки, уровни творческой деятельности учителя-словесника в полиязыковом образовательном пространстве средней общеобразовательной школы.

В структуру творческой деятельности учителя-словесника в полиязыковом образовательном пространстве средней общеобразовательной школы входят следующие компоненты:

1. Социально-психологический — отношение к себе, обществу, к труду, общая и профессиональная направленность, эмоциональная сфера, мышление, память, внимание.
2. Психомоторный — общая и психомоторная культура личности учителя-словесника, психофизиологические и волевые качества.
3. Энергетический — анатомо-морфологические и физические качества, функциональные показатели энергетики.

Для оценки творческой деятельности учителя-словесника в полиязыковом образовательном пространстве средней общеобразовательной школы выделены три взаимосвязанных критерия: во-первых, это критичность, самокритичность, рефлексивность; во-вторых, — энергопотенциал, энергичность, процесс достижения результата; в-третьих, — психомоторика, активность, оценка результата.

В ходе исследования выделены следующие показатели оценки развития творческой деятельности учителя-словесника в полиязыковом образовательном пространстве средней общеобразовательной школы:

- 1) критичность мышления (самооценка), критичность движения; 2) работоспособность (функциональное состояние), тоническая активность; 3) психомоторные функции.

К уровням творческой деятельности учителя-словесника в полиязыковом образовательном пространстве средней общеобразовательной школы мы отнесли низкий, который характеризуется наличием в структуре творческой деятельности несвязных между собой признаков; средний — на котором проявляется четкая взаимосвязь между отдельными признаками и компонентами; высокий, который характеризуется наличием оптимальных взаимосвязей между отдельными признаками и компонентами творческой деятельности и появлением интегративного признака — творческой целостности личности.

Остановимся подробнее на содержательной характеристике выделенных уровней:

Н и з к и й — на этом уровне проявления творческой деятельности еще не целостные, односторонние, дисгармоничные, наблюдается отсутствие интереса к развитию творческой деятельности, недостаток умений для решения творческих задач и ситуаций, имеют место значительные ошибки и неточности при выполнении заданий и решении задач.

С р е д н и й — на этом уровне развития зарождаются целостность, разносторонность, гармоничность личности. Интегральные компоненты творческой деятельности учителя-словесника начинают выходить на первый план, выполняя свою системообразующую функцию в педагогической деятельности, в объединении всех проявлений личности в единое целое, хотя не всегда еще гармоничное. При решении педагогических задач допускаются незначительные ошибки и неточности.

В ы с о к и й — на этом уровне возникает целостность во всех проявлениях личности учителя-словесника: осознание важности творческой деятельности

личности учителя-словесника, желание быть творческим человеком, ориентация на творческий процесс, четкое планирование деятельности, быстрота оценки ситуации и выбор оптимального варианта решения, уверенность в себе, способность управлять своими действиями, качественное решение поставленных задач.

Литература

1. Альтшуллер, Г.С. Как научиться изобретать / Г. С. Альтшуллер - Тамбов, 1979. - 364 с.
2. Василевский, С.М. Психология технического изобретательства / С. М. Василевский. - М.: Просвещение, 1979. - 260 с.
3. Леонтьев, А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / А. Н. Леонтьев. - М. : Политиздат, 1975 – 304 с.
4. Лисина, Л. М. Готовность учителя-словесника к созданию педагогических условий культурного самоопределения младших подростков в полиязыковом образовательном пространстве как признак качества образования / Л. М. Лисина // Современное качество дополнительного профессионального образования: теория, эксперименты, опыт, условия обеспечения : материалы региональной научно-практической конференции. Волгоград, 17 мая 2007 г. – Волгоград, 2007. – 310с. – С. 144 – 152.
5. Лисина, Л. М. Концепт – доктрина педагогического сопровождения культурного самоопределения младших подростков / Л. М. Лисина, Г. А. Ястребова // Полисубъектное взаимодействие в образовательном процессе: материалы межвуз. студ. науч.-практич. семинара. Волгоград, 3 – 5 февраля 2006 г / отв ред. М. В. Николаева, Т. С. Перекрестова. – Волгоград: Изд-во ВГПУ «Перемена», 2007. – 200 с. – С. 95 – 98.
6. Лисина, Л. М. Концептуальный анализ художественного текста как средство культурного самоопределения младших подростков / Л. М. Лисина // Современное качество образования в инновационных учреждениях: научные основы, опыт, перспективы, достижения : Материалы международных педагогических чтений, г. Волгоград, 12-13 апреля 2007г. – Волгоград: Волгоградское научное издательство, 2008. – 628 с. – С. 534 – 541.
7. Лисина, Л. М. Педагогическое сопровождение культурного самоопределения подростков в полиязыковом образовательном пространстве средней школы (тезисы) / Л. М. Лисина // Развитие личности в образовательных системах Южно-Российского региона: Тезисы докладов XIII годового собрания Южного отделения РАО и XXV психолого-педагогических чтений Юга России – Ростов н/Д: Изд-во РГПУ 2006. Часть II. – 236 с. – С. 133–134.
8. Лисина, Л.М. Педагогические условия культурного самоопределения младших подростков в полиязыковом образовательном пространстве средней общеобразовательной школы : дис. ... канд. пед. наук / Лисина Людмила Михайловна. – Волгоград, 2008.- 222 с.
9. Лисина, Л. М. Полиязыковое образовательное пространство как педагогическая проблема / Л. М. Лисина // XI Региональная конференция молодых исследователей Волгоградской области. Волгоград, 8 – 10 ноября 2006 г. : тез. докл. – Напр. 12 «Педагогика и психология». Секция «Психология» и «Социальная работа и социальная педагогика». – Волгоград: Перемена, 2007. – 121 с. – С. 78 – 80.
10. Лисина, Л. М. Полиязыковое образовательное пространство средней школы как фактор становления концептосферы личности / Л. М. Лисина, Г. А. Ястребова // Личность ребенка: социокультурные аспекты взаимодействия: материалы Всерос. науч.-практич. конф.– Волгоград: Изд-во ВГПУ «Перемена», 2006. – 277 с. – С. 105 – 109.
11. Лисина, Л.М. Роль полиязыкового образовательного пространства средней школы в культурном самоопределении младших подростков / Л.М. Лисина // Особенности духовно-нравственного воспитания личности в современных условиях : материалы Всерос. науч.-технич. конференц. – Волгоград, 2010. Часть II. – 238с. – С. 76-80.
12. Лисина, Л. М. Сущностные характеристики культурного самоопределения младших подростков / Л. М. Лисина // Развитие личности в образовательных системах

Южно-Российского региона: Материалы докладов XIV годового собрания Южного отделения РАО и XXVI психолого-педагогических чтений Юга России. – Ростов н/Д: Изд-во ПИ ЮФУ, 2007. Часть VI. – 300 с. – С. 62 – 65.

13. Лисина, Л. М. Теоретические основы исследования культурного самоопределения младших подростков / Л. М. Лисина // Известия ВГПУ. Серия «Педагогические науки». – 2007. – № 4 (22). – С. 58 – 61.

14. Лисина, Л. М. Целостность полиязыкового образовательного пространства средней школы как условие культурного самоопределения личности / Л. М. Лисина // Целостный учебно-воспитательный процесс: исследование продолжается: материалы методологического семинара памяти профессора В. С. Ильина. Вып. 8 / под. ред. Н. К. Сергеева, сост. Н. М. Борытко. – Волгоград : Изд-во ВГПУ «Перемена», 2007. – 238 с. – С. 148 – 152.

15. Михайлов, А. Ю. Развитие творческого потенциала будущего педагога в образовательном процессе вуза: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Михайлов Андрей Юрьевич – Волгоград, 2006. – 20 с.

16. Рибо, Т. Творческое воображение. Пер. с французского / Т. Рибо.- 1985. - Росман, К. Психология изобретателя / К. Росман. - М.: Просвещение, 1990. - 199с

17. Энгельмейер, П. К. Пособие начинающим изобретателям. - В. кн.: Научное творчество / П. К. Энгельмейер. - М.: 1989. - 213 с.

18. Якобсон, П. М. Процесс творческой работы изобретателя / П. М. Якобсон. - М.: Академия, 1987. — 273 с.

Сидорова Л. А.

ФГБОУ ВПО

«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»

Себряковский филиал

О экобиоморфе *silene cretacea fisch. ex spreng. (caryophyllaceae)* на разных этапах онтогенеза

Аннотация

Детальное изучение онтоморфогенеза *Silene cretacea* Fisch. ex Bess. (*Caryophyllaceae*) позволило выявить особенности в побеговой структуре, типичные для полукустарничковой биоморфы. Формирование и развитие подушковидной жизненной формы смолевки меловой в условиях мелового субстрата осуществляется благодаря следующим биоморфологическим особенностям: смене моноподиального на базисимподиальный тип нарастания; одревеснению нижней (базальной) части побегов; отмиранию монокарпических побегов до базальной части, партикуляция.

Ключевые слова: экобиоморфа, стержневой полукустарничек, онтогенез, стадии морфогенеза, моноцентрический тип биоморфы, подушковидная жизненная форма.

Abstract

The detail study of *Silene cretacea* Fisch. ex Bess. (*Caryophyllaceae*) ontomorphogenesis showed out the features of bine structure which are typical for suffruticose biomorphe. The formation and development of a pillow-like vital form of *Silene cretacea* in the conditions of chalk soil is carried out with the aid of the following: the interchange of monopodial and bazisymphodial building-up; the stiffening of scion's basal part; the atrophy of monocarpic scions down to the basal part; active vegetative reproduction, particulation.

Keywords: ecobiomorfa, rod dwarf taproot plant, ontogenesis, stage morphogenesis, the monocentric, cushion-shaped Plaza form.

Закономерности становления биоморфы в процессе онтоморфогенеза растений конкретной жизненной формы позволяет рассматривать их как адаптации к существованию в конкретных условиях среды на организменном уровне.

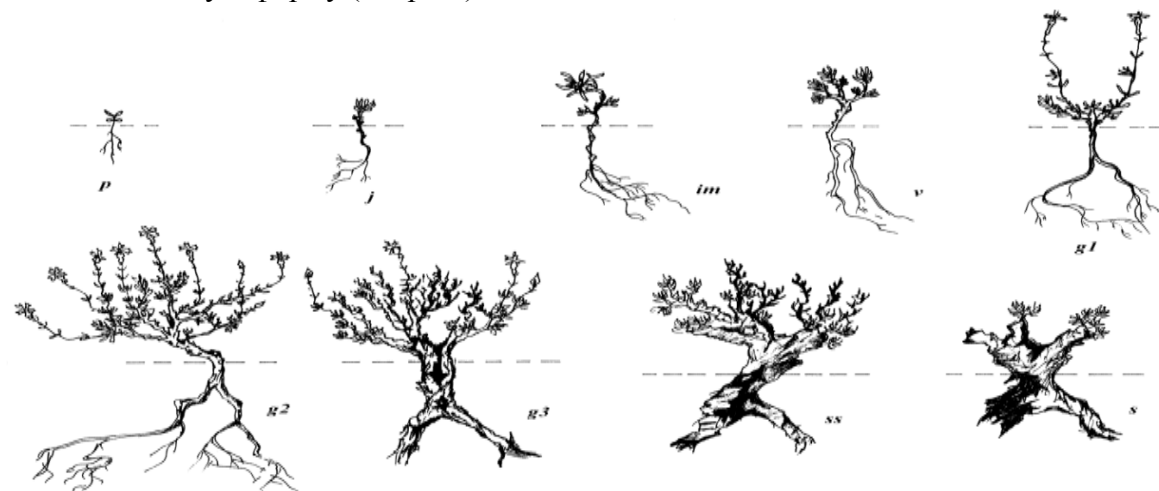
В связи с этим, основной целью нашего исследования стало изучение биоморфологической структуры *Silene cretacea* на разных этапах морфогенеза. *Silene cretacea* Fisch. ex Spreng. - смолевка меловая – эндемик Среднего Дона и юга Приволжской возвышенности, подушковидный полукустарничек; на территории Волгоградской области спорадически встречается на меловых обнажениях по правобережью рр. Волги, Дона, Иловли и Медведице [1, 2].

В ходе исследования онто- и биоморфологических особенностей *S. cretacea*, была выявлена следующая последовательность прохождения фаз морфогенеза: первичный побег (*p, j, im*) → первичный куст (*v, g₁, g₂*) → рыхлый куст (*[g₂], g₃, ss, s*) [3].

1. **Стадия первичного побега (*p, j, im*)** длится от начала прорастания растения из семени до момента развития вегетативных побегов II порядка, развивающихся из боковых почек возобновления. Особи однопобеговые с единственно главной осью нарастания, тип нарастания – моноподиальный. Тип биоморфы моноцентрический. Развитие каудекса не наблюдается.

Проростки *S. cretacea* отличаются преобладающим ростом главного корня, который достигает длины 2-2,5 см при длине ортотропного материнского побега - 0,2-0,8 см. Как правило, к середине вегетационного периода (июнь-июль) растение переходит в ювенильное состояние, отличающееся от всходов розеткой из 3-4 пары простых узколинейных ассимилирующих листьев. На оси главного побега закладываются первые почки возобновления, в количестве 1-5 шт. Почки возобновления открытые, т.е. без почечных чешуй. В этом состоянии растение перезимовывает. На второй год жизни растения продолжается рост боковых, моноподиально нарастающих, побегов II порядка. Растение переходит в имматурное онтогенетическое состояние. За счет контрактильной способности главного корня базальная часть материнского побега вместе с почками возобновления оказывается погруженной в почву. Средняя длина главного корня около 8-10 см. Ветвление происходит в верхней и средней части корня, в результате которого образуется 1-3 боковых корня, по длине иногда превышающие длину главного корня (длиной до 13-15 см).

2. **Стадия первичного куста (*v, g₁, g₂*)** начинается от момента формирования многопобеговой системы, образованной в результате многократного базисимподиального ветвления до образования рыхлокустовой структуры растения. Образуются побеги II-VI порядков ветвления. Тип биоморфы – моноцентрический. Формируется хорошо развитый каудекс. Особи данной фазы морфогенеза представляют собой типичную для взрослых растений жизненную форму (см. рис.).



Различные стадии онтогенеза *Silene cretacea* Fisch. ex Spreng. (по Сидоровой, 2008)

p – проростки, *j* – ювенильные, *im* – имматурные, *v* – виргинильные, *g₁* – молодые генеративные, *g₂* – среднегенеративные, *g₃* – старогенеративные, *ss* – субсенильные, *s* – сенильные

Главная ось виргинильных растений, высотой 1,5-2,5 см, несет несколько боковых побегов II-III. Стебли побегов характеризуются короткими междоузлиями, покрытыми мелкими и простыми листьями. У растений данного онтогенетического состояния наблюдается «всплеск» меристематической деятельности почек возобновления - значительно увеличивается количество сформированных и тронувшихся в рост почек боковых и почек зимующих.

На 3-4 год жизни растение переходит к цветению. Генеративный период жизненного цикла *S. cretacea* характеризуется окончательным формированием типичной биоморфы взрослого среднегенеративного растения - слабо-куполообразной подушки. В побеговой структуре взрослого растения выделяют 3 типа побегов: розеточные и полурозеточные вегетативные и полурозеточные генеративные с одревесневающими базальными частями надземных побегов. Корневая система типично стержневого типа, слабоветвящаяся, представлена мощно развитым главным корнем и небольшим количеством боковых корней II-III порядка. Формируется многоглавый погруженный каудекс, с количеством каудикул – 2-3 шт. Зона одревеснения составляет 3,5-7,0 см.

3. **Стадия рыхлого куста (*[g₂], g₃, ss, s*)** включает многопобеговые системы. Тип нарастания – базисимподиальный. Тип биоморфы – моноцентрический. Разветвленный каудекс имеет 2-5 каудикулы, на которых располагаются 3-5 осей возобновления, 15-30 генеративных и 10-40 вегетативных побегов.

С переходом в старое генеративное состояние все большее значение приобретают процессы разрушения. Частичная партикуляция проявляется в значительном разрушении каудекса, образовании в нем пустых полостей (дупел), а также активном перемещении развивающихся побегов и почек возобновления от центра на периферию, с образованием отмершего центра. У субсенильных и сенильных экземпляров жизнедеятельность главного корня значительно ослабевает и в дальнейшем прекращает свой рост и развитие. Поверхность главного и боковых корней неровная, бугорчатая, местами с отслаивающейся темно-бурой корой; на ней видны следы отмерших почек возобновления и поперечные контрактильные бороздки. Диаметр каудекса равен 1,5-5,4 см (в среднем – 2,7 см).

Таким образом, исследование биоморфологической структуры *Silene cretacea* Fisch. ex Spreng. в процессе онтоморфогенеза, позволило сделать следующие выводы:

1. Жизненная форма *S. cretacea* – стержневой подушковидный полукустарничек, поликарпик с многочисленными травянистыми ортотропными ди-, три-, полициклическими полурозеточными побегами, образующий на поздних этапах своего развития каудекс.

2. В течение всего онтогенеза сохраняется моноцентрический тип биоморфы, в основе которого лежит частичная поздняя неспециализированная дезинтеграция особи.

3. Подушковидная жизненная форма смолевки меловой - это форма, позволяющая успешно адаптироваться к существованию на меловом субстрате, отличающемся крайне неблагоприятными условиями для роста и развития побеговой структуры растения (крайняя сухость почвы, низкая влажность и высокая температура воздуха и др.).

Литература

1. Володина, Н.Г. Флора меловых обнажений Волгоградской области / Н.Г. Володина // Флора степей и полупустынь (На примере Нижнего Поволжья). Волгоград, 1982. С. 34-36.
2. Литвинова, Н.П., Горшкова, О.С. Об ареалах трех эндемичных видов меловых обнажений Русской равнины/ В кн.: Проблемы экологии, геоботаники, ботанической географии и флористики. – Л.: Наука, 1977. С. 151-155.
3. Сидорова, Л.А. Биоценопопуляционные исследования *Artemisia hololeuca* Vieb. ex Bess. (*Asteraceae*) и *Silene cretacea* Fisch. ex Spreng. (*Caryophyllaceae*) на территории Волгоградской области: Автореф. дисс. канд. биол. наук. – Астрахань, 2008. – 23 с.

Савченко О.В.
ФГБОУ ВПО

«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»
Себряковский филиал

Волны в композиционных средах и волноводах на их основе

Аннотация

В статье показано, что анализ распространения электромагнитных волн в диэлектрических волноводах сейчас приобрел новый стимул для своего развития в связи с широким применением диэлектрических волноводов и других устройств в диапазоне миллиметровых волн, в аэротермооптике и оптоэлектронике, в видимом и инфракрасном диапазоне волн.

Ключевые слова: диэлектрический волновод, диэлектрическая проницаемость, формула Лоренц-Лоренца, поляризуемость, показатель преломления.

Abstract

Analysis of the propagation of electromagnetic waves in dielectric waveguides now acquired a new impetus for its development in connection with the wide use of dielectric waveguides and other devices in the millimeter wave in aerothermooptike and optoelectronics, in visible and infrared wavelength range.

Keywords: dielectric waveguide, dielectric permeability, Lorenz-Lorenz formula, polarizability, refractive index.

Совершенствование технологии изготовления волокон и слоев, обеспечивающее значительное снижение потерь приводит к тому, что волоконные и плоские волноводы по потерям становятся конкурентно способными по сравнению с другими видами волноводящих систем связи и обработки информации, элементов вычислительной техники.

Хорошо изучены особенности распространения волн в волокнах и слоях при скачкообразном по поперечному сечению распределению диэлектрической проницаемости, при многослойных оболочечных покрытиях, как с отрицательными, так и с положительными потерями в диэлектрических слоях, к которым могут быть отнесены и диэлектрические волноводы с газовым, жидким и другим заполнением.

С точки зрения передачи информации в различных устройствах интегральной оптики, волоконных системах связи и других областях аэротермооптики и оптоэлектроники эти традиционные однородные волоконные и плоские, прямоугольные металлодиэлектрические и другие волноводы уступают бурно развивающейся технике и технологии оптически неоднородных круглых, плоских диэлектрических и гидродинамических волноводов по ряду причин.

Наряду с общими достоинствами, такими, как широкая полоса пропускания, низкая подверженность электромагнитным помехам, малый вес и размеры, устойчивая к воздействию окружающей среды диэлектрическая изоляция, высокие технико-экономические показатели экономической эффективности, композиционные термогидродинамические и диэлектрические волноводы обладают целым рядом специфических преимуществ:

1. Низкими потерями и широкой полосой пропускания в одномодовом и многомодовом режимах. Если точно реализуется заданный профиль ДП, они ограничиваются только свойствами рабочей среды.

2. Возможностью создания технологически реализуемых одномодовых волноводов.

3. Полной или частичной компенсацией частотной дисперсии среды.

4. Значительно меньшим уширением (сжатием) передаваемых импульсов.

5. Высокой скоростью передачи информации.

6. Управлением характеристиками направляемых волн в процессе их распространения.

Методы изготовления круглых и плоских неоднородных световодов в настоящее время разнообразны. К ним относятся методы ионного обмена, диффузии и облучения слабопроницаемыми частицами (протонами, положительными ионами, электронным лучом и т.д.). Эти методы используются и при получении плоских градиентных волноводов.

Кварцевые волноводы, имеющие очень малые потери, изготавливаются модифицированным методом химического парофазного внутреннего осаждения MCVD, методом парофазного внешнего осаждения OVD, методом парофазного осевого осаждения VAD.

На первых порах стояла теоретическая задача нахождения пространственного профиля, удовлетворяющего условию оптимальности с точки зрения наименьшего искажения передаваемой информации, а также изучения распространения волн в технологически реализуемых симметричных ПП. Для этого воспользовались решением, полученным Гретцем и модифицированным уравнением состояния Лоренца-Лоренца. Они определили температурные профили в тепловой трубе при установившемся ламинарном течении рабочей среды. При этом пренебрегалось влиянием диссипации механической энергии, неоднородностью температуры потока рабочей среды и т.д. при соответствующих тепловых условиях на стенке канала. В дальнейшем теоретические и экспериментальные исследования профилей скоростей и температур различных конструкций линзоподобных сред, а также их связи с ПП показали, что таким условиям удовлетворяют фокусирующие квадратичные и параболические профили.

В соответствии с формулой Лоренц-Лоренца ДП вещества с электронной поляризуемостью составляющих его частиц однозначно связан с величиной поляризуемости:

$$\frac{\varepsilon^2 - 1}{\varepsilon^2 + 2} \frac{m}{\rho} = \frac{4}{3} N\alpha, \text{ здесь } N - \text{ число поляризующихся частиц в единице объема.}$$

При использовании видимого или ультрафиолетового света поляризуемость вещества электронная, поэтому формула Лоренц-Лоренца справедлива. Сопоставляя формулы видно, что молекулярная рефракция пропорциональна поляризуемости молекул, из которых состоит исследуемое вещество. Поскольку электронная поляризуемость обладает свойством аддитивности (складывается из поляризуемостей отдельных атомов или связей в молекуле), таким же свойством аддитивности обладает и молекулярная рефракция. Поэтому молекулярную рефракцию какого-либо вещества можно найти как сумму ряда постоянных слагаемых R_i , соответствующих атомным рефракциям, групповым рефракциям, связевым рефракциям и т.п.

В случае растворов молекулярная рефракция сохраняет свойства аддитивности в тех случаях, когда при растворении поляризуемости компонентов не изменяются. При этом молекулярная рефракция будет линейной комбинацией рефракций отдельных компонент раствора с коэффициентами, учитывающими содержание этих компонент в растворе.

Литература

1. Савченко, О. В. К теории импульсных волн в композиционных структурах / О. В. Савченко [и др.] // Тез. докл. IV Междунар. науч.-техн. конф. «Физика и техн. приложения волновых процессов». – Н. Новгород, 2005. – С. 172.

2. Савченко, О. В. К теории распространения ультракоротких видеоимпульсов в планарных композиционных волноводах / О. В. Савченко, И. П. Руденок // Тез. докл.

V Междунар. науч.-техн. конф. «Физика и техн. приложения волновых процессов». - Самара, 2006. – С. 27-28.

3. Савченко, О. В. О передаче и искажении оптических импульсов в активных планарных волноводах со сложной внутренней средой / О. В. Савченко, И. П. Руденок // Физика волновых процессов и радиотехн. системы. – 2007. – Т. 10, № 2. – С. 33-38.

4. Савченко, О. В. Математическое моделирование распространения импульсов в волноводах / О. В. Савченко // материалы IV Международная научно-техническая конференция «Информатизация процессов формирования открытых систем на основе САПР, АСНИ, СУБД и систем искусственного интеллекта», 29-30 июня 2007 г. – Вологда, 2007 – с.172-174.

5. Савченко, О. В. О распространении сигналов в планарных композиционных структурах / О. В. Савченко, И. П. Руденок, А. И. Руденок // Физика волновых процессов и радиотехн. системы. – 2007. – Т. 10, № 4. – С. 29-34.

6. Савченко, О. В. К теории оптических импульсов в композиционных структурах / О. В. Савченко, И. П. Руденок // тезисы докладов VI Международной научно-технической конференции «Физика и технические приложения волновых процессов»: Приложение к журналу «Физика волновых процессов и радиотехнические системы», 17-23 сентября 2007 г. - Казань, 2007 – с.16-17.

7. Савченко, О. В. Процессы переноса излучения в планарных и цилиндрических композиционных структурах на основе пространственных градиентных сред : дис. ... канд. физ.-мат. наук / Савченко О. В. - Волгоград, 2007. – 162 с.

8. Савченко, О. В. Процессы переноса излучения в планарных и цилиндрических композиционных структурах на основе пространственных градиентных сред : автореф. дис. ... канд. физ.-мат. наук / Савченко О. В. - Волгоград, 2007. – 24 с.

9. Савченко, О. В. Сверхкороткие импульсы в структурах со сложной внутренней средой / О. В. Савченко // Материалы научно-технической интернет-конференции СФ ВолгГАСУ «Энерго- и ресурсосбережение в строительной индустрии. Организационно-экономические и социальные проблемы хозяйствования в строительстве», 1 июня 2010г., г. Михайловка Волгоградской обл./ Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т. Волгоград: ВолгГАСУ, 2010 – с.207-209.

10. Савченко, О. В. Модели композиционных структур и волноводов на их основе / О. В. Савченко // Материалы IV Российской научно-технической конференции с международным участием «Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование», Волгоград-Михайловка, 17-18 мая 2011г./ Волгоград: ВолгГАСУ, 2011 – с.310-313.

11. Савченко, О. В. Распространение коротких оптических импульсов в активных средах / О. В. Савченко // Материалы II Российской научно-технической интернет-конференции «Состояние, проблемы и перспективы развития социально ориентированного строительного комплекса на региональном уровне», посвященной 10-летию Себряковского филиала ВолгГАСУ и 60-летию ВолгГАСУ, Михайловка, 12 марта 2012г./ Волгоград: ВолгГАСУ, 2012 – с.170-173.

12. Савченко, О. В. О развитии теории оптических волноводов / О. В. Савченко // Материалы II студенческой научно-технической конференции «Инновационное развитие строительства Волгоградской области», Волгоград-Михайловка, 22 апреля 2013г./ Волгоград: ВолгГАСУ, 2013 – с.135-138.

Савченко О.В.

ФГБОУ ВПО

«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»

Себряковский филиал

О распространении сигналов и импульсов в активных структурах

Аннотация

Сравнительно недавно возник ряд вопросов, относящихся к распространению волн в активных средах, в том числе в мазерах и лазерах, а также в системах с электронными потоками. Многие из этих вопросов легко решаются, если вместо распространения монохроматических волн рассмотреть распространение импульсов, что и показано в настоящей статье.

Ключевые слова: распространение импульса, активные среды, дисперсия, групповая скорость, интеграл Фурье, ряд Тейлора, деформация.

Abstract

Relatively recently, a number of questions relating to the propagation of waves in active environments, including lasers and masers, as well as in systems with electron beams. Many of these issues easily solved if instead of spreading monochromatic waves consider the propagation of pulses.

Keywords: pulse propagation, active medium, dispersion, group velocity, Fourier integral, series of Taylor, deformation.

В последние годы появился ряд устройств, в которых передающие линии с дисперсией производят преобразование импульсов, что позволяет увеличить разрешающую способность радиолокационных станций и более эффективно производить спектральный анализ сигналов. Расширилось применение коротких импульсов, распространение которых на сравнительно небольшие расстояния уже может привести к сильной их деформации.

Поэтому сравнительно недавно возник ряд вопросов, относящихся к распространению волн в активных системах, в том числе в мазерах и лазерах, а также в системах с электронными потоками. Многие из этих вопросов легко решаются, если вместо распространения монохроматических волн рассмотреть распространение импульсов, причем некоторые парадоксы являются общими для активных и пассивных сред.

Переход к импульсам получается с помощью интеграла Фурье, который можно рассматривать как суперпозицию монохроматических волн, о которых говорилось выше

$$f(z, t) = \int_{-\infty}^{\infty} A(\omega) e^{i[h(\omega)z - \omega t]} d\omega, \quad (1)$$

где функция $h(\omega)$ определяет закон дисперсии и затухания волн в данной среде или линии, называемая законом дисперсии, $A(\omega)$ - спектральная амплитуда соответствующей волны, она в общем случае комплексна.

Интеграл (1) соответствует такой задаче: в начальном сечении $z = 0$ расположен некоторый излучатель, который определяет

$$f(0,t) = \int_{-\infty}^{\infty} A(\omega) e^{-i\omega t} d\omega, \quad A(\omega) = \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{\infty} f(0,t) e^{-i\omega t} dt. \quad (2)$$

Из интеграла (1) следует, что фронт импульса перемещается с предельной скоростью C .

Пусть

$$g(z,t) = \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{\infty} e^{i[h(\omega)z - \omega t]} d\omega.$$

Подставив второе выражение (2) в интеграл (1), тогда с помощью функции $g(z,t)$ формулу (1) преобразуем к виду

$$f(z,t) = \int_{-\infty}^{\infty} g(z,t-\tilde{t}) f(0,\tilde{t}) d\tilde{t},$$

где функцию g - пространственно-временная функция Грина, а при данном z - реакция или отклик данной системы на дельта-импульс.

Обычно представляет интерес распространение не дельта-импульса, а распространение высокочастотного импульса с несущей частотой ω_0 , для которого функция $A(\omega)$ в интеграле (1) имеет острый максимум в точке $\omega = \omega_0$. Закон распространения главной части высокочастотного импульса (при достаточно малой $\Delta\omega$) получим, раскладывая функцию $h(\omega)$ в интеграле (1) в ряд Тейлора. Считая волновое число $h(\omega)$ вещественным в окрестности точки ω_0 и представляя $f(0,t)$ в виде:

$$f(0,t) = F(0,t) e^{-i\omega_0 t}, \quad (3)$$

где $F(0,t)$ - медленно меняющаяся функция t - комплексная огибающая импульса при $z=0$, получаем, ограничиваясь двумя первыми членами в разложении Тейлора, $f(z,t)$ в виде

$$f(z,t) = F(z,t) e^{i[h(\omega_0)z - \omega_0 t]}, \quad (4)$$

где комплексная огибающая $F(z,t)$ выражается через $F(0,t)$ следующим образом:

$$F(z,t) = F(0,t - h'(\omega_0)z). \quad (5)$$

Таким образом, в этом приближении комплексная огибающая F (т.е. обычная огибающая $|F|$, вызванная амплитудной модуляцией, и дополнительная фаза $\arg F$, связанная с частотной или фазовой модуляцией) перемещается с групповой скоростью

$$v_g = \frac{1}{h'(\omega_0)} = \left. \frac{d\omega}{dh} \right|_{\omega=\omega_0}, \quad (6)$$

в то время как высокочастотное заполнение импульса перемещается, как видно из формулы (4), с фазовой скоростью $\omega_0/h(\omega_0)$: оно определяется множителем $e^{i[h(\omega_0)z - \omega_0 t]}$ таким же, как и для монохроматической волны с частотой ω_0 .

Уточним с помощью интеграла Фурье формулу (5) и выясним пределы ее применимости. Для этого в разложении Тейлора учтем еще один - третий член, а при $h''(\omega) = 0$ - четвертый член. Получающиеся при этом выражения запишем в единообразном виде

$$F(z,t) = \int_{-\infty}^{\infty} G(z,t-\tilde{t},\omega_0) F(0,\tilde{t}) d\tilde{t}. \quad (7)$$

Формула (7), во-первых, применяется для учета дисперсионной деформации в более сложных случаях, например, при отражении импульсов от неоднородной ионосферы. Во-вторых, эта формула уточняется путем учета дополнительных членов в разложении Тейлора для функции $h(\omega)$ при $\omega \approx \omega_0$. В-третьих, метод перевала можно применять к интегралу (1), предварительно конкретизировав вид функции $A(\omega)$.

Формулы (3) - (5) и тогда, когда $\text{Im} h(\omega) > 0$ в пределах полосы частот, занятой высокочастотным импульсом. Однако при этом групповая скорость (6) получается комплексной - это значит, что огибающая перемещается без искажения только тогда, когда

$$t = h'(\omega_0)z + \theta,$$

где θ - вещественная величина.

При значительном смещении несущей сам импульс, распространяющийся с затуханием, претерпевает сильное ослабление и значительную деформацию.

Наличие затухания сильно усложняет процесс распространения импульсов. Еще более запутанные явления возникают, когда рассматриваем активные (неустойчивые, усиливающие) системы или среды. Для них $\text{Im} h(\omega) < 0$ при некоторых вещественных ω или же $h(\omega)$ не является голоморфной функцией ω при $\text{Im} h(\omega) \geq 0$. Однако и для усиливающих систем должен выполняться принцип релятивистской причинности, в силу чего интеграл Фурье (1) следует видоизменить следующим образом:

$$f(z,t) = \int_{i\sigma-\infty}^{i\sigma+\infty} A(\omega) e^{i[h(\omega)z - \omega t]} d\omega,$$

где положительный параметр σ выбирается так, чтобы при $\text{Im} \omega \geq \sigma$ функция $h(\omega)$ была голоморфной. Поскольку интересует главная часть импульса, можем деформировать путь интегрирования и провести его через точку ω_0 на вещественной оси. К окрестности этой точки можем опять применить формулы (3) - (6).

Литература

1. Савченко, О. В. К теории импульсных волн в композиционных структурах / О. В. Савченко [и др.] // Тез. докл. IV Междунар. науч.-техн. конф. «Физика и техн. приложения волновых процессов». - Н. Новгород, 2005. - С. 172.
2. Савченко, О. В. К теории распространения ультракоротких видеоимпульсов в планарных композиционных волноводах / О. В. Савченко, И. П. Руденко // Тез. докл. V

Междунар. науч.-техн. конф. «Физика и техн. приложения волновых процессов». - Самара, 2006. – С. 27-28.

3. Савченко, О. В. О новых решениях уравнений распространения ультракоротких импульсов/ О. В. Савченко // Материалы Всероссийской научно-технической конференции «Социально-экономические проблемы развития строительного комплекса и жилищно-коммунального развития региона», 24-25 ноября 2006г., г. Михайловка Волгоградской обл. – Волгоград, 2006 – ч.1 – с.171-174.

4. Савченко, О. В. О передаче и искажении оптических импульсов в активных планарных волноводах со сложной внутренней средой / О. В. Савченко, И. П. Руденок // Физика волновых процессов и радиотехн. системы. – 2007. – Т. 10, № 2. – С. 33-38.

5. Савченко, О. В. Математическое моделирование распространения импульсов в волноводах/ О. В. Савченко // материалы IV Международная научно-техническая конференция «Информатизация процессов формирования открытых систем на основе САПР, АСНИ, СУБД и систем искусственного интеллекта», 29-30 июня 2007 г. – Вологда, 2007 – с.172-174.

6. Савченко, О. В. О распространении сигналов в планарных композиционных структурах / О. В. Савченко, И. П. Руденок, А. И. Руденок // Физика волновых процессов и радиотехн. системы. – 2007. – Т. 10, № 4. – С. 29-34.

7. Савченко, О. В. К теории оптических импульсов в композиционных структурах/ О. В. Савченко, И. П. Руденок// тезисы докладов VI Международной научно-технической конференции «Физика и технические приложения волновых процессов»: Приложение к журналу «Физика волновых процессов и радиотехнические системы», 17-23 сентября 2007 г. - Казань, 2007 – с.16-17.

8. Савченко, О. В. Процессы переноса излучения в планарных и цилиндрических композиционных структурах на основе пространственных градиентных сред : дис. ... канд. физ.-мат. наук / Савченко О. В. - Волгоград, 2007. – 162 с.

9. Савченко, О. В. Процессы переноса излучения в планарных и цилиндрических композиционных структурах на основе пространственных градиентных сред : автореф. дис. ... канд. физ.-мат. наук / Савченко О. В. - Волгоград, 2007. – 24 с.

10. Савченко, О. В. Сверхкороткие импульсы в структурах со сложной внутренней средой/ О. В. Савченко // Материалы научно-технической интернет-конференции СФ ВолгГАСУ «Энерго- и ресурсосбережение в строительной индустрии. Организационно-экономические и социальные проблемы хозяйствования в строительстве:», 1 июня 2010г., г. Михайловка Волгоградской обл./ Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т. Волгоград: ВолгГАСУ, 2010 – с.207-209.

11. Савченко, О. В. Модели композиционных структур и волноводов на их основе/ О. В. Савченко // Материалы IV Российской научно-технической конференции с международным участием «Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование:», Волгоград-Михайловка, 17-18 мая 2011г./ Волгоград: ВолгГАСУ, 2011 – с.310-313.

12. Савченко, О. В. Распространение коротких оптических импульсов в активных средах/ О. В. Савченко // Материалы II Российской научно-технической интернет-конференции «Состояние, проблемы и перспективы развития социально ориентированного строительного комплекса на региональном уровне», посвященной 10-летию Себряковского филиала ВолгГАСУ и 60-летию ВолгГАСУ, Михайловка, 12 марта 2012г./ Волгоград: ВолгГАСУ, 2012 – с.170-173.

13. Савченко, О. В. О развитии теории оптических волноводов / О. В. Савченко // Материалы II студенческой научно-технической конференции «Инновационное развитие строительства Волгоградской области», Волгоград-Михайловка, 22 апреля 2013г./ Волгоград: ВолгГАСУ, 2013 – с.135-138.

Савченко О.В.

ФГБОУ ВПО

«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»

Себряковский филиал

Об исследовании композиционных волноводов с плавным распределением диэлектрической проницаемости

Аннотация

Для полного знания свойств композиционных планарных волноводов исследованы в замкнутом виде волноводы с плавным распределением диэлектрической проницаемости. На практике это позволяет надежно и достоверно рассчитывать различные устройства: ответвители, модуляторы, аттенюаторы и другие элементы оптической связи.

Ключевые слова: композиционные волноводы, диэлектрическая проницаемость, уравнения Максвелла.

Abstract

For a complete knowledge of the properties of composite planar waveguides investigated in closed form waveguides with a smooth distribution of the permittivity. In practice this allows you to securely and reliably calculated vat various devices: couplers, modulators, attenuators and other elements of optical communication.

Keywords: composite waveguides, permittivity, Maxwell equations.

Многие устройства интегральной оптики могут быть выполнены на основе планарных диэлектрических волноводов как с плавными, так и со ступенчатыми профилями материальных характеристик.

Так как строгая аналитическая теория последних уже хорошо разработана, то для более полного знания свойств композиционных планарных волноводов необходимо исследовать в замкнутом виде волновод с плавным распределением диэлектрической проницаемости, которое, с одной стороны включало бы в себя известные профили, и с другой стороны могло приближаться к ступенчатому.

В зависимости от конфигурации неоднородного диэлектрического волновода будем использовать для анализа и синтеза различные специальные системы криволинейных координат. Хотя в общем случае к ним относится и неортогональные системы координат, будет достаточным использование криволинейных ортогональных координат: прямоугольной, цилиндрической, эллиптической, конической и т.д.

В качестве основной ортогональной системы координат выберем цилиндрическую систему координат. Прямоугольная система координат будет являться дополнительной системой, которая будет служить для нахождения связи представлений физических величин в локальной системе координат с таковыми в основной координатной системе.

При анализе и синтезе композиционных диэлектрических волноводов удобно использовать поперечные составляющие электрического и магнитного полей, так как тогда постоянная распространения волн имеется в дифференциальном операторе, но отсутствует в граничных условиях, а также позволяет в основных случаях свести векторную задачу к двум связанным (или несвязанным) скалярным. В основной системе координат, когда имеется явная зависимость от угла $\varphi \exp(-jm\varphi)$, уравнения Максвелла распадаются на системы уравнений:

$$\frac{\partial^2 \check{E}_\varphi}{\partial r^2} - \frac{d}{dr} \left\{ \ln [\theta_1(r)r] \right\} \frac{\partial \check{E}_\varphi}{\partial r} + \theta(r) \check{E}_\varphi = - \frac{m\gamma}{\omega \varepsilon(r)r} \frac{d}{dr} \left\{ \ln [\theta_1(r)\varepsilon(r)r^2] \right\} \check{H}_\varphi$$

$$\frac{\partial^2 \check{H}_\varphi}{\partial r^2} - \frac{d}{dr} \left\{ \ln [\theta_2(r)r] \right\} \frac{\partial \check{H}_\varphi}{\partial r} + \theta(r) \check{H}_\varphi = - \frac{m\gamma}{\omega \mu_0 r} \frac{d}{dr} \left\{ \ln [\theta_2(r)r^2] \right\} \check{E}_\varphi$$

$$(1) \quad \text{где } \theta(r) = \omega^2 \mu_0 \varepsilon(r) - \gamma^2 - (m^2/r^2),$$

$$\theta_1(r) = \frac{m}{\omega \varepsilon(r)r^2} - \omega \mu_0, \quad \theta_2(r) = \frac{m^2}{\omega \mu_0 r^2} - \omega \varepsilon(r).$$

В развернутом виде система уравнений (1) представляется в виде:

$$\begin{aligned} & \varepsilon(r)r^2 \left[m^2 - \omega^2 \mu_0 \varepsilon(r)r^2 \right] \frac{d^2 \check{E}_\varphi}{dr^2} + r \left[\omega^2 \mu_0 \varepsilon^2(r)r^2 + m^2 r \frac{d\varepsilon(r)}{dr} + m^2 \varepsilon(r) \right] \frac{d\check{E}_\varphi}{dr} + \\ & + \left\{ \left[\gamma^2 \omega^2 \mu_0 \varepsilon^2(r) - \omega^4 \mu_0^2 \varepsilon^3(r) \right] r^4 + \left[2m^2 \omega^2 \mu_0 \varepsilon^2(r) - \gamma^2 \varepsilon(r)m^2 \right] r^2 - m^4 \varepsilon(r) \right\} \check{E}_\varphi - \\ & - m\gamma\omega r^2 \left[2\mu_0 \varepsilon(r) + r\mu_0 \frac{d\varepsilon(r)}{dr} \right] \check{H}_\varphi = 0, \end{aligned} \quad (2)$$

$$\begin{aligned} & r^2 \left[\omega^2 \mu_0 \varepsilon(r)r^2 - m^2 \right] \frac{d^2 \check{H}_\varphi}{dr^2} - r \left[\omega^2 \mu_0 r^3 \frac{d\varepsilon(r)}{dr} + \omega^2 \mu_0 \varepsilon(r)r^2 + m^2 \right] \frac{d\check{H}_\varphi}{dr} + \\ & + \left\{ \left[\omega^4 \mu_0^2 \varepsilon^2(r) - \gamma^2 \omega^2 \mu_0 \varepsilon(r) \right] r^4 + \left[\gamma^2 m^2 - 2m^2 \omega^2 \mu_0 \varepsilon(r) \right] r^2 + m^4 \right\} \check{H}_\varphi + \\ & + m\gamma \left[\omega r^3 \frac{d\varepsilon(r)}{dr} + 2\omega \varepsilon(r)r^2 \right] \check{E}_\varphi = 0. \end{aligned}$$

Система уравнений (1), (2) описывает распространение волн в однородных и неоднородных средах и приобретает конкретный вид при задании вида функциональных зависимостей $\varepsilon(r)$.

Во вспомогательной (дополнительной) системе координат получаем систему связанных волновых уравнений второго порядка:

$$\begin{aligned} & \varepsilon(x,y) \frac{\partial^2 H_x}{\partial x^2} + \varepsilon(x,y) \frac{\partial^2 H_x}{\partial y^2} + \left[\omega^2 \mu \varepsilon^2(x,y) - \gamma^2 \varepsilon(x,y) \right] H_x - \frac{\partial \varepsilon(x,y)}{\partial y} \frac{\partial H_x}{\partial y} = \\ & = - \frac{\partial \varepsilon(x,y)}{\partial y} \frac{\partial H_y}{\partial x}, \end{aligned} \quad (3)$$

$$\begin{aligned} & \varepsilon(x,y) \frac{\partial^2 H_y}{\partial x^2} + \varepsilon(x,y) \frac{\partial^2 H_y}{\partial y^2} + \left[\omega^2 \mu \varepsilon^2(x,y) - \gamma^2 \varepsilon(x,y) \right] H_y - \frac{\partial \varepsilon(x,y)}{\partial x} \frac{\partial H_y}{\partial x} = \\ & = - \frac{\partial \varepsilon(x,y)}{\partial x} \frac{\partial H_x}{\partial y}. \end{aligned}$$

Уравнения Максвелла для плоских неограниченных в двух измерениях слоев распадаются на две независимые системы, описывающие распространение H и E волн. Полагая в них $E_y = Z(z)X(x)$, $H_y = \check{Z}(z)Y(x)$, получим уравнения:

$$\begin{aligned} & \frac{d^2 \check{Z}}{dz^2} + \gamma^2 \check{Z} = 0, \quad \frac{d^2 Y}{dx^2} + \gamma Y = 0, \\ & \frac{d^2 Z}{dz^2} + \left[\gamma^2 - \omega^2 \mu_0 \varepsilon(z) \right] Z = 0, \\ & \frac{d^2 X}{dx^2} + \left[-\gamma^2 + \omega \mu_0 \varepsilon(x) \right] X = 0, \\ & \frac{d^2 Y}{dx^2} - \frac{1}{\varepsilon} \frac{d\varepsilon}{dx} \frac{dY}{dx} + \left[-\gamma^2 + \omega \mu_0 \varepsilon(x) \right] Y = 0, \\ & \frac{d^2 Z}{dz^2} - \frac{1}{\varepsilon} \frac{d\varepsilon}{dz} \frac{dZ}{dz} + \left[-\gamma^2 + \omega^2 \mu_0 \varepsilon(z) \right] Z = 0. \end{aligned}$$

Характер изменения диэлектрической проницаемости в зависимости от параметров представлен на рис. 1.

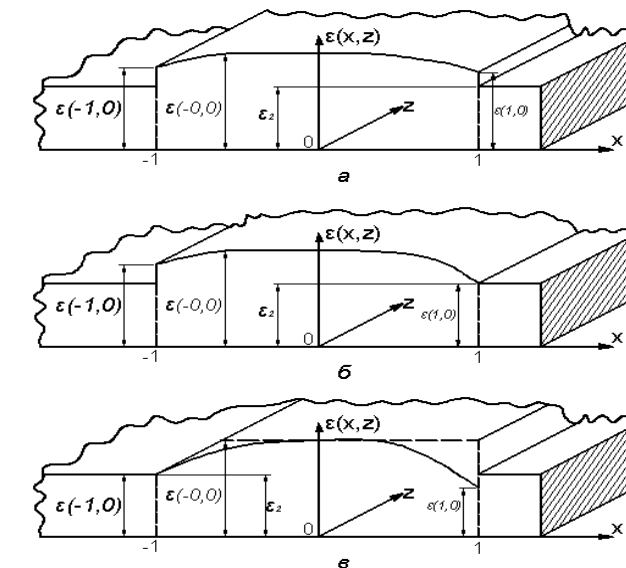


Рис. 1. Характерные виды симметричных распределений ДП градиентного волновода.

Литература

1. Савченко, О. В. К теории импульсных волн в композиционных структурах / О. В. Савченко [и др.] // Тез. докл. IV Междунар. науч.-техн. конф. «Физика и техн. приложения волновых процессов». – Н. Новгород, 2005. – С. 172.
2. Савченко, О. В. К теории распространения ультракоротких видеоимпульсов в планарных композиционных волноводах / О. В. Савченко, И. П. Руденко // Тез. докл. V Междунар. науч.-техн. конф. «Физика и техн. приложения волновых процессов». – Самара, 2006. – С. 27-28.
3. Савченко, О. В. О передаче и искажении оптических импульсов в активных планарных волноводах со сложной внутренней средой / О. В. Савченко, И. П. Руденко // Физика волновых процессов и радиотехн. системы. – 2007. – Т. 10, № 2. – С. 33-38.
4. Савченко, О. В. Математическое моделирование распространения импульсов в волноводах / О. В. Савченко // материалы IV Международная научно-техническая конференция «Информатизация процессов формирования открытых систем на основе САПР, АСНИ, СУБД и систем искусственного интеллекта», 29-30 июня 2007 г. – Вологда, 2007 – с.172-174.
5. Савченко, О. В. О распространении сигналов в планарных композиционных структурах / О. В. Савченко, И. П. Руденко, А. И. Руденко // Физика волновых процессов и радиотехн. системы. – 2007. – Т. 10, № 4. – С. 29-34.
6. Савченко, О. В. К теории оптических импульсов в композиционных структурах / О. В. Савченко, И. П. Руденко // тезисы докладов VI Международной научно-технической конференции «Физика и технические приложения волновых процессов»: Приложение к журналу «Физика волновых процессов и радиотехнические системы», 17-23 сентября 2007 г. - Казань, 2007 – с.16-17.
7. Савченко, О. В. Процессы переноса излучения в планарных и цилиндрических композиционных структурах на основе пространственных градиентных сред : дис. ... канд. физ.-мат. наук / Савченко О. В. - Волгоград, 2007. – 162 с.
8. Савченко, О. В. Процессы переноса излучения в планарных и цилиндрических композиционных структурах на основе пространственных градиентных сред : автореф. дис. ... канд. физ.-мат. наук / Савченко О. В. - Волгоград, 2007. – 24 с.
9. Савченко, О. В. Сверхкороткие импульсы в структурах со сложной внутренней средой / О. В. Савченко // Материалы научно-технической интернет-конференции СФ ВолгГАСУ «Энерго- и ресурсосбережение в строительной индустрии. Организационно-экономические и социальные проблемы хозяйствования в строительстве:», 1 июня 2010г., г. Михайловка Волгоградской обл./ Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т. Волгоград: ВолгГАСУ, 2010 – с.207-209.
10. Савченко, О. В. Модели композиционных структур и волноводов на их основе / О. В. Савченко // Материалы IV Российской научно-технической конференции с международным участием «Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование:», Волгоград-Михайловка, 17-18 мая 2011г./ Волгоград: ВолгГАСУ, 2011 – с.310-313.
11. Савченко, О. В. Распространение коротких оптических импульсов в активных средах / О. В. Савченко // Материалы II Российской научно-технической интернет-конференции «Состояние, проблемы и перспективы развития социально ориентированного строительного комплекса на региональном уровне», посвященной 10-летию Себряковского филиала ВолгГАСУ и 60-летию ВолгГАСУ, Михайловка, 12 марта 2012г./ Волгоград: ВолгГАСУ, 2012 – с.170-173.
12. Савченко, О. В. О развитии теории оптических волноводов / О. В. Савченко // Материалы II студенческой научно-технической конференции «Инновационное развитие строительства Волгоградской области», Волгоград-Михайловка, 22 апреля 2013 г. / Волгоград: ВолгГАСУ, 2013 – с.135-138.

Савченко О.В.

ФГБОУ ВПО

«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»

Себряковский филиал

Частотные характеристики и параметры неоднородности волноведущей среды

Аннотация

Проведены расчеты амплитудно-частотных и фазово-частотных характеристик передачи оптического сигнала в двухмодовом режиме распространения магнитных волн для ступенчатого, параболического и биквадратичного профилей диэлектрической проницаемости неоднородной волноведущей среды.

Ключевые слова: композиционный волновод, электрические и магнитные волны, затухание волны, мощность, диэлектрическая проницаемость, огибающая, материальные характеристики среды.

Abstract

The calculations of the amplitude-frequency and phase-frequency characteristics of the optical signal transmission in the two-mode propagation of electromagnetic waves for a step, parabolic and biquadratic permittivity profile of an inhomogeneous waveguide environment.

Keywords: composite waveguide, electric and magnetic waves, wave attenuation, power, dielectric permittivity, envelope, material characteristics of the medium.

На конце композиционного волновода изменение огибающей полной мощности конечного числа волн происходит по следующему закону:

$$\tilde{P}_1(g_n, x, \tau, L) = \sum_{m=1}^Q \tilde{P}_{2,m}(g_n, \mathbf{x}_m, x, 0) \exp \left[- \left(2\eta_m^{(E)} + 2\eta_m^{(H)} \right) \cdot L \right] * \left[1 + \sum_{i=1}^N M_i \sin \left(\Omega_i \frac{\tau - L}{V_{cp,m}(g_n, \mathbf{x}_m)} \right) \right],$$

где $V_{cp,m}(g_n, \mathbf{x}_m)$ - групповая скорость E_m и H_m волн; $\eta_m^{(E)}$ и $\eta_m^{(H)}$ - коэффициенты затухания электрических и магнитных волн за счет диэлектрических и магнитных потерь в волноведущей среде. Учитывая, что затухание невелико, коэффициенты затухания E_m и H_m направляемых волн описываются соотношением:

$$\alpha_m^{(H)} = e_{\varepsilon 1} c_{1\varepsilon},$$

$$\eta_m^{(E)} = e_{\mu 1} c_{1\mu},$$

здесь $e_{\varepsilon 1}$ и $e_{\mu 1}$ - коэффициенты затухания однородной плоской волны в бесконечной среде с параметрами центрального слоя $\varepsilon(0)$, μ_2 в зависимости от вида потерь:

$$e_{\varepsilon(\mu)1} = \pi \sqrt{\varepsilon'(0)} \mu_2 \operatorname{tg} \delta_{\varepsilon(\mu)1} / \lambda,$$

где λ - длина волны в указанной бесконечной среде. Безразмерные структурные коэффициенты затухания $c_{1\varepsilon}$ и $c_{1\mu}$ за счет электрических потерь для H_m волн и за счет магнитных потерь для E_m волн определяются фазовым замедлением и величиной переносимых мощностей внутри и вне центрального слоя.

Были проведены расчеты амплитудно-частотных и фазово-частотных характеристик передачи оптического сигнала в двухмодовом режиме распространения магнитных H_2 и H_3 волн для ступенчатого, параболического, одного из промежуточных и биквадратичного профилей диэлектрической проницаемости неоднородной среды. Модулирующее колебание считалось однональным. Полную мощность, вводимую в композиционный оптический волновод, приняли равной $1Вт$. Некоторые результаты расчетов представлены на рис. 1.

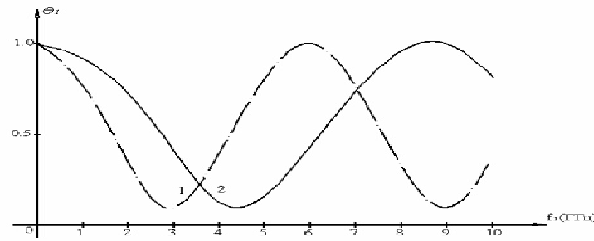


Рис. 1. Зависимость амплитуды оптического сигнала $\theta_1(g_0, g_2, g_4, \Omega_1, L)$

от модулирующей частоты Ω_1 для параболического и биквадратичного распределений

диэлектрической проницаемости неоднородной среды при $\tilde{d} = 1,8; L = 1км; \tilde{\epsilon}'_1 = \tilde{\epsilon}'_3 = \tilde{\epsilon}$:

$$1) g_0 = 1, g_2 = 6 \cdot 10^{-3}, g_4 = 0, \tilde{\epsilon} = 0,99;$$

$$2) g_0 = 1, g_2 = 10^{-2}, g_4 = 10^{-4}, \tilde{\epsilon} = 0,9804.$$

В случае однородной внутренней среды, зависимость нормированной амплитуды модуляции от модулирующей частоты в оптическом волноводе имеет заметную апериодичность, которая с ростом количества волн, участвующих в переносе однонального сообщения, продолжает увеличиваться. Максимумы амплитуды огибающей чередуются с ее минимумами. При достаточно малых значениях модулирующей частоты Ω_1 и длины композиционной структуры L , совокупность несущих волн еще не успевает приобрести значительную разность групповых задержек, то есть амплитуда модуляции, принимая максимальное значение, практически не зависит от модулирующей частоты. С дальнейшим ростом (Ω_1, L) происходит резкое увеличение групповых задержек несущих волн, что приводит к существенному “падению” амплитудно-частотной характеристики структуры (мощности отдельных направляемых волн складываются в различных фазах). Такой зависимостью амплитуды огибающей от модулирующей частоты в основном и объясняются имеющие место искажения передаваемых сообщений и вызывают необходимость в искусственном сужении эффективной полосы частот $\Delta\Omega_1$ (на уровне 0,5 от максимального значения результирующей амплитуды сигнала).

Фазово-частотная характеристика представляет собой последовательность полос, на которых фаза оптического сигнала меняется линейно от частоты Ω_1 . С ростом количества волн, которые участвуют в передаче сигналов, зависимость результирующей фазы от частоты будет почти линейной в окрестностях максимальных значений амплитуды модуляции однонального сообщения, то есть не вызывает затруднений выбор участков с необходимой фазово-частотной характеристикой.

Таким образом, как и ожидалось в представленных случаях, изменение результирующей фазы не вносит заметных искажений в оптический сигнал, принимаемый на конце композиционного волновода. Сравнительный анализ амплитудно-частотной характеристики со скачкообразным распределением диэлектрической проницаемости показывает, что при создании поперечного пространственного профиля материальных характеристик происходит изменение, как дисперсионных свойств, так и энергетических характеристик оптической структуры, а значит, меняются условия передачи сигнала.

Литература

1. Савченко, О. В. К теории импульсных волн в композиционных структурах / О. В. Савченко [и др.] // Тез. докл. IV Междунар. науч.-техн. конф. «Физика и техн. приложения волновых процессов». – Н. Новгород, 2005. – С. 172.
2. Савченко, О. В. К теории распространения ультракоротких видеоимпульсов в планарных композиционных волноводах / О. В. Савченко, И. П. Руденок // Тез. докл. V Междунар. науч.-техн. конф. «Физика и техн. приложения волновых процессов». – Самара, 2006. – С. 27-28.
3. Савченко, О. В. О передаче и искажении оптических импульсов в активных планарных волноводах со сложной внутренней средой / О. В. Савченко, И. П. Руденок // Физика волновых процессов и радиотехн. системы. – 2007. – Т. 10, № 2. – С. 33-38.
4. Савченко, О. В. Математическое моделирование распространения импульсов в волноводах / О. В. Савченко // материалы IV Международная научно-техническая конференция «Информатизация процессов формирования открытых систем на основе САПР, АСНИ, СУБД и систем искусственного интеллекта», 29-30 июня 2007 г. – Вологда, 2007 – с.172-174.
5. Савченко, О. В. О распространении сигналов в планарных композиционных структурах / О. В. Савченко, И. П. Руденок, А. И. Руденок // Физика волновых процессов и радиотехн. системы. – 2007. – Т. 10, № 4. – С. 29-34.
6. Савченко, О. В. К теории оптических импульсов в композиционных структурах / О. В. Савченко, И. П. Руденок // тезисы докладов VI Международной научно-технической конференции «Физика и технические приложения волновых процессов»: Приложение к журналу «Физика волновых процессов и радиотехнические системы», 17-23 сентября 2007 г. – Казань, 2007 – с.16-17.
7. Савченко, О. В. Процессы переноса излучения в планарных и цилиндрических композиционных структурах на основе пространственных градиентных сред : дис. ... канд. физ.-мат. наук / Савченко О. В. - Волгоград, 2007. – 162 с.
8. Савченко, О. В. Процессы переноса излучения в планарных и цилиндрических композиционных структурах на основе пространственных градиентных сред : автореф. дис. ... канд. физ.-мат. наук / Савченко О. В. - Волгоград, 2007. – 24 с.
9. Савченко, О. В. Сверхкороткие импульсы в структурах со сложной внутренней средой / О. В. Савченко // Материалы научно-технической интернет-конференции СФ ВолгГАСУ «Энерго- и ресурсосбережение в строительной индустрии. Организационно-экономические и социальные проблемы хозяйствования в строительстве:», 1 июня 2010г., г. Михайловка Волгоградской обл./ Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т. Волгоград: ВолгГАСУ, 2010 – с.207-209.
10. Савченко, О. В. Модели композиционных структур и волноводов на их основе / О. В. Савченко // Материалы IV Российской научно-технической конференции с международным участием «Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование:», Волгоград-Михайловка, 17-18 мая 2011г./ Волгоград: ВолгГАСУ, 2011 – с.310-313.
11. Савченко, О. В. Распространение коротких оптических импульсов в активных средах / О. В. Савченко // Материалы II Российской научно-технической интернет-конференции «Состояние, проблемы и перспективы развития социально ориентированного строительного комплекса на региональном уровне», посвященной 10-летию Себряковского филиала ВолгГАСУ и 60-летию ВолгГАСУ, Михайловка, 12 марта 2012г./ Волгоград: ВолгГАСУ, 2012 – с.170-173.
12. Савченко, О. В. О развитии теории оптических волноводов / О. В. Савченко // Материалы II студенческой научно-технической конференции «Инновационное развитие строительства Волгоградской области», Волгоград-Михайловка, 22 апреля 2013 г. / Волгоград: ВолгГАСУ, 2013 – с.135-138.

НАПРАВЛЕНИЕ III ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ В ПЕРИОД ПЕРЕХОДА ОТ КРИЗИСА К МОДЕРНИЗАЦИИ

Баулина О.А.
ФГБОУ ВПО

«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»

Определение понятия «кластер» в различных науках

Аннотация

В статье приведены определения кластера в различных науках. Анализируя и обобщая все понятия кластера определяются его характерные признаки, на основе которых дается авторская трактовка данного понятия.

Ключевые слова: кластер, этимология, термин, понятие.

Abstract

The definition of a cluster in the various sciences is presented in the article. Analyzing and summarizing all the concepts of the cluster, on the basis of which the author's definition of this concept has been given, its characteristic features have been determined.

Keywords: cluster, etymology, term, concept

Теория кластерного развития отдельных стран и регионов, благодаря основоположнику теории Майклу Портеру, активно набирает популярность, в том числе и Российской Федерации. Об этом свидетельствуют и все возрастающее количество принимаемых законодательных актов, в той или иной степени затрагивающих механизмы реализации кластерных инициатив и количество посылов представителей власти к усилению использования положительного опыта зарубежных стран в повышении конкурентоспособности экономики страны, в том числе за счет внедрения механизмов кластерного развития.

Для того чтобы перейти непосредственно к рассмотрению механизмов формирования и функционирования кластеров в условиях российской экономики, необходимо определиться с этимологией слова «кластер».

В переводе с английского cluster – это кисть, пучок, гроздь, куст. Значение глагольной формы слова – расти гроздьями или пучками. Термин «кластер» употребляется в различных областях науки, в том числе, в статистике, физике, химии, информатики, астрономии, антропологии, психологии. При этом в различных областях знания, под кластером понимают различные объекты и явления. Так, если в ядерной физике под кластерами понимают коррелированные группы элементарных частиц, то в химии под кластерами уже понимают одно из промежуточных состояний в организации вещества между одиночным атомом (молекулой, ионом). Словарь нанотехнологических и связанных с нанотехнологиями терминов, дает следующее определение кластера: «компактная обособленная группа связанных друг с другом атомов, молекул или ионов, которая обладает свойствами, в той или иной степени отличными от свойств составляющих ее элементов [8]

В информатике под кластерами понимают ячейку размещения данных, группу компьютеров, серверов или подмножество результатов поиска.

В психологии применяется понятие «кластерный анализ», под которым понимается математическая процедура многомерного анализа, позволяющая на основе множества

показателей (как объективных, так и субъективных), характеризующих ряд объектов (например, испытуемые, стимулы), сгруппировать их в классы (кластеры) таким образом, чтобы объекты, входящие в один класс, были более однородными, сходными по сравнению с объектами, входящими в другие классы. [9]

Таким образом, вне зависимости от того какая наука оперирует понятием кластер, под ним понимают элементы множества со схожими характеристиками, или параметрами, собранные в одну группу.

Приведем в таблице определения кластера для различных наук.

Таблица

Определение понятия кластер в различных науках

Наука	Определение
1	2
Информационные технологии	Кластер - в некоторых типах файловых систем логическая единица хранения данных в таблице размещения файлов, объединяющая группу секторов. Например, на дисках с размером секторов в 512 байт, 512-байтный кластер содержит один сектор, тогда как 4-килобайтный кластер содержит восемь секторов. Как правило, это наименьшее место на диске, которое может быть выделено для хранения файла.
Астрономия	Группа звезд, связанных друг с другом силами гравитации; суперструктура, состоящая из неосновных галактик
Химия	Группы близко расположенных, тесно связанных друг с другом атомов, молекул, ионов, иногда ультрадисперсные частицы.
Физика	Коррелированная группа элементарных частиц
Генетика	Группы тесно сцепленных генов, затрагивающих родственные функции, или дополняющие друг друга функционально
Социология	Группа объектов, выделенная с помощью одного из методов кластерного анализа по формальному критерию их близости друг к другу. При таком анализе переменных - группа переменных, выделенных по критерию высокой корреляции друг с другом
Экономика	Группа географически соседствующих взаимосвязанных компаний и связанных с ними организаций, действующих в определенной сфере, характеризующихся общностью деятельности и взаимодополняющих друг друга

По определению основоположника теории кластерного развития Майкла Портера: «кластер - это группа географически соседствующих взаимосвязанных компаний и связанных с ними организаций, действующих в определенной сфере, характеризующихся общностью деятельности и взаимодополняющих друг друга» [6].

Теория М. Портера получила развитие в трудах многих западных экономистов, в том числе: Е.Дахмена, который, исследуя структуру национальной экономики, изучал взаимосвязи крупных шведских многонациональных корпораций. В его работах кластеры подменяются понятием блока развития, формируемого поэтапно по «вертикали действий» в пределах одной отрасли, связанной с другими отраслями;

Д. Майлата, изучающего процессы, происходящие в кластере, с синергетических позиций, сделал вывод о том, что регион должен рассматриваться не как географические рамки, а как сложная система, имеющая экономическую и технологическую составляющие;

П. Кругмана, который выдвинул концепцию «совокупной причинной обусловленности» (cumulative causation), суть которой заключается в том, что фирмы стремятся в наиболее концентрированное экономическое пространство, а пространство имеет тенденцию к концентрации в местах наибольшего расположения фирм;

М. Энрайта и С. Гоецца, С. Розенфельда, рассматривавшие процессы кластеризации с позиций сетевой экономики. М. Энрайт доказал, что внутрисетевое взаимодействие фирм является важным элементом индивидуальной конкурентоспособности.;

Э. Фезера, исследующего кластеры с позиции инновационной экономики. Он определял их как способ инновационного развития региона. [5]

Определения, которые приводят в своих работах отечественные экономисты, базируются на определении М. Портера с различными дополнениями и уточнениями. Так, Т.В. Цихан, дает следующую трактовку: кластер – это сообщество фирм, тесно связанных отраслей, взаимно способствующих росту конкурентоспособности друг друга [10]. Т.В. Цихан указывает на то, что для всей экономики государства кластеры выполняют роль точек роста внутреннего рынка, к которой начинают «пристыковываться» другие организации. Кластеры могут быть представлены регионально ограниченными экономическими образованиями, вертикальными производственными цепочками и отраслями промышленности.

М. Афанасьев и Л. Мясникова главным в структуре кластера считают распространение инноваций на всю цепочку создания стоимости и единое логистическое окно для взаимодействия с внешней средой. [1]

М.В. Николаев и И.Е. Егорова отличают кластер от существовавших ранее производственных комплексов по наличию синергетического эффекта [3].

Пустынникова Е.В. указывает, что корпоративно-кластерный подход интеграции сочетает диверсифицированность, функциональную согласованность и юридическую независимость корпоративных структур, а также заинтересованность в целом региона и бизнеса в образовании интегрированной системы. [7]

Согласно отчета о научно-исследовательской работе по теме: «Инновационные кластеры и структурные изменения в российской экономике»: кластер - территориально обособленная группа взаимодействующих (чаще всего мелких и средних) предприятий различного назначения (промышленных, сервисных и пр.) и связанных с ними организаций (образовательных заведений, органов государственного управления, инфраструктурных компаний), что позволяет компаниям повысить конкурентоспособность за счет синергетического эффекта. [4]

Как мы видим, перечисленные выше определения схожи и отчасти дублируют определение М. Портера, одни из авторов приводят расшифровку основных участников кластера, другие – определяют цели объединения предприятий и организаций в кластер, а именно повышение собственной конкурентоспособности в процессе создания прибавочной стоимости за счет синергетического эффекта.

Разнообразие существующих определений во многом определено тем, что единой законодательно закрепленной трактовки данного понятия нет, в тоже время термин «кластер» употребляется во многих отраслевых подзаконных актах.

Таким образом, обобщая все вышесказанное, определим характерные признаки кластера, на основе которых дадим авторскую трактовку данного понятия:

– широкий набор участников, достаточный для возникновения взаимных эффектов кластерного взаимодействия, в сферах промышленного, финансового, институционального и государственного регулирования;

– географическая концентрация и близость расположения предприятий и организаций кластера, обеспечивающая возможности для активного их взаимодействия;

– наличие эффективного взаимодействия между участниками кластера;

– наличие у территории базирования конкурентных преимуществ для развития кластера, к которым могут быть, в том числе, отнесены: выгодное географическое положение, доступ к сырью, наличие специализированных кадровых ресурсов, наличие поставщиков комплектующих и связанных услуг, наличие специализированных учебных заведений и исследовательских организаций, наличие необходимой инфраструктуры и другие факторы.

Таким образом, кластер – это объединение субъектов хозяйственной деятельности, как частного сектора, так и сектора государственного регулирования, связанных, отношениями функциональной зависимости, территориальной близости, совместная деятельность которых позволяет оптимизировать использование ограниченного количества ресурсов, повысить конкурентоспособность каждого из участников кластера, и региона их базирования за счет синергетического эффекта.

Литература

1. Афанасьев, М. Мировая конкуренция и кластеризация экономики / М. Афанасьев, Л. Мясникова // Вопросы экономики. – 2005. – № 4. – С. 75–86.
2. Котлярова, С. Н. Практика формирования кластеров в регионах России / С. Н. Котлярова // Региональная экономика: теория и практика. - 2012. - № 24. - С. 29-39.
3. Николаев, М.В. О проблеме формирования кластеров в российской экономике (на примере алмазно-бриллиантового комплекса Якутии) / М. В. Николаев, И. Е. Егорова // Проблемы современной экономики. – 2006. – № 3/4 (19/20).
4. Отчет о НИР Формирование региональных инновационных кластеров по теме: Инновационные кластеры и структурные изменения в Российской экономике. Проект № 09-08-0006 (итоговый). - М.: ГУ ВШЭ, 2010.
5. Петров, А.П. Теоретико-методологические основы формирования социально-ориентированных кластеров в регионе дис. на соиск. учен. степ. доктор эконом. наук: 08.00.05 - Экономика и упр. нар. хоз-вом по отраслям и сферам деятельности / Петров Александр Петрович; [Уральское отделение Российской академии наук].- Екатеринбург.: 2014. – 420 с.: ил.
6. Портер, М. Конкурентоспособность на распутье: направления развития российской экономики [Электронный ресурс] // М. Портер, К. Кетелс / - 2007 Режим доступа: http://sp-ved.narod.ru/MATERS/PORTER_RFstrategy.pdf
7. Процессы эффективного управления корпоративными структурами в экономических кластерах (на примере Ульяновской области): автореф. дис. на соиск. учен. степ. доктор экон. наук: специальность 08.00.05 - Экономика и упр. нар. хоз-вом по отраслям и сферам деятельности / Пустынникова Екатерина Васильевна; [Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С. П. Королева (национальный исследовательский университет)]. - Самара.: 2012. - 19 с.: ил.; 44 см.
8. Словарь нанотехнологических и связанных с нанотехнологиями терминов. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://thesaurus.rusnano.com/>
9. Словарь психологических терминов [Электронный ресурс] // режим доступа: http://www.persev.ru/psychological_dictionary
10. Цихан, Т.В. Кластерная теория экономического развития // Теория и практика управления. – 2003. – С. 65.
11. Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. — New York: The Free Press, 1985 (2nd ed. — New York: Free Press, 1998. — 592 p. — ISBN 978-0-684-84146-5); русск. пер.: Конкурентное преимущество: Как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость / пер. с англ. Е. Калининой. — М.: «Альпина Паблишер», 2008 (2-е изд. — 2008). — 720 с. — ISBN 978-5-9614-0760-0.

Ерохина Е.А

ФГБОУ ВПО

«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»
Себряковский филиал

Институциональная инфраструктура развития личностного потенциала сельского предпринимателя

Аннотация

Институциональная инфраструктура развития личностного потенциала сельского предпринимателя представляет собой совокупность государственных, негосударственных, общественных, образовательных и коммерческих организаций, деятельность которых направлена на формирование единой информационно-образовательной среды. Субъектами институциональной инфраструктуры являются государство, общество и бизнес-структуры.

Ключевые слова: институциональная инфраструктура, сельское предпринимательство, институты, личностный потенциал сельского предпринимателя

Abstract

The institutional infrastructure of development of personal potential of the rural businessman represents set of the state, non-state, public, educational and commercial organizations which activity is directed on formation of the uniform information and educational environment. Subjects of institutional infrastructure are the state, society and business structures.

Keywords: institutional infrastructure, rural business, institutes, personal potential of the rural businessman

Институциональная инфраструктура развития личностного потенциала сельского предпринимателя представляет собой совокупность государственных, негосударственных, общественных, образовательных и коммерческих организаций, деятельность которых направлена на формирование единой информационно-образовательной среды [2], обеспечивающей высокий уровень образования населения, позитивный имидж предпринимателей в обществе, обучение потенциальных предпринимателей в сельских территориях специфике, а также формальным и неформальным правилам функционирования предпринимательских структур, оказание консалтинговых, информационных, финансовых и иных услуг и поддержки действующим сельскохозяйственным предпринимателям, психологической помощи в преодолении внутренних личностных ограничений и барьеров, препятствующих осуществлению предпринимательской деятельности, а также регулирование и контроль деятельности сельскохозяйственных предпринимательских структур с позиции соблюдения законодательства в данной сфере [4].

Основной целью функционирования институциональной инфраструктуры является создание условий воспроизводства институционального и организационного факторов, позволяющих обеспечить непрерывность возникновения новых предпринимательских структур в сельских территориях за счет развития личностного потенциала сельского предпринимателя [7].

Субъектами институциональной инфраструктуры являются государство, общество и бизнес-структуры [8].

К государственным институтам можно отнести различные министерства, ведомства, департаменты, курирующие вопросы развития предпринимательской деятельности и образовательной среды как на федеральном, так региональном и

местном уровнях, различные фонды и центры поддержки предпринимательства, которые помогают в выборе деловых партнеров, финансировании, выступают в качестве гаранта для получения кредитных ресурсов, формируют региональную информационную базу предпринимательских проектов, социально-деловые центры (СДЦ) - структуры, создаваемые при центрах занятости, направленные на создание новых рабочих мест для незанятого населения и безработных через развитие малого предпринимательства, а также региональные информационно-аналитические центры (РИАЦ), осуществляющие информационное обслуживание предпринимателей (предоставление консультационной, юридической, справочной, нормативно-технической, экономической, налоговой информации) [1].

К общественным институтам следует отнести различные общественные предпринимательские организации, которые прямо или косвенно представляют и лоббируют интересы предпринимателей, осуществляют пропаганду предпринимательства в СМИ в целях формирования позитивного имиджа сельского предпринимателя (например, фонды, ассоциации, союзы, объединения, лиги и т.д. [10]. В рамках сельскохозяйственного предпринимательства следует выделить ассоциацию крестьянских (фермерских) хозяйств и сельскохозяйственных кооперативов России).

К институтам бизнес-сообщества следует отнести негосударственные, коммерческие организации, нацеленные на обучение, оказание всесторонней помощи действующим предпринимателям и формирующие личностный потенциал будущих предпринимателей [3]. К сожалению, в настоящее время данные структуры в большей степени представлены в крупнейших городах России, однако, безусловно, их развитие необходимо и на региональном уровне в целях развития предпринимательства в сельских территориях. В качестве примеров бизнес-институтов можно привести: «бизнес-центры», «школы предпринимателей», «бизнес-школы», «учебно-деловые центры», агентства поддержки малого предпринимательства, бизнес-инкубаторы (БИ), бизнес-центры (БЦ), межрегиональные маркетинговые центры, осуществляющие обмен маркетинговой информацией и сопровождение коммерческих проектов, способствующих преодолению разобщенности региональных рынков [11].

Некоторые институты невозможно однозначно отнести к той или иной группе, поскольку они занимают промежуточное положение вследствие объединения усилий различных субъектов. К таким институтам, например, можно отнести технопарки - структуры, создаваемые в основном на базе высших учебных заведений с целью использования научного потенциала вузов и коммерциализации разработанных технологий через создание и развитие размещающихся на территории технопарка малых инновационных предприятий, технологические центры, создаваемые на базе научно-исследовательских институтов и центров и направленные на коммерциализацию и трансфер технологий, институты государственно-частного партнерства [5]. Институциональная инфраструктура развития личностного потенциала может быть представлена на рисунке 1.

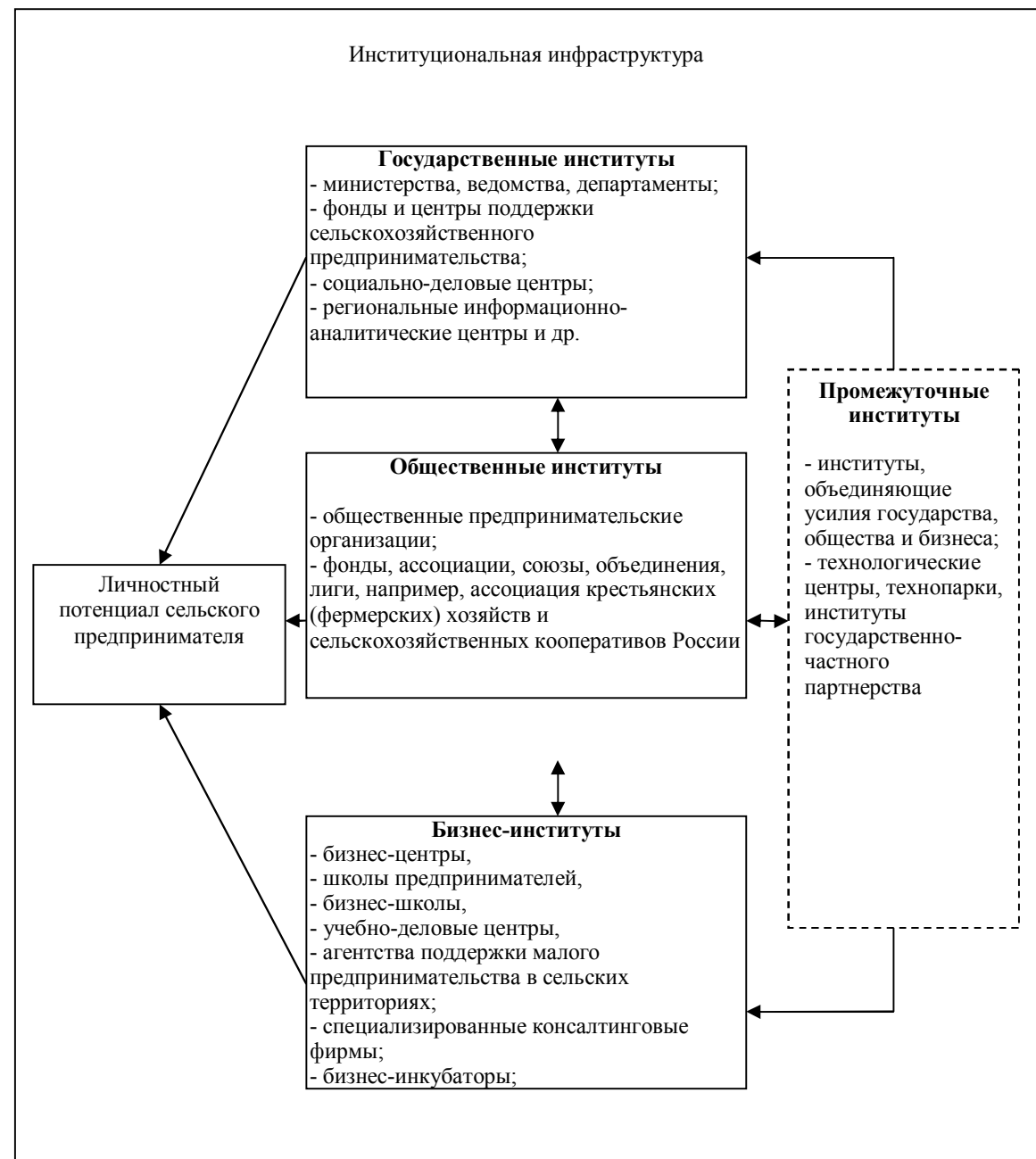


Рис. 1 Институциональная инфраструктура развития личностного потенциала сельского предпринимателя
 Источник: составлено автором

В настоящее время институциональная инфраструктура формирования личностного потенциала сельского предпринимателя остается неразвитой, поскольку деятельность институтов неэффективна. Существующая инфраструктура является в большей степени инфраструктурой поддержки и регулирования предпринимательства [9].

Помимо институциональной инфраструктуры для развития личностного потенциала сельского предпринимателя необходимы наличие соответствующей институциональной среды сельскохозяйственного предпринимательства и постоянный мониторинг эффективности функционирования действующих институтов (рис. 2).



Рис. 2 Институциональные условия развития личностного потенциала сельскохозяйственного предпринимательства
 Источник: составлено автором

Специфика сельскохозяйственного предпринимательства и его отраслевая направленность определяется ресурсными особенностями различных территорий региона-базирования, в которых предприниматель организует свой бизнес, что требует создания развитой предпринимательской инфраструктуры, способной увеличить синергетический эффект от комбинации различных региональных ресурсов [12].

Важнейшим субъектом предпринимательской инфраструктуры являются банки и финансово-кредитные учреждения, с которыми у предприятий и организаций сельского хозяйства региона устанавливаются долгосрочные коммерческие связи, по которым последние приобретают кредитные ресурсы либо напрямую, либо в счет собственной продукции. Решающее значение связано с формированием долгосрочных отношений между субъектами кредитных учреждений и страховых компаний и сельскохозяйственными предприятиями и организациями.

Помимо финансово-кредитных учреждений инфраструктура должна включать перерабатывающие предприятия и закупочные организации (кооперативы). Через предприятия перерабатывающей промышленности сельское хозяйство выходит на конечных потребителей в виде непосредственных или же промежуточных покупателей и продавцов.

Для формирования полноценной инфраструктуры сельскохозяйственного предпринимательства необходимо наличие еще двух самостоятельных звеньев: сферы

хранения сельскохозяйственной продукции и сферы торговли сельскохозяйственной продукцией и сырьем [6].

Сектор хранения сельскохозяйственной продукции представлен элеваторами, современными базами и хранилищами, средствами транспорта и т.д. Сектор торговли представлен системой оптовых, розничных, внутридеревенских и городских рынков и т.д.

Все элементы инфраструктуры должны развиваться в их комплексном взаимодействии, вследствие соединения сельской и городской среды во многих регионах-базирования.

Наличие предпринимательской инфраструктуры позволяет определить направления и размеры наиболее эффективного бизнеса сельского предпринимателя.

Литература

1. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А., Секачева, Т.В. *«Закономерности и основы функционирования эффективной системы трудовой мотивации»* - Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование.: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ «// г. Волгоград – г. Михайловка 18-19 декабря 2008 г. / Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. Ч.2 с. 101-110.

2. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А. *Экологический менеджмент в предпринимательской деятельности* - Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование.: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ // г. Волгоград – г. Михайловка 18-19 декабря 2008 г., в 3-х ч./ Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. Ч.2 с. 119-122.

3. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А. *Поддержка и развитие малого предпринимательства в малом городе (на примере г. Михайловка Волгоградской области)* - Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование.: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ // г. Волгоград – г. Михайловка 18-19 декабря 2008 г., в 3-х ч. / Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. Ч.2 с. 223-225.

4. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А., Секачева, Т.В. *Диверсификация предпринимательской деятельности сельских территорий*- Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование.: Материалы III Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ // г. Волгоград – г. Михайловка 22-23 октября 2009 г./ Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. с. 425-429.

5. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А. *Направление государственной политики в области обеспечения устойчивого развития предпринимательства в сельских территориях* - Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование.: Материалы III Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ // г. Волгоград – г. Михайловка 22-23 октября 2009 г. / Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. с. 431-433

6. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А. *Выбор наиболее существенных стратегических задач развития предпринимательства в сельских территориях* - Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование.: Материалы III Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ // г. Волгоград – г. Михайловка 22-23 октября 2009 г./ Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. с.433-436

7. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А. *Процесс поиска стратегических альтернатив развития предпринимательской деятельности в сельских территориях* - Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона.

Наука. Практика. Образование.: Материалы III Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ // г. Волгоград – г. Михайловка 22-23 октября 2009 г./ Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. с. 422-425

8. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А. *Роль государства в реализации национальной стратегии устойчивого развития сельских территорий* - Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование.: Материалы III Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ // г. Волгоград – г. Михайловка 22-23 октября 2009 г./ Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. с. 429-431

9. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А., Горностаева Ж.В., Кундрат И.В. *К вопросу о повышении эффективности развития сельских территорий* – Экономические науки 2009, № 8 с. 67.

10. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А. *Общие положения социо-эколого-экономической оценки эффективности экологического управления* - Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование.: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ // г. Волгоград – г. Михайловка 18-19 декабря 2008 г., в 3-х ч./ Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. Ч.2 с. 110-119

11. Забазнова, Т.А. *Микробизнес как приоритетная форма развития предпринимательской деятельности в сельских территориях* – НаукаПарк.2013 № 2(12) с. 87-92.

12. Ерохина, Е.А. *Совершенствование государственной политики в сфере малого предпринимательства* - Материалы II Российской научно-технической интернет-конференции, посвященной 10-летию Себряковского филиала ВолгГАСУ и 60-летию ВолгГАСУ, 12 марта 2012г., г. Михайловка с. 280-285

Ерохина Е.А.

ФГБОУ ВПО

«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»

Себряковский филиал

Модель мотивации сельскохозяйственного предпринимательства

Аннотация

Модель мотивации сельскохозяйственного предпринимательства позволяет соединить преимущества различных формальных и неформальных хозяйственных институтов с ресурсными возможностями отдельных территорий, нивелировать противоречия между государством, обществом и сельским предпринимателем в целях повышения эффективности местного бизнеса, социально-экономической и экологической стабильности сельской территории и региона-базирования

Ключевые слова: сельскохозяйственное предпринимательство, мотивация, экология

Abstract

The model of motivation of agricultural business allows to connect advantages of various formal and informal economic institutes to resource opportunities of certain territories, to level contradictions between the state, society and the rural businessman for increase of efficiency of local business, social and economic and ecological stability of the rural territory and the region basing

Keywords: agricultural business, motivation, ecology

Для повышения роли экологического фактора в формировании финансовых интересов предпринимательской деятельности в сельских территориях, создания условий для проведения экологической санации экологически вредных и опасных производств и предпринимательских структур, ресурсосбережения и энергосбережения, внедрения экологически чистых технологий и техники необходима разработка модели мотивации сельскохозяйственного предпринимательства [1, 2, 6]. Данная модель позволяет соединить преимущества различных формальных и неформальных хозяйственных институтов с ресурсными возможностями отдельных территорий, нивелировать противоречия между государством, обществом и сельским предпринимателем в целях повышения эффективности местного бизнеса, социально-экономической и экологической стабильности сельской территории и региона-базирования [10, 3] (рис. 1).

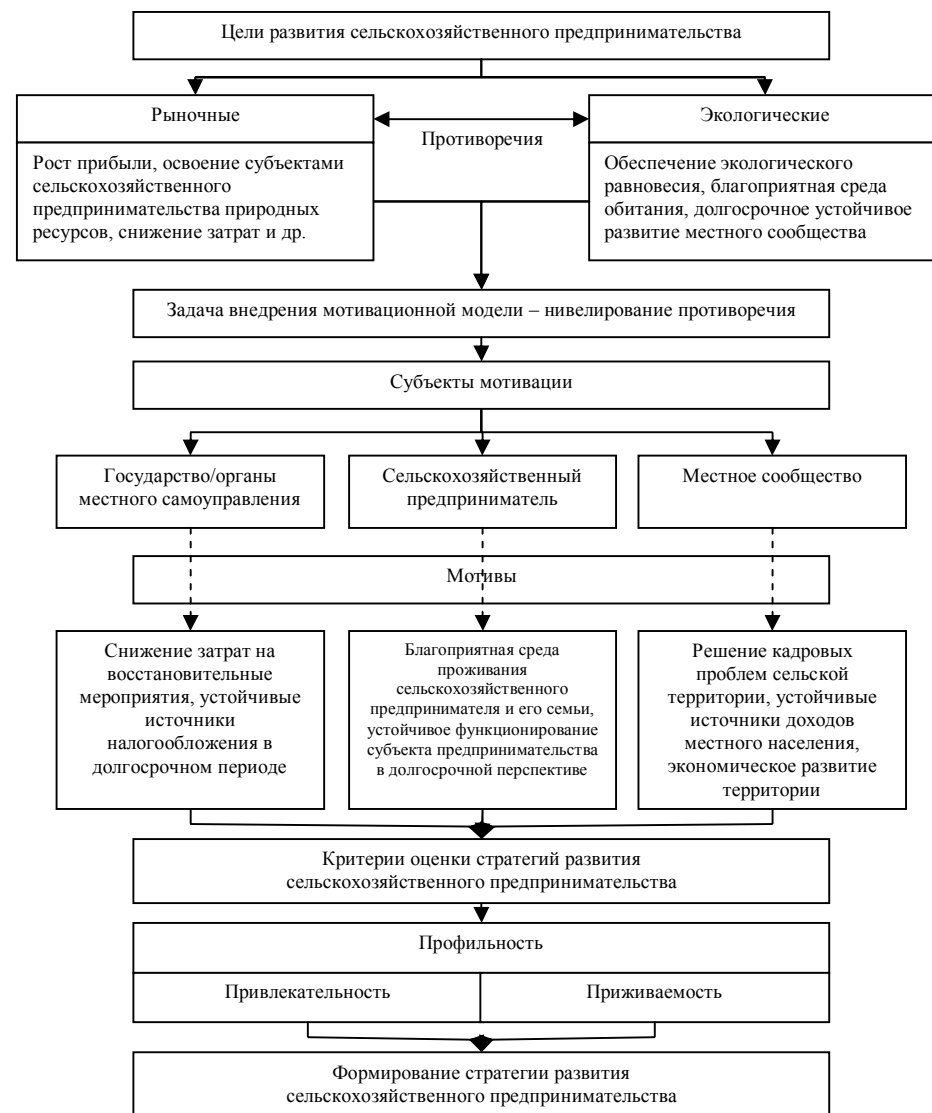


Рис. 1 Модель мотивации сельскохозяйственного предпринимательства
Источник: составлено автором

Особую роль в развитии эколого-экономического управления в предпринимательских структурах в сельской местности играет экологическое образование [10, 4, 8]. Повышение уровня подготовки и переподготовки сельских кадров в сфере экологического предпринимательства самым непосредственным образом влияет на его развитие, на осуществление прямых и обратных связей в реализации требований экологической безопасности, в формировании ее технической и технологической инфраструктуры с целью обеспечения рационального использования природных ресурсов [5, 9, 11].

Образование и подготовка в области экологического управления нужны как гарантия того, что сельскохозяйственное предпринимательство осуществляется на основе надлежащих и современных знаний о законодательных и других регламентных требованиях, внутренних нормативах, а также о политике и целевых экологических показателях предпринимательских структур [7, 12].

Литература

1. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А., Секачева, Т.В. «Закономерности и основы функционирования эффективной системы трудовой мотивации» - Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование.: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ «// г. Волгоград – г. Михайловка 18-19 декабря 2008 г., / Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. Ч.2 с. 101-110
2. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А. Экологический менеджмент в предпринимательской деятельности - Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование.: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ // г. Волгоград – г. Михайловка 18-19 декабря 2008 г., в 3-х ч./ Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. Ч.2 с. 119-122
3. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А. Поддержка и развитие малого предпринимательства в малом городе (на примере г. Михайловка Волгоградской области) - Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование.: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ // г. Волгоград – г. Михайловка 18-19 декабря 2008 г., в 3-х ч. / Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. Ч.2 с. 223-225
4. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А., Секачева, Т.В. Диверсификация предпринимательской деятельности сельских территорий- Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование.: Материалы III Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ // г. Волгоград – г. Михайловка 22-23 октября 2009 г./ Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. с. 425-429
5. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А. Направление государственной политики в области обеспечения устойчивого развития предпринимательства в сельских территориях - Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование.: Материалы III Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ // г. Волгоград – г. Михайловка 22-23 октября 2009 г./ Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. с. 431-433
6. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А. Выбор наиболее существенных стратегических задач развития предпринимательства в сельских территориях - Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование.: Материалы III Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ // г. Волгоград – г. Михайловка 22-23 октября 2009 г./ Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. с.433-436
7. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А. Процесс поиска стратегических альтернатив развития предпринимательской деятельности в сельских территориях - Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование.: Материалы III Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ // г. Волгоград – г. Михайловка 22-23 октября 2009 г./ Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. с. 422-425
8. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А. Роль государства в реализации национальной стратегии устойчивого развития сельских территорий - Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика.

Образование.: Материалы III Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ // г. Волгоград – г. Михайловка 22-23 октября 2009 г./ Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. с. 429-431

9. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А., Горностаева, Ж.В., Кундрат, И.В. *К вопросу о повышении эффективности развития сельских территорий* – Экономические науки 2009, № 8 с. 67

10. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А. *Общие положения социо-эколого-экономической оценки эффективности экологического управления* - Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование.: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ // г. Волгоград – г. Михайловка 18-19 декабря 2008 г., в 3-х ч./ Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. Ч.2 с. 110-119

11. Забазнова, Т.А. *Микробизнес как приоритетная форма развития предпринимательской деятельности в сельских территориях* – НаукаПарк.2013 № 2(12) с. 87-92.

12. Ерохина, Е.А. *Совершенствование государственной политики в сфере малого предпринимательства* - Материалы II Российской научно-технической интернет-конференции, посвященной 10-летию Себряковского филиала ВолгГАСУ и 60-летию ВолгГАСУ, 12 марта 2012г., г. Михайловка с. 280-285

Забазнова Т.А.

ФГБОУ ВПО

«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»

Себряковский филиал

Теоретический анализ сущности и содержания понятия «среда сельскохозяйственного предпринимательства»

Аннотация

Под средой сельскохозяйственного предпринимательства следует понимать совокупность внешних и внутренних условий ведения предпринимательской деятельности, которые могут отличаться в зависимости от отраслевых и региональных особенностей, а также специфических характеристик личности предпринимателя. Между сельскохозяйственным предпринимательством и его средой существует тесная взаимосвязь и взаимообусловленность.

Ключевые слова: среда сельскохозяйственного предпринимательства, пространственно-временные характеристики среды сельскохозяйственного предпринимательства

Abstract

It is necessary to understand set of external and internal conditions of conducting business activity which can differ depending on branch and regional features, and also specific characteristics of the identity of the businessman as the environment of agricultural business.

Between agricultural business and its environment there is a close interrelation and interconditionality.

Keywords: environment of agricultural business, existential characteristics of the environment of agricultural business

Решение проблем устойчивого развития экономик различных регионов страны и повышения благосостояния сельского населения России во многом определяется потенциалом развития сельских территорий, и, соответственно, состоянием сельскохозяйственного предпринимательства и его среды [7, 5]. Сельскохозяйственное предпринимательство можно определить как самостоятельную инициативную деятельность хозяйствующих субъектов, осуществляемую в конкурентно-состязательных условиях на сельских территориях с учетом специфических факторов их развития [11, 12].

Под средой сельскохозяйственного предпринимательства следует понимать совокупность внешних и внутренних условий ведения предпринимательской деятельности, которые могут отличаться в зависимости от отраслевых и региональных особенностей, а также специфических характеристик личности предпринимателя [2].

Между сельскохозяйственным предпринимательством и его средой существует тесная взаимосвязь и взаимообусловленность. Среда формирует трудовой потенциал, уровень и качество жизни сельского населения, что оказывает существенное влияние на его предпринимательскую деятельность, результаты которой, в свою очередь, определяют экономические и финансовые основы устойчивого развития сельских и малочисленных городских территорий в регионах России [3, 8].

Любая предпринимательская среда существует сразу в нескольких измерениях, что определяет параметры ее исследования в пространственно-временном контексте.

В качестве основных временных особенностей освоения и использования пространства среды сельскохозяйственного предпринимательства следует выделить низкую прогностичность, обуславливающую неравномерность циклов сельскохозяйственной предпринимательской активности, а также временную искаженность, характеризующуюся значительным запаздыванием развития сельскохозяйственного предпринимательства в современных российских условиях [1, 9].

Пространственными характеристиками среды сельскохозяйственного предпринимательства выступают панорамность (многопрофильность производственных, сбытовых, перерабатывающих процессов, разнообразие ресурсной базы, географическая распределенность и др.) и высокая индивидуальность, которая предопределяется спецификой природно-климатических, почвенных и других условий [4, 10].

Значительные размеры территории, различия природно-климатических условий, ресурсного потенциала, а также различие параметров пройденной траектории хозяйственного развития являются комплексной причиной дробления регионального континуума, появления множественных «разрывов» в пространственно-временной «ткани» среды сельскохозяйственного предпринимательства, а, следовательно, особенностей развития сельскохозяйственного предпринимательства в регионах страны [6].

Основные пространственно-временные характеристики среды сельскохозяйственного предпринимательства представлены на рисунке 1.

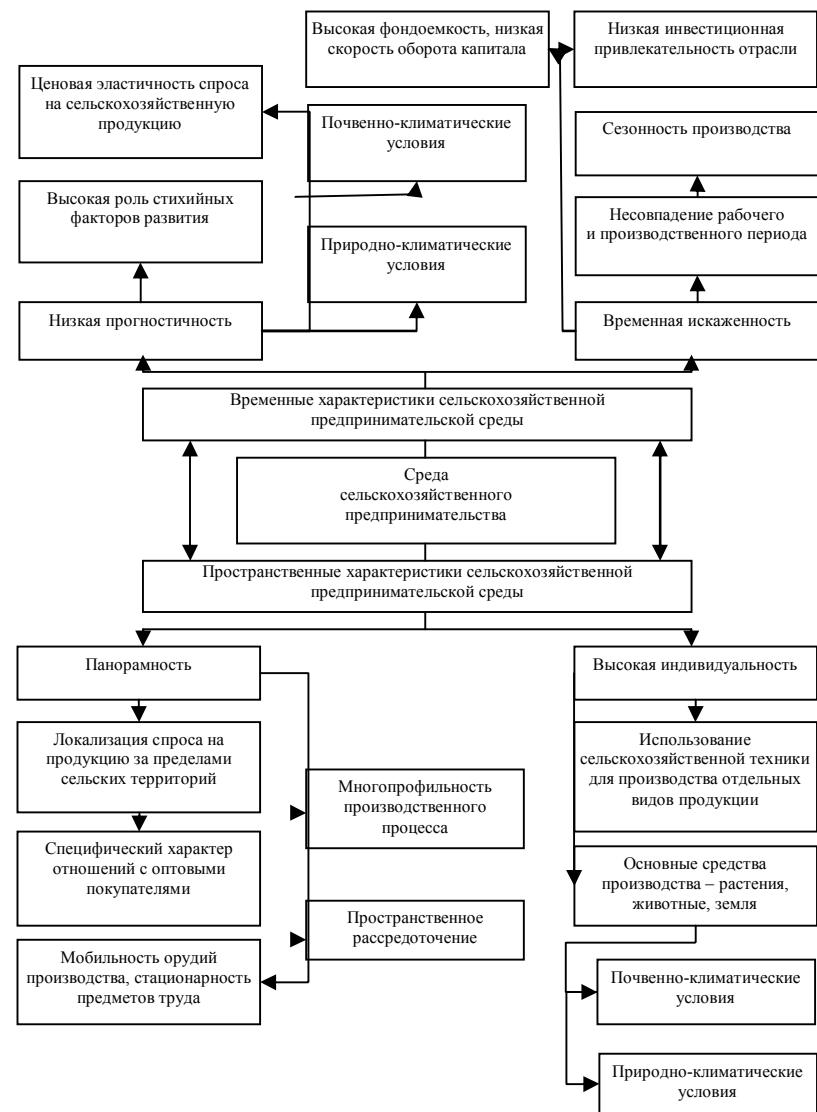


Рис. 1. Пространственно-временные характеристики среды сельскохозяйственного предпринимательства
Источник: составлено автором

Литература

1. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А., Секачева, Т.В. «Закономерности и основы функционирования эффективной системы трудовой мотивации» - Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование.: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ «// г. Волгоград – г. Михайловка 18-19 декабря 2008 г., / Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. Ч.2 с. 101-110
2. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А. Экологический менеджмент в предпринимательской деятельности - Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование.: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ // г. Волгоград – г. Михайловка 18-19 декабря 2008 г., в 3-х ч./ Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. Ч.2 с. 119-122
3. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А. Поддержка и развитие малого предпринимательства в малом городе (на примере г. Михайловка Волгоградской области) - Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса

региона. Наука. Практика. Образование.: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ // г. Волгоград – г. Михайловка 18-19 декабря 2008 г., в 3-х ч./ Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. Ч.2 с. 223-225

4. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А., Секачева, Т.В. Диверсификация предпринимательской деятельности сельских территорий- Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование.: Материалы III Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ // г. Волгоград – г. Михайловка 22-23 октября 2009 г./ Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. с. 425-429

5. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А. Направление государственной политики в области обеспечения устойчивого развития предпринимательства в сельских территориях - Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование.: Материалы III Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ // г. Волгоград – г. Михайловка 22-23 октября 2009 г./ Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. с. 431-433

6. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А. Выбор наиболее существенных стратегических задач развития предпринимательства в сельских территориях - Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование.: Материалы III Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ // г. Волгоград – г. Михайловка 22-23 октября 2009 г./ Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. с.433-436

7. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А. Процесс поиска стратегических альтернатив развития предпринимательской деятельности в сельских территориях - Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование.: Материалы III Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ // г. Волгоград – г. Михайловка 22-23 октября 2009 г./ Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. с. 422-425

8. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А. Роль государства в реализации национальной стратегии устойчивого развития сельских территорий - Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование.: Материалы III Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ // г. Волгоград – г. Михайловка 22-23 октября 2009 г./ Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. с. 429-431

9. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А., Горностаева, Ж.В., Кундрат, И.В. К вопросу о повышении эффективности развития сельских территорий – Экономические науки 2009, №8 с.67

10. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А. Общие положения социо-эколого-экономической оценки эффективности экологического управления - Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование.: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ // г. Волгоград – г. Михайловка 18-19 декабря 2008 г., в 3-х ч./ Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. Ч.2 с. 110-119

11. Забазнова, Т.А. Микробизнес как приоритетная форма развития предпринимательской деятельности в сельских территориях – НаукаПарк.2013 № 2(12) с. 87-92

12. Ерохина, Е.А. Совершенствование государственной политики в сфере малого предпринимательства - Материалы II Российской научно-технической интернет-конференции, посвященной 10-летию Себряковского филиала ВолгГАСУ и 60-летию ВолгГАСУ, 12 марта 2012г., г. Михайловка с. 280-285

Забазнова Т.А.

ФГБОУ ВПО

«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»

Себряковский филиал

**Условия, воздействующие
на процесс становления личности сельского предпринимателя**

Аннотация

Внешние условия определяют не только уровень предпринимательской активности отдельного человека в сельской местности, но и общую возможность трансформации личности в предпринимательскую, возможность реализации имманентно присущих характеристик личности, стимулирующих предпринимательскую активность. Внутренние параметры позволяют определить, насколько личность отдельного человека склонна к становлению в качестве предпринимателя, существуют ли объективные предпосылки реализации предпринимательских способностей у конкретного человека.

Ключевые слова: сельскохозяйственное предпринимательство, внешние и внутренние условия, личность сельского предпринимателя, структурная модель факторов, определяющая типы личности сельского предпринимателя

Abstract

External conditions define not only level of enterprise activity of the certain person in rural areas, but also the general possibility of transformation of the personality in enterprise, possibility of implementation of immanently inherent characteristics of the personality stimulating enterprise activity. Internal parameters allow to define as far as the identity of the certain person is inclined to formation as the businessman, whether there are objective prerequisites of realization of enterprise abilities at the specific person.

Keywords: agricultural business, external and internal conditions, the identity of the rural businessman, the structural model of factors defining types of the identity of the rural businessman

Зависимость сельскохозяйственного предпринимательства от личностного потенциала самого предпринимателя объясняет альтернативность его выбора и множественность стратегий развития бизнеса на селе (сколько предпринимателей, столько и стратегий). От того, какие внешние и внутренние условия в большей степени повлияли на становление личности сельского предпринимателя, зависит выбранная траектория деятельности [7, 1].

К внешним условиям, воздействующим на процесс становления личности сельского предпринимателя, относятся:

1. Условия развития личности предпринимателя. В первую очередь к таким условиям относится социальная среда, в которой развиваются способности предпринимателя и образовательный потенциал, его взаимодействие и влияние на формирования предпринимательской личности. Рассматриваемое условие формирует внутренний потенциал предпринимателя. Социальная среда формирует тип поведения человека, способствует развитию либо снижению отдельных личностных качеств будущего предпринимателя. В данном случае речь идет о социальной среде сельской местности. В российских условиях состояние данной среды оценивается как неблагоприятное, в связи с чем как предприниматель может преуспеть лишь определенный тип личности [1].

2. Рыночная среда. В данном параметре заложены такие характеристики анализируемого рынка, как уровень конкуренции, барьеры входа, асимметрия информации

на рынке. Сельскохозяйственный рынок России в настоящий момент времени можно охарактеризовать как крайне неравномерный. С одной стороны, сельскохозяйственная продукция местного производства является высоко востребованной, а с другой, на отдельных сегментах рынка прослеживается тенденция перепроизводства. Кроме того, современная рыночная среда на сельскохозяйственных рынках подвержена влиянию мировых тенденций спроса на ту или иную сельскохозяйственную продукцию [2].

3. Возможности реализации предпринимательского потенциала. Данный параметр рассматривается как специфика государственного устройства, характеризующая принципы осуществления хозяйственной деятельности в данной стране, типовые условия и существующие ограничения [9]. Стоит отметить, что в российской сельской местности рыночные принципы хозяйствования так и не утвердились в полной мере.

В целом перечисленные параметры определяют не только уровень предпринимательской активности отдельного человека в сельской местности, но и общую возможность трансформации личности в предпринимательскую, возможность реализации имманентно присущих характеристик личности, стимулирующих предпринимательскую активность [10].

К внутренним параметрам, формирующим личность предпринимателя, относятся:

1. Наследственные способности. Под наследственными способностями понимаются свойства характера, особенности мышления, возможности восприятия и переработки информации, которые наблюдаются не только у самого предпринимателя, но и у его непосредственных родственников на протяжении нескольких поколений, что позволяет утверждать, что их развитие является предопределенным генетическим материалом, передаваемым от поколения к поколению [3].

2. Развивающиеся в течение жизни характеристики личности. В некотором смысле данный параметр является сходным с предыдущим, то есть отражает совокупность свойств характера предпринимателя, особенностей его мышления, однако ключевое отличие проявляется в том, что такие характеристики не проявлялись в среде родственников предпринимателя ранее, то есть являются «приобретением» самого предпринимателя [12]. В первую очередь к таким характеристикам следует отнести развивающееся в течение жизни упорство в достижении целей, умение ставить задачи и выполнять их, а также навыки ведения предпринимательской деятельности. К сожалению, в России в течение длительного периода времени отсутствовали возможности для развития предпринимательских способностей [5]. Что касается сельского предпринимательства, данные возможности еще более ограничены в силу слабого информационного обмена с прогрессивными территориями и инерционностью мышления сельских жителей.

Внутренние параметры позволяют определить, насколько личность отдельного человека склонна к становлению в качестве предпринимателя, существуют ли объективные предпосылки реализации предпринимательских способностей у конкретного человека [4].

Помимо внешних и внутренних параметров выделяется параметр, занимающий пограничное положение между ними. Таким параметром является наличие стартовых условий (материальных) для начала предпринимательской деятельности. С одной стороны, этот параметр характеризует личность предпринимателя, его наследственные возможности (наличие накопленного с использованием предпринимательских способностей предыдущих поколений капитала) или личные предпринимательские свойства (возможность изыскать стартовый капитал при его изначальном отсутствии).

С другой стороны, данный параметр невозможно в полной мере отнести только к внутренним характеристикам личности, так как под внутренними параметрами принято понимать качественные характеристики личности, в то время как стартовые материальные условия – это количественный параметр, косвенно характеризующий личностные способности предпринимателя. Поэтому необходимо рассматривать воздействие данного фактора в контексте и внутренних и внешних факторов, влияющих на процесс формирования предпринимательской личности [6].

В сельскохозяйственном предпринимательстве накопленный капитал имеет достаточно важное значение, поскольку разрыв между началом сельскохозяйственных работ и получением прибыли от продажи продукции занимает не меньше года. В этих условиях сельский предприниматель должен обеспечить свое существование за счет первоначального капитала.

Все выше перечисленные условия можно рассматривать в качестве критериев, определяющих типы личности сельского предпринимателя, все многообразие которых можно свести к четырем ключевым [8].

1. Гипертимный тип личности, ориентированный на стремительный рост и расширенное воспроизводство своего бизнеса.

2. Устойчивый тип личности, ориентированный на ограниченный рост бизнеса, умеренное, но стабильное предпринимательство.

3. Оппортунистический тип личности, ориентированный на развитие бизнеса на основе сопротивления внешней среде.

4. Стагнационный тип личности, ориентированный на временную предпринимательскую активность.

Структурная модель факторов, определяющая их влияние на формирование типов личности сельского предпринимателя представлена на рисунке 1.

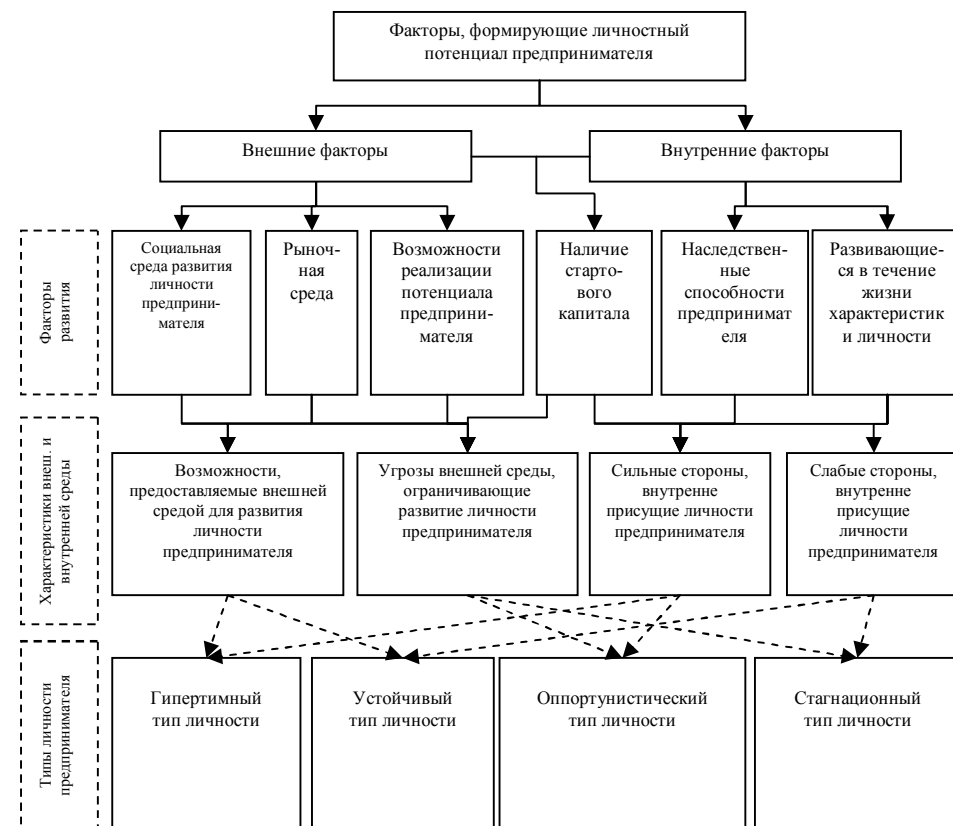


Рис. 1. Структурная модель факторов, определяющая типы личности сельского предпринимателя
Источник: составлено автором

Если оценить степень воздействия внешних и внутренних факторов (условий) на процесс формирования личности предпринимателя, можно определить наиболее перспективный тип личности для развития сельскохозяйственного предпринимательства в будущем [11].

Литература

1. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А., Секачева, Т.В. «Закономерности и основы функционирования эффективной системы трудовой мотивации» - Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование.: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ «// г. Волгоград – г. Михайловка 18-19 декабря 2008 г., / Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. Ч.2 с. 101-110
2. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А. Экологический менеджмент в предпринимательской деятельности - Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование.: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ // г. Волгоград – г. Михайловка 18-19 декабря 2008 г., в 3-х ч./ Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. Ч.2 с. 119-122
3. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А. Поддержка и развитие малого предпринимательства в малом городе (на примере г. Михайловка Волгоградской области) - Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование.: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ // г. Волгоград – г. Михайловка 18-19 декабря 2008 г., в 3-х ч. / Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. Ч.2 с. 223-225
4. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А., Секачева, Т.В. Диверсификация предпринимательской деятельности сельских территорий- Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование.: Материалы III Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ // г. Волгоград – г. Михайловка 22-23 октября 2009 г./ Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. с. 425-429
5. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А. Направление государственной политики в области обеспечения устойчивого развития предпринимательства в сельских территориях - Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование.: Материалы III Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ // г. Волгоград – г. Михайловка 22-23 октября 2009 г./ Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. с. 431-433
6. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А. Выбор наиболее существенных стратегических задач развития предпринимательства в сельских территориях - Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование.: Материалы III Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ // г. Волгоград – г. Михайловка 22-23 октября 2009 г./ Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. с.433-436
7. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А. Процесс поиска стратегических альтернатив развития предпринимательской деятельности в сельских территориях - Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование.: Материалы III Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ // г. Волгоград – г. Михайловка 22-23 октября 2009 г./ Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. с. 422-425
8. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А. Роль государства в реализации национальной стратегии устойчивого развития сельских территорий - Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование.: Материалы III Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ // г. Волгоград – г. Михайловка 22-23 октября 2009 г./ Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. с. 429-431

9. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А., Горностаева, Ж.В., Кундрат, И.В. *К вопросу о повышении эффективности развития сельских территорий* – Экономические науки 2009, № 8 с. 67.

10. Забазнова, Т.А., Ерохина, Е.А. *Общие положения социо-эколого-экономической оценки эффективности экологического управления* - Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование.: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции СФ ВолгГАСУ // г. Волгоград – г. Михайловка 18-19 декабря 2008 г., в 3-х ч./ Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т Волгоград: ВолгГАСУ, 2009 г. Ч.2 с. 110-119

11. Забазнова, Т.А. *Микробизнес как приоритетная форма развития предпринимательской деятельности в сельских территориях* – НаукаПарк.2013 № 2(12) с. 87-92.

12. Ерохина, Е.А. *Совершенствование государственной политики в сфере малого предпринимательства* - Материалы II Российской научно-технической интернет-конференции, посвященной 10-летию Себряковского филиала ВолгГАСУ и 60-летию ВолгГАСУ, 12 марта 2012г., г. Михайловка с. 280-285

Карпушова С.Е.

ФГБОУ ВПО

«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»

Себряковский филиал

Проблемы и развитие стандартизации и сертификации

Аннотация

Для России, повышение конкурентоспособности – одна из важнейших стратегических задач. В этой связи особое внимание уделяется анализу проблем международной стандартизации и технического регулирования национального производства, рассматриваются меры, необходимые для реализации и дальнейшего совершенствования процесса нормативно-технического регулирования экономики.

Ключевые слова: стандартизация, сертификация, системы сертификации, стандарты, декларация, сертификат, управление качеством.

Abstract

The increase of competitiveness is one of the major strategic tasks for Russia. In this connection the special attention is spared to the analysis of the problems of international standardization and technical adjusting of national production, measures necessary for realization of further perfection of process of the normatively-technical adjusting of economy are examined.

Keywords: standardization, certification, certification systems, standards, declaration, certificate, quality management.

У России еще нет соответствующей национальной сети, позволяющей значительно снизить затраты на сертификацию предприятий (особенно для малого и среднего бизнеса) и не пропускать на российский рынок некачественные товары иностранных производителей. Причина - устаревающие ГОСТов, которые не способствуют повышению качества товаров и услуг, технической и технологической модернизации производства [8,15].

К основным задачам стандартизации можно отнести: повышение уровня безопасности жизни и здоровья граждан, экологической безопасности, безопасности жизни и здоровья животных и растений; обеспечение конкурентоспособности и качества продукции

(работ, услуг), рационального использования ресурсов; содействие соблюдению требований технических регламентов; создание систем классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации, систем каталогизации продукции (работ, услуг).

В России установлены следующие категории нормативно-технической документации, определяющей требования к объектам стандартизации: государственные стандарты (ГОСТ); отраслевые стандарты (ОСТ); республиканские стандарты (РСТ); стандарты предприятий (СТП); стандарты общественных объединений (СТО); технические условия (ТУ); международные стандарты (ИСО/МЭК) национальные стандарты региональные стандарты; межгосударственные стандарты.

Национальным органом по стандартизации в России является Государственный комитет Российской Федерации по стандартизации и метрологии (Ростехрегулирование). Постоянными рабочими органами по стандартизации являются технические комитеты (ТК), специализирующиеся в зависимости от объекта стандартизации [13,14].

Международные стандарты, разработанные на основе национальных и региональных стандартов, требуют нескольких лет для их оформления, переводов, согласований, принятия и публикации в печати или на официальном электронном сайте России[7]

Ростехрегулирование не рекомендует применение международных, региональных, зарубежных национальных, и фирменных зарубежных стандартов без его участия и утверждения в качестве национальных стандартов.

К сожалению, рынок качественной сертификации в России не развит (0,3% от мирового) и находится в стадии формирования, что обретает особую актуальность и смысл не только в связи с присоединением к ВТО [7].

При этом нельзя закрывать глаза на процесс резкой отмены государственного лицензирования (особенно в жизненно важных секторах, где вряд ли это следует делать – жилищное строительство, производство лекарств, продуктов питания и др.), ведущий к росту количества фирм-«однодневок» - резкому снижению качества их «товаров» и «услуг».

Стремление к введению национальных систем сертификации было связано с тем, что, с одной стороны, она защищает потребителя от небезопасной и экологически нечистой продукции, а с другой - затрудняет доступ на национальные рынки изделий иностранного производства, так как требует от экспортеров дополнительных длительных испытаний на соответствие продукции национальным стандартам. Такие дорогостоящие испытания под силу только крупным фирмам, что давало им определенные преимущества.

Различия в национальных стандартах и других нормативных документах, а также процедурах проведения сертификации превращают их в так называемые технические барьеры международной торговли.

Формирование высокоэффективной и социально-ориентированной рыночной экономики предполагает создание гибкого и надежного механизма защиты прав потребителей и поддержки отечественных товаропроизводителей [5].

Юридическую базу для подтверждения соответствия обеспечил закон № 184-ФЗ «О техническом регулировании». Документ, удостоверяющий соответствие объекта этим требованиям, носит название сертификата соответствия.

С целью информирования потребителей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов, используется знак обращения на рынке, который в установленном порядке обозначается на упаковке промышленной продукции [4].

Постановлением Правительства Российской Федерации № 696 «О знаке обращения на рынке» утверждено описание, изображение и варианты обозначения знака обращения на рынке, предназначенного для маркирования продукции, которая соответствует требованиям технических регламентов, и вариантов его изображения.

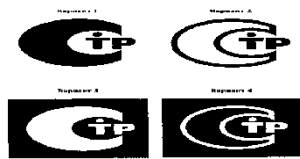


Рис. 1 Варианты обозначения знака обращения на рынке

Системы сертификации подлежат государственной регистрации в установленном Ростехрегулированием порядке.

Ростехрегулирование совмещает полномочия органа государственного контроля (надзора) и органа по сертификации, а также органа полномочий на аккредитацию и на сертификацию.

Организационное ядро подтверждения соответствия составляют: федеральный орган исполнительной власти по техническому регулированию Минпромэнерго и испытательные лаборатории (центры), аккредитованные в установленном порядке и выполняющие функции третьей стороны (т. е. не зависящей от заявителя, осуществляющей обязательную сертификацию, от федерального органа по сертификации), а также органы государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов.

Обязательное подтверждение соответствия осуществляется в формах: принятия декларации о соответствии (декларирование соответствия) и обязательной сертификации.

Для повышения гибкости процедур подтверждения соответствия в технических регламентах рекомендуется устанавливать для одной и той же продукции обе формы подтверждения соответствия, исходя из требований технического регламента и вида продукции [14].

При этом подтверждение соответствия в форме сертификации обязательно производится только третьей стороной, доказательств, полученных при участии органа по сертификации и (или) аккредитованной испытательной лабораторией (третья сторона).

В техническом регламенте на продукцию, подпадающую по наименованию под соответствующую европейскую директиву, рекомендуется брать за основу схемы, близкие к процедурам подтверждения соответствия, установленным в этой директиве. Например, при сертификации выбросов вредных веществ автомобилям следует руководствоваться правилом ЕЭК ООН и соответствующей директивой Европейского экономического сообщества 70/220.

Завершающей операцией в схемах сертификации является выдача заявителю аккредитованным органом по сертификации сертификата соответствия, а при декларировании - принятия заявителем декларации о соответствии, с регистрацией ее в установленном законом порядке. После получения соответствующих документов заявитель получает право маркировать продукцию знаком соответствия.

Вступление России во Всемирную торговую организацию (ВТО) – процесс неизбежный, но сложный. Существующая ныне система технического регулирования и действующее законодательство не вполне соответствуют международным нормам и правилам, закрепленным в документах ВТО [9].

В данный момент в Министерстве экономического развития и торговли и Ростехрегулировании действует ФЗ «О техническом регулировании в РФ». Авторы проекта изучали директивы ЕС, законодательство США, Японии и многих других стран в области. Была учтена позиция переговорной команды России по вступлению в ВТО, особенности международной практики. При подготовке проекта использовались положения законодательства Чешской республики об ответственности изготовителей за выпуск некачественной продукции, а также рекомендации Федеральной торговой комиссии США об отзыве товаров.

На смену тотальной обязательной сертификации пришла более гибкая система подтверждения соответствия требованиям безопасности.

С большинства производителей будут спрашивать не сертификат, а декларацию, т. е. их официальное заявление о соответствии продукции установленным требованиям. Это

экономит предпринимателям до 1 млрд. рублей в год, упростит их коммерческую деятельность и устранил излишние административные барьеры.

В России отменена обязательная сертификация пищевой и парфюмерно-косметической продукции, действовавшая почти 20 лет. Теперь производитель может сертифицировать товары добровольно. А может и не делать этого. Обязательную сертификацию ввели в начале 90-х. Тогда просто необходимо было защититься от хлынувшего в страну потока некачественных товаров. За прошедшие годы ситуация изменилась. Однако сертификация в том виде, в котором она существует, мало защищает потребителя. Как раз из-за большого количества фиктивных органов и фиктивных лабораторий сертификация и потеряла доверие населения и предпринимателей. Это и послужило одним из поводов того, что правительство приняло решение об отмене обязательной сертификации [9].

Еще одним поводом для этого стало желание правительства ликвидировать излишние административные барьеры для бизнеса, ввести более современный механизм регулирования - добровольную декларацию качества. Как во многих странах мира, с сегодняшнего дня и в России производителям продуктов и косметики достаточно будет заявить о качестве и безопасности своих товаров [6].

Государственная инвестиционная и промышленная политика России вынуждена строиться исходя из далекого от совершенства действующего законодательства параллельно с созданием современной инфраструктуры на базе международных стандартов и сетевых решений с использованием единых, реально работающих инвестиционных инструментов, механизмов, процедур и форматов.

Потому как включение в хозяйственный оборот инновационного потенциала России давно зашло в тупик без использования новейших высокоэффективных инвестиционных механизмов, значительно снижающих издержки и риски в сфере реальной экономики [16].

Решить эту задачу возможно лишь в случае перехода от деклараций к реальному созданию эффективно функционирующей инвестиционной инфраструктуры, учитывающей вышеозначенные современные тенденции, внедрению механизмов её государственной поддержки на федеральном и региональном уровнях.

Мировые тенденции и поставленные Президентом России стратегические цели в сфере экономики диктуют необходимость ускоренного формирования региональных и отраслевых сетевых структур в России с участием предприятий и регионов, готовых к освоению международных стандартов, с проверкой компетентности их персонала согласно европейским и международным нормам.

Международная сертификация субъектов рынка и их персонала - неотъемлемая составляющая современных инвестиционных процессов, повышения капитализации и конкурентоспособности предприятий, экономик стран в целом [17].

Сертификация всей цепочки системы менеджмента качества (СМК) - от кредитора и производителя до потребителя продукции и услуг, в соответствии с международными стандартами в рамках сетевой организации, устраняет барьеры между странами, обеспечивая развитие бизнеса за счет прямых поставок наиболее «длинных» и дешевых ресурсов, взаимно и значительно при этом снижая издержки, а следовательно и стоимость заемных ресурсов и инвестиций.

Сертифицированные на должном уровне СМК позволяют российскому предпринимательству встраиваться в мировые процессы поставки финансовых ресурсов, товаров и услуг. Соответствие СМК предприятий требованиям международного стандарта ISO 9001:2000 служит в современной экономике основным доказательством конкурентоспособности продукции и услуг, готовности предприятия (фирмы) предложить их в нужном количестве. СМК становится основой рыночного технического регулирования ответственности за поставку качественной, безопасной продукции (услуг), регулирования, распределения и снижения рисков.

Литература

1. Варакута, С. А. Управление качеством продукции: Учебное пособие. ИНФРА – М, 2009. –207 с. - (Серия « Вопрос – Ответ») Гиссин В. И. Управление качеством продукции. Р.-на-Дону: Изд. «Феникс». 2008. 255с.
2. Ерасова, Е. А. Реформа системы государственной стандартизации и сертификации как условие повышения конкурентоспособности экономики и вступления России в ВТО. Современное состояние и перспективы развития международной торговой системы. Материалы международной научно-практической конференции./ Под ред. В. И.Капусткина. СПб. 2004.
3. Исаев, Л. К., Малинский, В. Д. Метрология и стандартизация в сертификации. М.: ИПК Издательство стандартов, 2009
4. Карпушова, С.Е. Институциональная экономика (учебно-методическое пособие) Михайловка : Изд-во Себряковский фил. ВолгГАСУ, 2011. - 59 с.
5. Карпушова, С.Е. Проблемы и основные положения реформирования жилищно-коммунального хозяйства. Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса и жилищно-коммунального хозяйства региона : материалы Всерос. науч.-техн. конф. г. Волгоград –г. Михайловка, 24-25 нояб. 2006 г. : [в 3 ч.]. - Волгоград : ВолгГАСУ, 2006. – Ч. 2. - С. 149-152.
6. Карпушова, С.Е. Проблемы и практика привлечения работодателей к оценке качества подготовки выпускников вуза. Внедрение европейских стандартов и рекомендаций в системы гарантии качества образования : сб. материалов VII Всерос. науч.-практ. конф. Гильдии экспертов в сфере проф. образования. – М. : Гильдия экспертов в сфере проф. образования, 2012. – С. 100-105. - Библиогр.: с. 105 (7 назв.)
7. Карпушова, С.Е. Управление качеством (учебное пособие) Михайловка : Изд-во Себряковский фил. ВолгГАСУ, 2010. - 79 с.
8. Карпушова С.Е. Экономика и социология труда (учебное пособие) Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2012. - 173 с.
9. Карпушова С.Е. Экономическое развитие: теория, проблемы, практика (монография)Ставрополь : Ставропольское кн. изд-во «Мысль», 2012. – 314 с.
10. Крылова Г. Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии. М.: ЮНИТИ, 2009
11. Лифиц И. М. Основы стандартизации, метрологии и управления качеством товаров. М.: ТОО «Люкс-арт». 2008
12. Окрепилов В. В. Управление качеством: Учебник для вузов/2-е издание, дополненное и переработанное, М.: ОАО «Экономика», 2008 Сергеев, Алексей Георгиевич. Метрология. Стандартизация. Сертификация: учеб. пособие для вузов. - [2-е изд., перераб. и доп.]. - М.: Логос, 2005.
13. Пацюк, Е.В. Влияние маркетинга на совершенствование деятельности предприятий по производству строительных материалов. В сборнике: Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса и жилищно-коммунального хозяйства региона : материалы Всерос. науч.-техн. конф. г. Волгоград – г. Михайловка, 24-25 нояб. 2006 г. : [в 3 ч.]. - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2006. – Ч. 3. - С. 76-79.
14. Пацюк Е.В. Значение маркетинговых исследований на предприятиях по производству строительных материалов при внедрении комплекса маркетинга. В сборнике: Социально-экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование : материалы II Всерос. науч.-практ. конф., г. Волгоград – г. Михайловка, 18-19 дек. 2008 г. : [в 3 ч.]. - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, – Ч. III. – С. 175-179.

15. Пацюк Е.В., Горностаева Ж. В., Дубова Ю. И., Карпушова С. Е., Колесников В. Н., Кукаева Л. И. и др. Экономическое развитие: теория, проблемы, практика (монография). Ставрополь : Ставропольское кн. изд-во «Мысль», 2012. – 314 с.

16. Пацюк Е.В, Забазнова Т.А., Карпушова С.Е. Интерактивное обучение - объективная необходимость сегодняшнего дня. В сборнике : Состояние, проблемы и перспективы развития социально ориентированного строительного комплекса на региональном уровне : материалы II Рос. науч.-техн. интернет-конф., посвящ. 10-летию Себряковского фил. ВолгГАСУ и 60-летию ВолгГАСУ, 12 марта 2012 г., г. Михайловка. - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2012. – С. 211-214.

17. Пацюк Е.В, Шаховская Л. С., Попкова Е. Г., Алимова О. А., Митрахович Т. Н., Дубова Ю. И. и др. Маркетинг играя (учебное пособие), М. : Изд-во КНОРУС, 2011. - 260 с.

18. Стандартизация и управлением качеством продукции. / В. А. Швандар, В. П.Панов, Е. М.Купряков и др. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. Система сертификации ГОСТ Р. Основные положения и порядок сертификации услуг. М.: Госстандарт России. 2009

Клюшин В.В.

ФГБОУ ВПО

«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»

К вопросу об оценке стратегического экономического потенциала экономических систем различного масштаба

Аннотация

Существующий уровень деловой активности социально-экономических систем различного масштаба и уровня недостаточно реализует их совокупный потенциал. Для решения данной проблемы первоочередной задачей является эффективное управление их стратегическим экономическим потенциалом. Принятие управленческих решений по поводу использования стратегических экономических ресурсов социально-экономических систем требует разработки методологии к определению и оценке стратегического экономического потенциала.

Ключевые слова: стратегический экономический потенциал, социально-экономическая система, иерархия, адаптация, ресурсы, внешняя среда, внутренняя среда, управление, стратегия

Abstract

The current level of business activity of socio-economic systems of different scale and inadequate implements their combined potential. To solve this problem, the first priority is the effective management of their strategic and economic potential. Managerial decision-making about the use of strategic economic resources for social and economic systems requires the development of a methodology for the identification and assessment of strategic and economic potential.

Keywords: strategic economic potential, socio-economic system, the hierarchy, adaptation, resources, external environment, internal environment, management, strategy.

Условия, в которых приходится существовать большинству современных предприятий отличаются целым рядом особенностей, обусловленных особым транзитивным

состоянием мировой экономики, переживающей чреду финансово-экономических кризисов. При такой ситуации особо остро возникает проблема качества принятия управленческих решений на различных уровнях хозяйствования. Существующая общая неэффективность менеджмента могла бы быть не так очевидна при благоприятной экономической конъюнктуре, однако когда товары и услуги пользовались постоянным спросом, такая ситуация позволяла управленцам закрывать глаза на многие проблемные вопросы управления предприятием и откладывать их решение.

Текущие кризисные явления оказались тем катализатором, который в значительной степени повлиял на большинство российских компаний и организаций. В условиях, когда речь заходит не об обеспечении максимальной прибыли, а о выживании той или иной структуры, руководители наконец-то обращаются к корневым проблемам менеджмента, прежде всего к стратегическому управлению.

Менеджерам среднего и высшего звена приходится ориентироваться на успешное функционирование своего предприятия в долгосрочной перспективе. Это порождает необходимость детерминирования **стратегического экономического потенциала предприятия**, степени и направлений его использования, способности адаптироваться к изменяющемуся поведению элементов внешней среды, возможности управления поведением внутренних элементов, процессом их адаптации, обеспечения общей эффективности управления. Требования, которые ставит перед предприятием внешняя среда, определяют главные направления преобразования потенциала предприятия, его стратегическую линию поведения. [3, с. 94] Успех стратегического развития предприятия, успешная реализация его стратегических планов зависит от ряда субъективных и объективных факторов, например, от готовности руководства осуществлять масштабные проекты, от знаний, навыков и квалификации менеджеров или от наличия финансовых или иных ресурсов. Можно повысить шансы на успех, каким-либо образом улучшая квалификацию руководства и/или отыскивая возможности лучшего доступа к ресурсам, тем самым увеличивая вероятность достижения более масштабных и более привлекательных целей на базе возросшего стратегического потенциала предприятия. [14, с. 64]

По нашему мнению, стратегический экономический потенциал предприятия – это соответствие и достаточность ресурсов и компетенций предприятия для разработки и реализации стратегии, укрепляющей его конкурентную позицию на рынке. Это определение основано на ресурсном взгляде на стратегию, который предполагает, что стратегическое развитие фирмы определяется наличием и качеством располагаемых ресурсов - материальных, финансовых, интеллектуальных (навыки и способности персонала) и нематериальных (инновации, ноу-хау, гудвилл и т. п.) и их соответствием целям стратегического развития предприятия.

Не менее важным свойством стратегического экономического потенциала предприятия является определяемая им возможность участвовать в реализации проектов имеющимися у предприятия стратегическими экономическими ресурсами. Исходя из этого, стратегический экономический потенциал предприятия отражает собой способность последнего проявлять деловую активность за счет собственных и привлеченных источников и средств с возможностями и условиями их пополнения и эффективного использования, создаваемыми рыночной средой. При этом, характерной (и привлекательной) чертой компетенций предприятия является то, что они вырабатывают добавленную стоимость через дополнительное (более эффективное) использование ресурсов. Данный принцип является основополагающим и наиболее важным свойством **стратегического экономического потенциала предприятия**.

Любой вид изделия в процессе своего технологического развития приобретает новые потребительские свойства, что обусловлено применением новых технологий, внедрением инноваций на производство. [15, с. 30] Предприятие, выпускающее продукцию, имеющую последующие новые потребительские свойства, обладает элементами стратегического экономического потенциала.

Но не стоит забывать о том, что *одно лишь наличие экономического потенциала у предприятия не может свидетельствовать об эффективности его хозяйствования в целом*. Экономический потенциал предприятия, пусть и большой, но не соответствующий потребностям рынка, представляет собой не что иное, как предложение, не находящее спроса, и, следовательно, свидетельствует о нерациональном использовании ресурсов предприятием, а значит и неправильно выбранной стратегии.

С другой стороны, *наличие у фирмы большого экономического потенциала, предлагающей на рынке продукцию, имеющую стабильно высокий спрос, вовсе не говорит о его стратегической ориентации*. [15, с. 200]. В данном случае определяющим фактором будет являться качество и инновационность технологий, используемых при производстве данной продукции. Чем более передовой является технология, тем больше добавленной стоимости предприятие может создать при производстве высокотехнологического продукта.

Существующий на текущий момент уровень деловой активности социально-экономических систем (СЭС) различного масштаба и уровня недостаточен для наращивания их производственного, финансового, интеллектуального и инновационного потенциалов. Для решения данной проблемы первоочередной задачей является повышения деловой активности СЭС на основе эффективного управления их стратегическим экономическим потенциалом. **Стратегический экономический потенциал социально-экономических систем (СЭП СЭС)** – есть возможность системы участвовать в реализации социально-экономических проектов имеющимися у неё стратегическими экономическими ресурсами, то есть отражает собой способность СЭС проявлять активность за счет источников экономических ресурсов и средств с возможностями и условиями их пополнения и эффективного использования, создаваемыми внешней средой. Ядром СЭП СЭС являются органически интегрированные производственный, финансовый, интеллектуальный и инновационный потенциалы. Для принятия адекватных складывающейся экономической ситуации управленческих решений по поводу использования стратегических экономических ресурсов СЭС в реализации социально-экономических проектов необходима, прежде всего, методика оценки СЭП. Как показали наши исследования, наиболее адекватной для нестабильной экономики оказывается процедура оценки СЭП с применением *метода анализа иерархий (МАИ)*. Реализация методики состоит в иерархической декомпозиции задачи оценки СЭП. *На первом уровне* находится общая цель «оценка СЭП»; *на втором уровне* – 4 фактора, уточняющие цель (финансовый, производственный, интеллектуальный и инновационный потенциалы);

на третьем уровне – объекты (структурные компоненты СЭС, либо сами СЭС – например, регионы, муниципальные образования, предприятия), которые оцениваются по отношению к критериям второго уровня. Для более глубокого исследования СЭП произведена иерархическая декомпозиция каждого фактора СЭП (рис. 1). Оценка СЭП проводится с использованием авторского программного обеспечения при помощи средств ПЭВМ. Число компонентов СЭС и период анализа при этом может быть сколь угодно большим.

Представление результатов применения методики оценки СЭП СЭС за произвольный период иллюстрируется в табл. 1.

Интегральный показатель СЭП социально-экономических систем*

Таблица 1

Социально-экономические системы, либо их структурные компоненты**	СЭП в динамике и рейтинги СЭП СЭС								
	Начало периода оценки		.....				Конец периода оценки**		
	Интегральный показатель СЭП (вектор интегральных приоритетов)	Ранг (рейтинг)	Отклонение от среднего значения интегрального вектора приоритетов, %	Интегральный показатель СЭП (вектор интегральных приоритетов)	Ранг (рейтинг)	Отклонение от среднего значения интегрального вектора приоритетов, %	Интегральный показатель СЭП (вектор интегральных приоритетов)	Ранг (рейтинг)	Отклонение от среднего значения интегрального вектора приоритетов, %
СЭС №1	0,0897122	n	-37,2	.....	...	.....	0,105275	n	-26,3
СЭС №2	0,1587687	3	11,1	.....	...	.....	0,176163	2	23,3
СЭС №3	0,1466322	4	2,6	.....	...	.....	0,139709	4	-2,2
.....
СЭС №n	0,1766482	1	23,7	.....	...	.....	0,231864	1	62,3

* Приведенные в таблице числовые данные носят иллюстративный характер

** Число оцениваемых СЭС, равно как и период исследования ограничивается только объемом собранной первичной информации об их деятельности.

Разработанный нами метод оценки СЭП универсален и легко применим на практике. Это гибкий экономико-математический инструмент по определению наиболее предпочтительных субъектов для реализации стратегических экономических проектов. Помимо вышеописанного, применение данного метода в расширенном варианте (с увеличением числа и качества критериев оценки финансовой, производственной, интеллектуальной и инновационной составляющей СЭП, а также с вовлечением максимально возможного числа оцениваемых социально-экономических систем данной территории) позволяет в целом оценить СЭП отдельно взятой страны, что может представлять интерес для органов исполнительной и законодательной власти как на региональном, так и на государственном уровне.

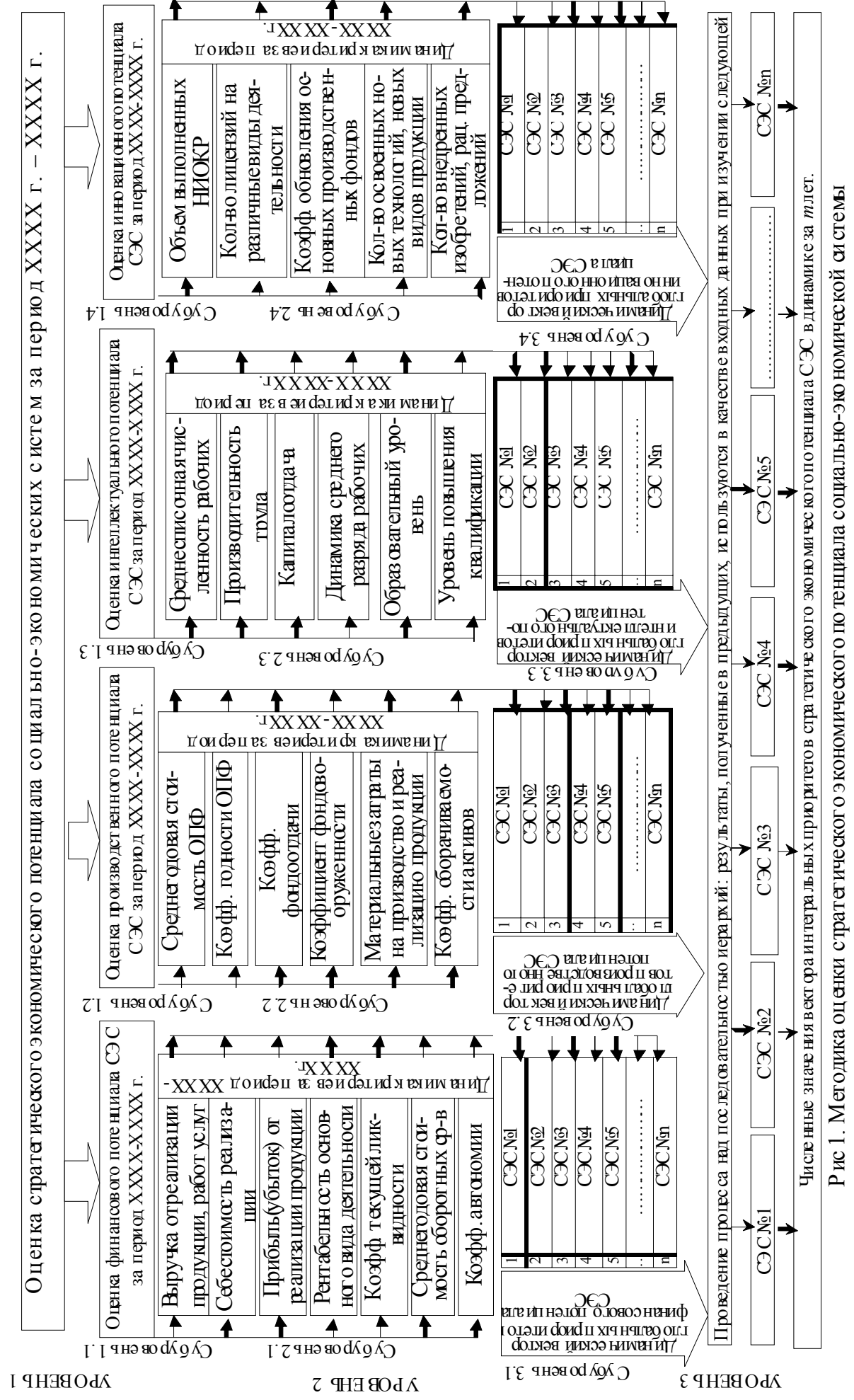


Рис 1. Методика оценки социально-экономического потенциала социально-экономических систем

Литература

1. Баулина, О. А. Методические основы формирования инвестиционной политики предприятий материально-технической базы строительства (на примере промышленности строительных материалов волгоградской области): автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Баулина Оксана Александровна. – СПб., 2004.
2. Баулина, О. А. Методические основы формирования инвестиционной политики предприятий материально-технической базы строительства (на примере промышленности строительных материалов волгоградской области): дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Баулина Оксана Александровна. – Волгоград, 2004.
3. Ветров А.А. Структурно-целевой анализ экономического потенциала предприятия (теория и методология). – Саратов: Изд-во Саратовского университета, 2008. – 188 с.
4. Ключин, В.В. Инвестиции в строительство недвижимости [Электронный ресурс] / В.В. Ключин, А.В. Тарасова // Социально-экономические проблемы развития строительной отрасли. Материалы XXIII внутривузовской научно-практической конференции. – Министерство образования и науки Российской Федерации; Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. – 2011. – С. 54-55. – Режим доступа: <http://www.vgasu.ru/attachments/sb-07-12-11.pdf>.
5. Ключин, В.В. Инвестиции в человеческий капитал как главный фактор повышения производительности труда в национальной экономике [Электронный ресурс] / В.В. Ключин, Т.В. Ткачева // Социально-экономические проблемы развития строительной отрасли. Материалы XXIII внутривузовской научно-практической конференции. – Министерство образования и науки Российской Федерации; Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. – 2011. – С. 473-475. – Режим доступа: <http://www.vgasu.ru/attachments/sb-07-12-11.pdf>.
6. Ключин, В.В. Инновации как неотъемлемая составляющая стратегического экономического потенциала социально-экономической системы (на примере предприятия строительной индустрии) [Электронный ресурс] / В.В. Ключин // Научный потенциал молодых ученых для инновационного развития строительного комплекса Нижнего Поволжья. Материалы Международной научно-практической конференции: в 2-х частях. – 2011. – С. 94-98. – Режим доступа: http://www.vgasu.ru/attachments/sbornik_mk_rmuso-2010-2.pdf.
7. Ключин, В.В. К вопросу о перспективах повышения производительности труда в России [Электронный ресурс] / В.В. Ключин, Т.В. Ткачева // Социально-экономические проблемы развития строительной отрасли. Материалы XXIII внутривузовской научно-практической конференции. – Министерство образования и науки Российской Федерации; Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. – 2011. – С. 446-449. – Режим доступа: <http://www.vgasu.ru/attachments/sb-07-12-11.pdf>.
8. Ключин, В.В. К вопросу о построении теоретической модели оптимизации движения инвестиционных ресурсов [Электронный ресурс] / В.В. Ключин // Наука и образование: архитектура, градостроительство и строительство. Материалы Международной конференции, посвященной 60-летию образования вуза: в 2-х частях. – ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет» – 2012. – С. 190-195. – Режим доступа: <http://www.vgasu.ru/attachments/sb-mk-poags-2.pdf>.
9. Ключин, В.В. К вопросу о совершенствовании методологических подходов к управлению инвестиционными ресурсами / В.В. Ключин // Развитие экономики региона: взгляд в будущее. Материалы II Городской научно-практической конференции. – ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет». – 2013. – С. 24-30.
10. Ключин, В.В. Методологические аспекты механизма трансформации инвестиционных ресурсов и определения эффекта их трансформации [Электронный

ресурс] / В.В. Ключин // Вклад молодого специалиста в развитие строительной отрасли волгоградской области. Материалы XXIV внутривузовской научно-практической конференции. – ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет». – 2012. – С. 44-50. Режим доступа: <http://www.vgasu.ru/attachments/sb-12-04-12.pdf>.

11. Ключин, В.В. Перспективы инвестиционного кредитования малого и среднего бизнеса в России [Электронный ресурс] / В.В. Ключин, А.А. Атаманчук // Вклад молодого специалиста в развитие строительной отрасли волгоградской области. Материалы XXIV внутривузовской научно-практической конференции. – ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет». – 2012. – С. 276-280. – Режим доступа: <http://www.vgasu.ru/attachments/sb-12-04-12.pdf>.

12. Ключин, В.В. Реализация эффективного инвестиционного проекта строительства жилого здания на примере компании «Квартстрой» / В.В. Ключин, Д.Д. Деревенченко // Развитие экономики региона: взгляд в будущее. Материалы II Городской научно-практической конференции. – ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет». – 2013. – С. 191-193.

13. Ключин, В.В. Стратегический экономический потенциал предприятия как основа его развития [Электронный ресурс] / В.В. Ключин Т.В. Ткачева // Социально-экономические проблемы развития строительной отрасли. Материалы XXIII внутривузовской научно-практической конференции. – Министерство образования и науки Российской Федерации; Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. – 2011. – С. 450-452. – Режим доступа: <http://www.vgasu.ru/attachments/sb-07-12-11.pdf>.

14. Плишевский, Б.Н., Тодосейчук А.В. Экономический потенциал и эффективность его использования. – М.: Мысль, 1997. – 64 с.

15. Репина, И.М. Проблемы оценки экономического потенциала предприятия. – М.: 1991.

16. Соколова, С. А. Особенности применения моделей управления организационными изменениями / Соколова С. А. // Вклад молодого специалиста в развитие строительной отрасли Волгоградской области: матер. XXIV внутривузовской научно-практ. конф. – Волгоград: ВолгГАСУ, 2012 – С. 51-55.

Максимчук О.В., Рябов А.В.

ФГБОУ

«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»

Методические подходы

к анализу и оценке показателей инновационного развития предприятий

Аннотация

В статье представлены методические подходы к анализу и оценке показателей инновационного развития предприятий и система статистических показателей. Показаны формы статистической отчетности. Установлено, что оценка состояния инновационного потенциала, как один из элементов механизма увеличения конкурентоспособности предприятия, должна проводиться регулярно и соотноситься с требованиями и изменениями рыночной ситуации.

Ключевые слова: методические подходы, оценка, показатели, инновационное развитие, предприятие

Abstract

The article presents the methodological approaches to the analysis and evaluation of performance and innovative development of the system of statistical showing. The forms of statistical reporting have been shown. Established that the assessment of the innovational potential, as part of a mechanism for increasing the competitiveness of the enterprise must be carried out regularly and relate to the requirements and changes in the market situation.

Keywords: methodological approaches, evaluation, indicators, innovative development, enterprise

Решая проблемы управления инновационным развитием предприятий, руководство должно постоянно сопоставлять информацию о ситуации на отраслевых рынках с данными об инновационном потенциале предприятия.

Проведенное нами исследование выявило, что официальной статистикой не отражаются показатели, с помощью которых можно было бы проводить анализ состояния инновационного потенциала отдельных хозяйствующих субъектов. Для планирования и управления инновационной деятельностью в целом и инновационными проектами, в частности, используются показатели результатов инновационной деятельности, характеризующие результаты внедрения новых или усовершенствованных продуктов или технологических процессов. В их составе обычно рассматриваются три группы показателей, отражающих: удельный вес инновационной продукции в общем объеме выпуска; влияние инноваций на результаты деятельности предприятия; влияние инноваций на использование производственных ресурсов.

Данная система показателей была разработана в связи с необходимостью стандартизации данных по науке и инновациям, позволяющая международным организациям регулярно проводить оценку научного потенциала стран, сопоставлять его величину и структуру в отдельных государствах, разрабатывать предложения по совершенствованию научно-технической и инновационной политики, по развитию международного сотрудничества. Для координации деятельности по сбору и анализу информации о научно-технических достижениях и инновациях на международном уровне в 1957 г. в рамках Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) была создана Группа национальных экспертов по показателям науки и техники, которая разработала Руководство Фраскати, ставшее основным международным стандартом в данной области [10].

По причине особенностей перехода российской экономики к рынку статистика науки и инноваций в нашей стране берет свое начало с 1995 г. Система статистических показателей, характеризующих инновационную деятельность предприятий, разработанная ЦИСН, включает в себя 10 разделов [10]: Раздел 1. Инновационная активность предприятий; Раздел 2. Источники информации об инновациях; Раздел 3. Цели инновационной деятельности; Раздел 4. Затраты на технологические инновации; Раздел 5. Исследования и разработки; Раздел 6. Количество совместных проектов по выполнению исследований и разработок; Раздел 7. Технологический обмен; Раздел 8. Методы поддержания и увеличения конкурентоспособности продукт-инноваций и процесс-инноваций; Раздел 9. Результаты инновационной деятельности; Раздел 10. Факторы, препятствующие инновациям.

Данная система статистических показателей инновационной деятельности предприятия легла в основу второго этапа программы обследования инноваций в промышленности. Сбор данных проводится по форме отчетности №2-инновация «Сведения о технологических инновациях предприятия (объединения)», подготовленной ЦИСН и утвержденной Госкомстатом России [8]. Таким образом, предлагаемые системы показателей, оценивающие результаты деятельности лишь частично отражают состояние ресурсообеспеченности инновационной деятельности и

не позволяют сделать комплексную оценку величины инновационного потенциала отдельных предприятий.

В России статистическая отчетность по нововведениям различного рода осуществляется по следующим формам:

- № 5-нт (образцы) «Отчет о созданных впервые в России и образцах новых типов машин, оборудования, аппаратов, приборов»;
- № 5-нт (материалы) «Отчет о созданных впервые в России новых видах сырья, материалов, веществ»;
- № 5-нт «Отчет об освоении, сертификации и снятии с производства промышленной продукции»;
- № 18-нт «Отчет о затратах на внедрение научно-технических мероприятий и их экономической эффективности»;
- № 4-нт (перечень) «Отчет об использованных в производстве изобретениях и промышленных образцах»;
- № 4-нт «Отчет о поступлении и использовании изобретений, полезных моделей, промышленных образцов и рационализаторских предложений».

В предлагаемых формах отчетности информационная база об инновационной деятельности, в основном, ограничивается лишь патентной статистикой, которая отражает только начальную стадию инновационного цикла - процесс производства новых знаний. Кроме того, имеющиеся статистические формы представляют собой сбор только количественных показателей, использование которых для управления инновационной деятельностью без дополнительной информации даст одностороннюю оценку. Данная ситуация, на наш взгляд, является следствием существовавшего долгое время мнения, в соответствии с которым, инновационная деятельность рассматривалась, как неотъемлемая от научной. Такой подход рассматривает линейную модель инновационного цикла, состоящую из следующих стадий: научные исследования, изобретения, нововведения и диффузия технологических инноваций. Линейная модель оправдывала использование показателей статистики науки в качестве основных показателей инновационной активности. В этом случае инновационная политика ограничивалась ускорением продвижения нововведений по всем стадиям инновационного цикла.

Таким образом, формы для сбора и анализа информации об инновационной деятельности, представленные как официальными статистическими организациями, так и промышленными предприятиями, не позволяют объективно оценить инновационный потенциал отдельных предприятий. Данная проблема достаточно остро обсуждается специалистами Федерального института промышленной собственности [6]. По их мнению, основные количественные показатели интенсивности инновационных процессов в сфере вовлечения объектов промышленной собственности в хозяйственный оборот в настоящее время находят отражение в формах официальной статистической отчетности промышленных предприятий: 4-нт (перечень) и Форма № 1 -технология. Данные формы отчетности до 1999 года содержали исключительно количественную информацию. В настоящее время проводится работа по расширению набора данных об использовании изобретений, что, по мнению специалистов, позволит в дальнейшем решать аналитические задачи более высокого уровня: анализ тематических направлений инновационной деятельности, сопоставление уровней изобретательской и инновационной активности, исследование процесса передачи технологий внутри РФ. К сожалению, к настоящему моменту такая информация отсутствует.

Кроме того, существует проблема низкой активности в проведении сбора данной информации как территориальных комитетов по статистике, так и непосредственно самих предприятий. На наш взгляд, данный вопрос необходимо решать, мотивируя предприятия своевременным предоставлением им обзоров

собранных данных, т.е. установлением обратных связей органов статистики с предприятиями.

Анализ проблем сбора информации по инновационной деятельности промышленных предприятий позволяет сделать следующие основные выводы:

1) формы статистической отчетности в области инновационной деятельности требуют дополнительных данных, которые бы позволили представить более полную информацию об инновационных процессах и отражали полномерный цикл инновационных процессов, а не только его научно-техническую фазу;

2) органы государственной статистики, имея предоставляемые им полномочия, должны тесно взаимодействовать с опрашиваемыми предприятиями, своевременно предоставляя им результаты полученных статистических данных, заинтересовывая тем самым предприятия в сотрудничестве;

3) статистическая информация должна собираться не только для выявления основных тенденций инновационных процессов на макроуровне, но и быть полезной для предприятий, являясь ценным инструментом при анализе ситуации в отдельных отраслях и на существующих рынках.

Таким образом, существующие проблемы по сбору информации в сфере инновационной деятельности предприятий, требуют разработки новых механизмов и методов решения.

Рассмотренные в предыдущем параграфе подходы к оценке инновационного потенциала отличаются принципиально разными системами показателей. При детальном подходе, когда ресурсы предприятия в целом или отдельного направления бизнеса оцениваются относительно возможности реализации конкретного инновационного проекта, система показателей инновационного потенциала должна охватывать показатели, характеризующие состояние ресурсов, наряду с показателями создаваемого нововведения.

Для проведения оценки состояния инновационного потенциала в соответствии с диагностическим подходом основные требования к формированию системы показателей, характеризующих данное состояние, на наш взгляд, должны быть следующими:

во-первых, система показателей должна учитывать отраслевые особенности протекания инновационных процессов (научоемкость технологических процессов), характеристики производственной системы (уровень трудоемкости производства), тип производства (массовый, крупносерийный, мелкосерийный, единичный), стадию развития организации (рост, зрелость, спад);

во-вторых, в системе должны быть показатели, отражающие наличие и качество основных стратегически важных для предприятия ресурсов, задействованных в инновационной деятельности предприятия, т.е. отражать состояние воспроизводственной составляющей инновационного потенциала;

в-третьих, в системе должны быть показатели прямо или косвенно указывающие на результативность использования имеющихся ресурсов предприятия, задействованных в инновационной деятельности, т.е. отражать состояние производственной составляющей инновационного потенциала.

Прежде, чем перейти к рассмотрению конкретных показателей, необходимо подробнее остановиться на их основных группах, составляющих систему показателей инновационного потенциала.

Как показало исследование, чаще всего характеризуют инновационный потенциал с помощью следующих групп показателей:

- показатели кадров, задействованных в инновационных проектах: количество и квалификация специалистов; количество и качество подготовки специалистов;

- материально-технические показатели: расходы на научные, научно-технические исследования, опытно-конструкторские работы, коммерциализацию новшеств; прогрессивность производственной базы;

- информационные показатели: количество и качество используемых в инновационной деятельности информационных фондов, возможности и качество распространения информации, удовлетворенность специалистов информацией;

- результирующие показатели инновационной деятельности, характеризующие ее целесообразность.

В качестве основного количественного параметра инновационного потенциала на практике рассматривается величина денежных средств, затраченных на осуществление инновационной деятельности. Однако сами по себе затраты на нововведения еще не свидетельствуют о величине инновационного потенциала, поскольку можно расходовать большие средства, но взамен получать малозначительные результаты.

Выявленная, таким образом, динамика количественных показателей инновационного потенциала показывает существование зависимости между затратами и результатами инновационных разработок. Однако, процент увеличения затрат на технологические инновации значительно меньше, чем объемы инновационной продукции.

Для более корректной оценки затратных показателей в системе показателей инновационного потенциала, мы предлагаем использовать следующие:

Z_1 - отношение суммарных затрат на НИОКР ($Z_{\text{НИОКР}}$) и затрат на приобретение технологий ($Z_{\text{ТЕХН}}$) к суммарным затратам на производство ($Z_{\text{ПР}}$) за рассматриваемый период:

$$Z_1 = \frac{Z_{\text{НИОКР}} + Z_{\text{ТЕХН}}}{Z_{\text{ПР}}} \times 100\% \quad (1.1)$$

Z_2 - отношение затрат на НИОКР к затратам на производство за рассматриваемый период:

$$Z_2 = \frac{Z_{\text{НИОКР}}}{Z_{\text{ПР}}} \times 100\% \quad (1.2)$$

Представленные показатели рассматриваются в статье Кислицевой О.А.[7], исследователями доказана необходимость их рассмотрения с точки зрения конкурентоспособности наукоемких отраслей. Уровни данных показателей затрат заложены в основу разделения всех отраслей экономики по технологическому признаку: высокотехнологичные, средне технологичные, низко технологичные. В соответствии с представленной классификацией к высокотехнологичным отраслям относятся: фармацевтика, электромашиностроение, коммуникационное оборудование, самолетостроение, научные инструменты, компьютерное и офисное оборудование. А к средне технологичным – строительство, которое нас и интересует в большей степени.

С точки зрения международной конкурентоспособности во всех отраслях необходимо осуществление самостоятельных разработок и быстрое их внедрение. Поэтому на основе анализа данных показателей можно делать вывод об уровне технологичности отдельных производственных систем (строительного предприятия), что в свою очередь свидетельствует о состоянии воспроизводственной составляющей инновационного потенциала.

Важными показателями в оценке внутренних ресурсов, отражающих инновационную направленность развития предприятия, являются количественные и качественные показатели кадров. От величины кадровой составляющей и ее качественных характеристик, зависят масштабы и темпы осуществления инновационной деятельности.

Кадровые показатели, на наш взгляд, должны характеризовать обеспеченность инновационного процесса человеческими ресурсами, квалификационную и возрастную структуру персонала, задействованного в создании и распространении инноваций. Анализ представленной статистикой информации показал, что оценка персонала, задействованного в инновационных процессах, проводится в основном по количественным показателям. При

определении инновационного потенциала отдельных промышленных предприятий использование данного показателя, на наш взгляд, не вполне правомерно. Во-первых, высокая численность занятых в инновационной сфере деятельности определяется многими факторами, например такими, как трудоемкостью выполняемых работ, объем которых различен в зависимости от отрасли, и масштабом производства. Поэтому, мы считаем, что целесообразно количественные показатели персонала, задействованного в инновационной деятельности, оценивать в соотношении к общей численности персонала по предприятию:

$$Ч'_{ИП} = \frac{Ч_{ИП}}{Ч_{П}} \times 100\% \quad (1.3)$$

где $Ч'_{ИП}$ - доля персонала, задействованного в инновационных проектах, чел.; $Ч_{ИП}$ - численность персонала, задействованного в инновационных проектах, чел.; $Ч_{П}$ - среднесписочная численность персонала по предприятию, чел.

При этом важна доля научно-технических специалистов в общей численности персонала, задействованного в инновационных проектах предприятия:

$$Ч'_{НТС} = \frac{Ч_{НТС}}{Ч_{ИП}} \times 100\% \quad (1.4)$$

где $Ч_{ИП}$ - численность персонала, задействованного в инновационных проектах предприятия, чел.; $Ч_{НТС}$ - численность научно-технических специалистов (разработчиков), чел.; $Ч_{ИП}$ - общая численность персонала, задействованного в инновационных проектах предприятия, чел.

Данные показатели будут свидетельствовать об инновационной ориентированности производственной деятельности предприятия.

Немаловажным фактором, формирующим инновационный потенциал предприятия, является уровень квалификации используемого труда, который можно оценить следующими образом:

где $КВ_{НТС}$ - квалификационный уровень научно-технических специалистов; $Ч^y_{НТС}$ - численность научно-технических специалистов, имеющих ученую степень, звания, чел.

$$КВ_{НТС} = \frac{Ч^y_{НТС}}{Ч_{НТС}} \times 100\% \quad (1.5)$$

В настоящее время достаточно актуальной для предприятий является проблема «старения научных кадров». Средний возраст персонала имеет тенденцию постоянного снижения. Мы считаем необходимым включение показателя возраста персонала, задействованного в инновационных процессах, в систему показателей инновационного потенциала. Обоснованность данного решения заключается в следующем: молодым специалистам для овладения необходимыми навыками и изучения специфики производственных процессов с целью приобретения высокой квалификации и мастерства необходимо время, исчисляемое порой годами. Руководством предприятия должно уделяться особое внимание данной проблеме и для привлечения молодых специалистов должны быть использованы самые современные методы мотивации труда.

Удельный вес научно-технических специалистов старше 50 лет, в общей численности научно-технических специалистов, задействованных в инновационных проектах:

где B - численность научно-технических специалистов старше 50 лет, чел.

Одним из важных факторов мотивации труда персонала, занимающегося

$$B' = \frac{B}{Ч_{НТС}} \times 100\% \quad (1.6)$$

разработкой новшеств, является уровень заработной платы, поэтому необходимо

оценка среднего уровня заработной платы научно-технических специалистов по отношению к среднему уровню заработной платы по предприятию:

$$ЗП'_{НТС} = \frac{ЗП_{НТС}^{CP}}{ЗП_{П}^{CP}} \times 100\% \quad (1.7)$$

где $ЗП'_{НТС}$ - средняя заработная плата научно-технических специалистов, руб.; $ЗП_{П}^{CP}$ - средняя заработная плата по предприятию (по строительной отрасли), руб.

Технический уровень создаваемой инновационной продукции в большой степени определяется показателями производственного оборудования, посредством которого материализуются конструкторские замыслы. В связи с этим, мы считаем, что, оценивая величину инновационного потенциала предприятия, необходимо учитывать следующие показатели производственного оборудования предприятия, используемого в инновационной деятельности:

- коэффициент прогрессивности оборудования:

$$К_{ПР} = \frac{ОПФ_{БПР}}{ОПФ_{Б}} \quad (1.8)$$

где $ОПФ_{БПР}$ - балансовая стоимость прогрессивного оборудования (автоматы и полуавтоматы, специальные и агрегатные станки, автоматические и полуавтоматические линии, станки с программным управлением, обрабатывающие центры) на конец анализируемого периода, руб.; $ОПФ_{Б}$ - балансовая стоимость всего оборудования на конец анализируемого периода, руб.

- коэффициент модернизации оборудования:

где $ОПФ_{МО}$ - балансовая стоимость модернизированного оборудования за

$$К_{МО} = \frac{ОПФ_{МО}}{ОПФ_{Б}} \quad (1.9)$$

анализируемый период, руб.

- удельный вес оборудования со сроком эксплуатации до 10 лет:

$$У_{ОБ10} = \frac{К_{ОБ10}}{К_{ОБ\Sigma}} \quad (1.10)$$

где $К_{ОБ\Sigma}$ - общее количество единиц оборудования по предприятию, шт.; $К_{ОБ10}$ - количество единиц оборудования со сроком эксплуатации до 10 лет, шт.

Оценка инновационного потенциала по предлагаемым показателям, характеризующим основные ресурсы предприятия, используемые в инновационной деятельности, будет не объективной без оценки эффективности их использования. Иначе говоря, наличие у предприятия ресурсов даже самого высокого качества и в необходимом количестве еще не означает, что предприятие в полной мере использует имеющийся инновационный потенциал. Из этого следует только его наличие. Подход к комплексной оценке инновационного потенциала, на наш взгляд, должен исходить из того, что целью создания и накопления необходимых ресурсов для предприятия, осуществляющего внедрение инноваций, является, во-первых, возможность создавать инновации на регулярной основе, во-вторых, получение прибыли от реализации инновационной продукции. Таким образом, в систему показателей, оценивающих инновационный потенциал предприятия, должны быть включены показатели результативности и эффективности инновационной деятельности.

В научной литературе и на практике широко используются следующие показатели, по которым проводится оценка экономической эффективности инновационной деятельности предприятия: показатель чистого дисконтированного дохода; показатель внутренней нормы прибыли; показатель простой нормы прибыли; показатель простой нормы прибыли на акционерный капитал; коэффициент текущей ликвидности.

Данные показатели достаточно подробно представлены в трудах И.Т. Балабанова [1], Ю.Ф. Воробьева [2], В.Н. Гунина [4], поэтому мы не приводим их формул расчетов. При всех достоинствах перечисленной совокупности показателей, рекомендуемых для расчета эффективности инновационной деятельности, они не достаточны. Во-первых, такой подход к оценке инновационной деятельности ставит приоритетным фактором финансовые преимущества, ожидаемые от реализации отдельных проектов. При этом, такие факторы, как технико-экономические характеристики создаваемых новшеств не учитываются. Во-вторых, данные показатели не позволяют оценить незавершенные работы на разных стадиях инновационного процесса, а так же учесть затраты на нерезультативную инновационную деятельность. Таким образом, оценивая эффективность инновационной деятельности в контексте инновационного потенциала предприятия как отношение результатов использования ресурсов к количеству и качеству направляемых ресурсов, использование данных показателей не возможно.

До некоторых пор показателями результативности исследований и разработок, осуществляемых предприятиями, являлись показатели количества патентов и лицензий. В современных условиях, учитывая существующую тенденцию сокращения по ряду причин склонности к патентованию результатов НИОКР большинством предприятий, использование данного показателя в оценке инновационного потенциала вызывает сомнение в адекватности реалиям.

В качестве интегрального показателя, характеризующего эффективность инновационной деятельности, рекомендуемый ЮНИДО (Организация объединенных наций по промышленному развитию) используется приводимый в отечественной литературе коэффициент фактической результативности работ [4]. Данный показатель рассчитывается по формуле:

$$r = \frac{R_c}{\sum_{i=1}^T Q_i} - \sum_{i=1}^T (H_1 - H_2), \quad (11)$$

где R_c - суммарные затраты по законченным работам, принятым (рекомендованным) для освоения; Q_i - фактические затраты на НИОКР за i -й год; T - число лет анализируемого периода; H_1 H_2 — незавершенное производство на начало и конец анализируемого периода в стоимостном выражении.

Использование данного показателя в определении эффективности инновационной деятельности, на наш взгляд, имеет некоторую степень субъективности. Во-первых, данный показатель охватывает только стадию НИОКР и не учитывает дальнейшего продвижения новшества, что не позволяет дать объективную оценку инновационной деятельности в целом по предприятию. Во-вторых, данным показателем не отражается возможность взаимодействия предприятия с внешней средой в направлении приобретения результатов НИОКР сторонних организаций.

По нашему мнению, показатели использования ресурсов предприятия, направляемых на реализацию инновационных проектов, должны отражать результативность процессов создания и внедрения новшеств, а также учитывать фактор времени. Такой подход представлен совокупностью показателей, предложенных А.В. Гугелевым и А.Е. Герасимовым [5]. В оценку состояния

инновационного потенциала предприятия целесообразно включить некоторые из предложенных авторами показателей.

Так, результативность НИОКР предлагается рассчитывать по следующей формуле:

где $K_t^{\text{ЭФФ}}$ - число самостоятельно разработанных новшеств, отвечающих требованиям промышленного предприятия в t -ом году; $K_t^{\text{ПП}}$ - число приобретенных

$$P_{\text{НИОКР}} = \frac{\sum_{t=1}^T K_t^{\text{ЭФФ}} + \sum_{t=1}^T K_t^{\text{ПП}}}{\sum_{t=1}^T K_t^{\text{ЭФФ}} - \sum_{t=1}^T K_t^{\text{РЕАЛ}}} \quad (12)$$

объектов интеллектуальной собственности, отвечающих требованиям промышленного предприятия в t -ом году; $K_t^{\text{РЕАЛ}}$ - число объектов интеллектуальной собственности в результате НИОКР, реализованных во внешней среде промышленного предприятия в t -ом году.

Мы считаем, что для анализа результативности НИОКР данная формула требует разделения, т.е. целесообразнее рассматривать отдельно показатели обмена в сфере инноваций.

Показатель продажи новшеств можно рассчитать следующим образом:

$$P_{\text{НИОКР}}^{\text{ПРОД}} = \frac{\sum_{t=1}^T K_t^{\text{ЭФФ}} - \sum_{t=1}^T K_t^{\text{РЕАЛ}}}{\sum_{t=1}^T K_t^{\text{ЭФФ}}} \quad (13)$$

В случае, когда предприятие не занимается разработкой и реализацией новшеств в виде патентов, лицензий и др. объектов интеллектуальной собственности для других предприятий и организаций, то данный показатель равен 1. Значительное снижение данного показателя относительно единицы имеет негативное значение при комплексной оценке инновационного потенциала и имеет место в случае активной продажи результатов НИОКР в виде патентов и лицензий сторонним предприятиям, что характерно, скорее, для малых инновационных фирм, чем для производственного предприятия.

Показатель покупки новшеств можно рассчитать следующим образом:

$$P_{\text{НИОКР}}^{\text{ПОКУП}} = \frac{\sum_{t=1}^T K_t^{\text{ЭФФ}}}{\sum_{t=1}^T K_t^{\text{ЭФФ}} + \sum_{t=1}^T K_t^{\text{ПП}}} \quad (14)$$

Равенство данного показателя единице говорит об отсутствии импорта новшеств, т.е. предприятие реализует только собственные разработки. При значительном отклонении данного показателя от единицы в сторону уменьшения свидетельствует о том, что импорт новшеств значительно преобладает над количеством собственных разработок. Это говорит о чрезмерной зависимости предприятия от организаций-импортеров новшеств и ставит вопрос о целесообразности проведения собственных НИОКР.

Необходимо отметить, что в случае, если на предприятии отсутствуют процессы обмена (продажи или приобретения), включение данных показателей в оценку

инновационного потенциала, на наш взгляд, нецелесообразно. Средняя продолжительность разработки одного новшества:

$$B_{\text{созд}} = \frac{\sum_{i=1}^N P_i}{N} \quad (15)$$

где $B_{\text{созд}}$ - средняя продолжительность разработки одного новшества (изобретения, технического решения, идеи), завершено в рассматриваемый период; D - время, затраченное на создание i -го новшества, N — общее число созданных новшеств в результате проведения собственных НИОКР за рассматриваемый период.

Инновационный потенциал предприятия должен не только обеспечивать разработку самих новшеств, но и обеспечивать его введение в сферу практической реализации. Считается, что лишь 10 - 30% идей могут стать изобретениями, из них только 0,5-3,5% способны окупить себя [5]. Чем большее число научно-технических разработок относительно их общего числа находят практическое применение, тем эффективнее используется инновационный потенциал предприятия. Таким образом, результативность стадии освоения новшеств оценивается соотношением числа внедренных новшеств и общего числа разработанных новшеств.

Результативность освоения (внедрения) новшеств:

$$P_{\text{ВН}} = \frac{\sum_{t=1}^T K_t^{\text{ВН.Н}}}{\sum_{t=1}^T K_t^i} \quad (16)$$

где $K_t^{\text{ВН.Н}}$, $K_t^{\text{РАЗН}}$ - число внедренных и разработанных новшеств (изобретений, технических решений, идей) за t -ый год.

При этом новшества, отвечающие требованиям предприятия, но не внедренные за анализируемый период, должны прибавляться к числу разработанных нововведений при проведении анализа в будущем периоде. Средняя продолжительность освоения одного новшества:

$$B_{\text{осв}} = \frac{\sum_{i=1}^N B_i}{N} \quad (17)$$

где B_i - время, затраченное на внедрение i -го новшества (изобретения, технического решения, идеи); N — общее число освоенных новшеств.

Главной задачей, решаемой при учете влияния данного показателя, является определение момента, принимаемого в качестве базового при переходе разработки из статуса новшества в статус инновации. На наш взгляд, для продукции производственного назначения данным моментом следует считать дату их промышленной эксплуатации, для потребительской продукции — дату реализации первой партии или единицы товара. С всевозрастающей актуальностью сокращения инновационного лага нововведений данный показатель необходим при комплексной оценке инновационных возможностей предприятия.

Однако, приведенная выше совокупность показателей не дает возможности определить перспективность инновационных процессов, реализуемых предприятием.

Например, решение о сокращении финансирования исследований и конструкторских работ в условиях консолидации усилий предприятия только на незначительных изменениях в производимой продукции, но приносящих текущие доходы, приведет к ускорению движения денежных средств и увеличению показателей эффективности и результативности. Однако, уже через несколько лет проявится негативный эффект данного решения, повысится уязвимость предприятия со стороны конкурентов.

Поэтому, наряду с предлагаемыми показателями, необходимо оценивать обновляемость продукции и ее новизну. Для этого могут быть использованы следующие показатели:

1. Доля реализованной принципиально новой продукции ($N_{\text{ПНИ}}$) от общего объема реализованной продукции ($N_{\text{ОБЩ}}$):

$$K_{\text{ПНИ}} = \frac{N_{\text{ПНИ}}}{N_{\text{ОБЩ}}} \quad (18)$$

2. Доля реализованной усовершенствованной продукции ($N_{\text{УПИ}}$) от общего объема реализованной продукции:

$$K_{\text{УПИ}} = \frac{N_{\text{УПИ}}}{N_{\text{ОБЩ}}} \quad (19)$$

Совокупность рассмотренных показателей схематично выше представлена на рисунке, где нами выделены основные группы показателей, отражающие состояние инновационного потенциала предприятия по качественному и количественному составу основных видов ресурсов, используемых в инновационной деятельности, и по результативности их использования на этапах разработки, производства и реализации инновационной продукции. Такое разделение показателей на группы, на наш взгляд, позволит наглядно обосновать решения по стратегическому развитию инновационного потенциала, поскольку большинство стратегических решений по инновационному развитию организации принимается именно в отношении повышения эффективности использования данных видов ресурсов предприятия, направляемых на реализацию инновационной деятельности.

В табл. 1 приведены отдельные группы показателей инновационного потенциала.

Таблица 1
Показатели инновационного потенциала предприятия строительного комплекса

№ п/п	Показатели инновационного потенциала
1. Показатели затрат	
1.1	Суммарные затраты на НИОКР и приобретение технологий относительно затрат на производство
1.2	Затраты на НИОКР относительно затрат на производство
2. Кадровые показатели	
2.1	Доля персонала, задействованного в инновационных проектах, в общей численности персонала предприятия
2.2	Доля научно-технических специалистов в общей численности персонала, задействованного в инновационных проектах предприятия
2.3	Средний квалификационный уровень научно-технических специалистов
2.4	Удельный вес научно-технических специалистов старше 50 лет, в общей численности научно-технических специалистов, задействованных в инновационных проектах

2.5	Средний уровень заработной платы научно-технических специалистов по отношению к среднему уровню заработной платы по предприятию
3. Показатели производственного оборудования	
3.1	Прогрессивность оборудования
3.2	Модернизация оборудования
3.3	Удельный вес оборудования со сроком эксплуатации до 10 лет
4. Показатели результативности инновационной деятельности	
4.1	Средняя продолжительность разработки одного новшества
4.2	Результативность внедрения новшеств
4.3	Средняя продолжительность внедрения одного новшества
4.4	Доля реализованной принципиально новой продукции от общего объема реализованной продукции
4.5	Доля реализованной усовершенствованной продукции от общего объема реализованной продукции

Однако, необходимо подчеркнуть, что в данном случае приводятся показатели, адаптированные для конкретных машиностроительных предприятий, на которых проводилась оценка состояния инновационного потенциала. В каждом конкретном случае, количественный состав показателей и формализация их расчета, учитывающие отраслевые особенности предприятий, должны быть определены экспертной комиссией.

Общие показатели результативности инновационного потенциала целесообразно выделить в отдельную группу. Показатели данной группы косвенно определяют эффективность и рациональность систем организации и управления инновационной деятельностью.

Сформированная нами система показателей, позволяет оценить состояние инновационного потенциала промышленного предприятия по основным видам ресурсов. Показатели первой группы характеризует величину собственных денежных средств предприятия, направляемых на проведение НИОКР, показатели второй группы - уровень кадровых ресурсов, задействованных в инновационных процессах.

Состояние производственного оборудования характеризует третья группа показателей. Такое разделение показателей, на наш взгляд, упростит аналитический процесс и позволит наглядно обосновать решения по стратегическому развитию инновационного потенциала, поскольку большинство стратегических решений по инновационному развитию организации принимается именно в отношении повышения эффективности использования данных ресурсов предприятия, направляемых на реализацию инновационной деятельности.

Общие показатели результативности инновационного потенциала целесообразно выделить в отдельную группу. По показателям данной группы определяется эффективность и рациональность процессов организации и управления ресурсами, используемыми в инновационной деятельностью.

Управление инновационным потенциалом предприятия должно осуществляться с учетом условий внешней среды. В связи с этим, важно подчеркнуть, что оценка состояния инновационного потенциала, как один из элементов механизма увеличения конкурентоспособности предприятия, должна проводиться регулярно и соотноситься с требованиями и изменениями рыночной ситуации. Это может быть реализовано проведением мониторинга состояния инновационного потенциала в рамках отдельного предприятия. Целесообразность данного предложения определяется систематическим использованием результатов оценки с целью выявления возможностей увеличения ресурсов предприятия, направляемых на реализацию инновационных процессов, принятия мер, необходимых для

более эффективного использования имеющихся ресурсов, или их привлечения со стороны, что в целом сделает более эффективным процесс управления инновационной деятельностью предприятия.

Литература

1. Балабанов, И.Т. Инновационный менеджмент. - СПб: Издательство «Питер», 2000.
2. Воробьев Ю.Ф. Экономика инновационной деятельности. / Под ред. А.Е. Карлика. - СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 1998.
3. Гунин, В.Н. и др. Управление инновациями: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 7. - М.: ИНФВА-М, 2000.
4. Гунин, В.Н. и др. Управление инновациями: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 7. - М.: ИНФВА-М, 2000. и Гугелев А.В., Герасимов А.Е. Определение эффективности инновационной деятельности // «Вестник машиностроения», № 3, 2000.
5. Гугелев, А.В., Герасимов, А.Е. Определение эффективности инновационной деятельности. // «Вестник машиностроения», № 3, 2000.
6. Казанков, В., Степнов, О., Бейнфест, Б., Нарумова, О. Как в России используются изобретения? // Интеллектуальная собственность, № 12, 2000.
7. Кислицына, О.А. Особенности классификации инноваций // Сборник научных трудов НГТУ. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2000.-Вып. 1 (18).
8. Постановление Госкомстата РФ «Об утверждении формы федерального государственного статистического наблюдения за инновационной деятельностью» от 03.09.1998 № 91 (ред от 19.06.2000). Постановление Госкомстата РФ «Об утверждении государственной статистической отчетности по инновационной деятельности и инструкции по ее составлению» от 07.10.1994 № 204 (ред. от 19.06.2000).
9. Руководство Фраскати 93 / Под ред. Гохберга Л.М., - М, 1995.
10. Статистика инноваций. Краткий терминологический словарь / Под. ред. Л.М. Гохберга. -М.: Центр исследований и статистики науки, 1996. С. 357.

Панова О.И.
ФГБОУ ВПО

«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»

О государственном частном партнерстве (ГЧП) в России

Аннотация

Статья посвящена государственному частному партнерству в России. Приводится классификация субъектов РФ по категориям.

Ключевые слова: частное предпринимательство, государство, Россия, Федеральные законы

Abstract

The article is devoted to the public private partnership in Russia. The classification of the subjects of the Russian Federation by the categories has been done.

Keywords: private entrepreneurship, government, Russian Federation, Federal laws

В последние десятилетия в России актуальность приобрели ГЧП – государственно-частные партнерства. Сотрудничество бизнеса и государства всегда играло важную роль в экономике. Многолетняя практика различных стран доказывает необходимость поддержания таких отношений на взаимовыгодных условиях. Государственный сектор всегда нуждался в инвестициях со стороны бизнес-структур. Поэтому развитие ГЧП в России позволит не только получать прибыль государственному и частному сектору, но и создаст благоприятные условия для развития ЖКХ и потребителей жилищно-коммунальных услуг.

Сначала поговорим о самом понятии ГЧП, которое впервые появилось в России в Санкт-Петербурге. Администрация Санкт-Петербурга приняла закон от 25.12.2006 года № 627-100 «Об участии Санкт-Петербурга в государственно-частных партнерствах» [1], который определил участие субъекта РФ в ГЧП. Многие субъекты РФ к началу 2014 года уже приняли подобные законы и организовали ГЧП. Важными Федеральными законами, позволяющими регулировать отношения в государственно-частном партнерстве, являются:

1. Федеральный закон от 21.07.2005 г. № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях» [2];
2. Федеральный закон от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» [3];
3. Федеральный закон от 22.07.2005 г. № 116-ФЗ «Об особых экономических зонах в РФ» [4].

Что такое ГЧП? Государственно-частное партнерство (ГЧП) – совокупность форм средне- и долгосрочного взаимодействия государства и бизнеса для решения общественно-значимых задач на взаимовыгодных условиях [5]. Существуют различные определения ГЧП, в том числе [6]:

1. ГЧП – это передача государством и муниципалитетом функций по управлению коммунальной инфраструктурой частному бизнесу;
2. ГЧП – привлечение ресурсов частного сектора к реализации государственных услуг.

В числе базовых признаков государственно-частных партнерств в узкой (экономической) трактовке можно назвать следующие [5]:

- сторонами ГЧП являются государство и частный бизнес;
- взаимодействие сторон закрепляется на официальной, юридической основе;
- взаимодействие сторон имеет равноправный характер;
- ГЧП имеет четко выраженную публичную, общественную направленность;
- в процессе риски и затраты, а также достигнутые результаты распределяются между сторонами в заранее определенных пропорциях.

Если говорить о ГЧП, то стоит отметить, что в данной структуре государство предлагает частному бизнесу принять участие в важных общественных проектах, а бизнес решает, подключаться к нему, или нет.

С 2013 года в России, во втором чтении, Госдума наконец-то приняла проект о ГЧП. Он называется: № 238827-6 «Об основах государственно-частного партнерства в Российской Федерации» [7]. Хорошо, что в России будет утверждена законодательная база для ГЧП, но, к сожалению, даже такие законы не позволяют сегодня привлекать частный бизнес, банки для долгосрочного сотрудничества из-за нестабильности экономики. Конечно, хотелось бы, чтобы проекты были долгосрочными и их длительность варьировалась от 10 до 50 лет.

Не секрет, что ГЧП находятся в стадии становления. Механизмы их функционирования в регионах пока что устанавливаются и развиваются небыстрыми темпами. Все зависит от инвестиционной привлекательности региона. Министерство экономического развития РФ принимает непосредственное участие в развитии государственно-частного партнерства в России и проводит различные статистические анализы. В том числе оценивает потенциал привлечения инвестиций из частного бизнеса в проекты ГЧП.

Данная оценка осуществляется в процентах по формуле 1 [8]:

$$R_j = 0,04 * L_j + 0,03 * E_j + 0,03 * I_j \quad (1)$$

где L_j – развитость институциональной среды в сфере ГЧП в регионе;
 E_j – опыт реализации ГЧП-проектов;
 I_j – инвестиционная привлекательность для инфраструктурных проектов (от 1 до 10).

Министерство экономики произвело рейтинговую оценку по 83 регионам РФ по ГЧП по состоянию на 01.01.2014 год. Данные рейтинга (таблица 1) позволили сделать классификацию субъектов РФ по категориям:

1. Регионы-лидеры (с показателем 60-75%);
2. Регионы, имеющие высокий потенциал (с показателем 45-60%);
3. Регионы, имеющие средний потенциал (с показателем 35-45%);
4. Регионы, имеющие низкий потенциал (с показателем 25-35%);
5. Регионы, имеющие очень низкий потенциал (с показателем 5-25%).

Ниже, в таблице 1, приведены результаты оценки. Рейтинг основывается на данных по 131 ГЧП-проекту из 60 регионов, а также анализе нормативно-правовой базы и системы управления сферой ГЧП в 83 регионах РФ. Анализ производился по 8 федеральным округам [8]:

- Северо-Кавказский федеральный округ;
- Южный федеральный округ;
- Центральный федеральный округ;
- Приволжский федеральный округ;
- Северо-Западный федеральный округ;
- Уральский федеральный округ;
- Сибирский федеральный округ;
- Дальневосточный федеральный округ.

Таблица 1.

Результаты рейтинга ГЧП на 01.01.2014 год

Область, край, округ	Процент, (%)	Общий итог, (место)
Санкт-Петербург	73,9	1
Республика Татарстан	70,6	2
Новосибирская область	65,5	3
Свердловская область	63,9	4
Нижегородская область	62,3	5
Воронежская область	60,4	6
Ленинградская область	55,0	7
Самарская область	54,3	8
Ярославская область	52,7	9
Москва	52,3	10
Краснодарский край	51,8	11
Ханты-Мансийский автономный округ	51,0	12
Ляпецкая область	49,7	13
Пермский край	49,4	14
Ростовская область	49,4	15
Республика Башкортостан	48,7	16
Кемеровская область	48,3	17
Вологодская область	47,2	18
Астраханская область	47,1	19
Рязанская область	46,2	20

Республика Коми	46,2	21
Калужская область	46,0	22
Оренбургская область	42,9	23
Республика Удмуртия	42,6	24
Кировская область	42,3	25
Иркутская область	41,0	26
Омская область	40,9	27
Курганская область	40,8	28
Тамбовская область	40,7	29
Волгоградская область	40,5	30
Красноярский край	40,1	31
Псковская область	39,6	32
Калининградская область	39,2	33
Московская область	38,0	34
Республика Карелия	37,4	35
Томская область	37,3	36
Сахалинская область	35,7	37
Тульская область	35,6	38
Смоленская область	34,8	39
Костромская область	34,6	40
Архангельская область	34,4	41
Белгородская область	34,0	42
Мурманская область	32,9	43
Ивановская область	32,4	44
Тверская область	32,0	45
Республика Тыва	31,6	46
Республика Адыгея	31,5	47
Амурская область	31,4	48
Брянская область	31,3	49
Челябинская область	31,3	50
Алтайский край	31,2	51
Республика Марий Эл	28,9	52
Республика Мордовия	28,8	53
Пензенская область	28,0	54
Магаданская область	27,6	55
Республика Кабардино-Балкария	27,4	56
Республика Северная Осетия-Алания	26,4	57
Новгородская область	26,2	58
Орловская область	26,0	59
Республика Чувашия	25,4	60
Забайкальский край	24,9	61
Ставропольский край	24,8	62
Камчатский край	24,1	63
Ямало-Ненецкий автономный округ	23,8	64
Владимирская область	22,8	65
Республика Ингушетия	22,6	66

Ненецкий автономный округ	22,0	67
Республика Алтай	20,1	68
Республика Бурятия	20,0	69
Курская область	19,2	70
Саратовская область	18,9	71
Ульяновская область	17,7	72
Хабаровский край	16,6	73
Республика Саха (Якутия)	15,8	74
Тюменская область	15,8	75
Приморский край	15,8	76
Республика Хакасия	14,8	77
Республика Калмыкия	14,5	78
Еврейская автономная область	14,2	79
Республика Дагестан	12,6	80
Республика Чечня	10,6	81
Республика Карачаево-Черкесия	9,6	82
Чукотский автономный округ	6,0	83

Из вышеприведенной таблицы видно, что г. Санкт-Петербург занимает 1-е место, г. Москва – 10-е, Волгоградская область 30-е место, Саратовская область-71 место, Чукотский автономный округ-83 место. Москва и Санкт-Петербург занимают лидирующие позиции по реализации ГЧП-проектов, так как имеют развитую институциональную среду и большой опыт. Волгоградская область имеет средний потенциал реализации ГЧП-проектов. Отметим, что в области по состоянию на 01.01.2014 год на прединвестиционной стадии находится проект «Строительство западного обхода г. Волгограда». Если говорить о Чукотском автономном крае, Забайкальском крае, Камчатском крае, то они имеют очень низкий потенциал развития ГЧП-проектов. Положительной тенденцией является то, что они приступили к реализации пилотных ГЧП, и имеют возможность к концу 2014 года повысить свои показатели. По данным Министерства экономики РФ, в коммунальной сфере за 2013 год реализовалось 23 проекта (рис. 1). Средний срок реализации этих проектов около 15 лет.

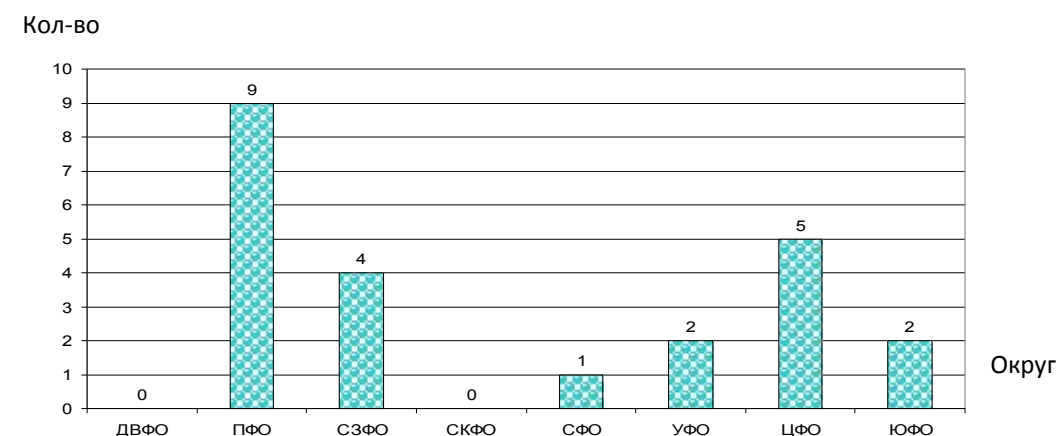


Рис. 1. Количество ГЧП-проектов по округам России в 2013 году, в коммунальной сфере

- В коммунальной сфере в 2013 году из 23 договоров ГЧП:
- 14 договоров заключено согласно закону «О концессиях»;
 - 7 договоров заключено согласно региональным законам;
 - 1 договор заключен согласно закону о государственных закупках с отсрочкой платежа;
 - 1 договор заключен согласно аренде с инвестиционными обязательствами.

На территории Российской Федерации в различных стадиях реализации находится 131 ГЧП-проект, отвечающий представленным требованиям. В 65 субъектах РФ приняты региональные законы о государственно-частном партнерстве. По формам реализации проектов в представленном выше рейтинге (табл. 1) – 70 концессионных соглашений, 46 соглашений о ГЧП на основе регионального законодательства и 15 соглашений на основе форм, близких к ГЧП. Общая заявленная стоимость ГЧП-проектов (на различных стадиях реализации) составляет более 1 трлн. рублей. Оцениваемый объем инвестиций со стороны частного партнера – 913 млрд. рублей. Институциональное развитие ГЧП на начало 2014 года можно характеризовать как прошедшее стадию апробации и становления в регионах РФ и требующих дальнейшего стимулирования и нормативного закрепления со стороны государства.

С 2006 года происходит развитие государственно-частных партнерств. Их развитие приходится на четвертый этап реформы ЖКХ. Можно выделить четыре этапа реформы: 1) Постсоветский, с 1992 по 1996 год.; 2) с 1997 по 2001 год; 3) с 2002 по 2005 год; 4) с 2006 года по настоящее время.

Отметим созданные в эти периоды основные нормативные акты.

1. Постсоветский период: Закон РФ «Об основах федеральной жилищной политике» 1992 г.; Закон РФ «О разграничении прав собственности, 1994 г.; Закон РФ «О приватизации жилья», 1996 г.; Закон РФ «О товариществах собственников жилья», 1996 г.

2. С 1997 по 2001 годы:

– Федеральная концепция реформы жилищно-коммунального хозяйства», 1997 г.;

3. С 2002 по 2005 годы: Федеральная целевая программа «Жилище»; Закон РФ «Об утверждении основ ценообразования»; Закон РФ «Об основах тарифного регулирования»; Жилищный кодекс РФ; Закон РФ «О совершенствовании системы оплаты жилья»; Закон РФ «О федеральных стандартах оплаты жилья»; Закон РФ «О концессионных соглашениях»;

4. С 2006 года по настоящее время. Период характеризуется привлечением частного бизнеса, развитием ГЧП, оптимизацией бюджетных расходов в жилищно-коммунальном хозяйстве, создание различных институтов государственной поддержки (в том числе модернизации) ЖКК. В данный период были разработаны: Правила установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг; Проект федерального закона № 238827-6 «Об основах государственно-частного партнерства в Российской Федерации» (во втором чтении, 2013 г.); Правила предоставления коммунальных услуг; Правила проведения органом местного самоуправления открытого конкурса по отбору управляющей организации для управления многоквартирным домом.

Следует отметить, что на первом этапе произошла массовая приватизация жилья, на втором этапе появились ТСЖ, на третьем этапе увеличилось количество ТСЖ. Сейчас продолжается четвертый этап реформы ЖКХ. Данный период характеризуется развитием ГЧП, развитием саморегулирования в сфере ЖКХ, прекращением субсидирования предприятий коммунальной сферы, монетизированы льготы на оплату жилищно-коммунальных услуг, развитие ТОСов.

В сфере управления ЖКХ к настоящему моменту сформировались и формируются основные структуры: ТСЖ, ТОС, ГЧП. ТСЖ, ТОС и прочие формы управления жилыми домами позволяют локально управлять общим имуществом. ГЧП, в свою очередь, позволяют на микро- и макро уровнях осуществлять экономические проекты, в том числе и в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

ГЧП может использоваться, как инструмент государственного управления, повышать качество общественного сектора, быть механизмом повышения конкурентоспособности (на рынке частных инвестиций), механизмом решения финансовых проблем.

В Соединенных штатах, например, ГЧП используется вот уже около 200 лет. По данным The National Council for Public-Private Partnerships, сейчас в каждом американском городе от 23 до 65 муниципальных служб работают в сотрудничестве с

частным бизнесом. Его участие в подобных проектах позволяет местным властям экономить от 20 до 50% бюджетных средств [9-стр. 62].

В России формы ГЧП встречаются редко. Процесс развития ГЧП затруднен из-за несовершенства законодательно-нормативной базы. Главным законом в данном направлении является Закон «О концессионных соглашениях», который не привлекает инвестора (концессионера), так как в законе написано, что по договору будет происходить безвозмездная передача муниципалитетом прав собственности за счет привлеченных или собственных средств. В данном контексте права собственности – это права собственности на неотделимые улучшения объектов коммунальной инфраструктуры. Неудивительно, что частный бизнес не стремится участвовать в ГЧП, так как он не имеет мотивации.

Таким образом, реформа ЖКХ позволила добиться положительных результатов, в том числе в законодательстве, образовании различных форм управления жилыми домами, в распределении льгот, создании института ГЧП и т.д. К сожалению, несмотря на многолетние преобразования, система функционирования отрасли не стала эффективной, не произошел качественный скачок в саморазвитии ЖКХ и увеличении рентабельности данного сектора экономики.

Литература

1. Закон Санкт-Петербурга от 25.12.2006 г. № 627-100 «Об участии Санкт-Петербурга в государственно-частных партнерствах».

2. Федеральный закон от 21.07.2005 г. № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях».

3. Федеральный закон от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

4. Федеральный закон от 22.07.2005 г. № 116-ФЗ «Об особых экономических зонах в РФ».

5. Материал из Википедии – свободной энциклопедии: http://ru.wikipedia.org/wiki/%C3%EE%F1%F3%E4%E0%F0%F1%F2%E2%E5%ED%ED%EE-%F7%E0%F1%F2%ED%EE%E5_%EF%E0%F0%F2%ED%B8%F0%F1%F2%E2%EE.

6. Мартусевич Р.А. Мировой опыт государственно-частных партнерств в коммунальном хозяйстве – М.: Фонд «Институт экономики города», 2006 г.

7. Проект федерального закона № 238827-6 «Об основах государственно-частного партнерства в Российской Федерации» (во втором чтении), 2013 г.

8. Скрипник, О.Б. Формирование регионального жилищно-коммунального комплекса: методология и практика. – М: Финансы и статистика, 2013. – 288 с.

9. <http://pppcenter.ru/assets/docs/raytingreg2014.pdf>

**Потенциал энергосбережения объектов недвижимости на уровне города
как фактор его социально-экономического развития**

Аннотация

Целью исследования – оценка и реализация потенциала энергосбережения объектов недвижимости на уровне города как фактора его социально-экономического развития. Установлено, что общий потенциал энергосбережения объектов недвижимости на уровне крупного города определяется суммой потенциалов энергосбережения каждого объекта недвижимости города. Также кроме экономического эффекта обоснован экологический и социальный эффект.

Ключевые слова: потенциал энергосбережения, объекты недвижимости, уровень города, социально-экономическое развитие

Abstract

The purpose of given research is the evaluation and implementation of energy saving potential of real estate at the city level as a factor of its social and economic development. It is found that the total energy saving potential of real estate at the level of a city is the sum of the potentials of the energy saving of each real estate object of the city. The economic and social effect is substantiated also.

Keywords: energy saving potential, real estate, city level, social and economic development

Одной из важнейших составляющих повышения социально-экономического развития Волгоградской области, является комфортность проживания населения в городе.

В настоящее время одним из наиболее важных направлений повышения комфортности проживания населения в городе, определенных Президентом РФ, является энергосбережение. Именно это и определяет актуальность исследования.

Целью исследования является оценка и реализация потенциала энергосбережения объектов недвижимости на уровне города как фактора его социально-экономического развития.

Ключевым критерием эффективности и оптимальности управленческих решений по повышению продуктивности энергетических ресурсов служит **потенциал энергосбережения**, который составляет 360-430 млн. т условного топлива или 39-47% текущего потребления энергии, третья его часть сосредоточена в топливно-энергетических отраслях, еще 35-37% в промышленности и 25-27% в ЖКХ (рис. 1).

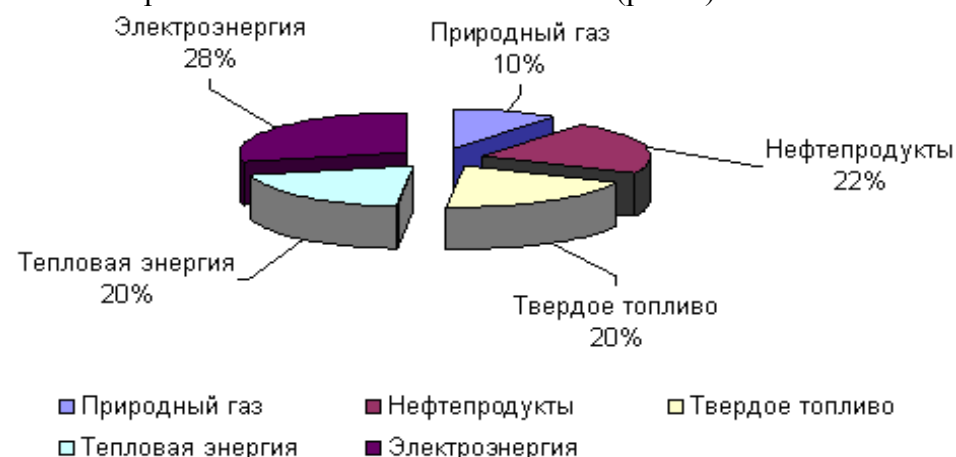


Рис. 1. Потенциал энергосбережения объектов недвижимости. Экономия различных энергоресурсов

Под **потенциалом энергосбережения** понимается - количество ресурсов, которое можно сберечь в результате реализации технически возможных и экономически оправданных мер, направленных на эффективное их использование и вовлечение в хозяйственный оборот возобновляемых источников энергии при условии сохранения или снижения техногенного воздействия на окружающую и природную среды [5].

А. В. Грушин понимает под потенциалом энергосбережения резервы, которые могут быть освоены во времени¹².

Проводя анализ и оценку экономического ресурсного потенциала, автор предлагает рассматривать не только его количественную и качественную характеристики, но и возможность рационального использования энергетических ресурсов. Кроме того, потенциал энергосбережения характеризуется такими показателями, как экономия энергетического ресурса, замещение определенного ресурса более дешевым и менее дефицитным.

В Методических указаниях по проведению энергоресурсаудита в жилищно-коммунальном хозяйстве МДК 1-01.2002 от 18.04.2001 г. № 81, утвержденных Госстроем России, под **потенциалом энергосбережения** понимается количество ресурсов, которое можно сберечь в результате реализации технически возможных и экономически оправданных мер, направленных на эффективное их использование и вовлечение в хозяйственный оборот возобновляемых источников энергии при условии сохранения или снижения техногенного воздействия на окружающую и природную среды [4].

Г.А. Голикова определяет, потенциал энергосбережения ЖКХ на уровне крупного города – как возможное снижение энергопотерь, энергозатрат и энергопотребления при заданных условиях оптимального режима функционирования всех подсистем триединой системы ЖКХ крупного города, при которых сохраняются объемы производства, условия хозяйственной деятельности организаций и жизнедеятельности домохозяйств на основе управления энергосбережением. Основные компоненты потенциала энергосбережения ЖКХ на уровне крупного города: техническая, экономическая, экологическая, поведенческая [8].

Таким образом, потенциал энергосбережения можно определить как количество энергетических ресурсов, которое может быть сокращено при выпуске одного и того же количества и перечня товаров и услуг за счет проведения самокупаемых организационно-технологических мероприятий при заданном уровне развития техники и цен на энергоносители¹³.

Как следует из определения, потенциал энергосбережения зависит от таких факторов, как состояние научно-технического прогресса, цены на оборудование и энергоносители, и меняется во времени. Оценка потенциала энергосбережения представлена в таблице 1.

Таблица 1

Оценка потенциала энергосбережения

Сектор	Показатели эффективности	Определение потенциала энергоэффективности
Энергоисточники	Удельные расходы топлива на выработку тепла и электроэнергии	Разница между фактическими и нормативными (лучшими отраслевыми) значениями
Тепловые сети	Потери тепловой энергии и теплоносителя	Разница между фактическими и нормативными значениями
Электрические сети	Потери электроэнергии	Разница между фактическими и нормативными значениями

¹² Грушин А. В. Совершенствование методического обеспечения разработки программы энергосбережения на промышленном предприятии: дис. ... канд. экон. наук / А. В. Грушин. – Казань, 2003. – С. 54.

¹³ Колибаба В. И. Выявление и экономическая оценка потенциала энергосбережения в текстильной отрасли/ В. И. Колибаба, Е. О. Кутумова // Вестник ИГЭУ. – 2012. – Вып. 6. – С. 78

Бюджетная сфера	Удельные затраты тепла и электроэнергии на 1 м ²	Разница между фактическими и нормативными для этих типов зданий значениями
Жилищный фонд	Удельные затраты тепла на 1 м ² , расходы электроэнергии и воды на 1 чел. в год	Разница между фактическими и нормативными для этих типов зданий значениями
Общесистемные показатели	Удельные расходы ТЭР (в условном исчислении) на 1 чел. в год по секторам и в целом по региону	Разница между фактическими значениями и требуемыми (на базе оценки потенциала энергосбережения по секторам и в целом по региону)

Определив показатели эффективности (удельные показатели) по всей цепочке от производства до конечного потребления энергоресурсов можно определить суммарный потенциал энергосбережения города, предприятия, объекта недвижимости и его структуру.

Общий потенциал энергосбережения объектов недвижимости на уровне крупного города определяется суммой потенциалов энергосбережения каждого объекта недвижимости города по формуле:

$$P_{\text{Эоб.недв.г}} = \sum_{i=1}^3 P_{\text{Эоб.недв.}}, \quad (1)$$

где: $P_{\text{Эоб.недв.}}$ – потенциал энергосбережения объекта недвижимости, определяемый по формуле:

$$P_{\text{Эоб.недв.}} = V_{\text{Эодт}} - V_{\text{Эодм}}, \quad (2)$$

где: $V_{\text{Эодт}}$ – весь объем энергопотребления в текущем режиме хозяйственной деятельности объекта недвижимости; $V_{\text{Эодм}}$ – максимально возможный объем энергопотребления в объекте недвижимости при условии реализации программ и мероприятий по энергосбережению.

Потенциал реализуется через конкретные мероприятия, в связи с чем любое численное значение потенциала не есть абсолютный критерий для принятия кардинальных мер, он декларируется на начальном этапе с целью выбора направлений повышения энергоэффективности на уровне города.

В Волгоградской области существует большой потенциал энергосбережения, который частично может быть реализован за счет установки тепловых насосов. Схема действия тепловых насосов представлена на рис. 2.

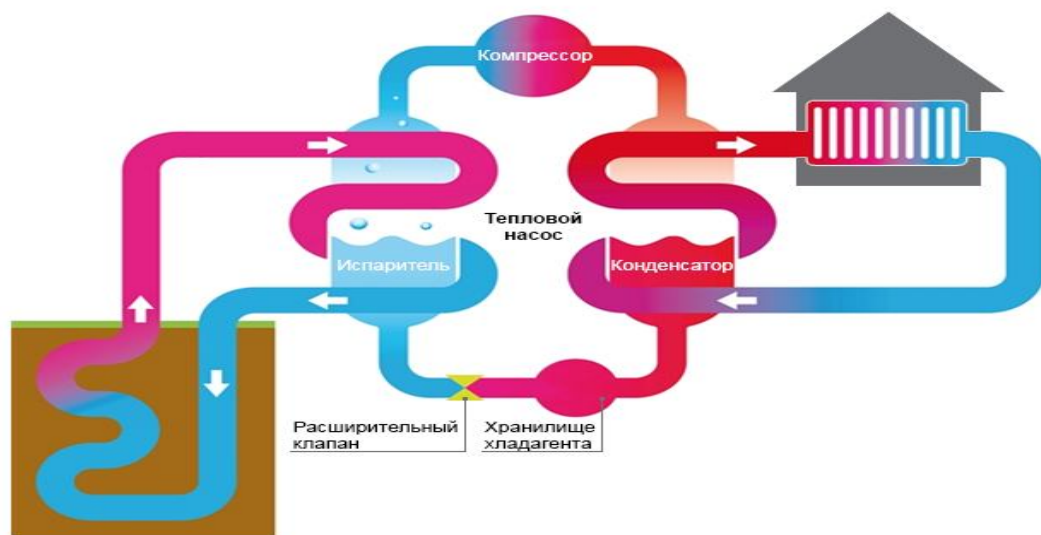


Рис. 2. Схема действия тепловых насосов

Преимущества внедрения тепловых насосов

1. Тепловой насос является не поднадзорным оборудованием

- ✓ Отсутствие разрешительных документов и согласований
- ✓ Отсутствие проекта
- ✓ Отсутствие обслуживающего персонала

2. Оперативность внедрения

- ✓ Быстрый монтаж
- ✓ Отсутствие капитальных затрат на коммуникации и теплотрассы
- ✓ Поэтапный ввод в эксплуатацию – отопление незавершенных объектов

3. Комфортность эксплуатации

- Система воздух-воздух мало инертна – быстрый нагрев помещения.
- Переход в режим «дежурного» отопления в малопосещаемых общественных помещениях и зданиях (экономия в выходные и праздничные дни).
- Абсолютно взрыво- и пожаробезопасен.
- Тепловые насосы работают полностью в автоматическом режиме.
- Возможность задавать температурные режимы на неделю, месяц
- В процессе эксплуатации система не нуждается в специальном обслуживании, возможные манипуляции не требуют специальных навыков и описаны в инструкции.
- Систему можно диагностировать на расстоянии и вносить корректировки. Для этого необходимо иметь линию Интернет или связь GSM.

4. Энергоэффективность. Низкое энергопотребление достигается за счет высокой эффективности теплового насоса и позволяет получить на 1 кВт затраченной электрической энергии от 3 до 5 кВт тепловой энергии. Система требует минимум электроэнергии для поддержания комфортной температуры жилья

5. Двойное назначение. Возможность работы теплового насоса в режиме охлаждения (режим «обычной» сплит-системы)

6. Экономичность

- Совмещая в себе две системы: отопление в холодный период года и кондиционирование в теплый, существенно снижает финансовые затраты на оборудование (до 60 %), так как не требуется установка дополнительного оборудования для кондиционирования помещений. Также уменьшаются затраты на эксплуатацию и обслуживание.
- Система исключительно долговечна, гарантийный срок эксплуатации 20 лет.
- Отсутствие необходимости в закупке, транспортировке, хранении топлива и расходе денежных средств, связанных с этим.
- Высвобождение значительной территории, необходимой для размещения котельной, подъездных путей и склада с топливом.
- Не нужны дымоходы и их обслуживание.

Тепловые насосы более экономичны, чем котлы на дизельном топливе или электрическое отопление, по совокупным затратам на источниках тепла до 300 кВт, использующих природный газ, являются менее затратными. И в ближайшем будущем, когда цены на энергоносители сравняются с европейскими, они станут бесспорными лидерами.

7. Экология

• Экологически чистый метод отопления и кондиционирования, т.к. не производится эмиссия CO₂, NOX и других выбросов, приводящих к нарушению озонового слоя и кислотным дождям. Отсутствуют аллергенно опасные выбросы в помещение, т.к. нет сжигаемого топлива и не используются запрещенные хладагенты. Бережен в отношении к здоровью и окружающей среде.

8. Безопасность. Нет открытого пламени, нет выхлопа, нет сажи, нет запаха солянки, исключена утечка газа, разлив мазута. Нет пожароопасных хранилищ для угля, дров, мазута или солянки

9. Автономность. Тепловые насосы работают полностью в автоматическом режиме.

10. Универсальность. Идеально подходят для использования в жилых помещениях, объектах социальной сферы, на промышленных объектах.

Авторами была проведена оценка целесообразности установки тепловых насосов типа «воздух-воздух» Mitsubishi Electric серии Zubadan в типовом муниципальном образовательном учреждении Волгоградской области. Результаты расчета экономического эффекта и срока окупаемости данного мероприятия представлены в таблице 2.

Таблица 2

Оценка экономического эффекта от внедрения тепловых насосов на объекте недвижимости «Детская школа искусств» г. Краснослободска Среднеахтубинского района

Характеристика, ед. измерения	Значение	Расчетная формула
Общая потребность в тепле, кВт	79,20	Данные проекта «Детская школа искусств» г. Краснослободск Среднеахтубинского района
Затраты электричества на отопление электродотопителями за отопительный сезон(24 часа x 180 суток), кВт	1 368 576,00	(Общая потребность в тепле, кВт)x(Затраты электричества на отопление электродотопителями за отопительный сезон(24 часа x 180 суток), кВт)x24x180
Стоимость тепловых насосов на 1 м ² , руб.	28500	(на примере комплекта ТН PUNZ-HRP 100/ PEAD-50 JAx2шт тепловой мощностью 10 кВт, 1м ² требует 1 кВт тепла)
Стоимость 10 кВт тепла, выработанного тепловым насосом, руб.	285000	(на примере комплекта ТН PUNZ-HRP 100/ PEAD-50 JAx2шт тепловой мощностью 10 кВт)
Оценочная стоимость тепловых насосов на объекте, руб.	2 257 200,00	(Стоимость тепловых насосов на 10 кВт)x(Общая потребность в тепле, кВт):10
Монтажные работы ~ 30%, руб.	677 160,00	(Оценочная стоимость тепловых насосов на объекте, руб.)x0,3
Капитальные затраты на тепловые насосы, руб.	2 934 360,00	(Оценочная стоимость тепловых насосов на объекте, руб.)+(Монтажные работы ~ 30%, руб.)
Потребляемая мощность тепловыми насосами за отопительный период, кВт/час	6 975,00	программа расчета эффективности применения Zubadan (www.aircon.ru)
Средняя стоимость кВт/час электроэнергии, руб.	3,82	
Затраты электричества на отопление тепловыми насосами за отопительный сезон(24 часа x 180 суток), руб.	27 900,00	(Потребляемая мощность тепловыми насосами за отопительный период, кВт/час)x(Средняя стоимость кВт/час электроэнергии, руб.)
Экономия при отказе от электродотопителей и использовании тепловых насосов за отопительный сезон, руб.	1 340 676,00	= 414 832 320 - 138 240 000

Срок окупаемости при использовании тепловых насосов	2,21	((Капитальные затраты на тепловые насосы, руб.)+(Затраты электричества на отопление тепловыми насосами за отопительный сезон(24 часа x 180 суток), руб.))/(Экономия при отказе от электродотопителей и использовании тепловых насосов за отопительный сезон)
---	------	--

Источник: составлено на основе расчетов автора

Тепловые насосы могут использоваться не только в областях, но и в крупных и малых городах для повышения качества жизни населения. Их применение позволит значительно сократить затраты энергии, повысить экологичность окружающей среды, повысить комфортность длительного нахождения в помещении.

Представленные выше расчеты подтвердили целесообразность установки тепловых насосов. Данное мероприятие имеет низкий срок окупаемости, при этом происходит снижение затрат энергоресурсов и наиболее существенное в контексте данного исследования – *социальный эффект*: повышение комфортности пребывания в на объектах недвижимости, что является неотъемлемой частью социально-экономического развития каждого города.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В последние годы в стране наблюдается постоянный рост цен на энергоресурсы при одновременном снижении комфортности проживания населения в крупном городе, что приводит к увеличению доли энергозатрат в структуре себестоимости продукции, жилищно-коммунальных услуг и, как следствие, их росту. Существующая практика разрозненных разработок отдельных аспектов общей проблемы повышения эффективности использования энергоресурсов не дает должного эффекта.

С учетом вышесказанного исследование и решение проблемы реализации потенциала энергосбережения и повышения энергоэффективности объектов недвижимости на основе теоретико-методических подходов к управлению имеет важное научно-практическое значение и предопределяет актуальность работы.

Потенциал энергосбережения в ЖКХ составляет в целом составляет 47 % от общего объема энергопотребления или 95-110 млн. тонн усл. топлива. Под потенциалом энергосбережения понимается - количество ресурсов, которое можно сберечь в результате реализации технически возможных и экономически оправданных мер, направленных на эффективное их использование и вовлечение в хозяйственный оборот возобновляемых источников энергии при условии сохранения или снижения техногенного воздействия на окружающую и природную среды.

Математически обосновано, что общий потенциал энергосбережения объектов недвижимости на уровне крупного города определяется суммой потенциалов энергосбережения каждого объекта недвижимости города

Авторами проведена серьезная работа по анализу проблем и обоснованию направлений реализации потенциала энергосбережения объектов недвижимости на уровне города, в частности, подробно рассмотрены преимущества использования тепловых насосов Mitsubishi Electric серии Zubadan, работающих на альтернативных источниках энергии и приведены результаты расчета экономической и энергетической эффективности данного энергосберегающего мероприятия. Простой срок окупаемости данного мероприятия составил 2,21 года. Также кроме экономического эффекта обоснован экологический и социальный эффект.

Литература

1.ГОСТ Р 51387-99 Энергосбережение. Нормативно-методическое обеспечение. Основные положения. Утвержден Постановлением Госстандарта России от 30 ноября 1999 г. № 485-ст.

2. Государственная программа Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года» от 27 декабря 2010 г. № 2446-р.

3. Долгосрочная областная целевая программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности Волгоградской области на период до 2020 года» N 120-п от 31.05.2012 г. (в ред. постановлений Правительства Волгоградской обл. от 26.02.2013 N75-п)

4. Методические указания по проведению энергоресурсаудита в жилищно-коммунальном хозяйстве МДК 1-01.2002 от 18.04.2001 г. № 81// Госстрой России.-М.: ГУП ЦПП, 2001.-84с.

5. *Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: [федер. закон № 261-ФЗ: принят Гос. Думой 11 ноября 2009 г.:].//Российская газета - Федеральный выпуск №5050*

6. Стратегия социально-экономического развития Волгоградской области до 2020 года. Проект// http://economics.volganet.ru/export/sites/economics/folder_3-Н/folder_2/folder-1/downloads/ПРОЕКТ_STRATEGI20201.10.12.pdf

7. Энергетическая стратегия на период до 2030 года// «Российская газета» - Экономика «Энергетика».- 2009.- №5070 (246)

8. Голикова, Г.А., Максимчук, О.В. Анализ проблем и обоснование предпосылок реализации потенциала энергосбережения в ЖКХ: зарубежный и отечественный опыт [Текст]// Журнал «Экономика строительства», М.: Изд-во журнала «Экономика строительства», № 2 (26), 2014.

9. Грушин, А. В. Совершенствование методического обеспечения разработки программы энергосбережения на промышленном предприятии: дис. ... канд. экон. наук / А. В. Грушин. – Казань, 2003. – С. 54.

10. Данилов, О. Л. Практическое пособие по выбору и разработке энергосберегающих проектов / О. Л. Данилов, П. А. Костюченко. – М.: ЗАО «Технопромстрой», 2006. – 668 с.

11. Колибаба, В. И. Выявление и экономическая оценка потенциала энергосбережения в текстильной отрасли/ В. И. Колибаба, Е. О. Кутумова, Е. В. Кутумова // Вестник ИГЭУ. – 2012. – Вып. 6. – С. 78

12. Потенциал энергосбережения в России/ Режим доступа: <http://enef.su/>; с.: 4-5

13. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2012: Стат. сб. / Росстат. М., 2012. 990 с.; с.: 26

14. Управление энергозатратами на предприятиях жилищно-коммунального хозяйства: учебное пособие / М.К. Беляев, О.В. Максимчук, Т.А. Першина: Волгогр. гос. архитектур.-строит. ун-т. — Волгоград: ВолгГАСУ, 2009. — 144 с.

Рябов А. В., Ломовцев М. С.
ФГБОУ ВПО

«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»

Инновационные процессы в сфере малого и среднего предпринимательства

Аннотация

В статье определены и охарактеризованы инновационные процессы в сфере малого и среднего предпринимательства. Показано, что реализация механизма горизонтальной интеграции для осуществления инновационных процессов в сфере малого и среднего

предпринимательства не возможна на современном этапе без участия государства и требует выработки рекомендаций по совершенствованию мер государственной поддержки данного сегмента предпринимательской деятельности.

Ключевые слова: инновационные процессы, малое и среднее предпринимательство

Abstract

The paper defines and describes the innovation processes in the field of small and medium entrepreneurship. It is shown that the implementation of the mechanism of horizontal integration for the implementation of innovative processes in the sphere of small and medium-sized entrepreneurship is not possible nowadays without the participation of the state and requires the development of recommendations to improve the measures of the state support of this segment of entrepreneurship.

Keywords: innovation processes, small and medium entrepreneurship

Инновационный процесс — это процесс преобразования научного знания в инновацию, который можно представить как последовательную цепь событий, в ходе которых инновация вызревает от идеи до конкретного продукта, технологии или услуги и распространяется при практическом использовании. В отличие от НТП инновационный процесс не заканчивается внедрением, то есть появлением на рынке нового продукта, услуги или доведением до проектной мощности новой технологии. Этот процесс не прерывается и после внедрения, ибо по мере распространения (диффузии) новшество совершенствуется, делается более эффективным, приобретает ранее неизвестные потребительские свойства. Это открывает для него новые области применения и рынки, а, следовательно, и новых потребителей, которые воспринимают данный продукт, технологию или услугу как новые именно для себя. Таким образом, этот процесс направлен на создание требуемых рынком продуктов, технологий или услуг и осуществляется в тесном единстве со средой: его направленность, темпы, цели зависят от социально-экономической среды, в которой он функционирует и развивается.¹⁴

Объективное отличие европейского и российского подходов в оценке значения инноваций в производственной деятельности предприятий, а, следовательно, и целей государственной политики в области поддержки этой деятельности обусловлено значимым разрывом в уровнях развития экономик и, как следствие, качественными отличиями в поведении предприятий.

Инновационная активность для западных производственных предприятий, восприимчивость к технологическим инновациям - это вопрос выживания в острейшей конкурентной борьбе. Инновационная деятельность обеспечивает им значимые конкурентные преимущества, большую устойчивость, способствует упрочению и расширению положения предприятий на рынке. Снижение технологического потенциала, потеря способности к адаптации новых технологических разработок с неизбежностью ведет к ухудшению позиций на рынке и, в стратегическом плане, к снижению объемов продаж с очевидными неблагоприятным исходом. Такая сильная заинтересованность предприятий в инновациях, с одной стороны, и зависимость от них, с другой, сформировала и обеспечила функционирование системы непрерывного воспроизводства инноваций, теснейшую и эффективную связь между сферами производства и научно-технической деятельности.

Одной из главных проблем российской промышленности является крайняя степень изношенности основных фондов, поэтому важнейшая задача промышленной политики сегодня состоит в техническом перевооружении производства. В более широком плане главной задачей экономического развития на среднесрочную и

¹⁴ Инновационный менеджмент: Учебник/ Под. ред. проф. В.А. Швандара, проф. В.Я. Горфинкеля. – М.: Вузовский учебник, 2004. – 382 с.

долгосрочную перспективу является кардинальное изменение структуры экономического потенциала: снижение доли в ВВП ресурсной составляющей и увеличение доли продукции с высокой степенью переработки. Однако решение этой проблемы сопряжено с двумя отягчающими обстоятельствами. С одной стороны, состояние выживания, в котором уже в течение нескольких лет находится масса предприятий, приводит к противоречию между стратегическими и текущими задачами предприятий, снижает их восприимчивость к инновациям. Вторая проблема касается воспроизводства инноваций.

Поэтому достижение целей промышленной политики невозможно без активизации инновационных процессов: внедрения в производственный сектор передовых технологий, новейших разработок, соответствующих и превосходящих мировой уровень, перехода к энерго- и ресурсосберегающим технологиям и т.д. Огромный инновационный потенциал для решения этих задач сосредоточен в сфере творческого труда, как сегменте, где зарождаются и реализуются в разработках самые передовые технические и технологические идеи. Принципиальные результаты обеспечиваются, как правило, компактными творческими коллективами, включая и первичное освоение рынков. При этом не имеет принципиального значения, оформлен ли этот коллектив в виде МСП или нет.

Учитывая изложенное, представляется целесообразным в рамках настоящей работы несколько расширительно толковать инновационную деятельность в сфере техники и технологии. А именно: включить в рассмотрение различные этапы инновационного процесса, а не только стадию производства массового продукта. Это позволит более полно очертить всю совокупность ключевых проблем в сфере инновационной деятельности, а, следовательно, предложить более корректные рекомендации.

Итак, под *инновационной деятельностью* будем понимать процесс, направленный на воплощение результатов научных исследований и разработок либо иных научно-технических достижений в новый или усовершенствованный продукт, в новый или усовершенствованный технологический процесс, используемый в практической деятельности, позволяющих извлекать прибыль за счет конкурентных преимуществ, обусловленных рыночной новизной продукта или технологического процесса.

На рисунке 1¹⁵ представлены основные этапы инновационного процесса (применительно к рыночному этапу – фазы жизненного цикла продукта), их содержание и результаты. Зарождение технической идеи, концепции возможного использования новых научных результатов происходит еще на этапе фундаментальных и поисковых исследований (1.а). При этом если фундаментальные исследования – это базис всех инновационных процессов, источник новых знаний, то прообраз технической и технологической инновации формируется на этапе поисковых исследований при разработке концепции и оценке ее технической осуществимости.

Процесс практического воплощения идеи в действующий полномасштабный прототип нового продукта (или новой технологии) происходит в ходе опытно-конструкторских работ (ОКР) на этапе прикладных исследований и разработок. Этот этап в свою очередь включает две фазы: научно-исследовательский (1.в), когда происходит моделирование и конструкторская проработка, и уже названный опытно-конструкторский (1.с), в ходе которого создается полномасштабный прототип и проводятся его испытания. В зависимости от сложности разрабатываемого продукта (технологии) реальные задачи, решаемые на завершающих фазах предварительного (до выхода на рынок) этапа инновационной деятельности, могут быть достаточно сложны. В частности, при разработке достаточно сложных технических решений и технологических комплексов на этих этапах осуществляется системная интеграция результатов научно-исследовательских работ (НИР), проведенных в разное время другими коллективами, отладка и доработка как отдельных подсистем, так и технологий в целом.

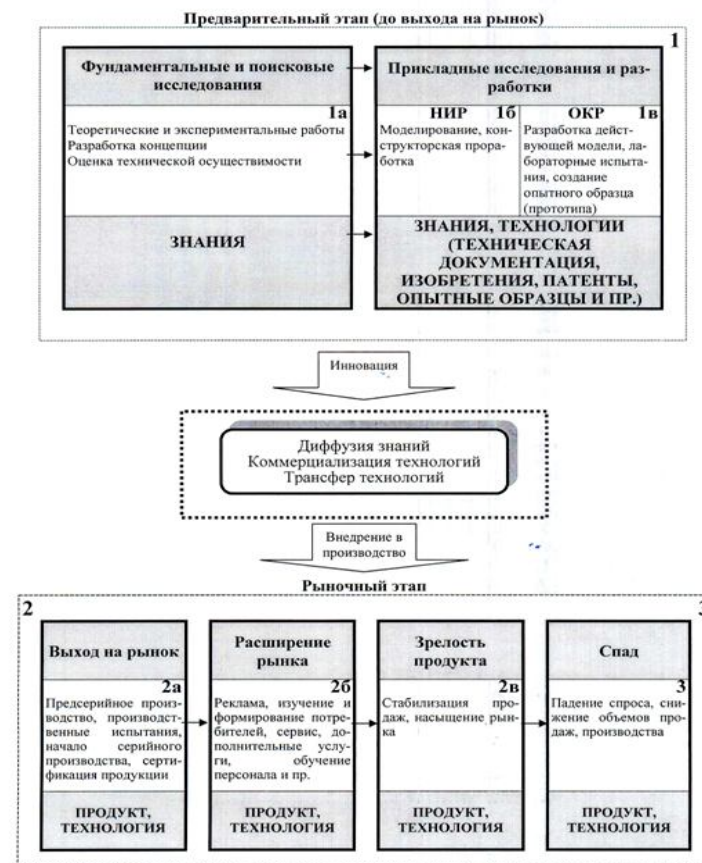


Рис. 1. Основные этапы инновационного процесса и фазы жизненного цикла продукта (технологии) (Переработка автора)

Исполнителями работ на этом этапе, на наш взгляд, преимущественно должны являться творческие коллективы ученых и инженерно-технических работников ВУЗов, университетов, институтов РАН, государственных научных центров (ГНЦ), отраслевых НИИ, научно-производственных объединений (НПО) и др. Размер творческих коллективов и их организационные формы различны в зависимости от масштабов решаемых задач. С позиций настоящего исследования нас будет интересовать не сложность конечного результата инновационной деятельности, а лишь компактность творческого коллектива, вовлеченного в процесс его создания. При этом в ходе исследований представляется целесообразным принимать в рассмотрение и случаи, когда компактные коллективы решают отдельные элементы сложной технической проблемы, а конечный результат реализуется как в сфере малого и среднего, а также в сфере крупного бизнеса. Это особенно характерно для предварительного этапа инновационной деятельности, вообще, и фундаментальных и поисковых исследований, в частности, когда горизонтальная интеграция способна дать реальные результаты. Кроме того, содержательный анализ инновационной деятельности российских ученых и предпринимателей дает основания рассматривать принцип компактности коллектива разработчиков и реализаторов проекта в качестве определяющего и в других случаях. Например, когда разработка велась компактным коллективом отдельного подразделения крупного государственного института, финансировалась инвестором (в том числе и зарубежным) отдельно, вне бюджета организации, а для стадии производства и выхода на рынок создано ЗАО с участием юридического лица или выбрана какая-то иная организационная форма. По российскому законодательству такое предприятие формально не считается малым, но фактически (по масштабам деятельности и числу вовлеченных сотрудников) таковым является.

¹⁵ Инновационные процессы в малом предпринимательстве. – М.: Ресурсный центр малого предпринимательства, 1999. – 154 с.

Результатами инновационной деятельности на предварительном этапе являются, как правило, новые научно-технические знания. По западной терминологии их различают на фундаментальные, базовые знания и технологии. Последние - это такие знания (включая методы, способы и формы их использования), которые соответствующим образом структурированы и потенциально пригодны к многоцелевому применению при разработке, производстве и эксплуатации как новой, так и модернизируемой техники. Применительно к этапам инновационной деятельности технологии относятся к завершению фазы ОКР (1.с). Принципиальным отличием технологий от научно-технических идей и фундаментальных знаний является их товарная природа, наличие потребительской стоимости, определяемой спросом, наличие конкурентоспособности и признаков принадлежности собственнику. Это интеллектуальная составляющая научно-технической деятельности, выступающая в качестве товара, имеющего спрос.

В зависимости от формы структуризации этого специфического продукта результаты инновационной деятельности на этом этапе могут быть представлены в форме технической документации или в виде объектов промышленной собственности. Результаты фундаментальных исследований, как правило, не структурированы и, хотя их значение для инновационной деятельности в сфере техники и технологических процессов чрезвычайно важно, они не имеют, как говорилось выше, товарной природы, не оформлены в виде продукта, имеющего потребительскую стоимость.

Распространение результатов инновационной деятельности, полученных на предварительном этапе, происходит путем трансфера технологий, который осуществляется в одной из двух форм: диффузии знаний или коммерциализации технологий¹⁶.

Трансфером технологий называется процесс передачи (продажи, обмена) должным образом структурированных, обладающих достаточной полнотой знаний, имеющих целью организацию производства конкурентоспособной продукции соответствующей рыночным потребностям. Через потребительскую стоимость, конкурентоспособность, принадлежность собственнику проявляется товарная природа технологий. Трансфер технологий - важнейший элемент инновационного процесса в рыночных условиях.

Коммерциализация технологий - это элемент трансфера, при котором потребитель (покупатель) выплачивает вознаграждение владельцу (который может быть, а может и не быть разработчиком) технологии в той или иной форме и размерах, определяемых взаимосогласованными договорными условиями. К коммерческим формам передачи технологий относятся лицензионные соглашения, инжиниринг, контракты и субконтракты на проведение совместных НИОКР и производственную кооперацию (в том числе, на создание совместных предприятий), инвестиционные и другие виды соглашений, связанные с уступкой, передачей и защитой прав на интеллектуальную и промышленную собственность.

В свою очередь, диффузия научно-технических знаний, в отличие от «коммерциализации технологий», является некоммерческим элементом трансфера научно-технических достижений. Этот способ реализуется либо в тех случаях, когда владелец научно-технического знания не осознает, не имеет возможности или не заинтересован в его коммерциализации, либо в случаях, когда само знание, являясь фундаментальным, базовым, не подлежит коммерциализации. Процесс диффузии имеет двоякую природу: с одной стороны, он выступает как элемент промышленного шпионажа, с другой, - это неотъемлемый элемент международного научного обмена, способствующий взаимообогащению различных научных школ и, в конечном итоге, совершенствованию технологий.

В процессе настоящего исследования нас будут интересовать обе формы трансфера технологий, их соотношение, масштабы и барьеры. Кроме того, будут рассмотрены все

¹⁶ Отчет по НИР «Транстехнология»: «Разработка принципов коммерциализации и формирования рынка двойных технологий, реализующих инновационную политику в оборонном комплексе». Межведомственный аналитический центр, М., 1994 г.

случаи дальнейшей судьбы инноваций (см. Рис. 1.3.): когда коммерциализация технологии является последним этапом инновационной деятельности данного коллектива (передачей прав в той или иной форме роль разработчиков заканчивается), и когда выход на рынок осуществляется собственно командой менеджеров, в которую могут входить или не входить разработчики технологии (в настоящем исследовании не важно приобретена внедряемая технология или самостоятельно разработана).

Практическая реализация результатов инновационной деятельности осуществляется на рыночном этапе инновационной деятельности (см. Рис.1.3.), основным содержанием которого является организация массового производства и освоение рынка. На этом этапе инновация становится товаром, который проходит все присущие товару традиционные фазы жизненного цикла: внедрение на рынок (2.а), расширение рынка (2.в), зрелость продукта (2.с) и, наконец, спад (3), когда происходит потеря инновацией своей новизны, сворачивание производства, уход с рынка и замена новым товаром. Каждая из перечисленных фаз имеет свою специфику. В частности, на этапе внедрения на рынок для МСП значимыми являются проблемы лицензирования и сертификации продукции (последнее особенно актуально при выходе на зарубежные рынки); при расширении рынка (увеличении масштабов бизнеса) резко возрастают затраты на завоевание рынка; фаза зрелости делает актуальным поиск новых инноваций.

Все инновации подразделяются на продуктовые и процессные. Результатом первых является появление на рынке нового продукта, а результатом вторых - внедрение в производство новой технологии.

Не считаются технологическими инновациями:

- внешние изменения, не затрагивающие основных характеристик продукта или технологии;
- минимальные изменения свойств продукта или технологического процесса, не обеспечившие достаточной степени новизны.

По глубине инновации и технологические, и продуктовые подразделялись на внутрифирменные (необходимая степень новизны обеспечена по сравнению с ранее выпускаемой данным предприятием продукцией или используемой технологией) и радикальные (выпуск совершенно новой, не встречавшейся ранее на рынке продукции или использование принципиально новой технологии).

В свою очередь, и продуктовые, и процессные внутрифирменные инновации также подразделялись на принципиально новые и улучшающие.

Принципиально новым считается продукт, технические характеристики или область использования которого существенно отличаются от выпускаемых ранее. Его выпуск может быть основан на использовании принципиально новых технологий, применении существующих технологий в новых областях или использовании новых знаний. К принципиально новым процессным инновациям относятся исключительно новые методы производства, реализованные на основе использования новых знаний.

Улучшающая продуктовая инновация - это результат модернизации выпускавшейся ранее продукции, приведший к существенному улучшению ее характеристик. По отношению к отдельному продукту улучшение может привести, например, к повышению потребительских свойств или снижению его стоимости, достигнутым путем использования более высококачественных компонентов и материалов или за счет принципиального изменения отдельных подсистем сложных приборов и т.д. Улучшающие процессные инновации - это либо применение новых технологий, связанное с заменой существующего производственного оборудования; либо применение новой организации производства; либо и то, и другое одновременно.

Таким образом, следует отметить, что инновационные процессы в сфере малого и среднего предпринимательства реализуются на тех же принципах и включают те же стадии что и в крупном бизнесе. Однако, малые объемы производства, недостаток финансирования, недостаточный инновационный потенциал и другие проблемы, характерные для малого и

среднего бизнеса для успешной реализации инновационного процесса требуют интеграции с субъектами, содействующими инновационной деятельности. В первую очередь к таким субъектам следует отнести научно-исследовательские университеты (вузы), центры трансфера технологий, технопарки, информационно-технологические центры, инновационно-производственные комплексы, технологические бизнес-инкубаторы, создаваемые на базе вузов и др.

Реализация механизма горизонтальной интеграции указанных выше структур для осуществления инновационных процессов в сфере малого и среднего предпринимательства не возможна на современном этапе без участия государства и требует выработки рекомендаций по совершенствованию мер государственной поддержки данного сегмента предпринимательской деятельности.

Литература

1. Инновационный менеджмент: Учебник/ Под. ред. проф. В.А. Швандара, проф. В.Я. Горфинкеля. – М.: Вузовский учебник, 2004. – 382 с.
2. Инновационные процессы в малом предпринимательстве. – М.: Ресурсный центр малого предпринимательства, 1999. – 154 с.
3. Отчет по НИР «Транстехнология»: «Разработка принципов коммерциализации и формирования рынка двойных технологий, реализующих инновационную политику в оборонном комплексе». Межведомственный аналитический центр, М., 1994 г.

НАПРАВЛЕНИЕ IV ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ

Титова Е.С.
ФГБОУ

«Волгоградский государственный технический университет»

Двухстадийный способ получения 2-(*n*-(1-адамантил)метилфенилтио)-4-(*n*-(1-адамантил)метилфенилокси)-6-метилпиримидина.

Аннотация

2-(*n*-(1-адамантил)метилфенилтио)-4-(*n*-(1-адамантил)метилфенилокси)-6-метилпиримидин был синтезирован реакцией нуклеофильного замещения брома в *n*-(1-адамантил)бензилбромиде S- и O-анионами, генерируемыми из 6-метил-2-тиоурацила, в две стадии.

Ключевые слова: 2-(*n*-(1-адамантил)метилфенилтио)-4-(*n*-(1-адамантил)метилфенилокси)-6-метилпиримидин, нуклеофильное замещение

Abstract

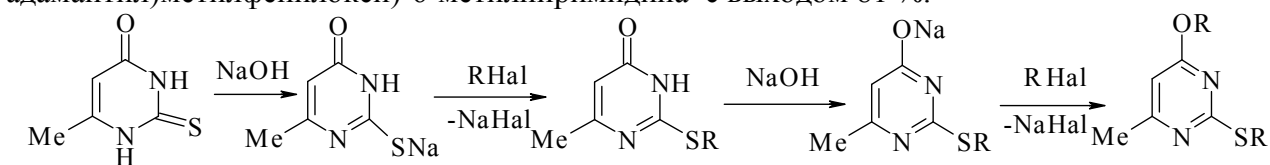
2-(*para*-(1-Adamantyl)methylphenylthio)-4-(*para*-(1-Adamantyl)methylphenyloxi)-6-methylpyrimidin was synthesized by nucleophilic substitution reaction of bromine in *para*-(1-Adamantyl)benzylbromid by S- and O-anions, generated from 6-methyl-2-thiouracil in two-stage.

Keywords: 2-(*para*-(1-Adamantyl)methylphenylthio)-6-methylpyrimidin-4(3H)-one, nucleophilic substitution

Ранее нами был предложен одностадийный способ синтеза 2-(*n*-(1-адамантил)метилфенилтио)-4-(*n*-(1-адамантил)метилфенилокси)-6-метилпиримидина [1,2]. В этом случае у экзоциклических атомов серы и кислорода 6-метил-2-тиоурацила находятся одинаковые *n*-(1-адамантил)метилфенильные радикалы. Для того, чтобы можно было вводить по экзоциклическим атомам разные углеводородные радикалы, нами был разработан двухстадийный метод синтеза 2-(*n*-(1-адамантил)метилфенилтио)-4-(*n*-(1-адамантил)метилфенилокси)-6-метилпиримидина.

Нами разработан метод синтеза S-монопроизводного 6-метил-2-тиоурацила - 2-(*n*-(1-адамантил)метилфенилтио)-6-метилпиримидин-4(3H)-она нуклеофильным замещением галогена в *n*-(1-адамантил)бензилбромиде S-анионом, генерируемым из тиолята натрия, образующегося при действии эквимолярного количества натриевой щелочи на 6-метил-2-тиоурацил, в водно-диоксановой среде. Подобные реакции описаны в литературе [3-7]. Генерирование S-аниона происходит в легко в связи с его высокой устойчивостью и реакционной способностью [3-12]. Реакция с участием S-аниона идет в мягких условиях (30 – 50 °С), за короткий промежуток времени (60 – 15 мин) и позволяет синтезировать S-монопроизводное с высоким выходом 97%.

O-натриевую соль 2-(*n*-(1-адамантил)метилфенилтио)-6-метилпиримидин-4(3H)-она получали взаимодействием его эквимолярного количества с натриевой щелочью. Полученную соль обрабатывали *n*-(1-адамантил)бензилбромидом в водно-диоксановом растворе с образованием S-,O-дипроизводного 2-(*n*-(1-адамантил)метилфенилтио)-4-(*n*-(1-адамантил)метилфенилокси)-6-метилпиримидина с выходом 81 %.



Hal = Br; R = CH₂C₆H₄(*n*-Ad)

Строение и состав синтезированных соединений доказывали методами ИК-, ПМР-, данными элементного анализа.

Литература

1. S- и O-анионы, генерируемые из 6-метил-2-тио-, 2-алкил(аралкил)тиоурацилов, в синтезе S-моно- и S-,O-диалкил-, бензилпроизводных. Титова Е.С. диссертация на соискание ученой степени кандидата химических наук/Волгоград, 2005.

2. Способ получения 1,3-ди[4-(6-метил-4-пиримидинон-2-тио)метилфенил]адамантиана. Рахимов А.И., Титова Е.С. патент на изобретение RUS 231141211.07.2006

3. Нуклеофильное замещение в бензил 1-(хлорметил)-3-феноксibenзилхлоридах с участием 4-метил-6-оксо-1,6-дигидро-2-пиримидинтиолат аниона. Рахимов А.И., Попов Ю.В., Титова Е.С. Известия волгоградского государственного технического университета. 2005. № 1. С. 61 – 64.

4. Особенности синтеза 2-алкил(арилалкил)тио-6-метилпиримидин-4(3Н)-онов и 2-алкил(арилалкил)тио-4-алкил(арилалкил)окси-6-метилпиримидинов. Рахимов А.И., Титова Е.С. ЖОХ. 2007. Т. 43. № 1. С. 92-98.

5. Генерация S- и O-анионов из 6-метил-2-тио-, 2-алкил(аралкил)тиоурацилов в синтезе S-моно- и S-,O-дипроизводных. Рахимов А.И., Титова Е.С., Федун Р.Г., Бабкин В.А., Стоянов О. В., Заиков Г.Е. // Вестник Казанского технологического университета. - 2013. - Т. 16, № 5. - С. 23-29.

6. Синтез симметричных и несимметричных S-,O-дипроизводных 6-метил-2-тиоурацила. Рахимов А.И., Титова Е.С. Известия волгоградского государственного технического университета. 2006. № 1. С. 66 – 72.

7. Особенности нуклеофильного замещения в алкил- и бензилгалогенидах анионами, генерируемыми из 4-гидрокси-2-меркапто-6-метилпиримидина. Рахимов А.И., Титова Е.С., Федун Р.Г., Бабкин В.А. Химия гетероциклических соединений. 2008. № 6. С. 874-883.

8. Реакционная способность S- и O-анионов, генерируемых из 6-метил-2-тио-, 2-тиоалкил(аралкил)урацилов. Рахимов А.И., Титова Е.С., Федун Р.Г., Бабкин В.А., Белоусова В. С., Русанова С. Н., Заиков Г.Е. // Вестник Казанского технологического университета. - 2013. - Т. 16, № 5. - С. 16-20.

9. Квантово-химический анализ реакционной способности S- и O-анионов, генерируемых из 6-метил-2-тио-, 2-алкил(аралкил)тиоурацилов. Рахимов А.И., Титова Е.С., Федун Р.Г., Бабкин В.А. Известия волгоградского государственного технического университета. 2008. Т. 1. № 5. С. 70 – 75.

10. Квантово-химические исследования механизма синтеза 2-метил(бензил)тио-4-метил(бензил)оксипиримидина. Бабкин В.А., Рахимов А.И., Титова Е.С., Федун Р.Г., Решетников Р.А., Белоусова В. С., Заиков Г.Е. Химическая физика и мезоскопия. 2007. Т. 9. № 3. С. 263-275.

11. Synthesis of 2-alkyl(aralkyl)sulfanyl-6-methylpyrimidin-4(3h)-ones and 4-alkyl(aralkyl)oxy-2-alkyl(aralkyl)sulfanyl-6-methylpyrimidines. Rakhimov A.I., Titova E.S. Russian Journal of Organic Chemistry. 2007. Т. 43. № 1. С. 96-102.

12. Теоретический анализ реакционной способности s- и o-анионов, генерируемых из 6-метил-2-тио-, 2-тиоалкил(аралкил)урацилов Рахимов А.И., Бабкин В.А., Титова Е.С., Федун Р.Г., Белоусова В.С., Заиков Г.Е. В сборнике: Теоретические и прикладные аспекты квантово-химических расчетов уникальных молекулярных систем сборник статей: к 59-летию со дня рождения профессора В. А. Бапкина. М-во образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Серебряковский филиал, Кафедра математики и естественнонаучных дисциплин; под редакцией В. А. Бапкина. Волгоград, 2011. С. 41-50.

Титова Е.С.

ФГБОУ

«Волгоградский государственный технический университет»

Исследование биологической активности S-, и S,O-производных 6-метил-2-тиоурацила

Аннотация

Компьютерный скрининг биологической активности S-, и S,O-производных 6-метил-2-тиоурацила был осуществлен с помощью программного продукта PASS.

Ключевые слова: компьютерный скрининг, биологическая активность

Abstract

Computer screening of biological activity S-, and S,O-derivations of 6-methyl-2-thiouracil was realized by program PASS.

Keywords: computer screening, biological activity

В литературе имеется обширный пласт работ, посвященных синтезу S-, и S,O-производных 6-метил-2-тиоурацила [1-7], изучению его реакционной способности в реакциях нуклеофильного замещения [1-12].

Мы с помощью программного продукта PASS C&T 1.41 (НИИ Биомедицинской химии им. В.Н. Ореховича РАМН) [13] спрогнозировали медико-биологическую активность (МБА) полученных производных 6-метил-2-тиоурацила. Компьютерная программа PASS позволяет предсказывать по структурной формуле соединения свыше 700 эффектов и механизмов действия с вероятностью ~85% при скользящем контроле с исключением по одному. Прогноз выполняется на основе анализа взаимосвязей «структура-активность», проведенного для более 43000 веществ обучающей выборки с известной биологической активностью, база пополняется постоянно. Для рассчитываемых структур вероятность проявления активности более ~85% при условии использования более 5 дескрипторов.

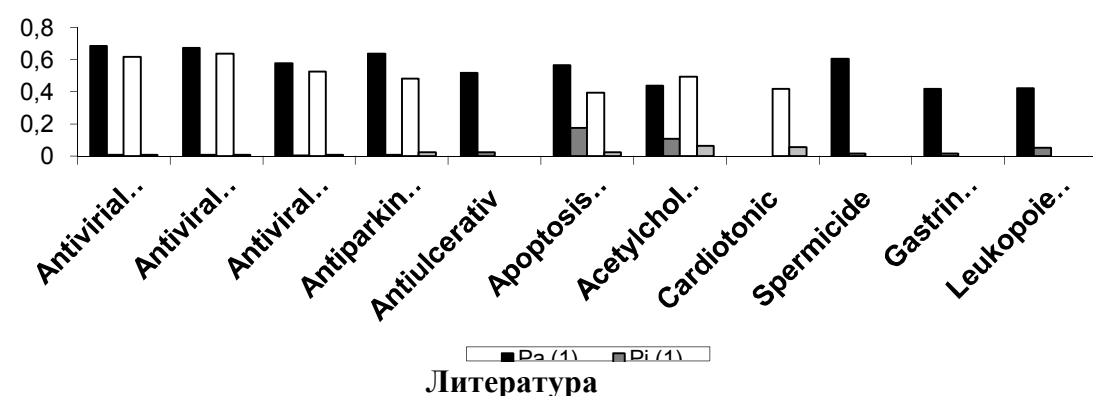
Проведенный расчет показывает возможность наличия у полученных нами соединений от 4 до 15 видов МБА с вероятностью более 50%, количество дескрипторов для каждого соединения 30 - 46.

Так, например, для всех полученных соединений прогнозируются следующие виды МБА: противовирусная Antiviral (influenza) с вероятностью $P_a=$ от 40.1 до 68.3 ($P_i=$ 9.2 - 0.6 соответственно), Antiviral (picornavirus) с вероятностью $P_a=$ от 36.9 до 65.3 ($P_i=$ 26.8 - 0.7 соответственно), Antiviral (adenovirus) с вероятностью $P_a=$ от 37.6 до 57.6 ($P_i=$ 7.2 - 0.5 соответственно), спермицидная Spermicide с вероятностью $P_a=$ от 51.4 до 69.1 ($P_i=$ 0.8 – 0.6 соответственно), Acaricide с вероятностью $P_a=$ от 41.3 до 55.6 ($P_i=$ 5.9 – 1.8 соответственно), противоязвенная Antiulcerative с вероятностью $P_a=$ от 51.8 до 68.0 ($P_i=$ 0.2 - 0.7 соответственно). В то же время МБА, обозначаемая как Cardiotonic (кардиотоническая) предсказывается только у S,O-дипроизводных 6-метил-2-тиоурацила $P_a=$ от 41.8 до 56.5 ($P_i=$ 5.4 – 2.2 соответственно). Активность, увеличивающая устойчивость к болезни Паркинсона (antiparkinsonian, rigidity relieving) прогнозируется для производных, содержащих адамантильный заместитель с вероятностью $P_a=$ от 48.0 до 56.5 ($P_i=$ 5.4 – 2.2 соответственно). Для соединений, имеющих в ароматическом кольце атом брома, прогнозируется активность против вируса герпес (Antiviral (herpes)) с вероятностью: $P_a=$ от 40.4 до 59.5 ($P_i=$ 32.7 – 7.5 соответственно) и arrhythmogenic активность с вероятностью $P_a=$ от 41.6 до 76.6 ($P_i=$ 5.5 - 2.6 соответственно).

Следует отметить наличие спрогнозированной у отдельных соединений специфических видов активности таких как: diuretic (стимулирующая мочеотделение), electrolyte absorption antagonist (препятствующая абсорбции электролитов), acetylcholine muscarinic antagonist (препятствующая спазму сосудов, вызываемому накоплением в организме ацетилхолина и мускарина), cholesterol antagonist (антагонист холестерина) (диаллил), antiallergic (антиаллергическая) (дипропил), fibronolitic (уменьшающая свертываемость крови) (дифенокси, дибензил), restenosis treatment (препятствующая образованию стеноза (сужения сосудов)), anti-helicobacter pylori (противоязвенная) (монобензил, монофенокси), antianginal, membrane integrity agonist (сохраняющая целостность мембран) (монофенокси), lipid metabolism regulator (регулирующая метаболизм липидов) (монофенокси и диаллил), interferon agonist (противовирусная) (о-бром), myocardial ischemia treatment (лечение ишемии миокарда) (бензил), plasminogen distress syndrome treatment (улучшающие реологические свойства крови) (дибром) с вероятностью $P_a > 30$.

Рис.1 иллюстрирует вероятность некоторых видов активности 2-(*n*-(1-адамантил)бензил)тио-6-метилпиримидин-4(3H)-она и 2-(*n*-(1-адамантил)бензил)тио-4-(*n*-(1-адамантил)бензил)окси-6-метилпиримидина.

Рис. 1. Сравнение вероятностей активности P_a и неактивности P_i для некоторых видов медико-биологической активности 2-(*n*-(1-адамантил)бензил)тио-6-метилпиримидин-4(3H)-она и 2-(*n*-(1-адамантил)бензил)тио-4-(*n*-(1-адамантил)бензил)окси-6-метилпиримидина



Литература

1. S- и O-анионы, генерируемые из 6-метил-2-тио-, 2-алкил(аралкил)тиоурацилов, в синтезе S-моно- и S-,O-диалкил-, бензилпроизводных. Титова Е.С. диссертация на соискание ученой степени кандидата химических наук/Волгоград, 2005.
2. Способ получения 1,3-ди[4-(6-метил-4-пиримидинон-2-тио)метилфенил]адамантила. Рахимов А.И., Титова Е.С. патент на изобретение RU 231141211.07.2006
3. Нуклеофильное замещение в бензил 1-(хлорметил)-3-феноксibenзилхлоридах с участием 4-метил-6-оксо-1,6-дигидро-2-пиримидинтиолат аниона. Рахимов А.И., Попов Ю.В., Титова Е.С. Известия волгоградского государственного технического университета. 2005. № 1. С. 61 – 64.
4. Особенности синтеза 2-алкил(аралкил)тио-6-метилпиримидин-4(3H)-онов и 2-алкил(аралкил)тио-4-алкил(аралкил)окси-6-метилпиримидинов. Рахимов А.И., Титова Е.С. ЖОХ. 2007. Т. 43. № 1. С. 92-98.
5. Генерация S- и O-анионов из 6-метил-2-тио-, 2-алкил(аралкил)тиоурацилов в синтезе S-моно- и S-,O-дипроизводных. Рахимов А.И., Титова Е.С., Федун Р.Г., Бабкин В.А., Стоянов О. В., Заиков Г.Е. // Вестник Казанского технологического университета. - 2013. - Т. 16, № 5. - С. 23-29.
6. Синтез симметричных и несимметричных S-,O-дипроизводных 6-метил-2-тиоурацила. Рахимов А.И., Титова Е.С. Известия волгоградского государственного технического университета. 2006. № 1. С. 66 – 72.

7. Особенности нуклеофильного замещения в алкил- и бензилгалогенидах анионами, генерируемыми из 4-гидрокси-2-меркапто-6-метилпиримидина. Рахимов А.И., Титова Е.С., Федун Р.Г., Бабкин В.А. Химия гетероциклических соединений. 2008. № 6. С. 874-883.

8. Реакционная способность S- и O-анионов, генерируемых из 6-метил-2-тио-, 2-тиоалкил(аралкил)урацилов. Рахимов А.И., Титова Е.С., Федун Р.Г., Бабкин В.А., Белоусова В. С., Русанова С. Н., Заиков Г.Е. // Вестник Казанского технологического университета. - 2013. - Т. 16, № 5. - С. 16-20.

9. Квантово-химический анализ реакционной способности S- и O-анионов, генерируемых из 6-метил-2-тио-, 2-алкил(аралкил)тиоурацилов. Рахимов А.И., Титова Е.С., Федун Р.Г., Бабкин В.А. Известия волгоградского государственного технического университета. 2008. Т. 1. № 5. С. 70 – 75.

10. Квантово-химические исследования механизма синтеза 2-метил(бензил)тио-4-метил(бензил)окси-6-метилпиримидина. Бабкин В.А., Рахимов А.И., Титова Е.С., Федун Р.Г., Решетников Р.А., Белоусова В. С., Заиков Г.Е. Химическая физика и мезоскопия. 2007. Т. 9. № 3. С. 263-275.

11. Synthesis of 2-alkyl(aralkyl)sulfanyl-6-methylpyrimidin-4(3h)-ones and 4-alkyl(aralkyl)oxy-2-alkyl(aralkyl)sulfanyl-6-methylpyrimidines. Rakhimov A.I., Titova E.S. Russian Journal of Organic Chemistry. 2007. Т. 43. № 1. С. 96-102.

12. Теоретический анализ реакционной способности s- и o-анионов, генерируемых из 6-метил-2-тио-, 2-тиоалкил(аралкил)урацилов Рахимов А.И., Бабкин В.А., Титова Е.С., Федун Р.Г., Белоусова В.С., Заиков Г.Е. В сборнике: Теоретические и прикладные аспекты квантово-химических расчетов уникальных молекулярных систем сборник статей: к 59-летию со дня рождения профессора В. А. Бабкина. М-во образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Серебряковский филиал, Кафедра математики и естественнонаучных дисциплин; под редакцией В. А. Бабкина. Волгоград, 2011. С. 41-50.

13. ГУ НИИ Биомедицинской химии им. В.Н. Ореховича РАМН: программа PASS [Электронный ресурс]. -2003. - Режим доступа: <http://www.ibmh.msk.su/ibmh-rus/>

Титова Е.С.

ФГБОУ

«Волгоградский государственный технический университет»

Кинетическое исследование реакций O-натриевой соли 6-метил-2-алкил(аралкил)тиоурацила с галогенпроизводными

Аннотация

Влияние температуры на константу скорости реакции O-натриевой соли 6-метил-2-алкил(аралкил)тиоурацила с галогенпроизводными было изучено.

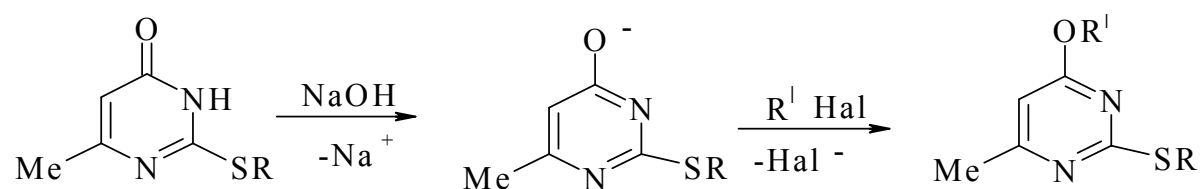
Ключевые слова: константа скорости, 6-метил-2-тиоурацил

Abstract

Influence temperature on rate constant of reaction O- sodium salt of 6-methyl-2-alkyl(aralkyl)thiouracyle with halogenderivative was studied.

Keywords: rate constant, 6-methyl-2-thiouracil

Нами был изучен двухстадийный синтез S-,O-дипроизводных 6-метил-2-тиоурацила, идущий через стадию получения S-производных 6-метил-2-тиоурацила, являющихся в данной реакции промежуточными соединениями.



Образование S,O-дипроизводных 6-метил-2-тиоурацила идет через стадию образования S-монопроизводного [1-12]. По изменению концентрации O-натриевой соли 6-метил-2-алкил(аралкил)тиоурацила можно судить о кинетике процесса.

Нами были проведены опыты для определения влияния температуры на константу скорости данной реакции. Изменение концентрации O-натриевой соли 6-метил-2-алкил(аралкил)тиоурацила определялось методом отбора проб и определением концентрации натриевой соли потенциометрическим титрованием стандартным раствором 0.1 н H₂SO₄.

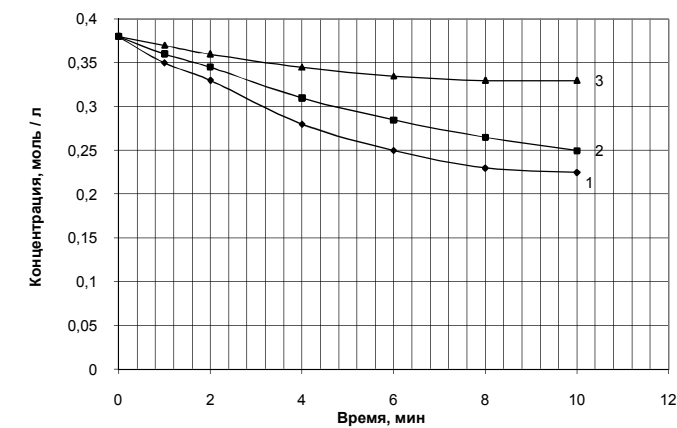
В 10 мл воды растворили 0.2 г (5.0 ммоль) NaOH и 1.0 г (4.4 ммоль) 2-бензилтио-6-метилпиримидин-4(3H)-она. O-натриевую соль 2-бензилтио-6-метилпиримидин-4(3H)-она выпаривали и перекристаллизовывали из этанола. В 7 мл воды растворили 0.63 г (2.5 ммоль) O-натриевой соли 2-бензилтио-6-метилпиримидин-4(3H)-она, добавили 18 мл диоксана. Отбрали пробу объемом 1 мл для определения начальной концентрации O-натриевой соли 2-бензилтио-6-метилпиримидин-4(3H)-она и поместили ее в стаканчик, содержащий 30 мл дистиллированной воды. Полученный раствор загрузили в реактор, реактор поместили в термостат, нагретый до 50⁰ С. После достижения реакционной массы заданной температуры, добавили 0.25 мл (2.2 ммоль) бензилхлорида. Каждые две минуты отбирали пробу объемом 1 мл, переносили в стаканчик с дистиллированной водой, титровали моновалентную соль 6-метил-2-тиоурацила 0.1 н раствором H₂SO₄. Через 60 мин реакционную массу упарили в вакууме, выпавший осадок промыли холодной водой и перекристаллизовали из бензола. Получили 0.62 г (67 %) 2-бензилтио-4-бензилокси-6-метилпиримидин, т. пл. 59 – 61⁰ С.

Таблица 1

Исследование влияния температуры в реакции 2-бензилтио-6-метилпиримидин-4(3H)-она с бензилхлоридом, соотношение реагентов 2-бензилтио-6-метилпиримидин-4(3H)-он : бензилхлорид = 1 : 1.

T = 50 ⁰ С		T = 40 ⁰ С		T = 30 ⁰ С	
Время, мин	C, моль/л	Время, мин	C, моль/л	Время, мин	C, моль/л
0	0.38	0	0.38	0	0.38
1	0.35	1	0.36	1	0.37
2	0.33	2	0.345	2	0.36
4	0.28	4	0.31	4	0.345
6	0.25	6	0.285	6	0.335
8	0.23	8	0.265	8	0.33
10	0.225	10	0.25	10	0.325
Выход 2-бензилтио-4-бензилокси-6-метилпиримидина, %		Выход 2-бензилтио-4-бензилокси-6-метилпиримидина, %		Выход 2-бензилтио-4-бензилокси-6-метилпиримидина, %	
67		54		41	

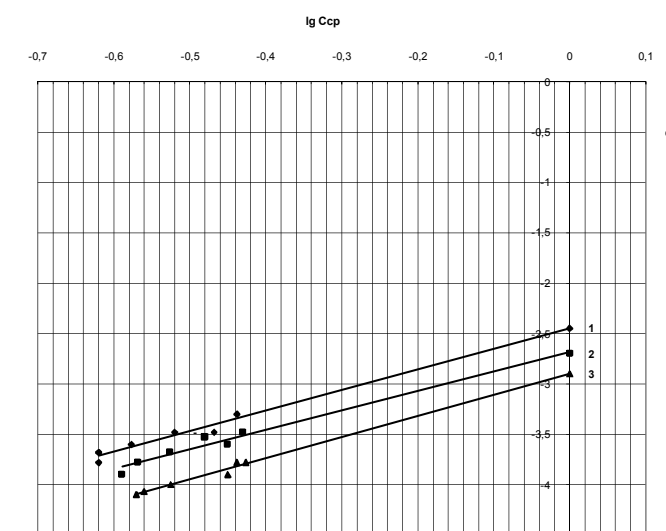
По результатам опытов построены кривые зависимости изменения концентрации O-натриевой соли 6-метил-2-алкил(аралкил)тиоурацила от времени, представленные на рисунке 1.



1- T = 50⁰С, 2 – T = 40⁰С, 3 - T = 30⁰С

Рис. 1. Зависимость изменения концентрации O-натриевой соли 2-бензилтио-6-метилпиримидин-4(3H)-она во времени в реакции 2-бензилтио-6-метилпиримидин-4(3H)-она с бензилхлоридом при соотношении реагентов 1 : 1 моль, при различных значениях температуры.

По данным полученных зависимостей (рис. 1) дифференциальным графическим методом были определены константы скорости реакции 6-метил-2-тиоурацила с бензилхлоридом при разных значениях температур.



1 - T = 50⁰С, 2 – T = 40⁰С, 3 - T = 30⁰С

Рис. 2. Зависимость десятичного логарифма средней концентрации O-натриевой соли от десятичного логарифма изменения концентрации во времени для реакции с 2-бензилтио-6-метилпиримидин-4(3H)-она с бензил хлоридом, при мольном соотношении реагентов = 1 : 1. T = 50⁰ С.

Как видно из рисунка 2, с ростом температуры реакции от 30⁰ С до 50⁰ С константа скорости реакции растет: K (бензилхлорид, 30⁰С) = 0.00095 л / моль·с, K (бензилхлорид, 40⁰С) = 0.0019 л / моль·с, K (бензилхлорид, 50⁰С) = 0.0036 л / моль·с.

Литература

1. S- и O-анионы, генерируемые из 6-метил-2-тио-, 2-алкил(аралкил)тиоурацилов, в синтезе S-моно- и S-,O-диалкил-, бензилпроизводных. Титова Е.С. диссертация на соискание ученой степени кандидата химических наук/Волгоград, 2005.
2. Способ получения 1,3-ди[4-(6-метил-4-пиримидин-2-тио)метилфенил]адамантиана. Рахимов А.И., Титова Е.С. патент на изобретение RUS 231141211.07.2006
3. Нуклеофильное замещение в бензил 1-(хлорметил)-3-феноксibenзилхлоридах с участием 4-метил-6-оксо-1,6-дигидро-2-пиримидинтиолат аниона. Рахимов А.И., Попов Ю.В., Титова Е.С. Известия волгоградского государственного технического университета. 2005. № 1. С. 61 – 64.
4. Особенности синтеза 2-алкил(арилалкил)тио-6-метилпиримидин-4(3H)-онов и 2-алкил(арилалкил)тио-4-алкил(арилалкил)окси-6-метилпиримидинов. Рахимов А.И., Титова Е.С. ЖОХ. 2007. Т. 43. № 1. С. 92-98.
5. Генерация S- и O-анионов из 6-метил-2-тио-, 2-алкил(аралкил)тиоурацилов в синтезе S-моно- и S-,O-дипроизводных. Рахимов А.И., Титова Е.С., Федун Р.Г., Бабкин В.А., Стоянов О. В., Заиков Г.Е. // Вестник Казанского технологического университета. - 2013. - Т. 16, № 5. - С. 23-29.
6. Синтез симметричных и несимметричных S-,O-дипроизводных 6-метил-2-тиоурацила. Рахимов А.И., Титова Е.С. Известия волгоградского государственного технического университета. 2006. № 1. С. 66 – 72.
7. Особенности нуклеофильного замещения в алкил- и бензилгалогенидах анионами, генерируемыми из 4-гидрокси-2-меркапто-6-метилпиримидина. Рахимов А.И., Титова Е.С., Федун Р.Г., Бабкин В.А. Химия гетероциклических соединений. 2008. № 6. С. 874-883.
8. Реакционная способность S- и O-анионов, генерируемых из 6-метил-2-тио-, 2-тиоалкил(аралкил)урацилов. Рахимов А.И., Титова Е.С., Федун Р.Г., Бабкин В.А., Белоусова В. С., Русанова С. Н., Заиков Г.Е. // Вестник Казанского технологического университета. - 2013. - Т. 16, № 5. - С. 16-20.
9. Квантово-химический анализ реакционной способности S- и O-анионов, генерируемых из 6-метил-2-тио-, 2-алкил(аралкил)тиоурацилов. Рахимов А.И., Титова Е.С., Федун Р.Г., Бабкин В.А. Известия волгоградского государственного технического университета. 2008.Т. 1. № 5. С. 70 – 75.
10. Квантово-химические исследования механизма синтеза 2-метил(бензил)тио-4-метил(бензил)окси-пиримидина. Бабкин В.А., Рахимов А.И., Титова Е.С., Федун Р.Г., Решетников Р.А., Белоусова В. С., Заиков Г.Е. Химическая физика и мезоскопия. 2007. Т. 9. № 3. С. 263-275.
11. Synthesis of 2-alkyl(aralkyl)sulfanyl-6-methylpyrimidin-4(3h)-ones and 4-alkyl(aralkyl)oxy-2-alkyl(aralkyl)sulfanyl-6-methylpyrimidines. Rakhimov A.I., Titova E.S. Russian Journal of Organic Chemistry. 2007. Т. 43. № 1. С. 96-102.
12. Теоретический анализ реакционной способности s- и o-анионов, генерируемых из 6-метил-2-тио-, 2-тиоалкил(аралкил)урацилов Рахимов А.И., Бабкин В.А., Титова Е.С., Федун Р.Г., Белоусова В.С., Заиков Г.Е.В сборнике: Теоретические и прикладные аспекты квантово-химических расчетов уникальных молекулярных систем сборник статей: к 59-летию со дня рождения профессора В. А. Бабкина. М-во образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Серебряковский филиал, Кафедра математики и естественнонаучных дисциплин; под редакцией В. А. Бабкина. Волгоград, 2011. С. 41-50.

Титова Е.С.
ФГБОУ

«Волгоградский государственный технический университет»

Экспериментальное доказательство формирования S-натриевой соли 6-метил-2-тиоурацила.

Аннотация

Образование S-натриевой соли 6-метил-2-тиоурацила доказано методами ИК- и ПМР-спектроскопии.

Ключевые слова: 6-метил-2-тиоурацил, ИК- и ПМР-спектроскопия

Abstract

Formation S-sodium salt of 6-methyl-2-thiouracyle was proof by method infrared and proton magnetic resonance spectroscopy.

Keywords: infrared and proton magnetic resonance spectroscopy, 6-methyl-2-thiouracil

Цели и задачи.

Синтез S-монопроизводных 6-метил-2-тиоурацила реакцией нуклеофильного замещения в галогенопроизводных углеводородов идет через стадию образования S-натриевой соли 6-метил-2-тиоурацила. Представлялось интересным доказать образование натриевой соли [1-8].

Методическая часть.

Молекула 6-метил-2-тиоурацила существует в двух таутомерных формах: оксо-тионовой и гидроксо-меркапто. Наиболее стабильной является кето форма 2-тиоурацилов.

Для растворения 6-метил-2-тиоурацила необходимо перевести его из оксо-тионовой формы в оксо-меркапто форму. Мы использовали эквимолярные соотношения 6-метил-2-тиоурацила и гидроксида натрия. При этом таутомерные превращения происходили только с участием атома серы тиоурацила.

Результаты исследования.

При действии водного раствора гидроксида натрия на 6-метил-2-тиоурацил (рис.1.) происходит образование водорастворимой S-натриевой соли. Строение и состав S-натриевой соли 2-тиол-6-метилпиримидин-4(3H)-она доказывали методами ИК, ПМР-спектроскопии (рис.2-3) и данными элементного анализа на азот. В ПМР-спектре соли отсутствует сигнал в области 2.3 м.д. характерный для NH-группы, находящейся в положении 1 гетероцикла 6-метил-2-тиоурацила.

Заключение.

Таким образом, при взаимодействии 6-метил-2-тиоурацила с эквимолярным количеством гидроксида натрия происходит образование S-натриевой соли, из которой в дальнейшем в водно-диоксановой среде генерируется тиоанион [9-12]. Образующийся анион взаимодействует с эквимолярным количеством галогенпроизводного по механизму нуклеофильного замещения с образованием исключительно S-монопроизводных 6-метил-2-тиоурацила.

Литература

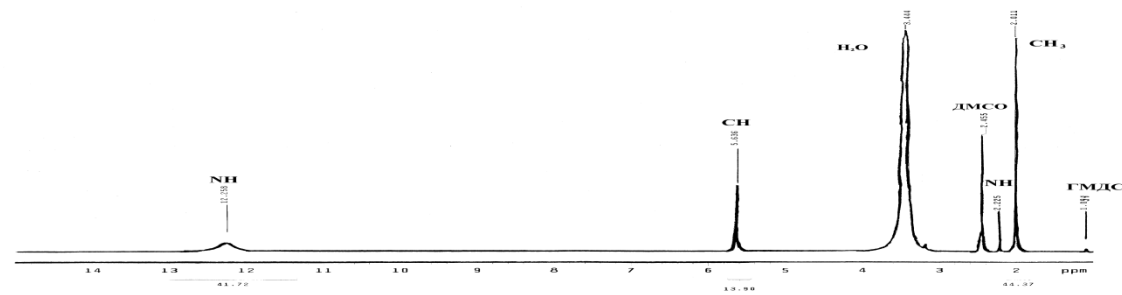


Рис. 1. ПМР-спектр 6-метил-2-тиоурацила

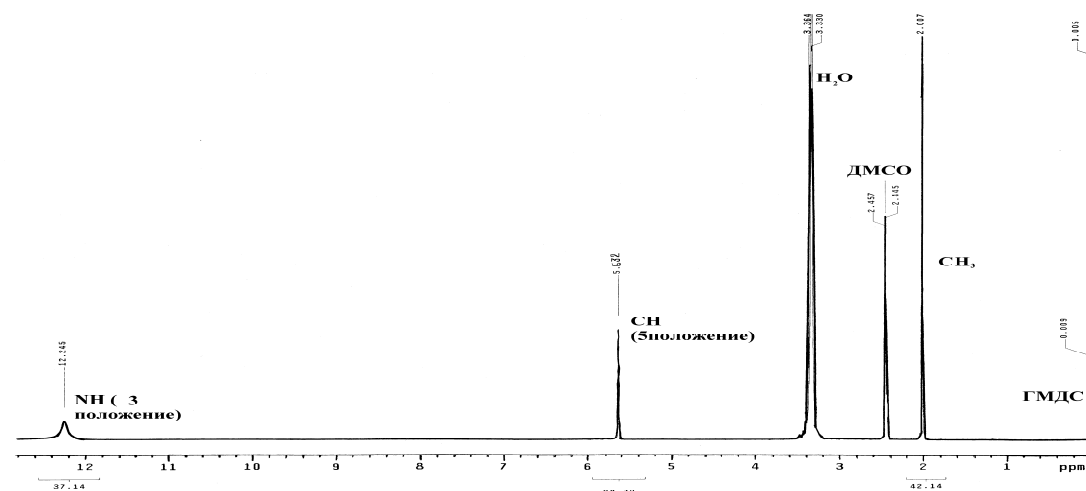


Рис. 2. ПМР-спектр S-натриевой соли 2-тиол-6-метилпиримидин-4(3H)-она

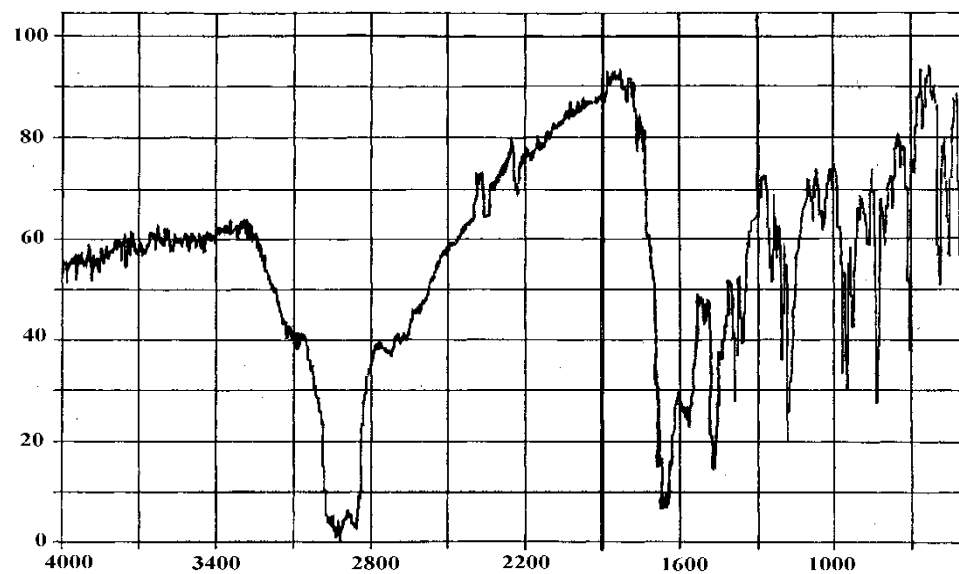


Рис. 3 ИК-спектр S-натриевой соли 2-тиол-6-метилпиримидин-4(3H)-она

1. S- и O-анионы, генерируемые из 6-метил-2-тио-, 2-алкил(аралкил)тиоурацилов, в синтезе S-моно- и S-,O-диалкил-, бензилпроизводных. Титова Е.С. диссертация на соискание ученой степени кандидата химических наук/Волгоград, 2005.
2. Способ получения 1,3-ди[4-(6-метил-4-пиримидинон-2-тио)метилфенил]адамантиана. Рахимов А.И., Титова Е.С. патент на изобретение RUS 231141211.07.2006
3. Нуклеофильное замещение в бензил 1-(хлорметил)-3-феноксibenзилхлоридах с участием 4-метил-6-оксо-1,6-дигидро-2-пиримидинтиолат аниона. Рахимов А.И., Попов Ю.В., Титова Е.С. Известия волгоградского государственного технического университета. 2005. № 1. С. 61 – 64.
4. Особенности синтеза 2-алкил(арилалкил)тио-6-метилпиримидин-4(3H)-онов и 2-алкил(арилалкил)тио-4-алкил(арилалкил)окси-6-метилпиримидинов. Рахимов А.И., Титова Е.С. ЖОХ. 2007. Т. 43. № 1. С. 92-98.
5. Синтез симметричных и несимметричных S-,O-дипроизводных 6-метил-2-тиоурацила. Рахимов А.И., Титова Е.С. Известия волгоградского государственного технического университета. 2006. № 1. С. 66 – 72.
6. Особенности нуклеофильного замещения в алкил- и бензилгалогенидах анионами, генерируемыми из 4-гидрокси-2-меркапто-6-метилпиримидина. Рахимов А.И., Титова Е.С., Федун Р.Г., Бабкин В.А. Химия гетероциклических соединений. 2008. № 6. С. 874-883.
7. Квантово-химические исследования механизма синтеза 2-метил(бензил)тио-4-метил(бензил)оксипиримидина. Бабкин В.А., Рахимов А.И., Титова Е.С., Федун Р.Г., Решетников Р.А., Белоусова В. С., Заиков Г.Е. Химическая физика и мезоскопия. 2007. Т. 9. № 3. С. 263-275.
8. Synthesis of 2-alkyl(aralkyl)sulfanyl-6-methylpyrimidin-4(3h)-ones and 4-alkyl(aralkyl)oxy-2-alkyl(aralkyl)sulfanyl-6-methylpyrimidines. Rakhimov A.I., Titova E.S. Russian Journal of Organic Chemistry. 2007. Т. 43. № 1. С. 96-102.
9. Реакционная способность S- и O-анионов, генерируемых из 6-метил-2-тио-, 2-тиоалкил(аралкил)урацилов. Рахимов А.И., Титова Е.С., Федун Р.Г., Бабкин В.А., Белоусова В. С., Русанова С. Н., Заиков Г.Е. // Вестник Казанского технологического университета. - 2013. - Т. 16, № 5. - С. 16-20.
10. Генерация S- и O-анионов из 6-метил-2-тио-, 2-алкил(аралкил)тиоурацилов в синтезе S-моно- и S-,O-дипроизводных. Рахимов А.И., Титова Е.С., Федун Р.Г., Бабкин В.А., Стоянов О. В., Заиков Г.Е. // Вестник Казанского технологического университета. - 2013. - Т. 16, № 5. - С. 23-29.
11. Квантово-химический анализ реакционной способности S- и O-анионов, генерируемых из 6-метил-2-тио-, 2-алкил(аралкил)тиоурацилов. Рахимов А.И., Титова Е.С., Федун Р.Г., Бабкин В.А. Известия волгоградского государственного технического университета. 2008.Т. 1. № 5. С. 70 – 75.
12. Теоретический анализ реакционной способности s- и o-анионов, генерируемых из 6-метил-2-тио-, 2-тиоалкил(аралкил)урацилов Рахимов А.И., Бабкин В.А., Титова Е.С., Федун Р.Г., Белоусова В.С., Заиков Г.Е.В сборнике: Теоретические и прикладные аспекты квантово-химических расчетов уникальных молекулярных систем сборник статей: к 59-летию со дня рождения профессора В. А. Бабкина. М-во образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Серебряковский филиал, Кафедра математики и естественнонаучных дисциплин; под редакцией В. А. Бабкина. Волгоград, 2011. С. 41-50.

Babkin V.A.¹, Korotkova I. A.¹, Andreev D. S.¹, Zaikov G.E.²,
Stoyanov O.V.³

¹Volgograd State University of Architecture and Civil Engineering,

Sebryakovskiy Branch, Mikhailovka, Russian Federation

²Institute of Biomedical Physics, Russian Academy of Sciences

³Kazan State Technological University

The Quantum Chemical Study of the Mechanism of the Protonation of the Butene-1 by the MNDO Method.

Abstract

For the first time it is researched of classical quantum chemical method MNDO of modeling mechanism protonization of *butene-1*– monomer of cationic polymerization. Showing, that he considerate some self usual mechanism connection proton to olefin corresponding Morkovnikov's rule. Reaction exothermic and carry without a barrier character. Prize energy in result of reaction – 551 kDg/mol.

Keyword: quantum chemical, calculation, mechanism, protonation, butene-1, method MNDO.

According to modern conceptions about the mechanism of initialization of cationic polymerization of *butene-1* the true catalyst of this reaction is Lewis' aqua acids of the type $\text{AlCl}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$, $\text{AlCl}_2\text{C}_2\text{H}_5 \cdot \text{H}_2\text{O}$, $\text{BF}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ and others (i.e. there are always admixtures of water in the system) out of which due to complex coordinated interactions initiating particle $\text{H}^{+\delta}$ forms and which is in turn according to Morkovnikov's rule attacks the most hydrogenated atom of carbon C_α [1-3]. Studying the mechanism of *butene-1* protonation is the first step in studying of the mechanism of elementary act of initialization of cationic polymerization of this monomer.

In this connection the aim of the present work is quantum–chemical study of the mechanism of *butene-1* protonation by classical semi-empirical method MNDO.

Methodological part

For studying the mechanism of protonation the classical quantum–chemical method MNDO was chosen with geometry optimization of all the parameters by gradient method built in PC GAMESS [4], as this method specifically parameterized for the best reproduction of the energy characteristics of molecular systems and it is an important factor in analysis of the mechanisms of cation processes. Calculations were done in the approximation of an isolated molecular in a gas phase. In the system $\text{H}^+ \dots \text{C}_4\text{H}_8$ (*butene-1*) 13 atoms, $M=2S+1=1$ (where S – the total spin of all electrons of study system (all electrons are paired), M – multiplicity), the total charge of a molecular system $\sum q_c = 1$. It was done the calculation of potential energy of proton interaction with *butene-1* for studying the mechanism of *butene-1* protonation by the following way. The distances from proton H_1 up to C_1 ($R_{\text{H}_2\text{C}_1}$) and from H_1 up to C_3 ($R_{\text{H}_2\text{C}_3}$) were chosen as reaction coordinates. The original meanings of $R_{\text{H}_2\text{C}_1}$ and $R_{\text{H}_2\text{C}_3}$ were taken as 0,31 nm. Further, changing meanings of $R_{\text{H}_2\text{C}_1}$ with 0,02 nm step quantum–chemical calculation of molecular system was done changing $R_{\text{H}_2\text{C}_3}$ meanings with the same 0,02 nm step. According to the received data of energy meanings equipotential surface of proton interaction with *butene-1* was built along the reaction coordinates (see fig.4). The initial model of the proton attack of *butene-1* molecule is shown in figure 1.

The famous program MacMolPlt[5] was used for the visual representation of molecules' models.

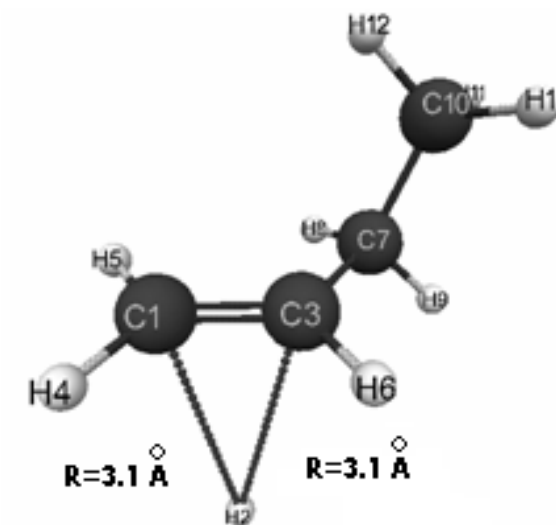


Fig.1 The initial model of the proton attack of *butene-1*

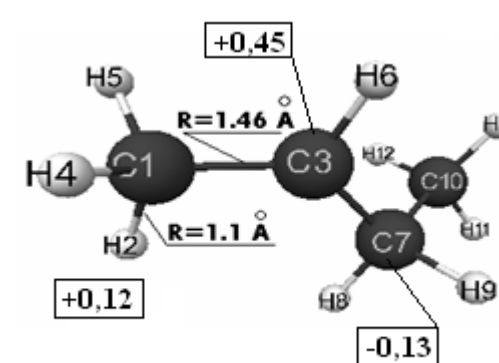


Fig.2 The final structure of the formed carbocation after proton H_1 attack of α -carbon atom of *butene-1* (C_1)

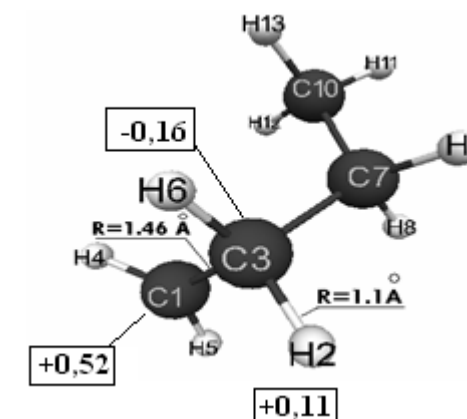


Fig.3 The final structure of the formed carbocation after proton H_1 attack of β -carbon atom of *butene-1* (C_3)

The results of calculations

The energies of the molecular system $\text{H}^+ \dots \text{C}_4\text{H}_8$ along the reaction coordinates $R_{\text{H}_2\text{C}_1}$ and $R_{\text{H}_2\text{C}_3}$ were shown in table 1. The final structure of the formed carbocation after proton H_1 attack of α -carbon atom of *butene-1* (C_1) and a break of the double bond of *butene-1* is introduced in fig.2. The final structure of the formed carbocation after proton H_1 attack of β -carbon atom of *butene-1* (C_3) and a break of the double bond $\text{C}_1 = \text{C}_3$ is shown in fig.3. The charges on atoms of the final structures of formed carbocations are introduced in table 2. The changing of the total energy under protonization of *butene-1* is shown in fig.4, it is seen that the initiating particle $\text{H}^{+\delta}$ along the reaction coordinates $R_{\text{H}_2\text{C}_1}$ and $R_{\text{H}_2\text{C}_3}$ negative value of the total energy of the system $\text{H}^+ \dots \text{C}_4\text{H}_8$ (E_0) is steadily increasing up to the complete formation of carbocation (see fig.4) on the whole way of proton movement having barrier-free nature as well as under the attack of proton on α - and β -carbon atoms of *butene-1*. However, the final structure of the attack of proton on α carbon atom per 51 kJ/mol is energetically more favorable than the final structure of attack of proton β -carbon atom which is in full accordance with the classical rule of Morkovnikov. As a result of this reaction the energy gain under attack on α -carbon atom is 551 kJ/mol and under attack on β -carbon atom is

500 kJ/mol. Moreover, the analysis of the results of quantum-chemical calculations and changing of the bond lengths and valence angles along the reaction coordinate in both cases under the attack of proton on α - as well as on β -carbon atoms of *butene-1* testify that the mechanism of protonation of cationic polymerization of *butene-1* proceeds according to the classical scheme of joining proton to the double bond of monomer.

Thus we have studied the mechanism of protonation of *butene-1* by quantum-chemical method MNDO for the first time. It is shown that this mechanism is a usual reaction of joining proton to double bond of olefin. The reaction is exothermic and has a barrier-free nature. It is energetically favorable for the reaction to follow the classical scheme in accordance with Markovnikov's rule.

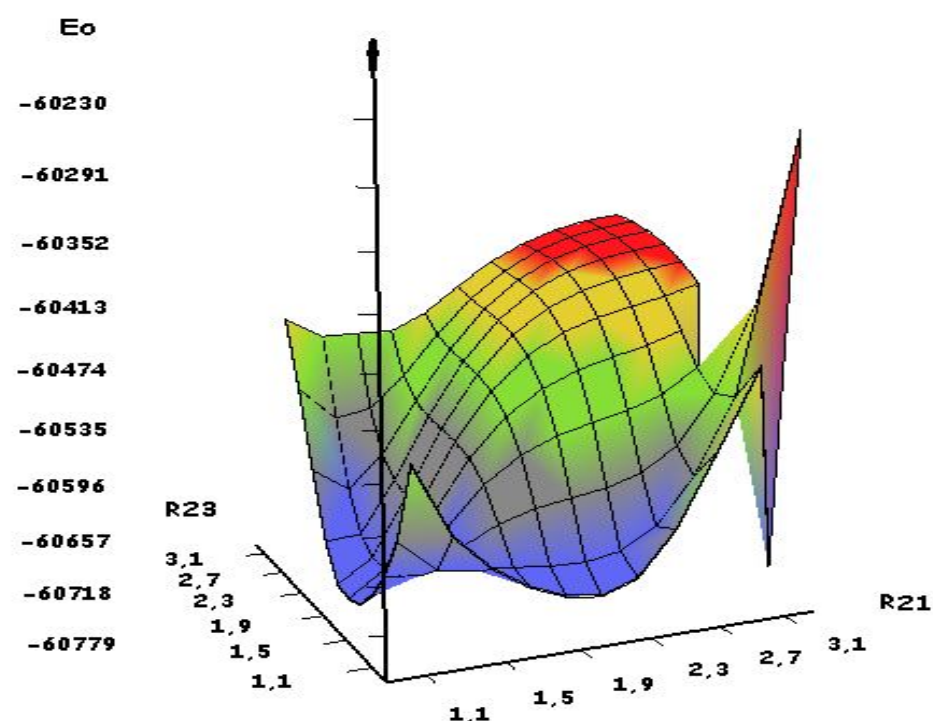


Fig.4. Potential surface of integration energy of proton with *butene-1* (see tab. 1)

Table 1
Values of energy of the molecular system $H^+ \dots C_4H_8 - E_o$ (in kJ/mol) along the reaction coordinates $R_{H_2 C_1}$ and $R_{H_2 C_3}$ (in Å)

$R_{H_1 C_2} \backslash R_{H_1 C_3}$	3,1	2,9	2,7	2,5	2,3
3,1	-60356	-60364	-60377	-60396	-60421
2,9	-60362	-60371	-60383	-60402	-60429
2,7	-60372	-60380	-60392	-60409	-60436
2,5	-60386	-60394	-60405	-60421	-60446
2,3	-60405	-60415	-60426	-60441	-60463
2,1	-60430	-60446	-60458	-60471	-60489
1,9	-60697	-60486	-60504	-60517	-60532
1,7	-60606	-60529	-60563	-60581	-60594
1,5	-60436	-60556	-60624	-60657	-60673
1,3	-60226	-60551	-60655	-60720	-60749
1,1	-60781	-60502	-60609	-60710	-60771

$R_{H_1 C_2} \backslash R_{H_1 C_3}$	2,1	1,9	1,7	1,5	1,3	1,1
3,1	-60455	-60492	-60516	-60517	-60519	-60493
2,9	-60467	-60516	-60573	-60618	-60629	-60583
2,7	-60475	-60530	-60601	-60676	-60724	-60691
2,5	-60484	-60539	-60614	-60703	-60779	-60785
2,3	-60497	-60549	-60621	-60713	-60800	-60835
2,1	-60518	-60563	-60629	-60715	-60803	-60840
1,9	-60554	-60588	-60641	-60715	-60794	-60831
1,7	-60608	-60630	-60666	-60720	-60779	-60802
1,5	-60682	-60691	-60707	-60733	-60762	-60758
1,3	-60758	-60757	-60752	-60748	-60740	-60696
1,1	-60789	-60782	-60762	-60730	-60682	-60588

Table 2

Charges of atoms of the final models of formed carbocations

Atom	Charges on atoms of formed carbocation	
	After the attack of H_1 proton α – carbon atom of <i>butene-1</i> (C_2)	After the attack of H_1 proton β – carbon atom of <i>butene-1</i> (C_3)
H(1)	+0,52	-0,09
C(2)	+0,11	+0,07
C(3)	-0,16	+0,43
C(4)	+0,11	+0,12
C(5)	+0,11	+0,12
H(6)	+0,10	+0,11
H(7)	+0,02	-0,13
H(8)	+0,04	+0,09
H(9)	+0,07	+0,11
H(10)	-0,00	+0,04
H(11)	+0,06	+0,06
H(12)	-0,00	+0,03
H(13)	+0,03	+0,03

REFERENCES

- Babkin, V. A., Zaikov, G. E., Minsker, K.S. The quantum-chemical aspect of cationic polymerization of olefins, 1996, Ufa, 182 p.
- Bode, B. M. J. Mol. Graphics Mod / B. M. Bode, M. S. Gordon. – 1998. –6. – P.133-138.

3. Kennedy, J. Cationic polymerization of olefins / J. Kennedy. – M., 1978. – 431 p.
4. Sangalov, Y. A. Polymers and copolymers of isobutylene / Y. A. Sangalov, K. S. Minsker – Ufa, 2001. – 381.
5. Shmidt, M.W. J. Comput. Chem. / M. W. Shmidt, M. S. Gordon [and another]. – 1993. – 14. – P. 1347-1363.

Ignatov A.V., Pakhomova O.K. Subbotina, O.G., Ermolova G.A.

¹ФГБОУ ВПО «Волгоградский архитектурно-строительный университет»
Себряковский филиал

Theoretical estimation of the acid strength of the molecule 4,4-dimethylpentene-1

Abstract

The quantum-chemical calculation of the molecule 4,4-dimethylpentene-1 by the MNDO method with optimization of geometry of all parameters by the standard gradient method has been made for the first time. The optimized geometric and electronic structure of this compound has been obtained. Its acid strength ($pK_a = 35$) has been estimated theoretically. It has been established that the molecule of 4,4-dimethylpentene-1 belongs to the class of very weak acids ($pK_a > 14$).

Keywords: quantum-chemical calculation, MNDO method, 4,4-dimethylpentene-1, acid strength.

The aim of this work is the quantum-chemical calculation of the molecule 4,4-dimethylpentene-1 [1] by the MNDO method with optimization of geometry of all parameters by the standard gradient method, which is built-in PC GAMESS [2], in the approximation of the isolated molecule in the gas phase and theoretical evaluation of its acid strength. For a visual representation of the molecule model was used a well-known program “MacMolPlt” [3].

Результаты расчетов

The optimized geometric and electronic structure, total energy and electronic energy of the molecule 4,4-dimethylpentene-1 has been obtained by the MNDO method (see tabl. 1 and fig. 1). Using the known formula $pK_a = 42.11 - 147.18q_{\max}^{H^+}$ [4], used, for example, in work [5], ($q_{\max}^{H^+} = +0,05$ is the maximal charge of the hydrogen atom, pK_a is the universal indicator of acidity, see tabl. 1).

Thus, we've performed the quantum-chemical calculation of the molecule 4,4-dimethylpentene-1 by the MNDO method. The optimized geometric and electronic structure of this compound has been obtained and its acid strength was theoretically estimated ($pK_a = 35$). It has been established that 4,4-dimethylpentene-1 belongs to the class of very weak acids, H ($pK_a > 14$).

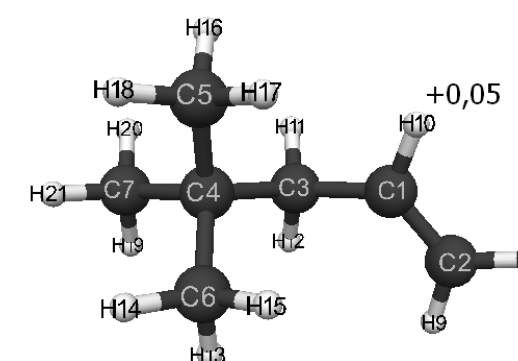


Fig.1. Geometrical and electronic structure of 4,4-dimethylpentene-1. ($E_0 = -105512$ kDg/mol, $E_{el} = -513090$ kDg/mol)

Table 1.
Optimized bond lengths, valent angles and optimized charges of the atoms of 4,4-dimethylpentene-1

Bond Lengths	R, Å	Valent Angles	Grad	Atom	Charges of the Molecule Atoms
C(2)-C(1)	1.34	C(2)-C(1)-C(3)	127	C(1)	-0.12
C(3)-C(1)	1.51	C(1)-C(3)-C(4)	117	C(2)	-0.05
C(4)-C(3)	1.57	C(3)-C(4)-C(5)	111	C(3)	+0.05
C(5)-C(4)	1.55	C(6)-C(4)-C(5)	109	C(4)	-0.11
C(6)-C(4)	1.55	C(7)-C(4)-C(5)	109	C(5)	+0.05
C(7)-C(4)	1.56	C(3)-C(4)-C(6)	111	C(6)	+0.05
H(8)-C(2)	1.09	C(7)-C(4)-C(6)	109	C(7)	+0.05
H(9)-C(2)	1.09	C(3)-C(4)-C(7)	108	H(8)	+0.04
H(10)-C(1)	1.10	C(1)-C(2)-H(8)	122	H(9)	+0.04
H(11)-C(3)	1.12	C(1)-C(2)-H(9)	125	H(10)	+0.05
H(12)-C(3)	1.12	C(2)-C(1)-H(10)	119	H(11)	+0.01
H(13)-C(6)	1.11	C(1)-C(3)-H(11)	107	H(12)	0.00
H(14)-C(6)	1.11	C(1)-C(3)-H(12)	109	H(13)	0.00
H(15)-C(6)	1.11	C(4)-C(6)-H(13)	112	H(14)	-0.01
H(16)-C(5)	1.11	C(4)-C(6)-H(14)	111	H(15)	0.00
H(17)-C(5)	1.11	C(4)-C(6)-H(15)	112	H(16)	-0.01
H(18)-C(5)	1.11	C(4)-C(5)-H(16)	112	H(17)	0.00
H(19)-C(7)	1.11	C(4)-C(5)-H(17)	112	H(18)	-0.01
H(20)-C(7)	1.11	C(4)-C(5)-H(18)	111	H(19)	-0.01
H(21)-C(7)	1.11	C(4)-C(7)-H(19)	112	H(20)	-0.01
		C(4)-C(7)-H(20)	112	H(21)	-0.01
		C(4)-C(7)-H(21)	112		

References

1. Кеннеди, Дж. Катионная полимеризация / Дж. Кеннеди. — М., 1978. — 431 с.
2. Babkin, V.A., Fedunov, R.G., Minsker, K.S. and others. Oxidation communication, 2002, №1, 25, 21-47.
3. Bode, B. M. and Gordon, M. S. J. Mol. Graphics Mod., 16, 1998, 133-138.
4. Shmidt, M.W., Baldrosge, K.K., J.A. Elbert, Gordon, M.S. Enseh, J.H. Koseki, S. Matsvnaga, N., Nguyen, K.A., SU, S. J. and others. J. Comput. Chem. 14, 1347-1363, (1993).
5. Babkin V.A., Andreev D.S., Belousova V.S.. Research of geometrical and electronic structure of the molecule of lysergic acid by method MNDO. In book: Quantum-chemical calculations of molecular system as the basis of nanotechnologies in applied quantum chemistry. Volume VI. New-York, Novapublisher, 2012, pp. 9-13.

Научное издание

**ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ
В СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ.
ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
И СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

МАТЕРИАЛЫ

II Всероссийской научно-технической интернет-конференции

г. Михайловка, 19 февраля 2014 года

Главный редактор *А.В. Шестакова*
Оформление обложки *Н.Н. Захаровой*

Печатается в авторской редакции с готового оригинал-макета.

Подписано в печать 25.03 2015 г. Формат 60x84/16.
Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Усл.-печ. л. 11,86.
Уч.-изд. л. 12,75. Тираж 70 экз. Заказ . «С» 18.

Издательство Волгоградского государственного университета.
400062, г. Волгоград, просп. Университетский, 100.
E-mail: izvolgu@volsu.ru