

ISSN 2077-3153

НАУЧНАЯ ПЕРСПЕКТИВА

Научно-аналитический журнал



В номере

Производительность общественного труда в
регионах России

Стратегия повышения конкурентоспособности
ресторанного бизнеса в условиях
экономического кризиса

Теоретические основы спортивного
предпринимательства

Совершенствование налогового стимулирования
эколого-ориентированных инвестиций

12/2015

Научная перспектива

Научно-аналитический журнал

Периодичность – один раз в месяц

№ 12 (70) / 2015

Учредитель и издатель

Издательство «Инфинити»

Главный редактор

Хисматуллин Дамир Равильевич

Редакционный совет

Р.Р.Ахмадеев

И.В.Савельев

И.С.Гинзбург

А.Ю.Сафронов

И.Ю.Хайретдинов

К.А.Ходарцевич

Точка зрения редакции может не совпадать с точкой зрения авторов публикуемых статей. Ответственность за достоверность информации, изложенной в статьях, несут авторы.

Перепечатка материалов, опубликованных в журнале «Научная перспектива», допускается только с письменного разрешения редакции.

Адрес редакции:

450000, Уфа, а/я 1515

Адрес в Internet: www.naupers.ru

E-mail: post@naupers.ru

© Журнал «Научная перспектива»

© ООО «Инфинити»

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации)

Свидетельство о государственной регистрации **ПИ №ФС 77-38591**

ISSN 2077-3153 печатная версия

ISSN 2219-1437 электронная версия в сети Интернет

Тираж 750 экз. Цена свободная.

Отпечатано в типографии «Принтекс»

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

<i>Ю.В. Феськова, Д.В. Рылов.</i> Социальная инфраструктура как объект управления в России	7
<i>Н.В. Трофимова.</i> Производительность общественного труда в регионах России	9
<i>Ю.В. Феськова, Д.В. Рылов.</i> Современная классификация основных объектов социальной инфраструктуры	12
<i>Е.А. Шурыгина, Е.В. Маслюкова.</i> Имитационное моделирование как инструментальная основа системы аналитической оценки логистических бизнес-систем	14
<i>В.С. Нефедьева, С.Н. Лузикова.</i> Организация работы подготовительных курсов: опыт и перспективы довузовского обучения	16
<i>А.Ю. Комнатная.</i> Совершенствование налогового стимулирования эколого-ориентированных инвестиций	18
<i>М.Е. Контребуц, В.С. Нюникова.</i> Факторный анализ как инструмент оценки инвестиционной привлекательности промышленного предприятия	20
<i>Т.Р. Ильясов.</i> Проблемы применения методов оценки эффективности преобразования внутренних бизнес-процессов предприятий	26
<i>А.С. Мельникова, К.А. Трекова.</i> Уровень инновационной активности организаций в Пермском крае	30
<i>А.Н. Шведков.</i> Глобализация и регионализация экономики как условия развития внешнеэкономической деятельности предприятия	33
<i>Ю.Э. Крапони́на.</i> Мировая розничная торговля: от «немного» обмена до транснациональных розничных корпораций	35
<i>Н.С. Древетняк.</i> Имитационная модель как метод анализа политики банка в сфере кредитования	39
<i>Н.С. Микрюкова, А.В. Марамыгин.</i> Туристская сезонность кластеров Пермского края	42

<i>Н.С. Микрюкова, А.В. Марамыгин.</i> Виды туризма Пермского края	45
<i>Ч.Р. Назмиева.</i> Стратегия повышения конкурентоспособности ресторанного бизнеса в условиях экономического кризиса	47
<i>Ш.С. Ахадов.</i> Теоретические основы спортивного предпринимательства	49
<i>А.И. Бузович, Е.Н. Шакун.</i> Пресс-служба как фактор конкурентоспособности футбольного клуба	53
<i>А.Е. Попова.</i> Формирование положительного имиджа Республики Саха (Якутия)	60

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

<i>Н.Ю. Шлюндт, А.А. Крюков.</i> Актуальные проблемы развития и функционирования механизма защиты прав и свобод человека на международном и национальном уровнях	62
<i>А.Н. Богомоллов.</i> Проблемные вопросы определения некоторых объективных признаков преступления, предусмотренного статьей 187 УК РФ	64
<i>А.В. Березнякова.</i> Актуальные проблемы защиты прав интеллектуальной собственности таможенными органами Российской Федерации при рассмотрении судебных дел по заявлениям таможни о привлечении лиц к административной ответственности по статьям 7.12 и 14.10 КоАП России	66
<i>М.С. Сушков.</i> Судебный прецедент – не источник российского права	69
<i>А.С. Бикташева.</i> Способы совершения компьютерных преступлений	72
<i>В.А. Усольцев.</i> Состояние правового регулирования размещения рекламы в сети интернет в Российской Федерации	74
<i>Г.С. Баширова.</i> Проблемы реформирования межбюджетных отношений в Российской Федерации на примере Республики Башкортостан	77
<i>О.О. Григорьева.</i> Особенности правового регулирования приватизации в сфере государственного и муниципального управления	79

ФИЛОСОФИЯ

<i>В.Г. Лёвин.</i> Иконотворчество в социокультурном контексте	81
--	----

ФИЛОЛОГИЯ

<i>Н.В. Аксенова.</i> Метафора как косвенный способ выражения оценки в языке	86
--	----

СОЦИОЛОГИЯ

- Р.А. Дукин.* Роль социальных медиа в обеспечении информационной безопасности Российской Федерации 91
- С.А.Зверев, В.И. Переселкина.* Социальная напряженность и её социально-психологическая характеристика 93

ПЕДАГОГИКА

- Лю Цзюань.* Оптимизация работы с лексикой в преподавании русского как иностранного 95
- Wang Yanmei.* Insights Into Chinese Special Needs Career-creation Education by comparing American and Japanese experiences 98
- Xu Tan.* Research on the Large Type of Classroom Teaching Management in College English 101
- Yang Guang.* Another Side of "Novelist" --A Brief Analysis of Mao Dun's Modern Drama Theory 104
- И.Н. Харыбина.* Проектная деятельность как возможность подготовки будущих студентов технического ВУЗа 108
- Т.А. Мокроусова.* Основные аспекты в подготовке будущего педагога 110
- И.А. Спирина.* Формирование электорального поведения с детства 112

ХИМИЯ И БИОЛОГИЯ

- К.А. Гребенников.* Опыт использования ловушек Мерики в Богдинско-Баскунчакском заповеднике (Астраханская область) 114
- К.А. Гребенников.* Состав и структура мирмекофауны урочища Шарбулак (Богдинско-Баскунчакский заповедник, Астраханская область) 117

МЕДИЦИНА

- А.В. Дёмин.* Особенности темпов старения и показателей качества жизни у работающих пожилых женщин с разной скоростью эффективного чтения 119

<i>Н.В. Захарченко, М.М. Гаджиев, Д.Н. Бектурсунов, Е.Б. Шамшидин, М.В. Панасенко.</i> Адаптация уравнения качества передачи информации к потоку искажений в каналах модели Гильберта	125
<i>А.Ф. Плонский, Т.В. Плонская.</i> Новый метод шумоподавления подводных лодок	130
<i>Nguyen Thi Truc Loan, Dao Thi Anh Thu.</i> The effects of acid method on gelatin quality and yield from Salmon (Salmonidae) scales	132
<i>Е.В. Поезжаева, А.Г. Федотов, П.В. Заглядов.</i> Выбор датчиков для роботизированных систем	135
<i>З.Р. Арутюнян, С.П. Бычков, Е.А. Деулин.</i> О создании прибора контроля чистоты поверхности	138
<i>А.А.Сергеев, М.Н. Мисюров.</i> Применение роботизированной платформы в шахте	141
<i>С.М. Никулина, Ю.Ю. Борисова, Ю.В. Волкова.</i> Вертикальное озеленение при помощи мха	143
<i>Ф.Ш. Аббасов.</i> Развитие подземной урбанистики в городе Москва	145
<i>А.А. Кузнецов.</i> Разработка волоконно-оптического датчика вибрации для технической диагностики на промышленных объектах	148
<i>А.Н. Андреев, А.В. Алексеев, Д.М. Должко, С.А. Пальцев.</i> Рекомендуемые положения по проведению экспертизы промышленной безопасности очистных механизированных комплексов	150
<i>О.И. Михайлова.</i> Исследование понятия корпоративной информационной системы	160
<i>И.В. Кульков.</i> Тенденции развития мобильных распределенных информационных систем	162
<i>И.В. Ефременков.</i> Методы расчета процесса литья с применением аддитивных технологий	164
<i>А.М. Мукашев, А.С. Захлебин, И.С. Терновая, Р.В. Губарева, Е.Е. Алтынбеков.</i> Система учета тепловой энергии	166
<i>А.Н. Пахомовский.</i> Определение среднего размера и дисперсии частиц битумной эмульсии на модифицированном битуме	168
<i>В.Е. Говоров.</i> Предложения по повышению живучести системы электроснабжения для полевых подвижных объектов связи с использованием нетрадиционных источников энергоснабжения	171

СОЦИАЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КАК ОБЪЕКТ УПРАВЛЕНИЯ В РОССИИ

Юлия Вадимовна ФЕСЬКОВА

магистрант

Денис Валерьевич РЫЛОВ

кандидат экономических наук, доцент

Кубанский государственный аграрный университет

Социальная инфраструктура — это совокупность отраслей и видов деятельности, способствующих комплексному воспроизводству человека в процессе реализации его личных и общественных потребностей посредством предоставления различного рода услуг.

Существуют различные подходы к классификации составляющих социальной инфраструктуры. Один из подходов к составу социальной инфраструктуры рассматривает три функционально-целевых блока:

- общественно-политическая и интеллектуально-культурная деятельность (образование, наука, культура, искусство, деятельность в области массовой информации, общественных организаций, обществ, ассоциаций, объединений);
- остановление и сохранение физического здоровья (здравоохранение, физическая культура и спорт, социальное обеспечение, туризм, охрана и совершенствование окружающей среды);
- коммунально-бытовое обслуживание (жилищно-коммунальное хозяйство, бытовое обслуживание, торговля и общественное питание, пассажирский транспорт, связь по обслуживанию населения).

Функции социальной инфраструктуры определяются целями социального и экономического развития общества: достижению социальной однородности общества и всестороннему гармоничному развитию личности. К наиболее значимым целевым функциям социальной инфраструктуры можно отнести:

- создание условий для формирования прогрессивных тенденций в демографических процессах;
- воспроизводство рабочей силы, качественно отвечающей потребностям и уровню развития производства;
- эффективное использование трудовых ресурсов;
- обеспечение оптимальных жилищно-комму-

нальных и бытовых условий жизни населения;

- улучшение и сохранение физического здоровья населения.

Основной целью функционирования объектов социальной инфраструктуры является полное и всестороннее развитие человека путем удовлетворения его культурных, духовных и бытовых потребностей.

Развитие отраслей социальной инфраструктуры учитывает основные задачи социальной политики, направленной на улучшение качества жизни населения, повышение уровня его благосостояния и долголетия, формирование и воспроизводство здорового, творчески активного поколения. Это прежде всего: решение жилищной проблемы, ликвидация коммунального заселения, удовлетворение растущих потребностей населения в качественном жилье; повышение уровня и качества развития социальной инфраструктуры, создание культурной сферы жизнедеятельности человека; улучшение экологических условий жизни и труда; повышение профессионального уровня работников как базы увеличения производительности труда и роста объемов товаров и услуг; создание гарантий социальной защищенности всех групп населения, в том числе молодежи и пенсионеров; удовлетворение потребностей населения в товарах и услугах при повышении уровня платежеспособности населения.

Специфика финансирования объектов социальной инфраструктуры заключается в ее дифференциации на два типа:

- 1) отрасли, работающие и развивающиеся за счет собственных ресурсов и ориентированные на хозрасчет и получение прибыли как основной цели своей деятельности. К ним относятся торговля, общепит, бытовое обслуживание;
- 2) отрасли, осуществляющие свою деятельность за счет централизованных, территориальных и коллективных общественных фондов потребления.

Эти отрасли полностью или частично ориентированы на бюджетные средства.

Самофинансирование социального обслуживания населения в последнее время приобрело широкие масштабы и позволяет сделать вывод о том, что спрос на социально-бытовое обслуживание не удовлетворен. Это вызвано сокращением размеров бесплатного и льготного обслуживания населения предприятиями и учреждениями бюджетной сферы при одновременном снижении расходов государства на содержание объектов социальной инфраструктуры.

Формой использования финансовых ресурсов бюджета учреждениями и организациями социальной сферы, находящимися на хозяйственном расчете и имеющими самостоятельные доходы, является предоставление им бюджетных субсидий для возмещения ими недостающих доходов для сведения баланса доходов и расходов. Такая потребность в государственных субсидиях обычно бывает вызвана либо стремлением сохранить спрос на социальные услуги, либо централизованной политикой ценообразования на платные социально-культурные услуги.

Традиционно система финансирования социальной инфраструктуры подразделялась на два канала: отраслевой и территориальный. Развитие и функционирование отраслей социальной инфраструктуры зависят от того, насколько ее отрасли способны обеспечить себя финансовыми ресурсами на текущие цели. Отраслевой принцип функционирования имеет недостатки: не комплексное использование ведомственных объектов социальной инфраструктуры ведет к распылению финансовых средств. Подчинение объектов социальной инфраструктуры различным ведомствам затрудняет координацию в решении социальных проблем городов. Территориальный канал финансирования представлен местным бюджетом, который является основным источником финансирования социальной инфраструктуры города. Но бюджет местной власти весьма ограничен, что препятствует этому процессу.

Сегодня бюджет не способен взять на себя полностью расходы на содержание социальной сферы. С другой стороны, государство обязано защищать интересы населения (особенно его малоимущих слоев) и обеспечивать ему получение социальных услуг, а потому полностью перейти на самофинансирование объекты социальной инфраструктуры не могут. Поэтому целесообразным представляется существование нескольких форм финансирования,

как государственных, так и частных фондов и на федеральном уровне, и на территориальном. Важная роль в решении этой проблемы должна быть отведена предприятиям, которые тоже могли бы взять на себя часть расходов на содержание объектов социальной инфраструктуры.

В современных условиях на содержание и развитие государственных и муниципальных объектов социальной сферы финансовые ресурсы направляются из нескольких источников: бюджета, внебюджетных фондов, средств предприятий, населения.

Одним из источников финансирования социальной сферы являются средства ведомств. В ведении предприятий находилась значительная часть объектов, оказывающих социально-культурные и жилищно-коммунальные услуги. Достаточно отметить, что в ведомственном подчинении находилось более 50% жилищного фонда, более 60% мест в дошкольных учреждениях. Средства, получаемые объектами социальной сферы от населения за оказанные ему услуги, пока занимают небольшой удельный вес. Это обусловлено, во-первых, тем, что в соответствии с Конституцией и действующим законодательством предоставление многих социальных услуг бесплатно, во-вторых, развитие платных услуг ограничено низкой платежеспособностью позволяющей массы населения. В этих условиях основным источником финансирования социальной сферы стали средства, мобилизуемые и распределяемые через бюджетную систему, и внебюджетных фондов.

Средства бюджета и внебюджетных фондов, направляемые в социальную сферу, образуют общественные фонды потребления, главным назначением которых является социальное развитие общества и социальная защищенность населения, предоставление ему социальных услуг. Средства общественных фондов потребления позволяют предоставлять населению бесплатные или на льготных условиях услуги учреждений просвещения, здравоохранения, социального обеспечения и в значительной мере услуг предприятий жилищно-коммунального хозяйства.

Таким образом, при разработке модельного комплекса развития системы социальной инфраструктуры необходимо обязательно учитывать различные источники финансирования, в том числе из бюджетов различных уровней и внебюджетных источников. Поскольку финансовые отношения очень важны для социальной инфраструктуры и экономики в целом, им необходимо уделить наибольшее внимание. ■

Библиографический список

1. Ефимова М.Р., Петрова Е.В., Румянцев В.Н. *Общая теория статистики: Учебник-М.:ИНФРА-М,1998г.;*
2. Колесникова Н.А. *«Финансовый и имущественный потенциал региона: опыт регионального менеджмента», Москва, Финансы и статистика, 2000 г.*
3. Королевская, С.Н. Хохлов, *«Управление региональной экономикой в условиях рынка», ЮНИТИ,Москва,2001г.*
4. *Федеральная целевая программа «Жилище» на 2002-2010 годы.*

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРУДА В РЕГИОНАХ РОССИИ

Наталья Владимировна ТРОФИМОВА

кандидат экономических наук, доцент
Башкирский государственный университет

Производительность общественного труда – это ключевой фактор конкурентоспособности экономики и основа для экономического роста. Производительность труда с макроэкономической точки зрения является одним из основных факторов повышения благосостояния страны. Эффективное производство оказывает положительный эффект на повышение стандартов жизни, объем и качество производимых товаров и оказываемых услуг [2, с.121].

В общем виде под производительностью труда понимается соотношение объемов выпуска к объемам ресурсов, затраченных на выпуск, выраженные в идентичных единицах измерения, то есть оцениваются понесенные ресурсные затраты на создание одной единицы продукции [1, с.3].

Под повышением производительности труда, писал К. Маркс, следует понимать «... всякое вообще изменение в процессе труда, сокращающее рабочее время, общественно необходимое для производства данного товара, так что меньшее количество труда приобретает способность произвести большее количество потребительской стоимости» [3, с. 325]

Производительность труда может оцениваться на уровне отдельных предприятий, кластеров, регионов и видов экономической деятельности или всей экономики в целом.

Так, на уровне национальной экономики для расчета производительности труда (ПТ) объем валового внутреннего продукта соотносят с количеством занятых в экономике. На уровне отдельных регионов ПТ равна соотношению валового регионального продукта и численности занятых в регионе.

Рассчитаем среднегодовую производительность труда по регионам Приволжского федерального округа (ПФО) по формуле 1.

$$N=Q/L, \quad (1)$$

где Q – величина валового регионального продукта; L – численность занятых в экономике, N – уровень среднегодовой производительности труда.

Для получения сопоставимых значений показателя ПТ, мы используем значения ВВП (ВРП) в сопоставимых ценах.

В группу лидеров по уровню производительно-

сти труда в ПФО на протяжении анализируемого периода входили: РТ, Пермский край, Оренбургская область, РБ.

При этом одним из факторов, воздействующих на уровень производительности труда, является состояние и эффективность использования основных производственных фондов (ОПФ). ОПФ выступают в качестве одного из основных элементов национального богатства. Основные фонды состоят, преимущественно, из объектов длительного пользования и составляют основу производительных сил.

Проанализировав динамику ОПФ в отдельных субъектах ПФО в 2005-2012 гг. мы выделили две группы регионов: первая с показателями на уровне среднероссийских (РТ, РБ, Самарская область, Пермский край, Нижегородская и Оренбургская области) и вторая группа регионов, значительно уступающая первой (Пензенская область, Чувашская республика, Ульяновская область, Республики Мордовия и Марий Эл).

Таким образом, прослеживается зависимость между уровнем производительности труда в регионах ПФО и обеспеченностью основными производственными фондами. При этом, в настоящее время в большинстве регионов ПФО наблюдается значительный износ ОПФ. В среднем по ПФО степень износа составляет более 50%. Износ основных фондов, значительно выше среднероссийского уровня и среднего по ПФО в 2005 г. фиксировался в Удмуртской Республике (59,2%), Республике Марий Эл (58,1%). К 2011 г. лишь в двух регионах ПФО – Республике Татарстан и Ульяновской области, степень износа ОПФ не превысила 50% (в среднем по России износ ОПФ – 45,9%). Согласно расчетным данным, степень износа основных фондов снизилась за период с 2005 г. по 2011 г. лишь в трех регионах: Оренбургской, Самарской и Ульяновской областях.

Вместе с тем, для оценки качественной составляющей, отражающей структуру развития и изменения основных фондов, помимо ранее рассмотренных показателей износа, необходимо изучить также и показатели фондоотдачи, фондоемкости и капиталоемкости создаваемой продукции и услуг.

Фондоотдача – выпуск продукции в стоимостном выражении на единицу (рубль) стоимости основных производственных фондов. Она рассчитывает-

ся путем деления объема произведенной в данном периоде продукции (Q) на среднюю за этот период стоимость основных производственных фондов ($\bar{\Phi}$):

$$V = \frac{Q}{\bar{\Phi}}, \quad (2)$$

Фондоотдача показывает, сколько продукции получено с каждого рубля, вложенного в основные фонды; чем лучше используются основные фонды, тем выше показатель фондоотдачи. Полученные расчетные значения показателя фондоотдачи в регионах ПФО в 2005-2012 гг. представлены на рис.1.

фондах, участвующих в производстве (табл.1).

Таким образом, анализ данных позволяет сделать вывод, что снижение фондоёмкости в РБ, РТ, Пермский край стало одним из важнейших факторов роста производительности общественного труда в указанных регионах.

Между показателями фондоёмкости и производительности труда существует взаимосвязь

$$\Phi_B = V_e \times N, \text{ или } \frac{\Phi}{T} = \frac{\Phi}{Q} \times \frac{Q}{T}. \quad (4)$$

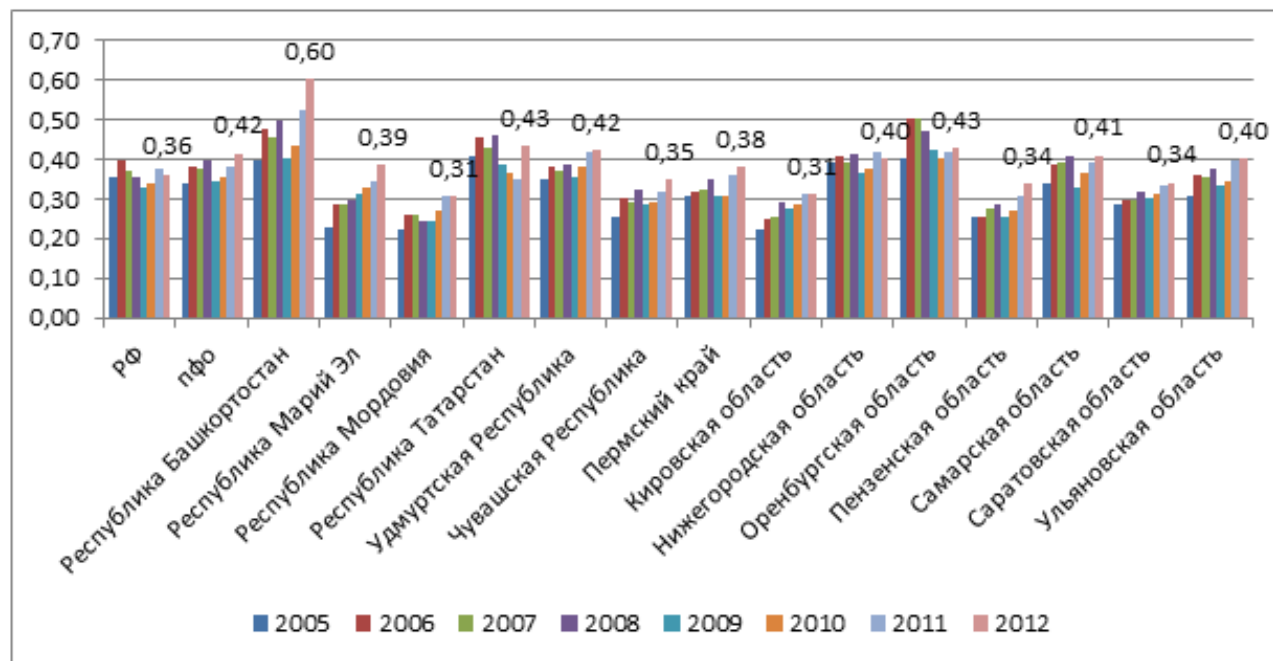


Рисунок 1 – Динамика фондоотдачи в регионах ПФО в 2005-2012 гг.

Источник: построено на основе [4]

Источник: рассчитано на основе [4]

Наиболее высокие показатели фондоотдачи на протяжении рассматриваемого периода фиксировались в РБ, Оренбургской области, Республике Татарстан. В 2012 г. в РБ приходилось 0,6 руб. ВРП на 1 руб. ОПФ, что значительно превышает среднероссийские (0,36 руб. ВРП на 1 руб. ОПФ) и средние по ПФО (0,42 руб. ВРП на 1 руб. ОПФ).

Фондоёмкость продукции (показатель обратный фондоотдаче) позволяет судить об использовании основных производственных фондов.

$$V_e = \frac{\bar{\Phi}}{Q} = \frac{1}{V}. \quad (3)$$

Этот показатель характеризует стоимость основных производственных фондов, приходящуюся на 1 рубль произведенной продукции. Снижение фондоёмкости означает экономию труда, овеществленного в основных

Фондовооруженность труда (Фв) – показатель отражающий эффективность использования производственных фондов предприятия. Другими словами коэффициент отражает степень обеспеченности персонала основными средствами производства.

Наиболее высокие показатели фондовооружен-

Таблица 1 – Динамика фондоёмкости в регионах ПФО в 2005-2012 гг.

	2005	2008	2009	2010	2011	2012
РФ	2,83	2,82	3,04	2,95	2,68	2,76
ПФО	2,94	2,52	2,89	2,83	2,61	2,41
РБ	2,52	2,01	2,48	2,32	1,90	1,66
Республика Марий Эл	4,38	3,35	3,20	3,05	2,90	2,59
Республика Мордовия	4,52	4,08	4,11	3,68	3,24	3,25
Республика Татарстан	2,46	2,18	2,59	2,73	2,87	2,30
Удмуртская Республика	2,88	2,59	2,81	2,63	2,40	2,36
Чувашская Республика	3,93	3,11	3,47	3,43	3,16	2,87
Пермский край	3,24	2,85	3,24	3,25	2,76	2,63
Кировская область	4,50	3,44	3,62	3,49	3,18	3,22
Нижегородская область	2,57	2,41	2,75	2,66	2,40	2,48
Оренбургская область	2,49	2,12	2,35	2,50	2,40	2,33
Пензенская область	3,93	3,48	3,92	3,70	3,24	2,95
Самарская область	2,93	2,46	3,06	2,75	2,55	2,44
Саратовская область	3,53	3,15	3,29	3,20	2,99	2,93
Ульяновская область	3,23	2,67	3,00	2,91	2,51	2,49

ности фиксировались в РТ, Пермском крае, Самарской и Оренбургской областях (рис. 2).

ности, т.к. фондоотдача не изменяется. Очень редкий случай, т.к. в экономике очень редко равенство

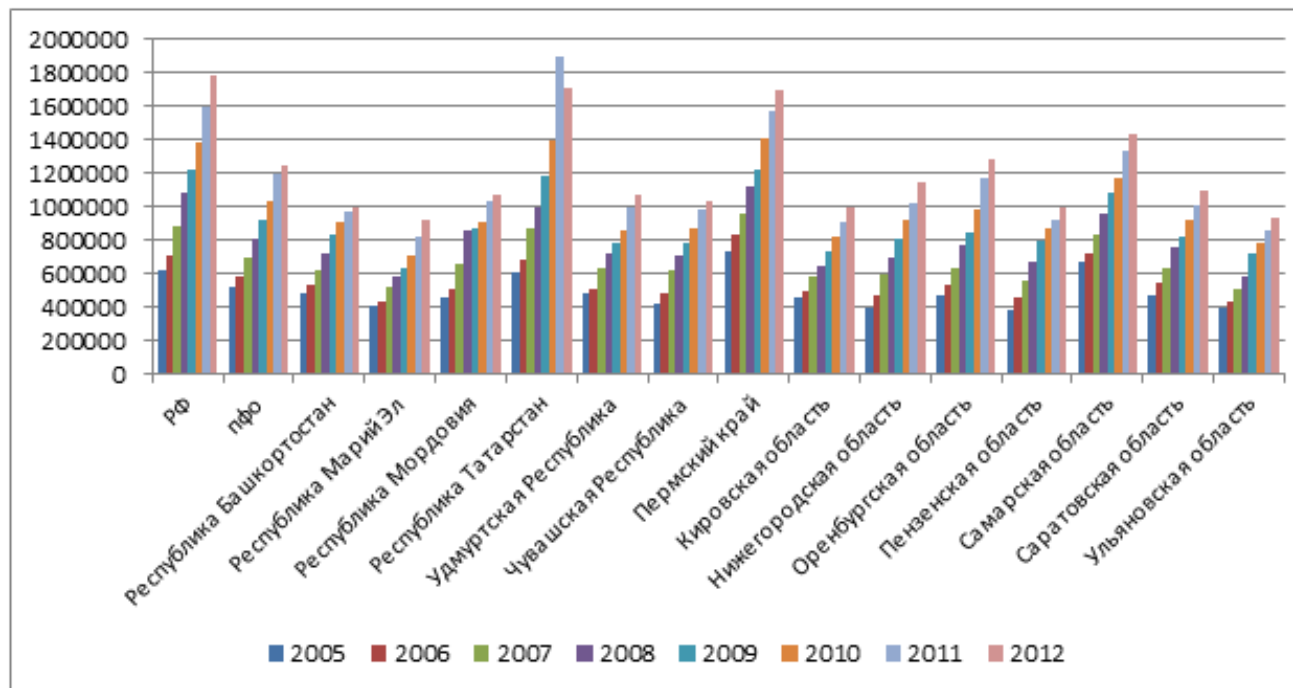


Рисунок 2 – Динамика фондовооруженности труда в регионах ПФО в 2005-2012 гг.

Источник: построено на основе [4]

Делать выводы об изменении этого показателя можно только в его привязке к значению производительности труда. Если темпы роста производительности труда отстают от темпов роста фондовооруженности, это свидетельствует о нерациональном использовании ресурсов. Сравнительный анализ динамики данных рис. 4 и табл.1 свидетельствует о том, что на протяжении периода с 2005 г. по 2012 г. в регионах ПФО темпы роста ПТ превышали темпы роста фондовооруженности труда, что является положительным фактором развития производства в регионах.

При росте производительности труда возможны три вида взаимосвязи её темпа роста с темпами роста фондоотдачи и фондовооруженности:

1. Фондоэкономный тип роста производительности труда. Она растет быстрее, чем фондовооруженность, т.к. растет фондоотдача. Необходимое условие - снижение цены основных фондов в расчете на единицу их производительности (мощности). Это выполняется, если мощность фондов растёт быстрее, чем цена.

2. Рост ПТ только за счёт роста фондовооружён-

темпов роста двух показателей

3. Фондоёмкий тип роста производительности труда. Она растет медленнее, чем фондовооруженность, т.к. ухудшается фондоотдача. Это наблюдается, если цена основных фондов растёт быстрее их мощности.

Проведенный анализ показывает, что в регионах ПФО наблюдается фондоэкономный тип роста производительности труда. При этом формирование общественной производительности труда происходит под воздействием ряда факторов. Особое внимание необходимо уделить фондовооруженности труда, что позволит увеличить отдачу труда отдельного работника. Серьезной проблемой для всех российских регионов становится ежегодный значительный прирост доли полностью изношенных основных фондов. При этом реализация масштабных задач по модернизации российской экономики потребует огромных инвестиционных ресурсов. Таким образом, повышение инвестиционной активности как регионов в целом, так и конкретных предприятий должность стать первоочередной задачей. ■

Библиографический список

1. Высокопроизводительные рабочие места в регионах России. – М.: ООО «ТПП-Информ», 2013 г. – 23 с.
2. Лобанова В.А., Трофимова Н.В. Структурный фактор и его воздействие на динамику макроэкономических индикаторов // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г.Шухова. – 2014. – № 1. – С.121-125.
3. Маркс К., Энгельс Ф. Переводчик: Институт Маркса-Энгельса-Ленина-Сталина. - М.: Т. 25, ч. 1. - 556 с.
4. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2013: Стат. сб. / Росстат. - М., 2014. - 995 с.

СОВРЕМЕННАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ ОБЪЕКТОВ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Юлия Вадимовна ФЕСЬКОВА

магистрант

Денис Валерьевич РЫЛОВ

кандидат экономических наук, доцент

Кубанский государственный аграрный университет

Объекты социальной инфраструктуры характеризуют существующую реальность, посредством которой обозначается устойчивая совокупность вещественных элементов, обеспечивающих условия для рациональной деятельности человека во всех сферах общественной жизни. Однако подход к классификации этих объектов различен, что имеет не просто эвристическое, но и серьезное практическое значение.

Во-первых, социальная инфраструктура может быть представлена и как «линейная», и как «точечная». Под «линейной» понимается сеть железных, автомобильных дорог, связи, линии электропередачи и т.д. В понятие «точечная инфраструктура» включаются непосредственно сами объекты (в том числе школы, театры, вузы и т.д.). Применение этой классификации возможно на различных уровнях социальной организации общества. Так, на уровне производственной организации речь в большей степени идет о точечной инфраструктуре (хотя здесь не исключены отдельные элементы линейной). На уровне экономического региона в равной мере присутствует как линейная, так и точечная инфраструктура, а также их взаимодействие. Такое деление инфраструктуры вычленяет скорее форму ее организации, чем содержательную сторону.

Во-вторых, при изучении проблем региональной экономики употребляются понятия «общерайонная инфраструктура», «элементы инфраструктуры межрайонного значения» и т.п. Такое деление имеет право на существование. Однако специфическая определенность, присущая социальной инфраструктуре, в данном случае упускается (С.А. Дебабов).

В-третьих, к объектам социальной инфраструктуры часто относят комплекс учреждений культуры, образования, здравоохранения, предприятия торговли и общественного питания, пассажирский транспорт, водообеспечение и канализацию, почтово-телеграфные и финансовые учреждения, спортивные и оздоровительные сооружения (стадионы, дворцы спорта, плавательные бассейны, парки, дома отдыха) и другие организации социально-бытового

назначения (В.А. Жамин).

Общим недостатком такой поэлементной характеристики социальной инфраструктуры является простой перечислительный ряд отдельных институтов, учреждений, организаций. Кроме того, при подобном подходе нередко преобладает социально-бытовой аспект, слабо учитывающий другие виды жизнедеятельности человека. В-четвертых, вполне правомерно рассматривать социальную инфраструктуру и по уровням социальной организации общества.

Обычно анализ начинается с социальной инфраструктуры всего общества. В практике управления широко используются как общие, так и расчетные показатели, характеризующие состояние, обеспеченность и тенденции развития отдельных элементов инфраструктуры. При этом ее состояние интересует не само по себе, а как показатель и уровень общественных изменений. Поэтому разработка показателей социальной инфраструктуры дает возможность постоянного изучения взаимосвязи и взаимовлияния материальной базы и сущностных (содержательных) процессов в развитии общества.

Не менее важен и уровень крупного экономического района, когда социальная инфраструктура исследуется в рамках относительно замкнутой экономической системы. Появляется возможность сравнить показатели данной инфраструктуры с показателями развития других экономических единиц и на этой основе получить богатую информацию о достижениях, опережении и отставании анализируемого объекта для принятия действенных мер. На этом уровне уже вводятся определенные поправки к коэффициентам ее развития в зависимости от природно-климатических и национальных особенностей региона.

Социальная инфраструктура административного деления (республик, областей, краев, городов, районов) является необходимым элементом конкретизации общих проблем. Примечательно, что здесь уже могут отсутствовать те или иные элементы социальной инфраструктуры: чем ниже уровень

социальной организации, тем ограниченнее набор элементов. Главным критерием наличия или отсутствия элементов инфраструктуры выступает удовлетворение потребностей повседневной жизни всего населения.

Социальная инфраструктура особо может быть представлена и на уровне производственной организации, трудового коллектива. Хотя эта точка зрения еще не нашла своего глубокого обоснования в научной литературе, все же данный уровень социальной инфраструктуры нуждается в большем внимании и теории, и практики. При этом необходимо видеть три ограничения. Во-первых, не все элементы социальной инфраструктуры развиваются на уровне коллектива: предполагается, что удовлетворение потребностей и интересов людей осуществляется на уровне районной и городской инфраструктуры. Во-вторых, подлинно научное выражение состояния социальной инфраструктуры на предприятии ограничено самими возможностями коллектива, отсутствием разработанных нормативных показателей на уровне региона, что затрудняет сравнение вещественных элементов с аналогичными объектами на других уровнях социальной организации общества. И, наконец, на уровне коллектива вносятся немало поправок к коэффициентам при учете особенностей труда, социально-демографических данных и т.д.

В-пятых, социальная инфраструктура исследуется с позиций удовлетворения потребностей людей, т.е. имеется в виду набор элементов социальной инфраструктуры, который необходим для организации жизни населения как на работе, так и по месту жительства. Такие элементы не могут быть ничем заменены. Нельзя, например, хорошей столовой заменить отсутствующие учреждения здравоохранения или наличием клуба, дома культуры оправдать отсутствие детских учреждений.

Но есть потребности и более высокого порядка: получение высшего образования, занятия опреде-

ленными видами спорта, художественным творчеством и т.п. Применительно к ним стоит задача более равномерного распределения этих элементов социальной инфраструктуры по территории в зависимости от количества проживающего населения. Так, считается нецелесообразным открывать государственный театр в городе, где менее 250 тыс. населения. Предполагается, что населенные пункты с небольшим количеством жителей могут обслуживаться театрами, филармониями и любыми формами приобщения людей к искусству необязательно путем строительства соответствующих учреждений в каждом из этих пунктов: их можно заменить организацией поездок театральных и других творческих коллективов или поддержкой самостоятельных объединений.

И, наконец, различные формы жизнедеятельности человека выступают тем единым основанием, по которому также осуществляется выделение элементов социальной инфраструктуры. Это, однако, не означает, что эти компоненты полностью изолированы (независимы) друг от друга. Наоборот, анализ условий деятельности, например, в сфере культуры может частично охватить и условия деятельности в сфере труда, так же как характеристика социальной активности возможна по всем без исключения компонентам социальной инфраструктуры.

Подводя итог процесса рассмотрения объектов социальной инфраструктуры, можно выделить ее составные элементы: инфраструктура трудовой деятельности; инфраструктура охраны окружающей среды и здоровья человека; инфраструктура общественно-политической деятельности; социально-культурная инфраструктура; социально-бытовая инфраструктура; инфраструктура межличностного и социального общения. Условия, обеспечивающие жизнедеятельность населения, составляют основу классификации социальной инфраструктуры. ■

Библиографический список

1. Гольц Г. А. Инфраструктура и общество: принципы стратегии опережающего развития России // *Экономическая наука современной России*. – 2000. - № 2.
2. Дебабов С. А. Место экономической инфраструктуры в науке о регионах. – *Теоретические проблемы региональной экономики (Материалы научной конференции)*. – М., 2002.
3. Еременко А. Д. Инфраструктура общества. – М.: Наука, 2001.

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ОСНОВА СИСТЕМЫ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ БИЗНЕС-СИСТЕМ

Елизавета Анатольевна ШУРЫГИНА

Южный федеральный университет

Елена Васильевна МАСЛЮКОВА

кандидат экономических наук, старший преподаватель

кафедры экономической кибернетики

Южный федеральный университет

Термин «Имитационное моделирование» (на англ. simulation modeling) включает два понятия, такие как: simulation и modeling. С одной стороны, можно сказать, что они являются синонимами, так как имитация в данном контексте – это вычислительный эксперимент на модели. С другой стороны, simulation – воспроизведение во времени, а modeling – моделирование в «широком» смысле слова. Имитационное моделирование используется, когда возникает необходимость использования вычислительного эксперимента на математической модели, предлагаемых системах при определенных исходных данных для предсказания поведения модели. К этому методу прибегают, когда у системы много параметров и нелинейные взаимосвязи, а так же, если система стохастическая.

По Р. Шеннону «имитационное моделирование – есть процесс конструирования на ЭВМ модели сложной реальной системы, функционирующей во времени, и постановки экспериментов на этой модели с целью либо понять поведение системы, либо оценить различные стратегии, обеспечивающие функционирование данной системы» [1, с.5].

Алгоритмы имитационного моделирования могут учитывать как детерминированные (определенные), так и стохастические (вероятностные) связи и зависимости, характеризующие моделируемую логистическую систему [2, с.121].

В логистике наибольшее распространение получили стохастические (вероятностные) методы имитационного моделирования. Это связано с тем, что имитационное моделирование является основным методом исследований потоковых процессов, систем массового обслуживания, пропускной способности коммуникационных систем, производительности транспортно-складских комплексов и т.д.

Точное, адекватное отображение моделируемого объекта и динамики его функционирования – вот в чем заключается сущность имитационного моделирования. Меньшая деформация структуры объекта будет способствовать получению результатов, при-

ближенных к реальности.

Основными целями имитационного моделирования логистических бизнес-систем являются:

- описание поведение логистической системы;
- построение теории и гипотезы, объясняющие наблюдаемое поведение;
- использование построенных теорий для прогнозирования поведения логистической системы.

Основными методами имитационного моделирования являются:

- Агентное моделирование;
- Системно-динамическое моделирование;
- Дискретно-событийное моделирование.

Агентное моделирование зародилось относительно недавно – в 1990-х годах в американском университете Карнеги – Меллон, однако на сегодняшний день агентное моделирование является наиболее передовым подходом построения имитационных моделей, который успешно используется в моделировании логистических бизнес-систем. Данный подход позволяет смоделировать практически любую бизнес-систему различной сложности. Цель агентных моделей – получить представление о глобальных закономерностях, общем поведении исследуемого объекта, исходя из предположений об индивидуальном поведении объектов и взаимодействии объектов между собой.

В связи с тем, что в настоящее время постоянно увеличивается сложность логистических бизнес-систем, возникает потребность в качественном принятии управленческих решений. С этой целью производится поиск более гибких, точных и глубоких инструментов анализа. Одним из таких инструментов является метод системной динамики, суть которого заключается в том, что моделирование системы происходит на самом верхнем уровне абстракции: разработчик модели абстрагируется от каких-либо конкретных понятий и переходит к их агрегированным характеристикам. Задачей моделирования является выявление реальных причинных зависимостей в сложных логистических системах, а так же нахождение

ние таких путей управления этой системой, чтобы избежать неблагоприятных последствий ее развития. Метод системной динамики позволяет следить за состоянием системы в заданные моменты времени. Математически модели системной динамики – это система дифференциальных уравнений.

Метод дискретно-событийного моделирования позволяет абстрагироваться от непрерывности времени и рассматривает только основные события логистической бизнес-системы (таких как «обработка заказа», «разгрузка» и т.д.). Данный подход в настоящее время разработан больше всего и решает огромное количество задач на практике из самых различных сфер, начиная от логистических цепей поставок и систем массового обслуживания до производственных процессов.

Имитационное моделирование включает в себя два этапа: конструирование модели реальной логистической системы и проведение экспериментов на данной модели.

Основные проблемы, которые при этом приходится решать, состоят в следующем:

1. обеспечить стохастическую сходимость, т.е. найти методы ускорения сходимости выборочных средних с увеличением объемов выборки;
2. уменьшить объем экспериментов без уменьшения количества получаемой информации;
3. разработать план эксперимента, наилучшим образом соответствующий его целям. Формализация целей при этом зависит от искусства исследователя, глубины понимания им существа процессов, происходящих в системе;
4. преодолеть феномен «многокомпонентности реакции» в связи с тем, что для сложных логистических систем трудно, а иногда и невозможно выявить единственно главную выходную переменную.

Среди основных недостатков имитационного моделирования следует отметить, во-первых, это высокую стоимость данного метода исследований, которая складывается из затрат на оплату труда высококвалифицированных специалистов - программистов, а также из затрат на использование большого количества машинного времени, так как

данный метод требует многочисленных прогонов программы. Во-вторых, велика возможность ложной имитации. Кроме того, следует отметить, что модели, разрабатываемые с помощью имитационного моделирования, ориентированы на конкретные условия и обычно не тиражируются.

При имитационном моделировании экономических, производственных и других систем исследование модели заключается в проведении стохастических экспериментов. Отражая свойства моделируемых объектов, эти модели содержат случайные переменные, описывающие как функционирование самих систем, так и воздействия внешней среды.

Имитационная модель логистической бизнес-системы включает:

- входные переменные

$$X(t) = \{x_1(t), x_2(t), \dots, x_m(t)\};$$

- наблюдаемые или управляемые переменные

$$Y(t) = \{y_1(t), y_2(t), \dots, y_k(t)\};$$

- управляющие воздействия

$$R(t) = \{r_1(t), r_2(t), \dots, r_l(t)\};$$

- возмущающие воздействия

$$W(t) = \{w_1(t), w_2(t), \dots, w_p(t)\}.$$

Состояние системы в любой момент времени $Z(t) = \{z_1(t), z_2(t), \dots, z_n(t)\}$ и начальные условия $X(t_0)$, $Y(t_0)$, $R(t_0)$, и $W(t_0)$ характеризуются соответствующими распределениями вероятностей. Соотношения модели определяют распределение вероятностей в момент $t + \Delta t$ (формула 1):

$$Z(t + \Delta t) = \{z_1(t + \Delta t), z_2(t + \Delta t), \dots, z_n(t + \Delta t)\} \quad (1)$$

Таким образом, моделирование логистических процессов является на сегодняшний день одной из приоритетных областей применения имитационного моделирования. Для большинства логистических систем с удовлетворительной точностью известны лишь усредненные значения параметров потоковых процессов. В связи с этим приходится оперировать не конкретными параметрами, а только распределениями вероятностей их значений. Для того чтобы понять как функционирует та или иная логистическая система, необходимо построить имитационную модель системы. ■

Библиографический список

1. Шеннон Р. Имитационное моделирование систем - искусство и наука. - М.: Мир, 1978. – 420 с.
2. Шинкарев И.В. Управление транспортными компаниями на основе сетевых моделей интернационализации: На примере морских контейнерных грузоперевозок: диссер. ... кандидата экономических наук: 08.00.05 Санкт-Петербург, 2003 - 219 с.

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ КУРСОВ: ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДОВУЗОВСКОГО ОБУЧЕНИЯ



Валентина Сергеевна НЕФЕДЬЕВА

*кандидат педагогических наук,
доцент кафедры русского языка предвузовской подготовки
Тверского государственного технического университета*



Светлана Николаевна ЛУЗИКОВА

*кандидат филологических наук,
доцент кафедры русского языка предвузовской подготовки
Тверского государственного технического университета*

Аннотация. Подготовительные курсы являются традиционной формой обучения абитуриентов. Реализация программ довузовского обучения предполагает формулировку целей и задач деятельности Центра довузовской подготовки. Стратегическое планирование воплощается в учебной, научно-методической, маркетинговой работе структурного подразделения.

Ключевые слова: подготовительные курсы, абитуриенты, довузовская подготовка, менеджмент и маркетинг организации

Дополнительная подготовка к поступлению в вуз давно востребована выпускниками школ и колледжей. Эта потребность вызвана сложившейся конкурентной борьбой, особенно за бюджетные места. Подготовка абитуриентов в основном обеспечивается репетиторами и подготовительными курсами. Индивидуальные занятия с репетитором, несомненно, представляют собой эффективный, но затратный способ подготовки. Как известно, стоимость индивидуального занятия с репетитором колеблется от 500 до 1500 рублей за академический час. Финансово выгодной альтернативой репетиторству служат подготовительные курсы, предполагающие групповые занятия и организуемые на базе тех или иных учебных заведений, в частности, вузов.

Преимущества подготовительных курсов при вузах очевидны. Во-первых, традиционно к работе на подготовительных курсах привлекаются вузовские преподаватели, нацеленные на профессиональный отбор абитуриентов. Во-вторых, обучение на подготовительных курсах способствует адаптации абитуриентов к обучению в вузе.

Тверской государственный технический университет имеет многолетний опыт организации работы

подготовительных курсов. В разные годы вуз осуществлял подготовку абитуриентов к вступительным экзаменам и ЕГЭ. В настоящее время работа с абитуриентами организуется Центром довузовской подготовки ТвГТУ (ЦДП ТвГТУ).

Основной целью деятельности ЦДП ТвГТУ является повышение уровня подготовки абитуриентов по общеобразовательным предметам и дисциплинам выбранного направления обучения, обеспечение условий для удовлетворения потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии. Цель определяет постановку следующих задач:

- обеспечить высокий уровень подготовки учащихся ЦДП к ЕГЭ и вступительным испытаниям;
- разработать широкий спектр гибких учебных программ, отвечающих потребностям учащихся и учитывающих исходный уровень сформированности их знаний, навыков и умений;
- проводить профориентационную работу с учащимися ЦДП и средних учебных заведений г.Твери и Тверской области;
- формировать у учащихся осознанный подход к выбору будущей специальности;
- систематически проводить анализ ситуации на рынке общеобразовательных услуг по довузовской подготовке;
- планировать работу ЦДП с учетом современных тенденций и на базе передовых педагогических технологий [1, с.156-157].

В настоящее время учебная работа в ЦДП организуется в группах от 10 человек по четырем наиболее востребованным предметам: физике, математике, русскому языку, обществознанию. Кроме того, слушателям предлагаются гибкие формы обучения: ин-

дивидуальная подготовка по выбранной программе; экспресс-курсы по различным дисциплинам; обучение в группах малой комплектности (от 2-х до 8 человек); обучение любой продолжительности (от 2-х недель до 8-ми месяцев). По результатам обучения возможна сдача пробного ЕГЭ.

В прошлые годы иногородними слушателями была востребована заочная форма довузовской подготовки, предполагающая почтовую пересылку заданий и отсроченный контроль их выполнения. Однако в последние годы такая форма работы оказалась не востребованной, поскольку ей на смену с очевидностью приходит дистанционное обучение в сети Интернет. В этой связи ЦДП целенаправленно занимается проблемами разработки и внедрения электронных ресурсов для дистанционного обучения как минимум по программам подготовки к ЕГЭ.

Кроме учебной работы, ЦДП ежегодно планирует:

- учебно-методическую работу, включающую разработку и апробирование учебно-методических материалов;
- научно-методическую работу, обеспечивающую совершенствование профессиональных навыков и умений преподавателей и сотрудников (участие в работе конференций, проведение НИР по темам «Инновационные формы организации довузовской подготовки» и «Исследование методических проблем довузовского обучения и подготовки к ЕГЭ по различным предметам»);
- организационно-методическую работу, предполагающую проведение организационных мероприятий для обеспечения учебного процесса (рабочих совещаний, собраний учащихся и их родителей, оперативных форм информирования и реагирования заказчиков об успеваемости, социологических опросов слушателей курсов, их родителей, преподавателей);
- маркетинговое исследование с целью определения развития рынка довузовских форм обучения, определения потребностей и ожиданий клиентов, учета существующих условий рынка довузовских образовательных услуг в Твери, в Тверской и Московской областях;
- разработку показателей и анализ результативности работы ЦДП;
- совершенствование материально-технической базы ЦДП.

Современный рынок образовательных услуг требует серьезной, продуманной рекламной работы. Ежегодно обновляются и составляются рекламные тексты (для газет, справочников для абитуриента, афиш, визиток, календарей), рекламные аудио и видеоролики, страницы официального сайта ТвГТУ.

Ведется рекламная работа в социальных сетях.

Рекламная устная и печатная информация о ТвГТУ и услугах ЦДП регулярно распространяется при посещении средних школ г.Твери, на выставках высших учебных заведений в районных центрах Тверской области.

За последние 4 года на подготовительных курсах ЦДП обучались по различным программам около 500 человек: в 2010-2011 учебном году – 135 человек, в 2011-2012 – 98 человек, в 2012-2013 – 115 человек, в 2013-2014 – 93 человека, в 2014-2015 – 79. Наибольшим спросом у слушателей пользуется физика – 39% слушателей, математика – 29%, русский язык – 23%, обществознание – 9%.

В связи с проведением ежегодного мониторинга эффективности надо отметить заинтересованность вузов в абитуриентах с высоким баллом по ЕГЭ. Более того, с 2016 года средний балл профильного ЕГЭ у студентов будет влиять на объем финансирования данного высшего учебного заведения. Профессиональный менеджмент в организации подготовительных курсов на базе вуза способствует не только возможности приобрести конкретному высшему учебному заведению в будущем студента с хорошим баллом по ЕГЭ, но и повысить свой рейтинг эффективности.

Таким образом, развитие системы довузовской подготовки в ТвГТУ и повышение эффективности довузовского обучения может быть достигнуто в результате деятельности по:

- экономическому развитию (анализ и учет ситуации на рынке услуг по довузовской подготовке; учет потребностей абитуриентов, гибкая ценовая политика, активное воздействие на спрос посредством разработки и размещения рекламы услуг ЦДП);
- совершенствованию учебного процесса (разработка и внедрение современных методических приемов и инновационных технологий подготовки к сдаче ЕГЭ и поступлению в вуз);
- развитию профориентационной работы (приоритетное привлечение вузовских преподавателей, прогнозирование потребностей высшей школы и абитуриентов, сотрудничество со школами и средними специальными учебными заведениями города Твери с целью формирования профессионального самоопределения школьников).

Применительно к условиям вуза необходимо развивать довузовскую подготовку в школах на основе договоров о творческом сотрудничестве, обеспечивать организационные условия для реализации инициативы кафедр по разработке и внедрению образовательных программ довузовского обучения. ■

Библиографический список

1. Нефедьева, В.С., Верпатова, О.Ю., Алексеева, Н.А. Цели, задачи и направления деятельности центра довузовской подготовки Тверского государственного технического университета // Образование в XXI веке / Материалы Всероссийской научной заочной конференции. – Тверь: Изд-во ООО «Купол», 2010. – 252 с.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАЛОГОВОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ ЭКОЛОГО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ

Анастасия Юрьевна КОМНАТНАЯ

Волгоградский государственный медицинский университет Минздрава РФ

Научный руководитель: Наталья Александровна ВОДОПЬЯНОВА

*кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и менеджмента
Волгоградский государственный медицинский университет Минздрава РФ*

Аннотация. Актуальность решения важнейших экологических задач, связанная с совершенствованием налогового стимулирования эколого-ориентированных инвестиций, которые обеспечат большую жизнеспособность и высокую результативность национальной экономики.

Ключевые слова: Стимулирование эколого-ориентированных инвестиций, оптимизация налоговых платежей, решение экологических проблем.

Совершенствование налогообложения зачастую увязывается с необходимостью оптимизации распределения налоговых платежей между государством и хозяйствующим субъектом с позиции формирования доходов. Однако не менее актуальным является и другая сторона вопроса – усиление отдельных функций системы налогообложения, которая должна способствовать решению важнейших стратегических задач государства, например, инновационно-инвестиционных, экологических, а еще лучше-их в совокупности. Традиционно в практике государственного стимулирования экономического развития особое значение придается инвестиционной деятельности и на первый план выдвигается стимулирование инвестиционной активности предприятий.[1]

При этом важно учитывать, что в России сложился стереотип отношения к экологии, как к лишним затратам, а существующая система налогообложения в недостаточной степени способна решать вопросы экологии [2]. По нашему мнению, требуется корректировка концепции системы налогообложения, с целью усиления ее эколого-ориентировочно составляющей. В этой связи можно предложить следующий ряд мер:

1. Ввести поправки в правила исчисления налога на прибыль организаций. Речь идет о затратах НИ-ОКР, которые должны включать в себя все научные исследования, выполняемые в целях экологизации деятельности хозяйствующих субъектов. Данные поправки помогут существенно стимулировать эколого-ориентированные инвестиции.

2. Необходимо изменить редакцию статьи На-

логового Кодекса, посвященную «прочим расходам, связанным с производством и реализацией», добавив в него «расходы», связанные с разработкой новых или совершенствованием существующих технологий, природного характера». Данная мера позволит привлечь дополнительные инвестиции природоохранного и ресурсосберегательного направлений с предприятий.

3. Исходя из принципов правового регулирования налога на добычу полезных ископаемых, к которым относятся принцип охраны окружающей среды и принцип рационального использования природных ресурсов, четко определить и существенно расширить состав затрат, которые понесены при осуществлении природоохранных мер и мер, обеспечивающих рационализацию использования.

4. Необходимо доработать Налоговый Кодекс Российской Федерации и дополнить пунктом, предусматривающим предоставление льготы по налогу на имущество в отношении объектов основных средств природоохранного назначения. Таким образом, налог на имущество сможет стимулировать проведение организациями природоохранных мероприятий.

Эти изменения снижают налоговые поступления и значительно влияют на экономический рост. Перестройка экономики в русле новой эколого-социальной ступени должна гарантировать большую жизнеспособность и надежную результативность национальной экономики.

Новая система человеческого развития не может обходиться только экономическим развитием. Экономический рост обязан содействовать эколого-социальному совершенствованию общества. Налоговая сторона вопроса может быть решена путем модификации налогообложения иных областей. Возместить потери налоговых сборов в связи с ослаблением налогообложения в отношении эколого-ориентированной деятельности может быть осуществлено введением в налоговый кодекс «сверхприбыли». ■

Библиографический список

1. Федеральный закон от 25.02.1999 г. N 39-ФЗ "Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений".
2. Фракция КПРФ "круглый стол" по проблемам экологической безопасности. Академик В.И.Кашин. 16 октября 2008 года
3. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть 2) от 5.08.2000 № 117 – ФЗ (в ред. от 30.12.2008 № 323 ФЗ), ст. 262, 342, 381.
4. Налоговое право: Учебник / Под ред. С.Г. Пепеляева. М.: Юристъ, 2005. с 295.
5. Гусев А.А. Современные экономические проблемы природопользования: Учебное пособие. М.: Международные отношения, 2004. с 208.
6. Хаустов А.П., Редина М.М. Управление природопользованием. – М.: Высшая школа, 2005. с.117.

ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ КАК ИНСТРУМЕНТ ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Марина Евгеньевна КОНТРЕБУЦ

Оренбургский государственный университет

Виктория Сергеевна НЮНИКОВА

Оренбургский государственный университет

Научный руководитель: Геннадий Дмитриевич ГРЕБНЕВ

*кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита
Оренбургского государственного университета*

Организации в процессе своей хозяйственной деятельности ставят перед собой разнообразные цели: диверсификация производства, модернизация технологической линии, увеличении прибыли, оптимизация налоговых издержек и другие. Без инвестиций невозможно реализовать поставленные цели, обеспечить устойчивое функционирование организации и конкурентоспособность продукции. В свою очередь инвестору, прежде чем принять участие во вложении средств, необходимы определенные гарантии их возврата, надежности вложения. Инвестор имеет свои предпочтения и ему будут интересны те проекты, которые связаны с его личными взглядами. Как правило, основное требование инвестора: более быстрый возврат финансовых средств с большей нормой доходности, чем от вложения средств в альтернативные варианты.

Непосредственно оценить возможный уровень эффективности и рискованности инвестиции в той или иной отрасли промышленности вряд ли возможно, поскольку он определяется взаимодействием многих факторов. Но можно выявить предпочтительность отрасли с точки зрения ее инвестиционной привлекательности, оценить инвестиционный климат, который и будет интегрально характеризовать результат взаимодействия разнонаправленных факторов.

Как показывает практика, инвесторы условно делят хозяйствующие субъекты на привлекательные для сотрудничества и не привлекательные. К привлекательным отраслям прежде всего относятся: нефтегазовая, энергетическая и информационно-технологическая. [1, с. 7] Сельское хозяйство и машиностроение заранее оцениваются инвесторами, как инвестиционно непривлекательные отрас-

ли. Факторы, влияющие на инвестиционную привлекательность, могут быть разными: внешними, на который менеджмент организации не может повлиять, например, низкая инвестиционная привлекательность сельского хозяйства связана с высоким уровнем риска, в котором отражены природно-климатические риски, и внутренними, которые поддаются влиянию, примером может служить машиностроительная отрасль, которая оценивается низкой инвестиционной привлекательностью во многом из-за вышедшего из строя оборудования и изношенных основных фондов. На старом оборудовании, как правило, невозможно производить новую конкурентоспособную продукцию.

В инвестиционной привлекательности заинтересованы не только сами организации, но и органы государственной власти. Федеральные органы стремятся создавать как законодательные, так и финансовые стимулы для регионов к привлечению инвестиций. На сегодняшний день складывается ситуация, «при которой чем активнее регион в привлечении инвестиций, тем меньше он получает от федерального бюджета. В итоге получается, что от привлечения инвестиций региональный бюджет даже может пострадать». Поэтому на данный момент идет обсуждение вопроса о создании эффективной системы финансовых, а также налоговых стимулов для региональной власти по привлечению инвестиций. [2, с. 24]

Федеральные органы ставят амбициозные цели в сфере привлечения инвестиций. Так, в Указе Президента РФ №596 «О долгосрочной государственной экономической политике» была поставлена задача «повышения позиции Российской Федерации в рейтинге Всемирного банка по условиям ведения

бизнеса со 120-й в 2011 году до 50-й - в 2015 году и до 20-й - в 2018 году». [3]

Стоит отметить, что объем инвестиций в российские компании в абсолютном значении увеличивается с каждым годом, рисунок 1.



Рисунок 1 - Инвестиции в основной капитал в Российской Федерации [4]

Однако темп роста объема инвестиций снижается, рисунок 2.



Рисунок 2 - Динамика инвестиций в основной капитал в Российской Федерации [4]

Для того, что бы изменить сложившуюся тенденцию, представленную на рисунке 2, с отрицательной на положительную российским организациям следует учесть, что при принятии инвестиционных решений инвесторы, в первую очередь, руководствуются привлекательным имиджем и открытостью деятельности компании. В свою очередь, привлекательный имидж и открытость деятельности компании могут быть достигнуты путем осуществления комплекса мероприятий, направленных на повышение инвестиционной привлекательности организации.

Существуют разные трактовки категории «инвестиционная привлекательность», которые представлены в таблице 1.

Некоторые ученые считают, что понятие «ин-

вестиционной привлекательности» в наибольшей степени должно охватывать лишь финансовую сторону деятельности компании.

Но ведь существует большое количество практических примеров, когда и финансово-неустойчивые

организации получали инвестиционные вливания со стороны инвесторов. Таким образом, следует сделать вывод, что инвестиционная привлекательность компании не должна сводиться лишь к ее финансовой привлекательности.

Другие ученые считают, что инвестиционная привлекательность компании должна характеризоваться ее финансовым состоянием, экономическим потенциалом и инвестиционным риском.

Следует отметить, что Старцев В. А [11, с. 54]. представляет наиболее широкий перечень критериев, по сравнению с другими авторами, с помощью которых могла бы быть оценена инвестиционная привлекательность компании.

По нашему мнению инвестиционная привлекательность должна охватывать наиболее широкий спектр как внутренних, так и внешних факторов, представленных на рисунке 3.

Что касается критериев инвестиционной привлекательности компании, то здесь стоит обратить особое внимание на такие факторы как:

1) информационная прозрачность - определяется в первую очередь репутацией брендов, которыми организация владеет и информацией, раскрываемой в отчетности, - укрепление бренда на рынке, улучшение его репутации, а также полнота и достоверность информации, раскрываемой в отчетности, способствует повышению информационной привлекательности организации. Степень полноты представленной информации может быть определена исходя из анализа пояснений, представленных в комплексе с финансовой отчетностью;

2) кадровый потенциал организации определяется наличием высококвалифицированных сотрудников - для ее повышения необходимо стремиться к повышению доли высококвалифицированных работников, а также разработать четкую схему обновления персонала;

3) социальная значимость определяется услови-

Таблица 1 – Содержание понятия «инвестиционная привлекательность»

Авторы	Наименование книги/статьи	Содержание понятия «инвестиционная привлекательность»	Критерии инвестиционной привлекательности
В. В. Аллавердян	Алавердян В. В. Инвестиционный перелом или об инвестиционной привлекательности российских предприятий [6, с. 34]	это, прежде всего, его возможность вызвать коммерческий или иной интерес у реального инвестора, включая способность самого предприятия «принять инвестиции» и умело ими распорядиться, то есть таким образом, чтобы после реализации инвестиционного проекта получить качественный (или количественный) скачек в области качества производимой продукции, объемов производства, увеличения доли рынка, и т.д., что, в конечном итоге, влияет на основной экономический показатель коммерческого предприятия – чистую прибыль	Качество производимой продукции, объемы производства, увеличение доли рынка, чистая прибыль.
И. А. Бланк.	Бланк И. А. Основы инвестиционного менеджмента / И. А. Бланк. – СПб. Ника-Центр, 2005. – 536 с.[9, с. 279]	обобщенная характеристика преимуществ и недостатков инвестирования отдельных направлений и объектов с позиций конкретного инвестора	Не выделены
Ендовицкий Д.А., Бабушкин В.А	Статья «Экономическая природа, понятийный аппарат и виды инвестиционной привлекательности организации» [12, с. 28]	Финансовая привлекательность, экономический потенциал и инвестиционный риск	Финансовое состояние организации, степень эффективности системы управления предприятием, номенклатура выпускаемой продукции, степень диверсификации производства, открытость компании.
Старцев В. А.	Статья «Инвестиционная привлекательность, как один из факторов развития организации» [11, с 15]	Возможность компании вызвать коммерческий или иной интерес у реального инвестора, способность компании «принять инвестиции» и умело ими распорядиться, чтобы после реализации инвестиционного проекта предприятие получило качественный (или количественный) скачек в области качества производимой продукции, объемов производства, увеличения доли рынка, и т.д.	Привлекательность продукции, информационная, кадровая, экологическая, социальная, инновационная привлекательность
В.В. Кирюхин	Статья «Инвестиционный риск в анализе инвестиционной привлекательности» // Проблемы современной экономики – 2006. – № 3(19) [10, с. 24]	Инвестиционная привлекательность региона- это интегральная характеристика среды инвестирования, формирующаяся на основании оценки инвестиционного потенциала и инвестиционного риска региона, отражающая субъективное восприятие региона потенциальным инвестором.	Инвестиционный потенциал и инвестиционный риск

ями рабочей инфраструктуры, уровнем оплаты труда, наличием социального пакета – чем лучше условия труда в организации, выше уровень заработной платы, тем более привлекательной является организация с социальной точки зрения;

4) инновационный потенциал характеризуется наличием и эффективностью среднесрочных и долгосрочных инвестиций в новые разработки компании - чем выше эффективность среднесрочных и долгосрочных инвестиций, тем более привлекательной является организация с инновационной точки зрения. Инновационный потенциал может характеризоваться процентом от выручки, направляемой на финансирование научных разработок.

5) финансовый потенциал - чем более ликвид-

ной, финансово устойчивой и платежеспособной является организация, чем выше оборачиваемость ее активов, уровень рентабельности продукции и капитала, тем более высоким является уровень ее финансовой привлекательности;

Кроме того необходимо учитывать взаимосвязь качественных и количественных показателей эффективности деятельности организации и его стадию жизненного цикла. Любая организация включает несколько стадий (начальная стадия, период быстрого роста, период зрелости, спад), которые необходимо учитывать при оценке инвестиционной привлекательности компании [1, с. 17].

На начальной стадии развития более важное значение имеют разработка продукции, построение

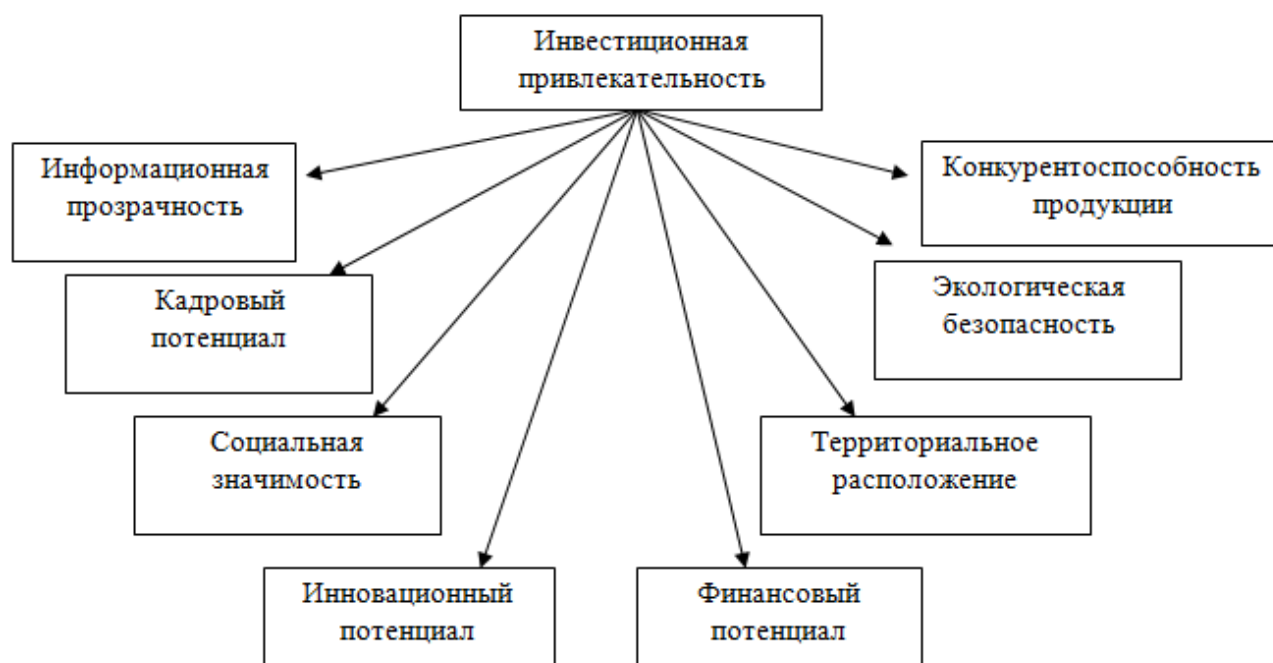


Рисунок 3 – Модель оценки инвестиционной привлекательности

организационной структуры компании, поиск инвесторов; финансовые показатели отходят на второй план. Завоевать место на рынке при ограниченных ресурсах - основная задача для молодых компаний. Поэтому наиболее важными финансовыми показателями на начальной стадии развития организации являются рост доходов и операционные денежные потоки.

В период быстрого роста организация продолжает отслеживать рост доходов, но уже в сравнении с показателями рентабельности и управления активами (возврат на инвестиции, остаточная прибыль). По мере того, как наращивается капитал, оценка денежных потоков становится менее важной. На данном этапе из-за нерациональной структуры капитала у компании возникнут дополнительные ограничения на инвестиционные возможности. Так же при повышенной доле заемного капитала усугубляется конфликт интересов профессионального менеджера и собственника, или агентский конфликт. [14, с. 47]

В период зрелости основное внимание организации направлено на увеличение доходов на привлеченные активы и собственный капитал. Поэтому необходим строгий контроль над основными активами, соответствующими денежными потоками и рентабельностью.

В период спада наблюдается значительное снижение доходов. Операции остаются прибыльными, но чистая прибыль в процентном отношении к выручке снижается. Однако операционные денежные потоки имеют тенденцию ускоряться, поскольку сокращается оборотный капитал. Поэтому руководство организации должно очень взвешенно подходить к возможности инвестирования. Организация может умеренно инвестировать в основные средства и прочие активы, но снижение чистых привлеченных активов уже довольно значительно. Пока-

затели рентабельности инвестиций и остаточного дохода имеют относительно невысокие значения. Доходы на чистые привлеченные активы снижаются настолько быстро, насколько чистая прибыль снижается относительно базы чистых привлеченных активов [15, с. 28]

6) территориальное расположение компании главным образом определяется близостью к поставщикам и потребителям, доступностью энергетических, водных, электрических ресурсов, наличием транспортной развязки – чем ближе находится организация к поставщикам и потребителям и чем обширнее транспортная развязка, тем выше территориальная привлекательность организации;

7) экологическая составляющая характеризуется степенью экологичности производственного процесса – чем более экологически чистой является производимая продукция и чем меньше образуется загрязняющих веществ в ходе производственного процесса, тем более привлекательной является компания. В ходе анализа экологической составляющей проводят оценку технологических условий обеспечения экологической безопасности, а также уровня эксплуатируемости природных ресурсов и адаптации к антропогенным факторам.

8) привлекательность продукции – с одной стороны, чем шире ассортимент предлагаемой продукции, выше ее качество и ниже цены, тем более привлекательной является для инвесторов компания, а с другой стороны уникальность выпускаемой продукции является неоспоримым преимуществом. Анализ данного критерия может быть проведен, опираясь на показатели - уровень качества продукции, уровень цен на нее в сопоставлении с ценами конкурентов и ценами товаров-заменителей, а также уровень ее диверсификации или уникальности.

На примере отрасли машиностроения оценим инвестиционную привлекательность по приведен-

ной выше модели. Для машиностроительных организаций на современном этапе их развития характерна низкая инвестиционная привлекательность, что обусловлено рядом причин:

1. Организации машиностроительной отрасли стараются соответствовать принципу информационной прозрачности, но на сегодняшний день это осуществляется не в полной мере. Казалось бы, все организации должны стремиться к как можно более высокому уровню информационной прозрачности, однако исследования проведенные специалистами службами рейтингов корпоративного управления «Standart & Poors» показала, что индекс открытости российских компании возрос за 2013 год лишь незначительно, причем в основном за счет компаний, вышедших в этом году на IPO [17]. Частично это может быть обусловлено явлением, описанным в работе Дурнева А. и Гуриева С. «Ресурсное проклятие: воздействие информационной прозрачности корпорации» [18, с. 54]. Авторы рассматривают простую модель, в рамках которой фирмы сталкиваются с необходимостью балансировать выгоды от повышения прозрачности (рост стоимости и удешевление привлечения капитала) и угрозы (конфискация части прибыли или всей компании государством). Угроза конфискации собственности заставляет владельцев и менеджмент компании раскрывать информацию по минимуму, чтобы государство не узнало об истинном уровне прибыльности компании и не национализировало ее. Следовательно, можно сделать вывод, что инвестиционная привлекательность по данному фактору невысокая.

2. Кадровый потенциал отрасли невелик, так как в организациях машиностроения трудятся в основном «старожилы» завода, средний возраст которых составляет 45-55 лет. Как правило, такие работники не заинтересованы в повышении своей квалификации по причине отсутствия мотивации, как материальной, так и не материальной. Молодые специалисты не стремятся занять эти рабочие места в связи с их непривлекательностью по ряду факторов, такие как неудовлетворительные условия труда, низкая заработная плата, отсутствие карьерного роста. В связи с этим инвестиционная привлекательность по данной составляющей низкая.

3. Социальная значимость отрасли за последнее время существенно снизилась, т.к. происходит сокращение рабочих мест, из-за неконкурентоспособности продукции отечественного производителя на российском рынке, следствием чего является отток квалифицированных кадров в другие отрасли экономики.

4. Инновационный потенциал организаций машиностроительной отрасли довольно низок. Данное утверждение основывается на анализе отчетности организаций, в которых отсутствует статья расходов на НИОКР либо же она незначительна. Причиной этого является нехватка денежных средств на развитие инновационных разработок, а также незаинтересованность менеджмента компании в финан-

сировании данной области.

5. Определяя финансовый потенциал, необходимо отметить специфические тенденции. Уровень рентабельности машиностроительных организаций с каждым годом снижается, это приводит к снижению размера собственных источников долгосрочного финансирования, а также косвенно свидетельствует о падении рыночной активности, то есть возможности привлечения дополнительных источников финансирования.[16, с. 28] Кроме того, у машиностроительных организаций низкая платежеспособность, а недостаточная ликвидность активов означает, что организация может потерять выгодные коммерческие предложения, не выполнить условия контрактов, задержать платежи по привлеченным средствам, что может привести к продаже долгосрочных активов и т.д.

Большая доля организаций машиностроения убыточна, об этом свидетельствуют данные статистики. [4]

Таблица 2 - Прибыль и убыток организаций машиностроительной отрасли а именно машиностроения за 2014г

Показатель	Доля прибыльных организаций, %	Доля убыточных организаций, %
В целом по России	67.5	32,5

Что касается доли машиностроительных производств от общего объема выпуска промышленной продукции, в экономически развитых странах приходится от 30 до 50% (в Германии – 53,6%, Японии – 51,5%, Англии – 39,6%, Италии – 36,4%, Китае – 35,2%). Прибыль, получаемая от машиностроительной отрасли, обеспечивает полное техническое перевооружение всей промышленности развитых стран мира каждые 8-10 лет. При этом доля продукции машиностроения в ВВП стран Евросоюза составляет 36-45%, в США – 10%. Доля машиностроения в ВВП РФ в период 1998-2012 гг. составляла около 6-13%. [19].

6. Территориальное расположение - по данному критерию сложно сделать однозначный вывод. Так как организация стремится расширить рынков, территориальная близость потребителей уходит на второй план. Что касается поставщиков, то тут тоже не возможно достигнуть определенной близости, так как необходимые сырье и материалы, могут поставляться с разных регионов страны, или даже зарубежья. И тот и другой аспект негативно сказывается на инвестиционной привлекательности машиностроительной отрасли.

7. Экологическая составляющая организаций машиностроительной отрасли находится на низком уровне, так как устаревшее оборудование не отвечает современным стандартам и требованиям экологической безопасности. Организации не стремятся к повышению данного критерия. Т. к на это не хватает ни времени ни средств, на установку дорогостоящего очищающего оборудования.

8. Мы не можем говорить о привлекательности продукции с точки зрения ее новизны, качества и

уникальности, т. к. невозможно такую продукцию произвести на устаревшем оборудовании, которое требует срочного обновления и модернизации, об этом свидетельствуют данные государственной статистики, [4].

Таблица 3 – Износ основных фондов промышленных предприятий

Показатель	2011	2012	2013	2014
все основные фонды	44,3	45,7	46,3	45,9
промышленность	41,1	42,2	42,5	43,4

Проведя анализ машиностроительной отрасли по вышеуказанным факторам, можно сделать вывод, что данная отрасль имеет низкий уровень инвестиционной привлекательности. Используя вышеуказанную модель, можно оценивать инвестиционную привлекательность других отраслей экономики. ■

Библиографический список

- 1 Савушкина О.В. Методические аспекты анализа инвестиционной привлекательности сфер экономики региона // Социально-экономические явления и процессы. 2013. №1. 0,5 п.л.
- 2 Нехайчик О.В. Механизмы повышения инвестиционной привлекательности российских регионов
- 3 Указ Президента РФ №596 «О долгосрочной государственной экономической политике» <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=129343>
- 4 Федеральная служба государственной статистики <http://www.gks.ru>
- 5 Трясцина Н. Ю. Комплексная оценка инвестиционной привлекательности предприятий // Экономический анализ: теория и практика. 2009. № 18. С. 5-7
- 6 Алавердян В. В. Инвестиционный перелом или об инвестиционной привлекательности российских предприятий
- 7 Веселов Д. В. Корпоративное управление и инвестиционная привлекательность предприятия // Финансы. 2009. № 1. С. 70-74
- 8 Толкаченко О. Ю. Классификация подходов к определению инвестиционной привлекательности предприятия
- 9 Бланк И. А. Основы инвестиционного менеджмента / И. А. Бланк. – СПб. Ника-Центр, 2005. – 536 с.
- 10 Кирюхин В.В. «Инвестиционный риск в анализе инвестиционной привлекательности» // Проблемы современной экономики – 2006. – № 3(19)
- 11 Старцев инвестиционная привлекательность как один из факторов развития организации Старцев Вопросы региональной экономики 2010 №4
- 12 Ендовицкий Д.А. и Бабушкин В.А. «Экономическая природа, понятийный аппарат и виды инвестиционной привлекательности организации»
- 13 Крылов Э. Н., Власова В. М., Егорова М. Г. Анализ финансового состояния и инвестиционной привлекательности предприятия/ Крылов Э. Н., Власова В. М., Егорова М. Г. - М.: Финансы и статистика, 2003. с.192
- 14 Ивашковская И.В. Жизненный цикл организации: взгляд финансиста // Управление компанией 2006. №11
- 15 Ивашковская И.В. Константинов Г.Н. Филонович С.Р. Становление корпорации в контексте жизненного цикла организации // Российский журнал менеджмента 2004, №4.с 19-34
- 16 Кесян Г.В. Баяндурян Г.Л. Осадчук Л.М. Проблемы инвестиционной деятельности // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика № 1 / 2011
- 17 Рейтинговое агентство «Standart & Poors» www.standardandpoors.com
- 18 Дурнева А. и Гуриева С. «Ресурсное проклятие: воздействие информационной прозрачности корпорации»
- 19 Половинкин В.Н., Фомичев А.Б. Современное состояние и проблемы развития отечественного машиностроения, Электронный источник <http://www.proatom.ru/modules.php?name=News&file=article&sid=4639>

ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ВНУТРЕННИХ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПРЕДПРИЯТИЙ

Тимур Раисович ИЛЬЯСОВ

*Московский государственный университет информационных технологий,
радиотехники и электроники*

Введение. В данной работе проведён обзор некоторых подходов к оценке целесообразности и эффективности осуществления преобразований внутренних бизнес-процессов на предприятии, рассмотрена проблематика практического использования подобных методов, приводятся предпосылки к разработке нового инструментария для осуществления оценки эффективности преобразования внутренних бизнес-процессов предприятий, основанного на тактическом и стратегическом управлении с использованием таких инструментов управления как система сбалансированных показателей (ССП, Balanced Scorecard, BSC) и ключевые показатели эффективности (КПЭ, Key Performance Indicators, KPI).

В век информационной конкуренции залогом успеха компании является способность мобилизовать и в полной мере использовать свои нематериальные активы. Стремясь сохранять и повышать собственные позиции в конкурентной борьбе, компании пытаются реорганизовать свою деятельность согласно динамически изменяющимся условиям рынка. Чаще всего основным инструментом для осуществления подобных реорганизаций является внутренняя реконструкция (внутренние преобразования) бизнеса.

Объектом преобразований является бизнес-процесс (процесс). Согласно стандартам ISO, бизнес-процесс — это устойчивая, целенаправленная совокупность взаимосвязанных видов деятельности, которая по определенной технологии преобразует входы в выходы, представляющие ценность для потребителя. Бизнес-процессы существуют внутри каждой организации, независимо от того, формализованы они или нет.

Усовершенствование бизнес-процессов на любом этапе существования компании жизненно необходимо. Инвестиции, направленные на проведение данных изменений, при правильном применении, в конечном счете, станут генераторами больших инноваций.

Современные российские компании, следуя общемировым тенденциям, пытаются использовать современные методы и практики внедрения изменений — с привлечением персонала. Но, так или иначе, инициация изменений осуществляет-

ся директивно — руководство озадачивает своих подчиненных сообщением о грядущих переменах. Нередка ситуация, когда первое лицо выражает соратникам свое желание «повернуть налево или направо», и бизнес бросается в омут новых идей, зачастую не понимая, зачем это нужно и как необходимо подойти к организации самой перестройки. Привлекаемый к процессу подготовки изменений персонал получает «в нагрузку» к основной деятельности утвержденный план изменений и желаемый результат. В попытках выполнения указаний, процесс подготовки и согласования изменений остается в руках сотрудников, как правило, не имеющих опыта работы в таких условиях. Деятельность персонала сводится к обсуждению деталей и способов реализации грядущих изменений, а не их ожидаемой эффективности. Между тем, сама необходимость преобразований и их эффективность вызывает массу вопросов именно у персонала. Описанная проблема отражает проблемы инициации изменений руководством, которое не видит общей картины, либо неправильно пытается адаптировать общемировые практики внедрения.

Статистика сегодняшнего дня более чем неутешительна: только 25% всех проектов организационных изменений оказываются успешными. [1]. Но даже успешно осуществив намеченные преобразования, не всегда удается перевести их в плоскость конечных результатов. Дело в том, что положительный эффект от изменения проявляется в улучшении качества какого-либо бизнес-процесса — сокращении времени, повышении качества или уменьшении трудозатрат. Данные улучшения высвобождают часть ресурсов, сокращаются дополнительные издержки, трудозатраты. Иными словами, компания становится способной получать те же результаты с меньшими затратами. Полученное снижение затрат необходимо перевести в экономический эффект. Необходимо оптимально перераспределить высвобожденные ресурсы, что тоже не всегда возможно, поскольку большинство активов компании включены в краткосрочные и среднесрочные планы в качестве постоянных затрат [2].

Изучая подходы практиков и научной мысли к проведению изменений, необходимо учитывать противоречивость и субъективность описываемых

в современной литературе подходов и стараться адаптировать их к специфике конкретной ситуации. Основная масса научной литературы, посвященной проблемам преобразований в компании, в большей степени делает акцент на управлении изменениями — иными словами, рассматривает вопросы реализации изменений: как добиться того, чтобы изменения вступили в силу, как провести их, выработать подходы и предпосылки. Предполагается, что решение о проведении преобразования уже принято, а вся сложность заключается в том, чтобы воплотить их в жизнь, преодолевая различного рода препятствия и сопротивление.

В данной работе хотелось бы уделить внимание именно проблеме оценки эффективности изменений, не затрагивая проблемы подготовки и реализации изменений. Проблема подготовки к изменениям чаще всего превалирует в научной литературе, затмевая немаловажные процессы оценки эффективности проводимых изменений. Ведь если на этапе подготовки к изменению удастся грамотно оценить эффект от проведения преобразований, то, скорее всего, в дальнейшем будет легче склонить других к осуществлению этих преобразований.

В то же время, проблема оценки эффективности изменений в компании зачастую несколько упрощается. Всем участникам в общих чертах понятен конечный результат: уменьшение убытков, увеличение качества, выход на новые рынки, внедрение новых технологий, повышение конкурентоспособности и т.д. В случае если результат изменений позволит достичь поставленных целей, то, очевидно, изменения были успешными.

Оценка эффективности преобразования бизнес-процессов в компании на стадии подготовки к реализации изменения, наряду с очевидными преимуществами позволяет:

- осознать необходимость изменений — начиная с топ-менеджмента и до требуемого уровня управления, предоставляемая оценка позволяет реалистично информировать вовлекаемых сотрудников;
- видеть желаемый результат — на стадии оценки эффективности наиболее точно формулируется видение конечного желаемого результата изменений;
- повысить психологический и эмоциональный уровень готовности персонала.

Чтобы достаточно точно оценить результаты изменений, необходимо оценивать большое количество характеристик, как на каждом этапе реализации изменений, так и в ожидаемых и полученных результатах. Процесс оценки изменений достаточно сложен, имеет множество возможных вариантов реализации, но в то же время важен для создания адекватной картины о состоянии предприятия и для принятия управленческих решений. Ведь наиболее ценное качество любого руководителя — обладать видением ситуации и предвидеть, как она будет меняться или как её следует изменить.

Для оценки эффективности изменений применяются различные методики, как правило, основанные на определенных показателях, основываясь на мнении, что эти показатели могут представить адекватную картину. Исходной информацией для оценки эффективности реализации изменений служат данные управленческого учета.

Использование того или иного метода оценки эффективности изменений зависит от принятой в организации концепции управления. В настоящее время наиболее распространенными являются следующие концепции: концепция функционального управления, концепция процессного управления, концепция субъектно-ориентированного управления.

Функциональному управлению соответствуют традиционные методы управленческого учета, отражающие эффективность выполнения отдельных функций, — например, предложенный Дж. Хиггинсом метод учета по центрам ответственности [3]. Данный метод учета основан на фрагментации бизнес-процессов и позволяет рассчитать эффективность лишь того или иного участка бизнес-процесса, связанного с центром ответственности. Использование данного метода для оценки эффективности изменений теоретически возможно. В то же время существуют некоторые сложности и противоречия. В некоторых случаях, реорганизация деятельности предприятия может привести к повышению эффективности работы отдельных центров ответственности, в то время как эффективность процесса в целом останется неизменной или даже снизится за счет изменения эффективности на других участках. Таким образом, использование данного метода для анализа эффективности изменений может привести к получению необъективных сведений о всей цепочке бизнес-процесса.

Концепции процессного управления оптимально соответствует метод управления затратами ABC / ABM (**Activity Based Costing / Activity Based Management**). В основе метода лежит понятие действия или функции [4]. Использование данного метода позволяет обеспечить возможность оценки эффективности выполнения отдельных функций, составляющих бизнес-процессы. Соответственно, эффективность проводимых изменений можно получить путем сопоставления эффективностей до и после реализации изменений. Применение данного метода для оценки эффективности преобразований так же характеризуется фрагментацией частей — функций, для получения информации о целом — бизнес-процессе.

В соответствии с наиболее современной концепцией — субъектно-ориентированного управления, система управленческого учета должна отражать связь показателей деятельности сотрудников со стратегическими целями организации. Это позволяет обеспечивать возможность оценки результатов преобразований применительно как к деятельности отдельных сотрудников, так и к процессу в целом. С точки зрения оценки организаци-

онных преобразований, данная методика является наиболее подходящей, поскольку позволяет проводить оценку в связке с системами стратегического планирования, такими как сбалансированная система показателей и ключевые показатели эффективности. Основная проблема применения данного метода заключается в правильности подбора стратегических показателей для осуществления оценки. Выбранные показатели должны наилучшим образом отражать значимость изменяемого бизнес-процесса в системе стратегического управления.

Идея, лежащая в основе последней описанной методологии оценки эффективности изменений кажется авторам данной статьи наиболее рациональной. В основе оценки эффективности проводимых изменений должно стоять соответствие целей осуществляемого изменения вышестоящей системе тактических и стратегических целей. Таким образом, успешная реализация изменения должна в результате корректировать на определенную величину соответствующий показатель, имеющий место в системе стратегического и тактического управления.

Более того, на наш взгляд, преобразованием бизнес-процессов следует считать только те изменения, которые в ходе их реализации оказывают влияние на стратегические показатели деятельности организации. Ведь именно возможность приносить полезный вклад в показатели деятельности, зафиксированные в стратегии организации, характеризуют данные преобразования как эффективные в рамках заданной стратегии.

Стратегические инициативы в части осуществления изменений должны соответствовать общей стратегии, не оказав тем самым сдерживающее воздействие на развитие компании. Обоснование изменений так же должно опираться на стратегическое развитие.

Рассмотрим системы стратегического управления, на основе которых возможно осуществлять оценку эффективности изменений в компании. Одной из таких систем является ключевые показатели эффективности (Key Performance Indicators, KPI, КПЭ), основоположником которой является Питер Друкер (нем. Peter Ferdinand Drucker (1909—2005)). КПЭ — система оценки, которая помогает организации определить достижение стратегических и тактических (операционных) целей путем их формализации и измерения. Их использование дает организации возможность оценить свое состояние и помочь в оценке реализации стратегии.

В части оценки эффективности изменений, данная система полезна возможностью привязки проводимых изменений к стратегическим целям предприятия. Проводимые изменения корректируют показатели, зафиксированные как инструменты реализации стратегии. Изменения, таким образом, рассматриваются как способ достижения поставленных стратегических целей, эффективность которых можно измерить.

На инструментарию КПЭ базируется методоло-

гия сбалансированной системы показателей (balanced scorecard, BSC, ССП). Данная система была разработана в 90-х годах прошлого века профессором фонда Бейкера в Гарвардской школе бизнеса Робертом С. Капланом и сооснователем Balanced Scorecard Collaborative, директором компании Palladium Дейвидом П. Нортоном. ССП применяют для реализации стратегического планирования, перевода стратегии из теоретического упражнения в ключевую деятельность предприятия. ССП получила широкое распространение в мире, её применяют более 60% компаний из списка Forbes 2000.

ССП базируется на разделении показателей эффективности по четырём направлениям: финансовая, клиентская, внутренняя и составляющая обучения и развития. Процедуры, связанные с преобразованиями бизнес-процессов наиболее репрезентативно отражаются в группе показателей внутренних бизнес-процессов. Тем не менее, зачастую цели проводимых внутри предприятия преобразований направлены на корректировку показателей из других направлений.

Например, преследуя стратегическую цель, зафиксированную в группе показателей внутренних бизнес-процессов — «Высокое качество строительства», было принято решение изменить бизнес-процесс закупки оборудования для строительства таким образом, чтобы контракты заключались за две недели до начала работ. Успешная реализация данного изменения не только позволила повысить показатель «выполнение обязательств по срокам» из группы внутренних бизнес-процессов, но и увеличила показатель удовлетворенности дилеров на 5%, зафиксированный в клиентской составляющей.

Использование данного метода влечет за собой сложность, связанную с интерпретацией результатов. При отслеживании динамики показателей, не всегда однозначно ясно, что именно повлияло на изменение того или иного показателя. Послужило ли этому причиной именно проводимое в компании преобразование, либо ряд других не отслеживаемых факторов.

Подводя итоги данной работы, можно выделить следующие рекомендации, способствующие наиболее объективной оценке эффективности изменений внутренних бизнес-процессов в компании:

1. Изменения следует оценивать, как продукт организации, подразделения, должности. Все показатели должны быть объективны, доступны проверке или инспекции, это должна быть величина, которую несложно отследить и оценить.

2. Важно, чтобы процессы на предприятии были формализованы в должной мере, в зависимости от его масштабов. Система регламентирующей и методической документации должна коррелировать с процессным подходом — быть привязана к определенной процессной единице в иерархии.

3. Для осуществления адекватной оценки изменений следует привлекать участвующий в изменяемых процессах персонал. Опыт данных сотруд-

ников поможет правильно понять, как текущую картину, так и оценить желаемый и достигнутый результат.

4. При осуществлении преобразований, необходимо комплексно анализировать смежные области архитектуры предприятия, учитывая такие аспекты как процедуры управленческого учета — они должны быть направлены на адекватное отражение результатов происходящих изменений, а также, например, использование средств автоматизации процессов, предусматривающих отражение логики вновь выстроенных бизнес-процессов [5].

Заключение. К процедурам оценки эффективности изменений следует относиться с должной серьезностью. Выполнение данных процедур при достаточном качестве существенно облегчит про-

цесс реализации изменения.

В настоящее время существуют методологии, позволяющие осуществлять оценку эффективности изменений внутренних бизнес-процессов в компании в зависимости от принятой концепции управления. Краткий обзор и анализ методологий в данной статье показывает, что каждая из них имеет свои сложности и противоречия. Наиболее рациональные методы оценки основаны на привязке к системе стратегического управления компании, но их использование так же отягощено некоторыми сложностями. Существует необходимость в разработке формализованного инструмента для оценки эффективности проводимых изменений в компании. ■

Библиографический список

1. Смирнова Н. К. Конспект: «Анализ готовности организаций к проведению изменений» [Текст] : конспект / Н. К. Смирнова // Moscow Business School, - (<http://rogachev.dlinkdns.com:8080/Copy/Economics/13-SNM-02.pdf>). 2. Каплан, Р. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию [Текст] = The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action / Р. Каплан, Д. Нортон / пер. с англ. М. Павловой. 2-е изд., испр. и доп. - М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2003. 214 с.
3. Шим, Джей К. Методы управления стоимостью и анализа затрат [Текст] / Шим Джей К., Сигел Джоэл Г. / Пер. с англ. М.: Информационно-издательский дом «Филинъ», 1996. 344 с.
4. Кокинс Г., Учебник по методологии функционального учета затрат [Текст] = Activity-based costing : учеб. для вузов / Г. Кокинс, А. Страттон, Дж. Хелбинг. М.: САМ-И, 1998. 287 с.
5. Визгунов А. Н. Ключевые характеристики преобразования бизнес-процессов предприятия [Текст] / А. Н. Визгунов // Вестн. Нижегород. ун-та им. Н.И. Лобачевского. - 2013, вып. № 2 (1), с. 224-229.

УРОВЕНЬ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ В ПЕРМСКОМ КРАЕ

Анна Сергеевна МЕЛЬНИКОВА

аспирант, ассистент кафедры «Экономика и финансы»

Ксения Андреевна ТРЕКОВА

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

Разработка и реализация системы мер государственной поддержки и стимулирования инновационной деятельности необходима для обеспечения устойчивого экономического развития, роста общественного благосостояния, повышения конкурентоспособности отечественного производства, создание необходимых экономических, социальных, организационных, правовых и других условий, способствующих вовлечению в хозяйственный оборот достижений в области науки, техники, технологий, обеспечивающих производство новой конкурентоспособной про-

дукции на основе современных экологически чистых, безопасных, энерго- и ресурсосберегающих технологий в интересах развития экономики и повышения благосостояния граждан, проживающих на территории Пермского края [1].

В 2014 году из 794 обследованных организаций инновационной деятельностью занимались 88 организаций или 11,1% (см. рис. 1). Число инновационно-активных организаций сократилось за год на 6,4% [2].

Общую картину инновационных процессов в Пермском крае (см. рис. 2) определяют промышленные

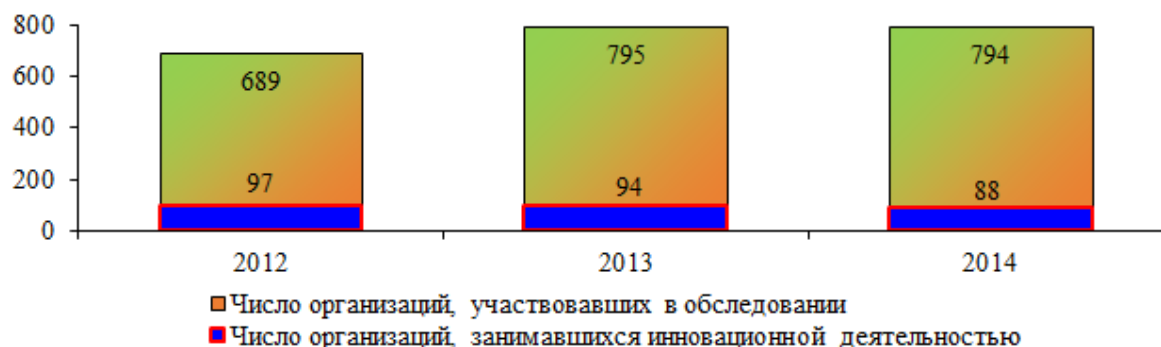


Рисунок 1 – Число инновационно-активных организаций в Пермском крае (шт.)

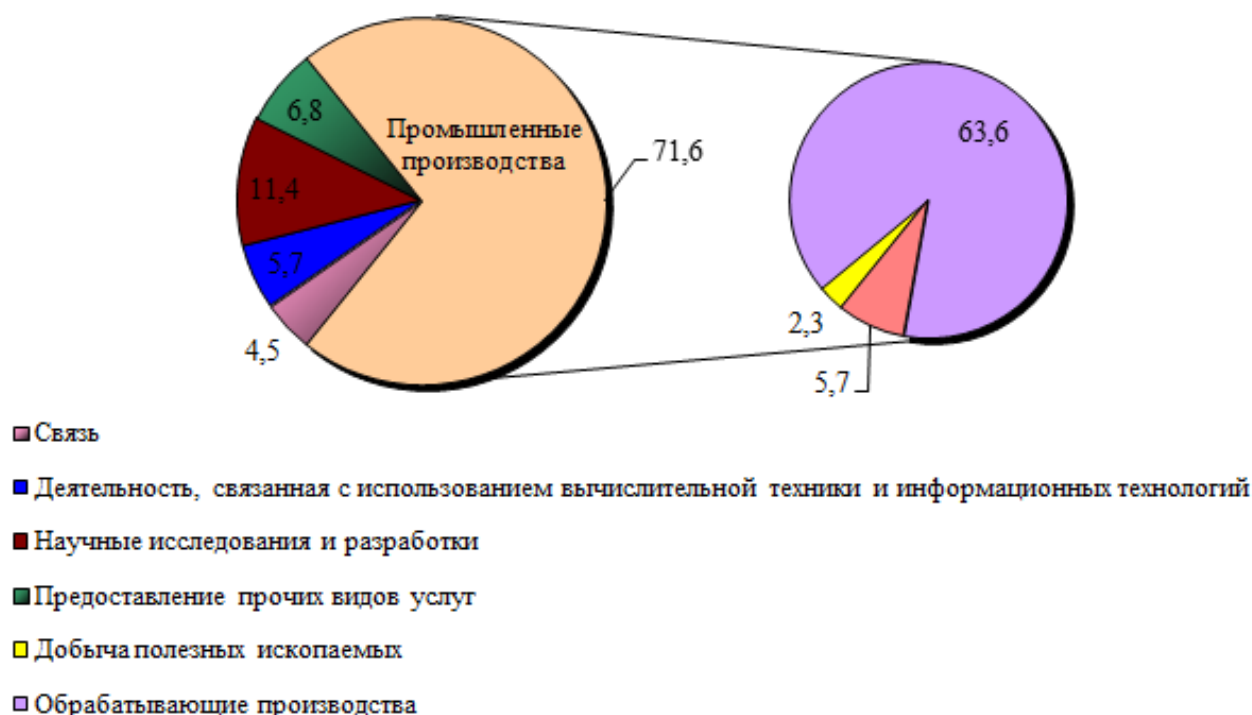


Рисунок 2 - Распределение числа инновационно-активных организаций по видам экономической деятельности, в 2014 году (%)

предприятия (71,6% всех инновационно-активных организаций), их уровень инновационной активности составил 13,6%. В этом плане особую актуальность для края приобретает обеспечение устойчивой и долгосрочной динамики инновационных процессов в

блике, Республике Татарстан и Республике Мордовия (см. рис. 3) [3].

Особое значение имеют инновационно-активные организации, осуществляющие инновации, улучшающие или предотвращающие негативное воздействие

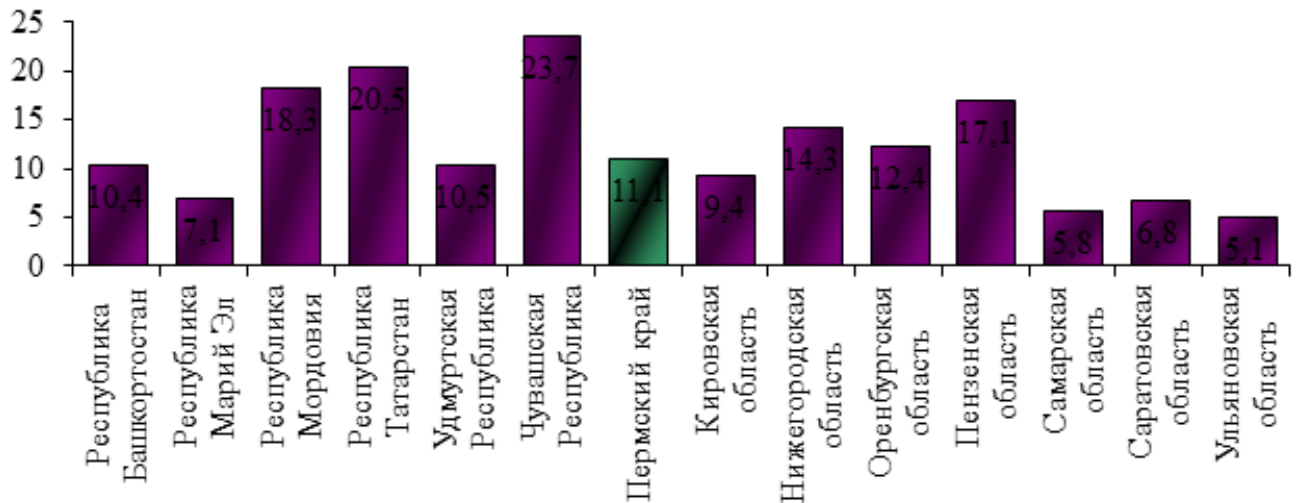


Рисунок 3 - Удельный вес организаций, осуществлявших инновационную деятельность, в общем числе обследованных организаций в регионах Приволжского федерального округа в 2014 году (%)

реальном секторе экономики, и прежде всего, в промышленном производстве [2].

на окружающую среду (см. рис. 4).

В 2014 году 21 организация осуществляла экологические

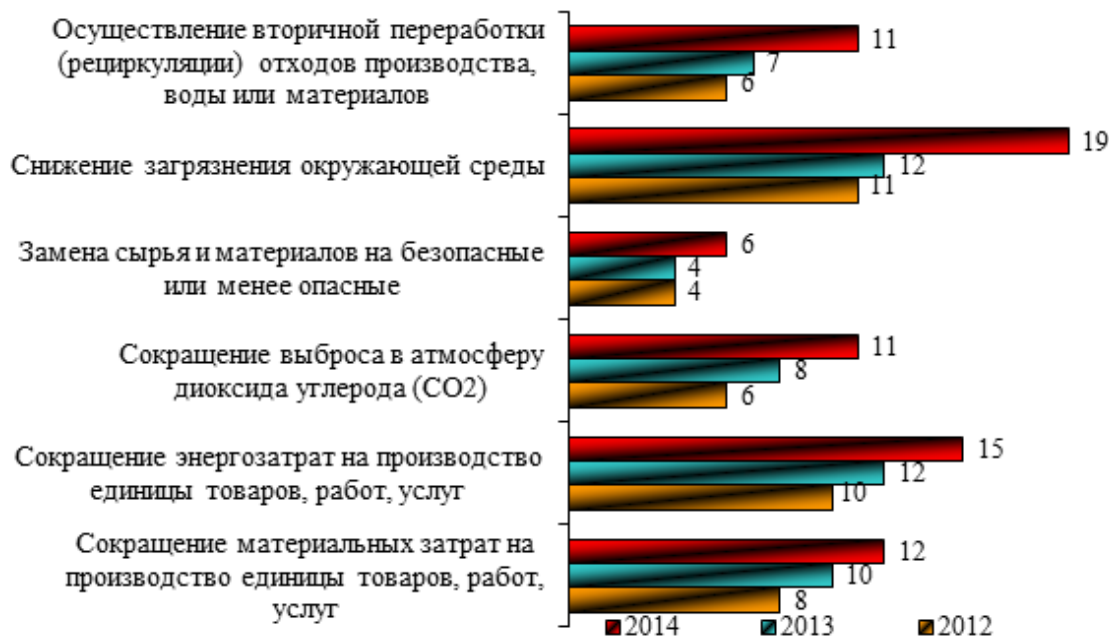


Рисунок 4 - Число организаций, осуществлявших экологические инновации по видам (шт.)

В 2014 году основная часть (63,6%) инновационно-активных промышленных предприятий была сконцентрирована в обрабатывающих производствах [3].

Уровень инновационной активности предприятий связи составил 10,5%; в организациях, осуществляющих деятельность с использованием вычислительной техники и информационных технологий – 15,2%; в структурах, занимающихся научными исследованиями и разработками – 34,5% от общего числа обследованных организаций.

В регионах Приволжского федерального округа наиболее высокий удельный вес инновационно-активных организаций наблюдался в Чувашской Респу-

блике, Республике Татарстан и Республике Мордовия (см. рис. 3) [3].

По сравнению с прошлым годом число организаций, использующих систему контроля за загрязнением окружающей среды, выросло на 9,1%. Из числа организаций, осуществлявших экологические инновации и имевших завершённые технологические инновации, 19 добились снижения загрязнения окружающей среды (90,5%). ■

Библиографический список

1. Закон Пермского края от 11.06.2008 № 238-ПК "Об инновационной деятельности в Пермском крае".
2. Официальный сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю [Электронный ресурс]. – URL: <http://permstat.gks.ru> (дата обращения: 12.11.2015 г.).
3. Россия в цифрах. 2014: Крат.стат.сб./Росстат- М., 2014 - 558 с.

ГЛОБАЛИЗАЦИЯ И РЕГИОНАЛИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ КАК УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Александр Николаевич ШВЕДКОВ

Мордовский государственный университет им. Н.П.Огарева

Аннотация. В статье анализируются процессы регионализации и глобализации мировой экономики. С целью выявления основополагающего процесса развития внешнеэкономической деятельности предприятия рассматриваются их взаимосвязи и противоречия.

Ключевые слова: внешнеэкономическая деятельность, регионализация, глобализация, мировая экономика, объединение.

В последнее время отмечается рост числа создаваемых в мире региональных экономических объединений. Наряду с этим отмечается все большее вовлечение стран мира в глобальные экономические союзы и организации. Данные тенденции противоречивы и в то же время тесно взаимосвязаны между собой. Они – условия развития внешнеэкономической деятельности предприятия в настоящее время. В той или иной мере в данные процессы вовлечены сегодня все страны мира. Процессы регионализации и глобализации в их взаимосвязи способствуют выявлению приоритетного процесса для развития внешнеэкономической деятельности предприятия.

Региональная экономическая интеграция — основная составляющая и образующая глобализации, тем не менее глобализация не является механической суммой интеграционных процессов. На современном этапе глобализация мировой экономики и региональная экономическая интеграция — понятия не идентичные, хотя имеют в своей основе единый процесс — интернационализацию хозяйственной жизни, они отражают ее новое качество. Однако если глобализация является новым качеством интернационализации на высшей ступени развития ее вширь, то интеграция — это наивысшая ступень развития интернационализации вглубь.

В последнее время региональная интеграция рассматривается в контексте глобализации. Обе эти главные тенденции развития современной мировой экономики находятся в сложном, неоднозначном, противоречивом взаимодействии. С одной стороны, отмечается ускоренный процесс глобализации экономической деятельности, с другой — рост региональной и субрегиональной интеграции [1].

В условиях глобализации формирование экономических рынков, торговые и инвестиционные потоки и интересы компаний могут не совпадать с государственной территорией и имеющимся административно-территориальным делением. Именно так складываются предпосылки для регионализма на основе общих экономических интересов предприятий [2].

В качестве силы, притягивающей страны в региональные блоки, выступают торговые преференции и условия свободной торговли между членами таких организаций. Предприятия из соседних стран больше доверяют друг другу, и потому им легче вести бизнес. Кроме того, в настоящее время в условиях ограниченного доступа к ресурсам, все возрастающей политической и экономической конфронтации стран Запада с исламским миром, Россией, Китаем эффективность глобальных объединений неуклонно снижается. Существуют устойчивые тенденции к росту региональной интеграции. Углубляется взаимодействие в рамках существующих региональных объединений (АСЕАН, АТЭС, ЕС) и создаются новые объединения (Таможенный союз Белоруссии, России, Казахстана).

Процессы регионализации экономики таким образом в большей степени чем процессы глобализации способствуют взаимопроникновению и расширению рынков труда, капитала, готовой продукции, диверсификации и расширению производства, созданию и развитию новых предприятий. За счет повышения конкуренции устраняются производства более дорогих аналогичных товаров внутри страны, что способствует росту производства, благосостояния и углубление международной специализации, вызываемые новыми товарными потоками. И что самое главное, меняется менталитет владельцев и руководителей предприятий, заставляя их действовать активнее и ответственнее.

Региональные образования формируют целостность, способность выдерживать испытания на прочность отношений благодаря общности коренных экономических интересов, выдвижению стратегической политической цели, защите своих идеологических императивов. Интеграционные процессы внутри блоков позволяют объединить интеллектуальные и материальные ресурсы пред-

приятий региона и создать более благоприятные условия для их экономического развития и получения конкурентных преимуществ на мировом рынке [3].

Таким образом, глобализация и регионализация неотделимы друг от друга. Более того, глобализация реализуется через регионализацию, то есть через децентрализацию мирового пространства и последующее повышение жизнеспособности составляющих это пространство территориальных (экономических, политических) образований единой

экономической, валютной, финансовой политики. В настоящее время, в сложившихся политических и экономических обстоятельствах, главным условием развития внешнеэкономической деятельности предприятия является регионализация. При этом региональные образования, с одной стороны, были, есть и будут воплощением глобализации, ее активными субъектами. С другой стороны, они претендуют на роль оппонентов международных экономических организаций и на формирование особых полюсов глобализации. ■

Библиографический список

1. М.Н. Осьмова, А.В. Бойченко. Глобализация мирового хозяйства [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://knigi-uchebniki.com/mirovaya-ekonomika-uchebnik_680/globalizatsiya-mirovogo-hozyaystva.html
2. Царикаев Ю. Д. Современный регионализм и мировая политика [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.rau.su/www.rau.su/observer/N3_2010/064_073.pdf
3. Грибова С. Н. Глобализация и регионализация – детерминанты мирового экономического развития // Экономический журнал. 2005. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/globalizatsiya-i-regionalizatsiya-determinanty-mirovogo-ekonomicheskogo-razvitiya>

МИРОВАЯ РОЗНИЧНАЯ ТОРГОВЛЯ: ОТ «НЕМОГО» ОБМЕНА ДО ТРАНСНАЦИОНАЛЬНЫХ РОЗНИЧНЫХ КОРПОРАЦИЙ

Юлия Эдуардовна КРАПОНИНА

аспирант 1 курса

Ростовского государственного экономического университета «РИНХ»

Розничная торговля на сегодняшний день является одним из наиболее быстро растущих секторов экономики большинства стран мира. Важно обозначить, что розничная торговля в переводе с английского «*retail trade*» означает «малый бизнес», с французского *retailer* - «разрезать, дробить», от русского глагола «рознить» — «разделять, отделять часть от целого, одно от другого». Поэтому в последнее время все чаще вместо словосочетания «розничная торговля» стали употреблять «ритейл» или «ритейлинг». К слову сказать, единого подхода к определению розничной торговли среди экономистов нет, но понимание сути розничной торговли, а именно донести продукт от изготовителя до конечного потребителя, преимущественно массового (семей и отдельных лиц), позволяет сформулировать определение розничной торговли как заключительную фазу обращения продуктов или оказываемых услуг, предназначенных для личного или группового потребления. Сегодня уже трудно представить нашу жизнь без обилия выбора супермаркетов, гипермаркетов с самым разнообразным ассортиментом, огромных торговых центров, предлагающих нам не только товары, но всевозможный перечень, как послепродажных, так и развлекательных услуг, а всего 200 лет назад наши предшественники и подумать не могли, что все это возможно.

Предположение о том, что розничная торговля была наиболее ранней формой коммерции, может и является смелым, однако в исторических документах упоминаются странствующие торговцы, которые во времена саксов путешествовали по стране и продавали различные товары, а торговые ярмарки были важной частью жизненного уклада Северной Англии. Другие сведения указывают на то, что торговля в довольно специфическом виде существовала и в Древней Руси, когда о понятии денег никто не знал, в связи с этим торговля получила название «немая». Племена совершали так называемый обмен в определенном месте, не видя друг друга и не общаясь. Продавец выкладывал необходимые товары и уходил, а через некоторое время возвращался и выбирал из предложенных товаров то, что ему больше было необходимо. Если товар, предложенный на обмен, удовлетворял вторую сторону, тогда сделка состоялась, а если нет, то они просто забирали свой товар [1, с. 278].

В начале Средних веков структура общества продолжала меняться. Образовавшиеся города, как правило, строились на основных торговых путях, становились центрами торговли, где еженедельно устраивался базар и ежегодно - ярмарки. Средневековые рынки зависели от местных источников поставки скоропортящихся продуктов, так как путешествия на дальние расстояния занимали слишком много времени, чтобы можно было позволить транспортировку продовольствия. Однако покупатели преодолевали значительные дистанции для того, чтобы приобрести определенные товары. К примеру, через всю Англию люди отправлялись в поездку, чтобы купить лошадей и овец, в подходящее место ехали, чтобы привезти мельничные жернова, в одном из портов можно было приобрести изделия из стекла, импортировавшиеся из Италии. С появлением купечества и постоянной доставкой купцами «заморских» товаров на внутренний рынок, розничные обмены внутри городов стали развиваться. Все по той же причине дальних расстояний торговцам было невыгодно заниматься розничной торговлей, так как обмен привезенных товаров на местные продукты занимал достаточно много времени [4, с. 97].

Стремясь увеличить один из важнейших экономических показателей – оборачиваемость своих продуктов при обменах, купцы стали нанимать себе розничных продавцов, либо обменивать свой продукт большими партиями с достаточно крупными производителями, которые продавали свои товары на внутреннем рынке и не прочь были реализовывать и привезенные купцами товары. Подобные шаги приводили к заметному увеличению скорости продуктообмена. Купцы уже не тратили много времени на «розничный» обмен, а, обменявшись с крупными производителями большими партиями продуктов или оставив свой завезенный продукт «своим розничным торговцам», быстро возобновляли свой путь за новой партией продукта.

С этого момента и началась история развития розничной торговли. Кроме того торговцы, как правило, были главами больших патриархальных семей, и потому часто заставляли членов своих семей заниматься семейным делом, розничной торговлей.

За последнюю тысячу лет розничная торговля

не остановила своего развитие. С открытием новых международных торговых путей увеличивался ассортимент товаров, открывались специализированные розничные предприятия, торгующие высоко ценящимися импортными товарами, такими как чай, кофе, специи и шелк. В то же время также получило большее развитие местное производство основных потребительских продуктов, и важность функции розничного торговца, связывающего производителя с потребителем, стала более очевидной.

За последние 150 лет в розничной торговле произошли еще более значительные изменения. Под влиянием индустриальной революции значительно усилился рост урбанизации, означавший скопление

экономики от масштаба большинство розничных торговых сетей выходит на зарубежные рынки и постепенно превращаются в крупные транснациональные розничные корпорации, сопоставимые по объемам деятельности с крупнейшими транснациональными производственными корпорациями [6, с. 153; 7, с. 204].

О значительной масштабности бизнеса транснациональных розничных торговых корпораций свидетельствуют основные показатели деятельности 250-ти крупнейших мировых торговых сетей, ежегодно публикуемые британской консалтинговой и аудиторской фирмы «Deloitte Touche Tohmatsu Limited (DTTL)» в своих отчетах.

Таблица 1 - Основные показатели деятельности крупнейших мировых розничных торговых сетей за 2006 – 2013 гг. [12]

Показатели	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Розничные продажи, трлн. долл.	3,246	3,619	3,818	3,763	3,940	4,271	4,287	4,350
Розничные продажи в среднем на одну торговую сеть, млн. долл.	12,96	14,87	15,29	15,05	15,76	17,08	17,15	17,42
Чистая норма прибыли, %	3,6	3,7	2,4	3,1	3,8	3,8	3,1	3,4

большого числа потребителей, нуждавшихся в обслуживании [1, с. 287] Также значительное увеличение объемов изготавливаемой продукции сделало возможным производство большого количества товаров на предприятиях обрабатывающей промышленности. В свою очередь значительные изменения в сфере транспорта и перевозок увеличили скорость и удобство торговых связей для любых видов товаров, а развитие технологий хранения скоропортящихся продуктов позволило увеличить длину каналов распределения продовольственных товаров без потери их эффективности.

В 20 веке розничная торговля эволюционировала по многим направлениям. С 1960-х годов роль ритейла в экономиках крупнейших стран возросла с увеличением его вклада в ВВП. Настоящая революция в розничной торговле произошла благодаря введению в магазинах самообслуживания. Началось оно в продовольственных магазинах, затем распространяясь и в другие секторы. В связи со снятием законодательных ограничений монополий, с 1962 года в США началась целая эра известной на весь мир торговой сети, остающейся лидером и по сей день, **Walmart, стремительно захватившей практически весь американский рынок и начавшей транснациональную экспансию** [3, с. 112]

Ряд исследователей (Ф. Рассел, Р. Лайнес, С. Фликингер), изучая мировой успех розничных сетей, считают, что сети олицетворяют собой массовую систему дистрибьюции. Ее «успех обусловлен тем же, чем вызван успех массового производства» – экономией на масштабе, стандартизацией и сведением всех процессов к элементарным, простейшим формам [10, с. 27-28; 11, с. 275]. В целях расширения бизнеса, повышения эффективности и получения

Высокими темпами развиваются российские торговые сети, что дало основание аналитикам и экспертам еще в 2008 г. говорить о начале «эры китайских и российских розничных компаний». Так, в 2013 г. в список TOP- 250 мировых ритейлеров были включены 5 торговых сетей из России: Магнит, X5 Retail Group, Дикси, М-Видео, Лента и О'кей (55, 58, 166, 192, 196 и 206 позиции рейтинга, соответственно). В рейтинге **TOP-50 быстроразвивающихся розничных сетей** оказались те же российские ритейлеры – Дикси, Магнит, Лента, О'кей, М-Видео и X5 Retail Group, занявшие, соответственно, позиции 9, 12, 16, 20, 31 и 35 [9]. Также согласно рейтинга Global 2000, опубликованного американским журналом Forbes в мае 2015 года, 2 российские розничные сети Магнит и X5 Retail Group заняли 701 и 1584 строчки, соответственно [8].

Важно отметить и тенденцию расширения географии присутствия мирового сетевого ритейла, что подтверждается ростом среднего числа стран оперирования, которое за исследуемый период увеличилось на 4 страны и составило в 2013-м году 10,2 стран (рис. 1).

Расширение территориальных границ обусловило рост доходов крупнейших сетевых торговых операторов от зарубежных операций и достигло в 2013-м году чуть более 24% от общей величины полученных доходов (рис. 2).

Отметим, что на TOP-10 рейтинга крупнейших компаний 2013 г. приходится 29,7% совокупных розничных продаж, средний охват территорий составляет 16,5 страны (табл. 2).

Исходя из информации, приведенной в таблице, можно прийти к выводу, что лидером по числу крупнейших розничных сетей являются США с 5 компа-

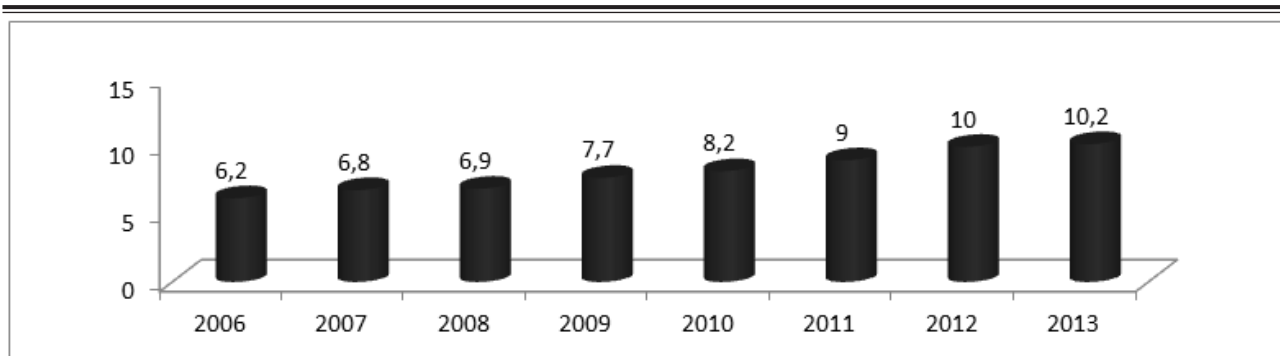


Рисунок 1 – Среднее число стран оперирования крупнейших мировых сетевых ритейлеров в 2006 – 2013 гг.[9, 12].

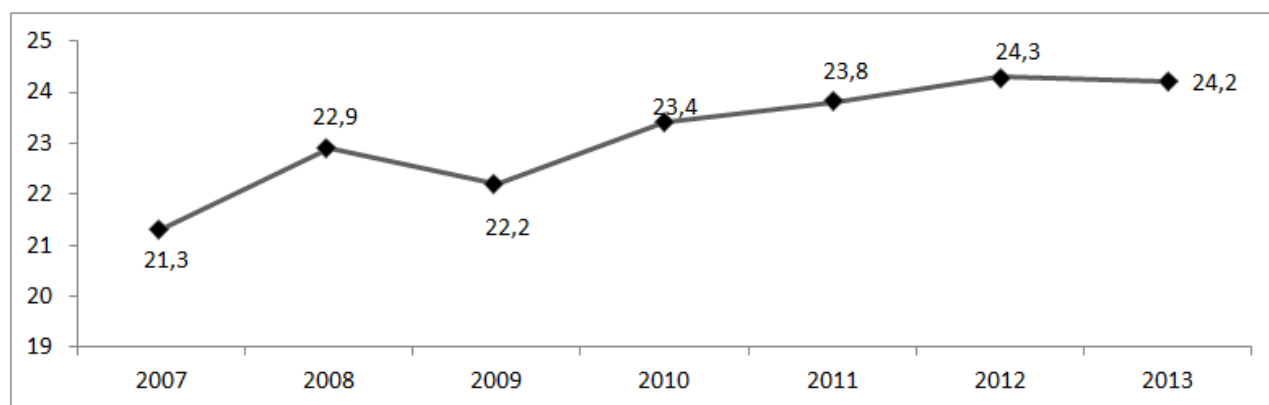


Рисунок – 2 Доля дохода от зарубежных операций крупнейших мировых сетевых ритейлеров в 2007 – 2012 гг., % [9, 12]

ниями, входящими в ТОП-10 рейтинга. Самой крупной сетью мировой розничной торговли является американская компания Wal-Mart, на долю которой приходится около 37 % выручки ТОП-10 крупнейших мировых ритейлеров и свыше 10 % выручки ТОП-250 мировых розничных торговых сетей).

Активная глобальная экспансия розничной торговли и выход на новые рынки – это важное направление деятельности розничных ТНК. Ускоренная глобализация розничной торговли связана с процессом перенакопления капитала, экономическими

интересами операторов сетевой торговли и ограничениями в стране базирования.

Л.В. Корощенко отмечает среди основных причин экспансии транснациональных розничных корпораций в зарубежные страны следующие:

- исчерпание возможностей роста торговыми сетями на внутренних рынках в связи с ограничениями своих географических территорий и, как следствие, высокий уровень конкуренции;
- правовые ограничения по развитию крупного сетевого торгового бизнеса на внутренних рынках;

Таблица 2 - ТОП-10 крупнейших мировых розничных торговых сетей в 2013г. [9, 12]

Название компании	Страна происхождения	Объем розничных продаж, млн. долл.	Количество стран оперирования	Доля дохода от зарубежных операций, %	Среднегодовой темп роста 2008-2013 гг.
Walmart	США	476,29	28	28,9	3,3
Costco	США	105,16	9	28,2	7,7
Carrefour	Франция	98,69	33	52,7	-3
Schwarz	Германия	98,67	26	58,2	6,5
Tesco	Великобритания	98,63	13	32,2	2,9
The Kroger Co	США	98,37	1	0	5,2
Metro AG	Германия	86,40	32	62,3	-0,9
Aldi	Германия	81,09	17	59,2	5,5
The Home Depot	США	78,81	4	10,8	2,0
Target Corp.	США	72,60	2	1,8	2,9
ТОП-10		1294,698	16,5	32,5	3,0
ТОП-250		4354,562	10,2	24,2	4,2

- необходимость постоянного развития и увеличения масштабов бизнеса для достижения эффекта от экономии на масштабе и снижения цен;

- возможность максимизировать прибыль за счет трансфертной цены;

- глобализация производства товаров и регулирование движения товарных потоков между странами, выстраивание мировых цепочек и каналов движения ресурсов [2, с. 115].

Так, из 250 крупнейших розничных торговых сетей в 2013-м году 163 компании, или 65,2 %, осуществляли свою деятельность более, чем в одной стране мира. Как уже было отмечено, на долю международных операций приходится 24,2 % совокупного дохода от розничных продаж, а среднее число стран, где осуществлялась торговая деятельность крупнейшими торговыми корпорациями, составило 10,2 [9].

Отметим, что глобальная экспансия дает возможность крупной транснациональной розничной корпорации увеличивать объемы своей сетевой торговли в развивающихся странах, создать масштабные и управляемые глобальные региональные цепочки поставок. Вместе с тем опыт деятельности транснационального ритейла, его влияния на экономику принимающих стран вызывают неоднозначные дискуссии. Зарубежные и отечественные исследователи отмечают, что приход крупного транснационального розничного игрока сопряжен с внедрением современных технологий продаж, высоких стандартов качества обслуживания, оптимизацией цепочек товародвижения и других новаций в торговой сфере, что меняет облик торговли стран пребывания. Одновременно усиливается конкуренция за долю влияния на потребительском рынке товаров,

в результате чего национальные компании в большинстве случаев вытесняются с рынка [5, с. 1-4].

В условиях острой гиперконкуренции торговые розничные сети ведут активную борьбу за покупателя с помощью инноваций, в том числе с помощью реализации стратегии многоканальных розничных продаж формата on-line и mobile-коммерции. Розничные торговые сети разрабатывают инновационные бизнес-модели и внедряют цифровые технологии, обеспечивающие доступ к товарным брендам сетей через виртуальное пространство независимо от времени совершения покупок и места нахождения покупателей. Актуализируются продажи через мобильные приложения смартфонов. Мировые объемы прибыли мобильных продаж последние несколько лет практически достигли 640 млрд долларов США в год. По мнению экспертов «Deloitte Touche Tohmatsu Limited (DTTL)», доля «мобильных» продаж достигнет к 2016 г. 17–21 % и составит 628–752 млрд. долл., что указывает на рост многоканальных продаж в среднесрочной перспективе [9].

Таким образом, многовековая история развития розничной торговли прошла эволюционный путь от простых форм обмена до создания крупнейших игроков мирового рынка, транснациональных розничных корпораций. Сетевая торговля выступает в качестве инструмента интеграции, консолидации, транснационализации торгового капитала и соответствует идеологии глобализации мировой экономики. Мировой опыт глобализации торговли свидетельствует, что сетевые форматы розничной торговли получают все большее применение, а слияния и поглощения достигли невиданных размеров [6, с. 157]. ■

Библиографический список

1. Александров, Ю.Л. Эволюция торговли и ее роль в развитии экономики : монография / Ю.Л. Александров – Красноярск: Краснояр. гос. торг.-экон. ин-т, Краснояр. гос. ун-т, 2002. – 319 с.
2. Корощенко, Л.В. Оптово-розничные транснациональные корпорации в мировой экономике : монография / Л.В. Корощенко. – М. : Изд-во Спутник+, 2009. – 190 с.
3. Монин, А.А. Ритейл в России. Особенности национальной розницы / А.А. Монин. – СПб. : Невский проспект; Вектор, 2007. – 204 с.
4. Метелева, Е.Р. Эволюция подходов к развитию городов : монография / Е.Р. Метелева. – Иркутск : Изд-во БГУЭП, 2007. – 192 с.
5. Хоботова, С.Н. Глобализация розничной торговли и ее воздействие на экономику принимающих стран / С.Н. Хоботова // Проблемы современной экономики. Евразийский международный научно-аналитический журнал. – 2008. – № 4 (28). – С. 1 – 4. – Режим доступа <http://www.m-economy.ru/art.php3?artid=24760>.
6. Шнорр, Ж.П. Современные тенденции развития глобального сетевого ритейла / Ж.П. Шнорр // Вестник ЗабГУ. – 2014. – № 4 (107). – С. 151 – 158.
7. Шнорр, Ж.П. Мировой опыт глобализации розничной торговли / Ж.П. Шнорр // Вестник ТОГУ. – 2014. – № 1 (32). – С. 199 – 208.
8. [Электрон. ресурс] // Агентство деловой информации «Рейтинги&Новости» / 27 компаний России в 2015 году вошли в рейтинг FORBES GLOBAL 2000 / URL: <http://top-rf.ru/business/259-27-krupnejshikh-kompanij-rossii-voshli-v-rejting-forbes-global-2000.html>
9. Global Powers of Retailing 2015. Embracing innovation / Deloitte and STORES Media. – Electronic text data. – Mode of access: <http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Consumer-Business/gx-cb-global-powers-of-retailing.pdf>
10. Russell F., Lyons R., Flickinger S. The Social and Economic Aspects of Chain Stores // The American Economic Review. – 1931. – 21. – P.27 – 28.
11. Palmer J. L. Economic and Aspects of Chain Stores. P 275.
12. Top 250 Global Retailers 2007-2013 / Deloitte and STORES Media. – Electronic text data. – Mode of access: http://www.deloitte.com.mx/Borderlink/11/17/dttl_cb_GlobalPowersofRetailing2013.pdf

ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ КАК МЕТОД АНАЛИЗА ПОЛИТИКИ БАНКА В СФЕРЕ КРЕДИТОВАНИЯ

Наталья Сергеевна ДРЕВЕТНЯК

магистрант

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

Формирование стабильной банковской системы России, способной обеспечить кредитование реального сектора экономики, является одной из главных задач российского общества. Устойчивость банковской системы в условиях рыночной экономики во многом зависит от **результатов научного анализа пройденного этапа ее становления, проблем формирования и адаптации к новым условиям деятельности.**

Идея имитационного моделирования одинаково привлекательна и для руководителей и для исследователей систем благодаря своей простоте. Поэтому метод имитационного моделирования в настоящее время стремятся применить **для решения практически каждой задачи, с которой приходится сталкиваться на практике.** Предметом нашего исследования является имитационное моделирование кредитной политики банка.

Для того чтобы оценить кредитную политику банка необходимо провести анализ **имитационной модели возможных процентных ставок банка, варьируемых объемов кредитов, числа выданных кредитов и переменных расходов.**

В связи с этим основной целью анализа является возможность спрогнозировать эффективную кредитную деятельность коммерческого банка в сфере ипотечного кредитования, с помощью стохастической имитации модели (метод Монте-Карло).

Одним из наиболее важных и полезных орудий анализа сложных процессов и систем стало *имитационное моделирование*. Имитировать значит «вообразить, постичь суть явления, не прибегая к экспериментам на реальном объекте».

Имитационное моделирование начало интенсивно развиваться в конце 60-х годов XX века. «Имитационное моделирование является экспериментальной и прикладной методологией, имеющей целью: описать поведение системы; построить теории и гипотезы, которые могут объяснить наблюдаемое поведение; использовать эти теории для предсказания будущего поведения и оценки различных стратегий, обеспечивающих функционирование данной системы». Имитационные модели не способны формировать свое собственное решение в том виде, в каком это имеет место в аналитических моделях, а могут лишь служить в качестве средства для анализа поведения системы в условиях, которые определяются экспериментатором.

Целесообразность применения имитационного

моделирования становится очевидной при наличии любого из следующих условий: не существует законченной математической постановки задачи, аналитические методы имеются, но математические процедуры столь сложны и трудоемки, что имитационное моделирование дает более простой способ решения задачи; кроме оценки определенных параметров, желательно осуществить на имитационной модели наблюдение за ходом процесса в течение некоторого времени;

имитационное моделирование может оказаться единственной возможностью вследствие трудностей постановки экспериментов и наблюдения явлений в реальных условиях;

для долговременного действия систем или процессов может понадобиться сжатие временной шкалы. Имитационное моделирование дает возможность полностью контролировать время изучения системы, поскольку явление может быть замедлено или ускорено по желанию. Поэтому метод имитационного моделирования в настоящее время стремятся применить для решения практически каждой задачи, с которой приходится сталкиваться на практике. По результатам обследования 1000 крупнейших фирм США (их перечень постоянно приводится в журнале Fortune) установлено, что методами, которые в наибольшей степени используются при анализе их деятельности, являются методы имитационного моделирования. Стохастическую имитацию часто называют методом Монте-Карло. По своей сути этот метод представляет компьютерное моделирование статистического эксперимента. Общий алгоритм расчета методом Монте-Карло можно представить в виде последовательности следующих операций:

1. Определение перечня случайных величин из общего числа участвующих в расчете.
2. Задание законов распределения случайных величин.
3. Задание точности вычислений посредством выбора числа испытаний N .
4. Выбор случайных чисел из соответствующих диапазонов согласно заданным законам распределения при помощи генератора случайных чисел.
5. Детерминированный расчет искомой величины с применением выбранных случайных чисел.
6. Повторение операций по пп. 4 и 5 N раз.
7. Получение итогового результата расчета как суммы N решений.

Для моделирования необходимо создать модель и провести ее исследование.

в нашем исследовании это система кредитования банка.

1. Разработка концептуальной модели.
2. Подготовка исходных данных.
3. Выбор средств моделирования.
4. Использование программной модели.
5. Анализ результатов моделирования.

Концептуальная модель (содержательная модель) — это абстрактная модель, определяющая состав и структуру системы, свойства элементов и причинно-следственные связи. Необходимо: 1. Установить взаимосвязи между исходными и выходными показателями в виде математического уравнения или неравенства.

2. Задать законы распределения вероятностей для ключевых параметров модели.

3. Провести компьютерную имитацию значений ключевых параметров модели.

4. Рассчитать основные характеристики распределений исходных и выходных показателей.

При создании концептуальной модели практически параллельно формируется область исходных данных (информационное пространство системы). На данном этапе выявляются количественные характеристики (параметры) функционирования системы и ее элементов, численные значения которых составят исходные данные для моделирования.

Предметом нашего исследования являлось имитационное моделирование кредитной политики банка.

Таблица 1 - Линейная эконометрическая модель

Объем выданных кредитов	Число выданных кредитов	Процентная ставка							
304528	189549	14,41				число кредитов		объем	
222033	138910	14,54				при х	свободный	при х	свободный
153466	94862	14,46				-193572,9301	2931709,8	-326013,78	4913734,094
73033	44924	14,16				71592,78483	915149,742	119753,898	1530779,242
1808551	1058641	12,47				0,241188587	265334,722	0,24370142	443827,7859
1576680	923945	12,37				7,310561518	23	7,41126951	23
1423100	836062	12,34				5,14682E+11	1,6193E+12	1,4599E+12	4,53061E+12
1253612	739226	12,27							
1100969	652343	12,24				нижняя граница	верхняя граница	нижняя граница	верхняя граница
951145	565551	12,23		12 --14%		97820	98949	1622697	1624871
789505	471256	12,22		14--16%		96691	97820	1620524	1622697
647699	389021	12,22		16--20%		95433	96691	1616177	1620524
509789	307049	12,22		20--22%		94304	95433	1614782	1616177
344270	208384	12,18							
203542	123772	12,3							
81445	50367	12,3							
1385357	878495	12,5							
1202022	767667	12,6							
1066105	683351	12,6							
925077	593898	12,6							
800415	517007	12,7							
675104	436885	12,7							

Для своей модели мы использовали следующие компоненты:

уставной капитал, переменные расходы, постоянные расходы, число выданных кредитов,

объем одного кредита, расходы по обеспечению функционирования банка, налог на прибыль, процентная ставка по кредиту ,срок анализируемой деятельности.

Проанализировав исходные данные, мы выявили, что у нас очевидна линейная зависимость. Используя линейную эконометрическую модель, мы получаем нужные коэффициенты для уравнения. Подставляем в уравнения заложенные возможные процентные ставки банка и получаем данные, по числу выданных кредитов и объему выданных кредитов, необходимые для имитационной модели.(Таблица 1).

Проводим анализ случайных величин. Случайная величина, объем выданных кредитов, изменяется в пределах [1614780;1624873] и подчиняется нормальному закону распределения. Проверка соответствия закона распределения случайной величины выполнена по критерию χ^2 .

Использование программной модели для процентной ставки 12-14%. По результатам имитационного анализа, ожидаемая величина стандартного отклонения не превышает объема банковского продукта. Коэффициент вариации составляет 0,72, что меньше 1, таким образом риск данной процентной ставки в целом ниже среднего риска кредитного портфеля банка. Число выданных кредитов максимальное, сумма убытков минимальная, а чистая прибыль составила

92203514,34(92,2млрд руб).

Использование программной модели. Для процентной ставки 14-16%. Коэффициент вариации составляет 0,95, что меньше 1, таким образом риск данной процентной ставки в целом ниже среднего риска кредитного портфеля банка. Число выданных кредитов достаточно большое, сумма убытков возросла относительно предыдущей "вилки" кредитования, однако, чистая прибыль составила 57896001,59(57,9млрд руб).

Использование программной модели. Для процентной ставки 16-20%. Коэффициент вариации больше 1, таким образом риск данной процентной ставки в целом выше среднего риска кредитного портфеля банка. Чистая прибыль банка составит 24073634,22(24,1 млрд руб).

стую прибыль. Чистая прибыль банка составит всего 5005140,11(5 млрд руб).

Анализ в нашей модели показывает, что исходя из полученных данных "вилка" процентной ставки 12-14% является наиболее привлекательной для клиентов, что дает наибольшее число выданных кредитов и максимальную чистую прибыль банку, а также снижает риски невыплат.

В данной "вилке" кредитования сумма убытков банка будет минимальная. По результатам имитационного анализа, ожидаемая величина стандартного отклонения не превышает объема банковского продукта. Коэффициент вариации составляет 0,72, что меньше 1, таким образом риск данной процентной ставки в целом ниже среднего риска кредитного портфеля банка. Ещё больший оптимизм внушают резуль-

Таблица 2 - Анализ программных моделей

Процентная ставка	12-14	14-16	16-20	20-22
Объем одного кредита (тыс. руб)	1622,7-1624,9	1620,5-1622,7	1616,2-1620,5	1614,8-1616,2
Число выданных кредитов	97820-98949	96691-97820	95433-96691	94304-95433
Сумма доходов (тыс. руб)	93923639,14	61170851,86	33388366,42	14446065,95
Сумма убытков (тыс. руб)	1720124,8	3274850,27	9314732,20	9440625,84
Чистая прибыль	92203514,34	57896001,59	24073634,22	5005440,11

Использование программной модели. Для процентной ставки 20-22%. Коэффициент вариации больше 1, таким образом риск данной процентной ставки в целом выше среднего риска кредитного портфеля банка. Результат анализа суммы доходов показывает, что сумма убытков начинает расти, это уменьшает чи-

таты анализа распределения чистых поступлений. Исходя из вышеизложенного, осмелюсь предложить, что "вилка" кредитования от 12-14% является наиболее перспективной для банка, а вилка от 14-16% достаточно убедительна для использования (таблица 2). ■

Библиографический список

1. Габрин К.Э., Козлова Е.А. Основы имитационного моделирования в экономике и управлении / Издательство ЮрГу 2004 г.
2. И.Я. Лукасевич Анализ финансовых операций / Издательство М.: Финансы, 1998 г.
3. Емельянов А.А., Власова Е.А., Дума Р.В Имитационное моделирование экономических процессов / Издательство Финансы и статистика 2002 г.
4. Лычкина Н.Н Имитационное моделирование экономических процессов / Издательство "Академия АйТи" 2005 г.
5. Аристов С.А Имитационное моделирование экономических систем / Москва 2004 г.
6. Снетков Н.Н Имитационное моделирование экономических процессов / Издательство ЕАОИ 2008 г.
7. СВФУ Имитационное моделирование в MS Excel / г. Нерюнгри 2012 г.
8. Официальный сайт Центрального банка России [Электронный ресурс] / www.cbr.ru
9. Информационный портал Банки.ру [Электронный ресурс] / www.banki.ru
10. Официальный сайт Министерства Финансов. [Электронный ресурс] / www.minfin.ru (дата обращения 15.05.2015)
11. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс] / www.gks.ru (дата обращения 15.05.2015)
12. Портал Корпоративный менеджмент [Электронный ресурс] / www.cfin.ru/finanalysis
13. Имитационное моделирование экономических процессов [Электронный ресурс] / www.twirpx.com/files/financial/methods/imek/

ТУРИСТСКАЯ СЕЗОННОСТЬ КЛАСТЕРОВ ПЕРМСКОГО КРАЯ

Наталья Сергеевна МИКРЮКОВА

*магистрант кафедры «Механика композиционных материалов и конструкций»
Пермский национальный исследовательский политехнический университет*

Александр Викторович МАРАМЫГИН

*магистрант кафедры «Механика композиционных материалов и конструкций»
Пермский национальный исследовательский политехнический университет*

Функционирование современной туристской индустрии дает основание соглашаться с правомерностью кластерного подхода, хотя и с учетом ее специфики.

Впервые понятие «кластер» для целей экономической науки было введено американским экономистом М. Портером. Он определял кластер как «группу географически локализованных взаимосвязанных компаний-поставщиков оборудования, комплектующих, специализированных услуг, инфраструктуры, научно-исследовательских институтов, вузов и других организаций, дополняющих друг друга и усиливающих конкурентные преимущества отдельных компаний и кластера в целом».

Каждый участник хозяйственной деятельности в сфере туризма, рассматривая свою деятельность именно в рамках кластерного подхода, имеет возможность осознать себя как часть общего процесса оказания туристских услуг, понять и определить свое место в общей системе туристской индустрии данной территории и на основе этого выработать стратегию своего продвижения, нацеленного на достижение общего с другими участниками кластера результата в виде оказания туристских услуг высокого качества и тем самым повышение конкурентоспособности деятельности.

Современные исследования показали правомерность замещения концепции территориально-рекреационных систем концепцией туристских кластеров и туристских дестинаций. Обязательным условием образования кластера является «географическая близость хозяйствующих единиц», когда на ограниченной территории сосредоточивается критическая масса фирм родственных и поддерживающих отраслей, организаций, обеспечивающая экономию на масштабах производства и экономию на разнообразии, а также экономических ресурсов, информации, создается высокая концентрация отношений, благодаря чему кластер и достигает высокого уровня конкурентоспособности.

Фактор географической объединенности сближает понятия дестинации и кластера. Однако туристская дестинация по сути и содержанию не является эквивалентом туристского кластера. В понимании туристской дестинации определяющим аспектом является территориальный признак, то есть нали-

чие туристских ресурсов на конкретной территории; в понимании туристского кластера определяющим является характер экономического взаимодействия предприятий туристской индустрии между собой и с другими хозяйствующими субъектами, а также системообразующая роль предприятий туристской индустрии в формировании территориально-производственного комплекса.

Хозяйствующие субъекты как участники кластера находятся во взаимосвязи друг с другом, образуя цепочки добавленной стоимости. Для достижения и реализации конкурентного преимущества компания как должна оптимизировать собственную цепочку создания добавленной стоимости, а также внешние цепочки, то есть цепочки, связывающие данную компанию с поставщиками и потребителями. Кластер, находящийся в стадии динамичного развития, сочетает в себе несколько цепочек создания добавленной стоимости, формируя, таким образом, систему накопления стоимости (или систему ценности – value system). Согласно современным воззрениям в рамках туристского кластера система накопления стоимости включает в себя четыре типа цепочек добавленной стоимости – поставщики, средства размещения и развлечения, каналы сбыта туристских продуктов, покупатели.

Кластеры функционируют в определенной экономической среде, которая во многом обуславливает их конкурентоспособность, как способствуя, так и препятствуя развитию кластера. Экономическая среда оказывает влияние посредством детерминант, образующих ромб конкурентоспособных преимуществ, который позволяет дать характеристику среды, в которой складывается и функционирует кластер, сравнить условия данной среды с условиями конкурентоспособности на рынке страны или мировым рынке, определить комплекс мероприятий, нацеленных на повышение конкурентоспособности туристского кластера.

Прежде всего, создание кластеров в туризме позволяет преодолеть технологическое отставание, осуществить модернизацию отрасли. Повышение производительности труда в туристской индустрии и снижение энергоемкости – ключевые задачи, в которых заинтересован и бизнес, и государство, включая органы власти субъектов Федерации, и муниципалитеты, и, в

конечном счете, население с точки зрения формирования рабочих мест, доходов и качества жизни. Создание кластеров позволяет запустить финансово-кредитные механизмы, объединяющие на основе общей заинтересованности ресурсы развития, коммерциализировать непопулярные туристические услуги, повысить долю предприятий, внедряющих инновации. Финансовое обеспечение развития кластеров может рассматриваться как один из путей достижения всех основных целей развития рекреационно-туристского комплекса.

Искусственно созданный кластер рассматривается как проект, который создается «сверху вниз», по инициативе региональных или федеральных властей. В формировании искусственно созданного кластера экономически участвует государство, выделяя значительные бюджетные средства. В туристских кластерах государство берет на себя, прежде всего, обустройство территории, строительство дорог и прочей инфраструктуры, а также участие в других проектах, на основе государственно-частного партнерства.

Туристско-рекреационный кластер представляет собой форму пространственной организации туризма, состоящую из совокупности предприятий сферы туристского обслуживания и сопряженных отраслей, объединенных горизонтальными связями, синергия которых приводит к повышению эффективности функционирования совокупности в целом и ее отдельных предприятий, способствует усилению внутри- и межрегионального разделения труда.

Понятия «кластер» и «комплекс» имеют много общих признаков, так как для них родовым понятием выступает «система». Пространственная организация туристской деятельности в форме кластеров свои особенности (рисунок 1).

Компоненты туристско-рекреационного кластера в различных региональных системах имеют свои отличия, которые обусловлены территориальным сочетанием рекреационных ресурсов, предпосылок концентрации туристских предприятий различной

специализации. В Пермском крае начались процессы образования семи туристско-рекреационных территорий: Среднекамье, Предуралье, Северный Урал



Рисунок 1 – Характеристика пространственной организации туристской деятельности в форме кластеров

(Вишера и Колва), Соль Камская, Горнозаводский Урал, Нижнекамье, Парма. Современная инвестиционная картина в сфере туризма Пермского края такова: на территориях существуют разрозненные инвестиционные проекты, не увязанные в кластер. Существующие проекты в большинстве случаев живут на уровне описания, без проектно-сметной документации, определенных инвестиционных площадок и соответственно без инвестора.

Наибольшую активность в плане создания инвестиционных проектов в сфере туризма проявляют «Предуралье» и «Северный Урал» (Вишера и Колва). Проработанными инвестпроектами являются проект «Пермь Великая» по созданию сети горнолыжных комплексов и оздоровительный комплекс «Красота и здоровье» на базе Кунгурской ледяной пещеры. В связи с этим первоочередная задача, которую необходимо решить, – создание туристского кластера как системы туристского бизнеса. Кластеры играют важную роль в превращении территорий в привлекательные туристские центры и повышении их конкурентоспособности. Для успешной реализации кластерного подхода в развитии рекреационно-туристского комплекса целесообразно использовать механизмы государственно-частного партнерства. ■

Библиографический список

1. Александрова А.Ю. Туристские кластеры: содержание, границы, механизм функционирования // *Экономические проблемы развития сервиса и туризма*. 2007. № 1. С. 51- 61.
2. Зырянов А.И., и др. Пространственное развитие туризма в Пермском крае // *Туризм и рекреация: фундаментальные и прикладные исследования: тр. III междунар. науч.-практ. конф. М.: АНО «Диалог культур», 2008. С. 447-454.*
3. Портер М. Конкуренция: пер. с англ. М.: Изд-кий дом «Вильямс», 2007. С. 22.
4. Пилипенко И.В. Конкурентоспособность стран и регионов в мировом хозяйстве: теория, опыт малых стран Западной и Северной Европы. М.-Смоленск: Ойкумена, 2005.
5. Рябцев, А.А. Стратегический подход к управлению развитием сферы туристско-рекреационных услуг в территориальных комплексах // *Эффективные механизмы инновационно-технологического развития современного общества: Мат-лы III Всеросс. науч.-практ. конф.– Сочи: Стерх, 2009.*
6. Черноуцан Е.М. Полюса конкурентоспособности как важнейший инструмент реализации нового курса промышленной и региональной политики Франции / *Проблемы государственной политики регионального развития России. Материалы Всероссийской научной конференции. М: Центр проблемного анализа и государственно-управленческого проектирования, 2008.*

ВИДЫ ТУРИЗМА ПЕРМСКОГО КРАЯ**Наталья Сергеевна МИКРЮКОВА***магистрант кафедры «Механика композиционных материалов и конструкций»
Пермский национальный исследовательский политехнический университет***Александр Викторович МАРАМЫГИН***магистрант кафедры «Механика композиционных материалов и конструкций»
Пермский национальный исследовательский политехнический университет*

Структура современного туристического потока в зависимости от целевой аудитории, привлекательности направления туризма и целей его развития диверсифицирована. Для увеличения доходов, связанных с туризмом, Пермскому краю необходимо привлечение российских туристов с более высокой покупательной способностью. Зона охвата и зона продаж в Пермском крае должны увеличиться за счет привлечения населения из ближайших регионов. Задача состоит в том, чтобы организовать в Пермском крае туристические направления и предложить туристический продукт, адаптированный к туристам, посещающим конкурирующие направления: Москву, Санкт-Петербург, Золотое Кольцо, Татарстан. Для достижения этого результата в крае, прежде всего, должен появиться крупный туристический проект, отличающий туристский продукт Пермского края от продуктов регионов-конкурентов, привлекающий туристов круглый год, и качественно обустроенные туристические маршруты, в т.ч. автотранспортные, являющиеся сильной аттракцией для посещения территории.

На сегодняшний день в Пермском крае выделяется около десяти основных туристских достопримечательностей, имеющих широкую мировую и всероссийскую известность, и множество других потенциальных достопримечательностей, не включенных в туристские процессы. В связи с тем, что в регионе невысока концентрация объектов туристского интереса, они имеют разную степень значимости.

Город Пермь - культурный, научный и деловой центр Прикамья, в котором находятся множество культурно-досуговых учреждений и театров, музеев, архитектурные памятники и исторические места, балетная школа и университеты, конструкторские и исследовательские центры. В связи с этим в Перми активно развиваются следующие виды туризма: деловой, культурно-познавательный и событийный туризм.

Вокруг Перми - территория с хорошей транспортной освоенностью, плотной сетью автодорог и плотностью пригородных электропоездов. На этой территории расположены агломерированные города и поселки-спутники (Краснокамск, Юг, Сытва, Полазна и др.) в сочетании с сельскими территориями (Ильин-

ский, Добрянский, Пермский районы). Некоторые городские поселения имеют старинные корни: имение Строгановых в Ильинском, Чермоз. Крупные водные объекты (водохранилища Камы, широкие низовья Чусовой и Сытвы, крупные пруды и многочисленные реки) придают еще большую привлекательность холмистому ландшафту и создают оптимальные условия для создания домов отдыха круглогодичного действия. Здесь располагаются популярные туристские и рекреационные территории: курорт "Усть-Качка", архитектурно-этнографический музей "Хохловка", горнолыжные базы, рыболовные акватории, многочисленные пансионаты, летние лагеря отдыха.

К юго-востоку от Перми районы Кунгурской группы (Кунгурский, Березовский, Кишертский, Суксунский, Ординский, Уинский и Октябрьский) отличаются хорошо сохранившимся архитектурно-историческим потенциалом, развитыми народными промыслами (резьба по мягкому местному камню в Кунгуре и ординских селах, изготовление самоваров в Суксуне). Эти районы представляют собой характерную базу для развития событийного и культурного туризма (Белогорский монастырь). Набирает известность Кунгурская ярмарка, развивается бальнеология (курорт "Ключи" в Суксунском районе), не ослабевает столетний интерес к Ледяной пещере. Долина реки Сытвы и ее притоков - одна из лучших рекреационных местностей. Здесь среди сосновых лесов находятся дома отдыха, детские лагеря. Скалолазы проводят тренировки на скале Ермак.

Восток Пермской области, так называемый Горнозаводский Урал, - уникальный пещерный край с международной известностью, район активных водных путешествий (сплавов) российского и европейского значения. Особенно важное значение имеет река Чусовая с притоками Усьвой и Койвой. Здесь протекает наиболее сложная для спортивного прохождения река Вижай с порогами 3 категории сложности в половодье. Немало горнолыжных комплексов, в том числе с протяженными трассами (Чусовой, Губаха). В этом поясе городов хранится горнозаводская история Урала. Имеется старинная плотина, железоделательный в прошлом завод, большой пруд, исторический городской центр вокруг пруда - все это передает атмосферу

"екатерининского" Урала и его железного века (Александровск, Лысьва, Кусье-Александровский).

Лесистые горы Горнозаводского района и города Гремячинска, вершины которых украшают группы скальных останцев (Чердынский Камень, гора Колпаки, "Черепашки"), живописный хребет Басеги (Гремячинск), где организован первый заповедник в области, создают условия для организации пешего туризма и создания горнолыжных комплексов международного уровня (гора Ослянка, Кизел).

Север Пермской области богат древним историческим наследием (Соликамск, Усолье, Чердынь). Сюда привлекают соборы, старые купеческие кварталы, музеи. По ценности архитектурно-градостроительного наследия Усолье отнесено к самой высокой группе "А" наравне с такими городами, как Суздаль, Углич, Великий Устюг. Соликамск изначально рассматривается как уникальный, неповторимый по своей значимости туристский район, родоначальник промышленности на Урале. Чердынь - столица древней Перми Великой - ныне представляет собой полностью сохранившийся старый город в окружении старинных поселений (Покча, Вильгорт, Ныроб). Он притягивает всех, кому интересна история и архитектура, красивая северная природа, где сохранился естественный и культурный ландшафт. Значителен поток посетителей пещеры Дивья, несмотря на сложность подъезда и ее посещения. Немало и тех, кто проводит отпуск на сплавах и рыбалках по реке Березовая.

Красновишерский район отличается привлекательностью природных условий, горным географическим положением. Особое внимание уделяется использованию речного потенциала района как объекта интенсивного туристского использования. Приоритетными видами туризма определены активный и приключенческий туризм.

Оханский, Нытвенский, Осинский, Очерский и Частинский районы наиболее подходят для развития профессионального рыболовного туризма. Из геологических памятников могут быть интересны: место падения Оханского метеорита и Ежовское местонахождение ископаемых ящеров.

Кроме этого, в Оханском и Нытвенском районах проводятся конные туры в сочетании с сельским туризмом.

Карагайский, Верещагинский, Большесосновский

районы выгодно отличаются охотничьими угодьями.

Чайковский обладает развитой инфраструктурой для активных видов туризма и спорта.

Тулвинская возвышенность на территории Пермского, Кунгурского, Осинского, Бардымского районов имеет все ресурсы, создающие оптимальные условия для строительства горнолыжных баз регионального уровня: пересеченный рельеф, относительная близость к региональному центру, развитая дорожная сеть, густонаселенность районов, благоприятный климат. На сегодняшний день уже существуют оздоровительные комплексы "Иван-Гора" (Пермский район) и горнолыжная база "Ашатли" (Бардымский район).

При формировании благоприятных обстоятельств и учета совместных интересов различных территорий возможна проработка вопросов по использованию потенциала Бардымского района в качестве одной из территорий для развития этнической формы туризма и более широкого развития событийного праздника "Бардазеин".

Коми-Пермяцкий автономный округ рассматривается в качестве целевого туристского района из-за необходимости вовлечения в туристский оборот большего числа специфических территорий. В настоящее время Кудымкар объявлен памятником истории и культуры и внесен в список исторических и памятных мест России. На северо-западе в бассейне реки Иньва располагается культурное "ядро" коми-пермяков. Кроме того, округ отличается разнообразием животного мира, наличием речных ресурсов. На территории округа находятся: особо охраняемый заказник - Ошибский, а также Болото Дикий Ты, Стариковское и Адово озера, известные массовыми поселениями птиц (лебедь, серый журавль, беркут). Перспективные для развития виды туризма - круизный, охотничий, рыболовный, приключенческий и экстремальный. В округе есть все предпосылки для развития этнического, сельского туризма.

Большая емкость внутреннего областного туристского рынка связана с тем, что наш регион один из наиболее населенных в стране и при этом более трех четвертей населения жители городов. Притягательности Прикамья для въезжающих способствует его близость к столицам (Москва, Санкт-Петербург) и крупнейшим городам (Нижний Новгород, Казань, Екатеринбург, Уфа). ■

Библиографический список

1. Александрова А.Ю. Туристские кластеры: содержание, границы, механизм функционирования // *Экономические проблемы развития сервиса и туризма*. 2007. № 1. С. 51- 61.
2. Зырянов А.И., и др. Пространственное развитие туризма в Пермском крае // *Туризм и рекреация: фундаментальные и прикладные исследования: тр. III междунар. науч.-практ. конф.* М.: АНО «Диалог культур», 2008. С. 447-454.
3. Портер М. Конкуренция: пер. с англ. М.: Изд-кий дом «Вильямс», 2007. С. 22.
4. Пилипенко И.В. Конкурентоспособность стран и регионов в мировом хозяйстве: теория, опыт малых стран Западной и Северной Европы. М.-Смоленск: Ойкумена, 2005.
5. Рябцев, А.А. Стратегический подход к управлению развитием сферы туристско-рекреационных услуг в территориальных комплексах // *Эффективные механизмы инновационно-технологического развития современного общества: Мат-лы III Всеросс. науч.-практ. конф.* – Сочи: Стерх, 2009.
6. Черноуцан Е.М. Полюса конкурентоспособности как важнейший инструмент реализации нового курса промышленной и региональной политики Франции / *Проблемы государственной политики регионального развития России. Материалы Всероссийской научной конференции*. М: Центр проблемного анализа и государственно-управленческого проектирования, 2008.

СТРАТЕГИЯ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РЕСТОРАННОГО БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА

Чулпан Робертовна НАЗМИЕВА

магистрант

Ижевский государственный технический университет имени М.Т.Калашникова

Отрасль общественного питания в РФ, в частности ресторанный бизнес, в условиях современных, постоянно меняющихся и обостренных политических отношений осталась незащищенной и довольно резко попала под влияние кризиса.

По данным агентства оптимизации ресторанный бизнес кризис еще только подбирается к данному виду деятельности и масштабы его влияния, а также возможные последствия, на сегодняшний день, оценить довольно сложно. Однако существует определенная, заметная невооруженным глазом тенденция - прошла «первая волна», которая оставила за собой довольно плачевные последствия. Снижение посещаемости, снижение показателей среднего чека являются только «верхушкой айсберга», потому, как растет труднодоступность заемных средств, за счет которых осуществлялось развитие многих сетевых проектов, сдачи многих объектов, находящихся на этапе строительства задерживаются, или приостанавливаются в связи с трудностями финансирования.[1]

Сложность в первую очередь состоит в том, что из-за последствий санкций, рестораторы вынуждены искать товары заменители, что сказывается на вкусовых характеристиках блюд, поставщики повышают цены, что сказывается на себестоимости продукции и на цене конечного продукта, далее по цепочке – низкая рентабельность, потеря клиентов и закрытие. Существует так же вторая сложность – растет конкуренция. Каждая организация пытается, как минимум удержать и закрепить свои позиции на рынке, как максимум выйти на лидирующие позиции, что в условиях кризиса довольно тяжело.

Данный вид предпринимательства является высокорентабельным, он весьма нестабилен и подвержен множеству рисков, поэтому необходимо постоянно исследовать предпочтения клиентов и отслеживать работу конкурентов. Любой кризис – это новые возможности и от того, какую стратегию развития выберет организация зависит ее дальнейшее развитие, ведь при грамотно продуманной политике можно говорить не только о сохранении позиций, но и увеличении прибыли.

Ведущим профессионалом в области стратегии конкуренции является Майкл Портер. На протяжении

всей своей профессиональной деятельности он занимался

систематизацией всех моделей конкуренции и разработкой четких правил ведения конкурентной борьбы на рынке. Стратегия конкуренции представляет собой список действий, который осуществляет компания для получения более высокой прибыли, чем конкуренты. Благодаря эффективной конкурентной стратегии компания привлекает потребителей более быстро, несет более низкие затраты на привлечение и удержание клиентов, получает более высокую норму рентабельности с продаж.

М.Портер предлагает набор типовых стратегий, в основе которых лежит идея, что каждая из них основана на конкурентном преимуществе, и добиться его предприятие должна, выбрав свою стратегию. Она должна решить, какой тип конкурентного преимущества хочет получить и в какой сфере. Первая составляющая стратегического выбора по этой модели – конкурентное преимущество, которое делится на два основных вида: более низкие издержки и дифференциация товара. Вторая составляющая стратегического выбора – это сфера конкуренции, на которую ориентируется предприятие в пределах своей отрасли. Одна из причин важности конкуренции состоит в том, что отрасли сегментированы.[2, с.542]

Выбор типа конкурентной стратегии зависит от возможностей, ресурсов и амбиций компании на рынке.

На основании матрицы Майкл Портер выделяет 3 основных стратегий конкурентного поведения компании в отрасли: лидерство в издержках, дифференциация и фокусирования и при переносе их на ресторанный бизнес, выглядят они следующим образом: [4, с.75]

Конкурентная стратегия лидерства в продукте или дифференциация означает создание уникального товара в отрасли;

Успешное осуществление стратегии дифференциации достигается за счет следующих факторов:

- четкого представления о разнообразных запросах потребителей тех сегментов рынка, которые обслуживает предприятие;

- адекватного этим запросам развития компе-

тенций, в том числе стержневых, способных обеспечить целевое качество;

- внедрения системы управления тотальным качеством (УТК) или, по крайней мере, фокусирования руководства компании на анализируемой проблеме;
- предложения качественно превосходящего конкурентов послепродажного обслуживания;
- использования лучших каналов распределения товаров;
- создания привлекательного бренда с помощью дизайна, рекламы, инноваций и т. п.; [3, с.117]

Конкурентная стратегия лидерства в издержках или ценовое лидерство означает возможность компании достигать самого низкого уровня затрат;

Чтобы удержаться на этой позиции, необходимо соблюдать ряд условий:

- проведение постоянного анализа цепочки ценностей и выявления в организации производства, маркетинга, финансов, и других функций дополнительных источников снижения затрат;
- осуществление рациональной политики в области дизайна, не допуская каких-либо излишеств в последнем и вообще в качестве;
- интенсификация маркетинговых стратегий, направленных на поиски новых потребителей, новых способов потребления и увеличения посещаемости;
- использование опытной кривой за счет изменения техники и технологии, имитации товара конкурентов, обучения персонала и т. п.;
- отбор экономичных поставщиков и заключение долгосрочных контрактов с ними о крупных оптовых поставках сырья и других компонентов продукции по более низким ценам. Однако не жертвовать качеством конечной продукции и ее вкусовыми ка-

чествами;

- выбор ресурсных рынков с низкими затратами на капитал, трудовые ресурсы, финансы. [5, с.399]

Конкурентная стратегия фокусирования или лидерство в нише означает сосредоточение всех усилий компании на определенной узкой группе потребителей;

Для успешной реализации стратегии фокусирования необходимы следующие условия:

- выявить целевую группу покупателей и тщательно изучить их запросы;
- определить емкость рынка этого целевого сегмента и установить, достаточна ли она для экономически целесообразной деятельности предприятия в настоящее время и перспективы роста спроса в будущем;
- определить интенсивность конкуренции в целевом сегменте рынка и возможные угрозы появления новых соперников;
- производить товары, полностью соответствующие потребностям покупателей;
- выбрать адекватную потенциалу предприятия и конкурентной ситуации на рынке одну из разновидностей стратегии фокусирования: лидерства по издержкам или дифференциации товаров. [6, с.15]

Таким образом, выбор стратегии поведения полностью зависит от желаний компании и полной оценки своих возможностей и возможностей рынка в целом.

Если говорить о рынке общественного питания в целом, то он является довольно открытым для возможностей, нежели рынок общественного питания в Европе или ближнем зарубежье. ■

Библиографический список

1. «РестКонсалт» — консалтинговая компания. URL: <http://www.restconsult.ru>
2. Верховская О.Р., Савичев О.П. Стратегический менеджмент. – Учебное пособие. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2009. – 727с.
3. Веснин, В.Р. Стратегическое управление: учеб. пособие / В.Р. Веснин, В.В. Кафидов. - СПб.: ПИТЕР, 2009. - 256 с
4. Глазов М.М., Фрова И.П. Менеджмент предприятия: анализ и диагностика. Учебник. –СПб.: ООО «Андреевский издательский дом», 2007. – 239с.
5. Пострелова А. В. Оценка конкурентоспособности предприятия [Текст] / А. В. Пострелова, М. С. Маркин // Молодой ученый. — 2013. — №6. — С. 398-402.
6. Ферару Г.С., Плаксина Д.Г. Конкурентоспособность компаний и влияющие на нее факторы // Современные технологии управления, 2012. - №12 (24) – С. 82



ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СПОРТИВНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Шевги Сеймурович АХАДОВ

аспирант

Российский университет дружбы народов

В современном мире индустрии спорта отводится особая экономическая роль, которую стали признавать многие специалисты даже не из спортивной сферы. В Германии доходность от индустрии футбола такая же как и от сельского хозяйства, а в Бразилии во время последнего чемпионата мира была даже выше. Уже только этот факт заставляет задуматься о футболе как высоко доходной сфере бизнеса. На сегодняшний день заработные платы футболистов являются предметом споров и обсуждений из-за их крупного и постоянно растущего размера, суммы трансферов не оглашаются публично, футбольные клубы требуют все больших вложений, а руководство влиятельных футбольных организаций говорит о переходе на самоокупаемость.

Стоит понимать, что спортивное предпринимательство характерно исключительно для профессионального спорта, в любительском говорить о предпринимательстве приходится реже, хотя в последние годы тенденция такова, что даже непрофессиональным футбольным организациям приходится искать источники доходности, чтобы выйти на самоокупаемость.

Сама трактовка термина «профессиональный спорт» говорит о том, что спорт рассматривается как одна из профессий, то есть это работа в ее классическом понимании с определенными особенностями, определенным графиком и требованиями, которые итак различаются в разных сферах деятельности.

Футбол является наиболее популярным видом спорта в мире (около половины мирового населения так или иначе связаны с футболом).¹ Этот вид спорта одним из первых пришел к доходности, рекламе и прочим элементам, характерным для классической коммерческой деятельности. Рассмотрение спортивного предпринимательства на примере футбола возможно, так как все основы в другие виды спорта были взяты именно из футбола.

Зарождение футбола произошло достаточно давно, по оценке многих ученых еще до нашей эры. Еще перед первым чемпионатом мира, который прошёл в Уругвае в 1930 году, говорилось о доходности данной индустрии. Очевидно, что болельщики всегда будут любить эту игру и тратить на нее часть своего дохода, а футбольные клубы будут за-

рабатывать. После первого чемпионата мира стало очевидно, что на проведении спортивных мероприятий можно заработать, поэтому они стали проводиться регулярно.

Для рассмотрения спортивной индустрии стоит понять и принять тот факт, что каждый профессиональный футбольный клуб в любой стране и вне зависимости от лиги, в которой он играет, представляет собой типовую бизнес-компанию, которая обладает определенными особенностями и свойствами.

Рассмотрим особенности компаний спортивной, а именно футбольной индустрии. Первой особенностью данной индустрии является чувство азарта, когда люди эмоционально и рьяно переживают за любимую команду или определенного спортсмена. Значение успешных победных результатов и высших достижений в спорте не сравнимо ни с одной другой отраслью экономики или любой другой сферой общественной деятельности. Спортивным менеджерам, в первую очередь, необходимо научиться правильно и эффективно, использовать всегда возникающее чувство азарта, чтобы мотивировать болельщиков покупать билеты на спортивные события и турниры, становиться членами фан-клубов или приобретать спортивные товары или товары, рекламируемые спортсменами.

Каждая спортивная организация понимает свою главную задачу – миссию отлично от остальных коммерческих предприятий. Компании классического бизнеса стремятся получить прибыль и повысить благосостоянии своих владельцев и акционеров, а в сфере спорта цели добавляются: необходимо завоевать первое место или чемпионский титул, выполнить долг перед общественностью. Эти цели зачастую у многих стоят выше, чем финансовые достижения, хотя есть и исключения, терпят старания найти баланс между данными направлениями. Спортивным менеджерам необходимо помнить об этой особенности, но в то же время оставаться разумными финансистами.

Еще одна особенность спортивных организаций состоит в том, что в рамках турниров, чемпионатов и других соревнований они яро соперничают, но, в то же время, сотрудничают в деятельности по популяризации своего вида спорта. В большинстве других отраслей экономики и бизнеса компании стара-

¹ <http://www.crm-sport.ru/biblio/st8.php/>

ются захватить наибольшую долю рынка и установить собственную монополию, что в спорте теряет всякий смысл.¹ Для сохранения своих доходов компании максимально продуктивно взаимодействуют друг с другом, стараются поддержать интерес зрителей. Подобное поведение спортивных клубов можно назвать антиконкурентным.

Еще одной характерной особенностью сферы спорта является то, что итоговый получаемый продукт отличается непостоянством качества. В основном, результат турнира или матча не определен заранее, но если одна команда значительно доминирует, то вся зрелищность игры резко снижается. Это не позволяет организаторам мероприятий в спортивной сфере давать гарантию качества продукта, которую стараются предоставить производители всех других сфер бизнеса. Также одна и та же команда не может гарантировать качество своего продукта каждый раз. В футболе сегодня команда может показать матч, который буду вспоминать годами, а в следующем туре проиграть аутсайдеру.

Сфера спорта отличается высочайшим уровнем лояльности к любимому бренду или продукту, так как фанаты вряд ли изменят своим привязанностям, можно сказать с уверенностью, что клубы не могут изменять свои рыночные доли, но могут активно привлекать тех, кто еще не определился со своими предпочтениями. Это негативно сказывается на командах, которые хотят увеличить свою долю на рынке, ведь привлечь фанатов других команд в число своих поклонников практически невозможно.

Профессиональный спорт активно влияет на поведение людей всех возрастов.² Миллионы детей во всем мире подражают игре Криштиану Роналду или Лионеля Месси, носят футболки только с их именами, используют продукцию, которую рекламирует только их кумир. Стремление во всем подражать своему идолу может быть использовано спортивными управленцами и маркетологами в смежных отраслях, влияя на решение о покупке того или иного товара. Выбор становится гораздо проще, если таковой же выбор делает кумир.

По мнению ряда уважаемых ученых, организации в индустрии спорта практически не внедряют новые инновационные технологии, которые напрямую не связаны с повышением спортивных показателей и результативности. В рассматриваемом аспекте спортивные структуры следует отнести к крайне консервативным и стабильным, более преданным обычаям и традициям, чем все другие организации, действующие в бизнес-среде.

Одной из главных особенностей спортивных организаций является то, что они практически не могут наращивать производство и увеличивать количество продукта.³ Футбольные клубы ограничены

продолжительностью сезона или турнира, игроки — продолжительностью первенства. Из-за этого спортивные структуры не могут значительно максимизировать прибыль от продажи билетов, а также сопутствующие этому доходы.

Все вышеуказанные особенности подтверждают тот факт, что индустрия профессионального футбола давно превратилась в высокодоходную сферу бизнеса. Профессиональный спорт в 21 веке стал глобальным бизнесом, спортивные клубы становятся своего рода ТНК. Это касается не только событий на игровой площадке, но и всего того, что происходит за закрытой дверью каждого клуба. Многие спортивные команды являются крупнейшими корпорациями и доходными проектами. Они обеспечивают свою деятельность благодаря доходу от множества коммерческих операций.

Профессиональные спортивные организации обладают двумя ключевыми особенностями:

❏ операции, которые они совершают, многообразны и масштабны;

❏ все спортсмены являются профессионалами, то есть получают деньги за свою работу.

Виды спорта не считаются профессиональными, если их представители вынуждены искать дополнительный заработок все индустрии спорта.

Для объяснения взаимоотношений между профессиональным спортом, СМИ, рекламодателями и бизнесом ученые используют концепцию цепей продвижения.⁴ Эта концепция основана на границах между продвижением спорта и использованием спортсменов и спортивных мероприятий для продвижения продукции. Раньше такие границы были определены, а сейчас они все больше размываются. Становится практически невозможно определить, где заканчивается спортивная организация и начинается спонсор, рекламодатель, СМИ. Они — это единое целое, в котором одна часть профессионального спорта служит продвижению других частей, а также самого товара.

СМИ стали стратегически важными компаньонами профессиональных спортивных организаций. Широта и глубина освещения, которые СМИ обеспечивают своим спортивным партнерам, имеют важнейшее значение, они оказывают влияние на коммерческие и социальные предпочтения миллионов людей. Объем финансовых отношений между ними настолько важен, что спорт и СМИ рассматриваются многими учеными во взаимозависимости. Становится очевидно, что медиаорганизации и потребители заинтересованы в профессиональном спорте благодаря его развлекательной ценности. СМИ распространяют информацию о лигах и спортсменах, делают это при помощи печатных и вещательных методов, но наиболее значительным компонентом является трансляция соревнований, на которую необходимо приобрести права.

⁴ Спортивный менеджмент. Принципы и применение. — 3-е издание; пер. с англ. / Рассел Хойя, Аарон С.Т. Смит, Мэтью Николсон, Боб Стюарт, Ганс Вестербик. — М.: «Издательство «Рид Медиа», 2013. — 352 с. (Библиотека международного олимпийского университета).

¹ Norridge, Julian. Can We Have Our Balls Back Please? How the British Invented Sport and Then Almost Forgot How to Play It. London: Penguin, 2008.

² Szymanski, Stefan. Playbooks and Checkbooks: An Introduction to the Economics of Modern Sports. Princeton: Princeton University Press, 2009.

³ White, Jim. Manchester United: The Biography. London: Sphere, 2008.

Спортивные организации дают информационным органам контент. В одних случаях спортивные организации получают за это вознаграждение, а в других устраивают дополнительное продвижение своему клубу, что приводит к большей коммерческой поддержке. СМИ обеспечивают себе прибыль, продавая свой продукт, стоимость которого зависит от популярности. В целом, профессиональный спорт пользуется высокой популярностью у потребителей, что делает его привлекательным для медиакомпаний.

Хочется отметить, что раньше прибыль профессионального спорта формировалась в основном за счет продажи билетов, сейчас все сместилось к продаже прав трансляций и спонсорским рекламным контрактам. Примером такого процесса является повышение стоимости прав трансляции Олимпийских игр (см. таблицу 1).¹ Только за 10 лет их стоимость возросла в два раза.

Прибыльной статьей в профессиональном спорте является не только работа со СМИ, но и спонсорство. Количество денег, которые получают профессиональные спортивные организации в результате подписания соглашений со спонсорами, определяется доходом от инвестиций, получаемых спонсором. Это число зависит от размера продаж или роста бизнеса, которые достигает спонсор благодаря известности или при помощи маркетинга.

Таблица 1 - Стоимость прав телетрансляций Летних Олимпийских игр

Место проведения Олимпийских игр и год	Стоим трансляции игр (млн. долларов США)
Москва 1980	88
Лос-Анджелес 1984	287
Сеул 1988	403
Барселона 1992	636
Атланта 1996	898
Сидней 2000	1332
Афины 2004	1493
Пекин 2008	1706

Источник: составлена автором на основе данных Международного Олимпийского комитета (МОК).

Спонсорская поддержка индустрии профессионального спорта не ограничивается поддержкой именно клубов.² Отдельный спортсмен может получить контракт от спонсора, который обеспечит дополнительный именно ему доход. Правильно подобранные бренды могут сказаться на положительном имидже спортсмена и клуба в целом. Спонсорам необходимо выбирать спортсмена по своему сегменту, если они представлены во всем мире, то спортсмен должен быть звездой первой величины (Дэвид Бекхэм, Тайгер Вудс, Криштиану Роналду и др.); если бренд рассчитан на определенную нишу, то можно пригласить спортсмена из не особо по-

пулярных видов спорта (Елена Исинбаева, Евгения Канаева, Александр Легков и другие).

Профессиональный спорт получает доход от следующих сфер: работа с болельщиками, соглашения со СМИ и трансферы.³ Это формирует своего рода триаду доходности индустрии футбола. Каждая статья приносит прибыль при определенных обстоятельствах. В день игры билеты принесут ключевую прибыль, но в перспективе спонсоры дадут гораздо больше инвестиций.

Благодаря представленным выше статьям дохода в профессиональном спорте, руководство клуба или иной спортивной организации может оценивать свою стратегию и политику по каждому из направлений деятельности и принимать решение по повышению доходности по той или иной статье.

В зависимости от выбора наибольшей статьи доходности выстраивается общая политика клуба. Рассмотрим детально каждую из моделей деятельности футбольных клубов.

Трансферы в современном футболе становятся одними из наиболее обсуждаемых событий. Очевидно, что каждый громкий трансфер приносит значительный доход клубу, который отдал игрока, и значительный убытки тем, кто приобрел.

Много шума вокруг трансферов не создают общую картину. Включается принцип Паретто, обсуждают трансфер 80% населения, а срока баланса только на 20% влияет на общее положение дел. Другой аспект, это деятельность клубов, которые выращивают игроков сами и продают, тем самым зарабатывая. Такой политики придерживается футбольный клуб «Аякс». Его политика состоит в том, чтобы максимально развивать собственную школу, воспитывать талантливых игроков со всего мира, а затем продавать их, тем самым пополняя клубную казну. Важным аспектом также является то, что при формировании правил финансового фейр-плей было указано, что расходы на детско-юношеский футбол не входят в общую сумму расходов, то есть таким образом можно выстраивать особую клубную политику.

Доход от СМИ, точнее от продажи телевизионных прав характерен для испанского футбола. \$277 млн – доход клуба «Реал» от ТВ-трансляций, у Барселоны насчитывается \$190 по данным 2014 года.⁴ Не в каждом чемпионате возможно получать такие доходы от продажи прав трансляции, так, например, в России идет другое распределение доходов от теле-трансляций, что не позволяет клубам зарабатывать на этом. В этом отношении выигрывают английский и испанский чемпионаты, которые транслируются по всему миру.

Третий вариант получения дохода – это работа с болельщиками и рекламные контракты. Клубная атрибутика продается, билеты на матч и много всего, что может купить болельщик. В день матча на стадионе работают множество точек продажи атрибутики и питания, что приносит доход клубу.

¹ www.olympic.ru – официальный сайт Олимпийского комитета России

² Гуськов С. И. Спорт и американская школа / С. И. Гуськов. М.: Вагриус, 1995.- 159 с.

³ Clubmark Factsheet. – London: Sport England, 2011.

⁴ <http://m.forbes.ru/article.php?id=287941>

Классическим в этом отношении является пример Арсенала, у которого выстроен целый комплекс на стадионе и один день матча может обеспечить клубу месячные расходы.

Не стоит забывать и о доходе от спонсорства и рекламных контрактов, которые заключаются с топ-клубами и приносят значительную прибыль. За счет таких контрактов третий по стоимости клуб мира Манчестер Юнайтед в 2014 году подписал 10-летний контракт на 1,1 млрд.дол., что будет при-

носить клубу около 110 миллионов долларов в год.¹

Какой бы вариант привлечения прибыли не выбрал клуб, ему придется конкурировать с другими клубами, выбравшими такую же стратегию поведения. Все это представляет собой один большой рынок, на котором взаимодействуют компании особого типа – футбольные клубы, а нам это еще раз напоминает о спорте как сфере бизнеса. ■

¹ <http://m.forbes.ru/article.php?id=287941>

Библиографический список

1. Drogba, Didier. "C'etait pas gagne..." Issy-les-Moulineaux: Editions Prolongations, 2008.
2. Gladwell, Malcolm. *Outliers: The Story of Success*. London: Allen Lane, 2008.
3. Hill, Declan. *The Fix: Soccer and Organized Crime*. Toronto: McClelland and Stewart, 2008.
4. Montague, James. *When Friday Comes: Football in the War Zone*. Edinburgh: Mainstream Publishing, 2008.
5. Norridge, Julian. *Can We Have Our Balls Back Please? How the British Invented Sport and Then Almost Forgot How to Play It*. London: Penguin, 2008.
6. Simons, Rowan. *Bamboo Goalposts: One Man's Quest to Teach the People's Republic of China to Love Football*. London: Macmillan, 2008.
7. Szymanski, Stefan. *Playbooks and Checkbooks: An Introduction to the Economics of Modern Sports*. Princeton: Princeton University Press, 2009.
8. Turnbull, John, Thom Satterlee, and Alon Raab, eds. *The Global Game: Writers on Soccer*. Lincoln: University of Nebraska Press, 2008.
9. White, Jim. *Manchester United: The Biography*. London: Sphere, 2008.

ПРЕСС-СЛУЖБА КАК ФАКТОР КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ФУТБОЛЬНОГО КЛУБА

Анастасия Игоревна БУЗОВИЧ

*магистр экономического факультета
Российский университет дружбы народов*

Екатерина Николаевна ШАКУН

*магистр экономического факультета
Российский университет дружбы народов*

В современном мире все чаще хочется говорить о победах – победах не только на политической арене, но и на спортивной. Миллионы болельщиков собираются у экранов или на стадионах, только чтобы увидеть своего любимого спортсмена или клуб. Бизнесмены из индустрии спорта стали использовать данную любовь в целях получения дохода, что превратило индустрию футбола в высокодоходную сферу бизнеса. Необходимо отметить, что данная тенденция характерна для профессиональных клубов.

В авангарде превращения спорта в бизнес стоит футбол. Каждый день мы слышим о миллиардных контрактах футболистов, бесконечных спорах, кто Роналду или Месси, и о многих других вещах, которые позволяют привлекать доходы в этот особенный бизнес.

Владельцы и менеджеры футбольных клубов понимают, что они действуют на таком же рынке, как любая компания в своей отрасли. Они знают, что клубы могут стать банкротами, могут получить поддержку из государственного бюджета, а могут после провального сезона потерять прибыль не только от побед, но и от болельщиков. Именно по этой причине спортивные менеджеры задумываются о конкурентоспособности клубов.

Конкурентоспособность бизнеса – сложное экономическое понятие, которое представляет собой способность бизнеса достигать собственные цели в условиях противодействия конкурентов, а также удовлетворять потребности потребителей путем производства и предложения рынку товаров, превосходящих конкурентов; использовать производственные и управленческие ресурсы для развития и расширения рынков сбыта, увеличения рыночной стоимости предприятия.

Основной смысл данного понятия в том, чтобы понять, какие факторы в рассматриваемой отрасли принесут успех, а также за счет чего компания может добиться успеха.

Конкурентоспособность в индустрии футбола понимается как способность клубов достичь не только высоких спортивных результатов, но также получить доходность, уравнять баланс клуба.

В глобальном смысле можно говорить о том, что на индустрию футбола оказывает влияние макроэкономические, политические и прочие факторы, но для более полного анализа необходимо провести анализ конкурентоспособности отрасли.

На первом этапе данного анализа необходимо оценить фазы жизненного цикла отрасли. В рамках рассмотрения жизненного цикла в индустрии футбола стоит отметить тот факт, что лояльность потребителя к марке максимально высокая, а именно, человек, выбирая какую-либо компанию, только в исключительных случаях может изменить свое решение и переключиться на другую. Таких ситуаций в мире менее 1%, что говорит о возможности расширения рынка только за счет новых ниш.

Индустрия футбола обладает рядом особенностей, которые значительно влияют на поведение компаний. Данные особенности характерны для всего спортивного рынка.

Первой особенностью является чувство азарта, когда люди эмоционально и рьяно переживают за команду или спортсмена. Значение успешных результатов и достижений в спорте не сравнимо ни с одной отраслью экономики или сферой общественной деятельности. Спортивным менеджерам необходимо научиться правильно использовать это чувство, чтобы мотивировать болельщиков покупать билеты, становиться членами фан-клубов или приобретать спортивные товары.

Спортивная организация понимает свою главную задачу отлично от коммерческих предприятий. Компании стремятся получить прибыль и повысить благосостояние своих владельцев, а в сфере спорта цели другие: завоевать первое место, выполнить долг перед общественностью. Эти цели часто стоят выше, чем финансовые достижения. Спортивным менеджерам необходимо помнить об этой особенности, но в то же время оставаться разумными финансистами.

Еще одна особенность спортивных организаций состоит в том, что в рамках соревнований они соперничают, но сотрудничают в деятельности по популяризации своего вида спорта. В большинстве

других отраслей экономики компании стараются захватить большую долю рынка и установить монополию, что в спорте теряет смысл. Для сохранения своих доходов компании максимально взаимодействуют друг с другом, стараются поддержать интерес зрителей. Подобное поведение спортивных клубов можно назвать антиконкурентным.

Еще одной характерной особенностью сферы спорта является то, что итоговый продукт отличается непостоянством качества. В основном, результат не определен заранее, но если одна команда доминирует, то вся зрелищность игры снижается. Это не позволяет организаторам мероприятий в спортивной сфере давать гарантию качества, которую стараются предоставить производители всех других продуктов.

Индустрия спорта отличается высочайшим уровнем лояльности к бренду или продукту, так как фанаты вряд ли изменят своим привязанностям. Это негативно сказывается на командах, которые хотят увеличить свою долю на рынке, ведь привлечь фанатов других команд в число своих поклонников практически невозможно.

Профессиональный спорт влияет на поведение людей. Миллионы детей во всем мире подражают игре Роналду, носят футболки именно с его именем, используют продукцию, которую он рекламирует. Стремление во всем подражать кумиру может быть использовано спортивными управленцами в смежных отраслях, влияя на решение о покупке того или иного товара.

По мнению ряда ученых, организации в индустрии спорта практически не внедряют новые технологии, которые не связаны с повышением спортивных показателей. В таком аспекте спортивные структуры следует отнести к крайне консервативным, более преданным традициям, чем все другие организации.

Одной из главных особенностей спортивных организаций является то, что они не могут наращивать производство. Клубы ограничены продолжительностью сезона, игроки — продолжительностью первенства. Из-за этого спортивные структуры не могут максимизировать прибыль от продажи билетов, а также сопутствующие доходы.

После оценки фаз жизненного цикла отрасли, необходимо обратиться к основным экономическим характеристикам, чтобы понять, за какие ресурсы в данной сфере борются клубы.

Основные экономические характеристики рынка индустрии футбола представлены в таблице 1.

Как было отмечено в предыдущем параграфе, отрасль достаточно специфичная и подчиняется многим индивидуальным законам. В целом емкость

рынка высока, особенно с появлением возможности у страны проводить чемпионат мира по футболу.

Таблица 1 - Анализ экономических характеристик отрасли

Параметры	Характеристика
Емкость рынка	около 26-30 млрд. руб
Масштаб конкуренции (глобальная, группа стран, национальная, локальная)	национальная и глобальная
Структура собственности, наличие иностранного капитала	В России иностранный капитал отсутствует на данном рынке
Темпы роста и стадия развития отрасли	5-7% в год
Число конкурентов (продавцов), их размер, доля рынка, степень влияния, в т.ч. иностранных компаний	Конкуренция между российскими клубами, между клубами своей лиги, с международными клубами являются не прямыми конкурентами
Число потенциальных покупателей и их размер	около 25% населения страны
Вертикальная, горизонтальная интеграция в отрасли, наличие кластеров	Кластеры отсутствуют
Легкость входа и выхода в отрасль	Присутствуют правовые барьеры
Возможность получения «эффекта масштаба» в производстве, маркетинге, транспортировке	Невозможно
Потребность в капитале	Высокая
Степень дифференциации продуктов (услуг) в отрасли	Продукт один, разное качество

В отрасль идут значительные инвестиции, а конкуренция между клубами зависит от того, на какие источники дохода они рассчитывают в первую очередь.

В индустрии футбола основными статьями доходов выступают:

- Работа с болельщиками + матчдэй;
- Продажа прав телетрансляции;
- Спонсорство;
- Трансферная политика.

Каждый клуб, в зависимости от своего положения на рынке и занимаемой позиции в лиге выбирает один из вариантов выстраивания стратегии и получения прибыли, в дальнейшем они в основном конкурируют в стратегиях именно между собой в своих лигах.

Стоит отметить, что при входе в отрасль есть правовые барьеры. Регистрация новой компании предполагает ее заявку только лишь в 3ю лигу при лицензировании со стороны РФС (Российского футбольного союза), соответственно, для того, чтобы занять лидирующую позицию в отрасли при максимально высоких спортивных показателях требуется минимум 5 лет. При этом стоит вести интенсивную рекламу, чтобы привлечь новых болельщиков. Отдачу от такого рода деятельности можно получить не ранее, чем через 15-18 лет.

Эффект масштаба в отрасли невозможен, так как присутствуют ограничения регламента на проведение количества матчей.

В целом отрасль специфичная, для разбора рын-

ка необходимо знать также особенности игры.

Наряду с конкурентоспособностью компаний встает вопрос о том, что заставляет отрасль развиваться идти вперед.

Оценив основные экономические характеристики отрасли, стоит задуматься о ее интенсивном развитии. Только движущие силы развития позволят отрасли выйти из упаднического состояния, а также стать конкурентоспособным на мировом рынке.

Анализ движущих сил развития индустрии футбола представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Движущие силы развития для индустрии футбола

Движущие силы (по Портеру)	Характер влияния в отрасли	Перспективы будущего влияния	Важность для отрасли
1. Изменения в долгосрочных темпах развития отрасли	Слабое	Без изменений	увеличение темпов развития отрасли окажут влияние на развитие родственных и поддерживающих отраслей
2. Изменение в составе покупателей и способах использования продукта	Слабое	Незначительно	приведет к повышению качества продукта
3. Обновление продукта	Слабое	Без изменений	постоянное стремление к повышению качества
4. Технологические изменения	Слабое	Незначительно	Использование медицинских разработок, что может привести к глобальным изменениям в отрасли
5. Маркетинговые инновации	Среднее	Внедрение новых способов продвижения	Увеличение величины спроса, расширение рынка сбыта
6. Вход или выход крупных фирм	Слабое	Значительно при новой законодательной базе	Уход фирм может быть обусловлен только ФФП
7. Доступность технических ноу-хау	Слабое	Без изменений	В данной отрасли инновации практически отсутствуют
8. Изменения в издержках и эффективности	Среднее	Активно	ФФП 2014 говорит о новых финансовых требованиях, что заставляет клубы снижать издержки на трансферы и сборы
9. Появление покупательских предпочтений дифференцированного выбора товаров вместо массового потребления и наоборот	Слабое	Без изменений	Товар един, он может изменяться только по качеству И товар отличается непостоянством качества
10. Изменения в государственной политике и регулировании	Слабое	Значительно, так как готовится кодекс для спортивной сферы	Отсутствие нормативной базы ведет к тому, что в скором времени произойдет значительная формализация многих актов

Анализ движущих сил показывает, что наиболее эффективным для клубов является завоевание нового рынка, так как лояльность к бренду настолько высока, что потребитель не меняет компанию. Рынок сам по себе достаточно узкий (около 14% населения сегодня), есть возможности для его рас-

ширения, а значит, и для увеличения своей доли на рынке (расширение до 25% как в европейских странах). Развитие на данном рынке возможно только за счет его расширения.

Маркетинговые инновации должны разрабатываться клубами совместно. Должна идти повсеместная популяризация футбола как игры. Новые методы пиара игры помогут всем клубам увеличить количество своих болельщиков.

Влияние на отрасль оказывают изменения в издержках. В последние годы ФИФА требует от клубов

частичного раскрытия своей отчетности, а также соблюдение правил ФФП. В них указывается, что в статья затрат издержки на заработную плату футболистам не могут превышать 50%. Это означает, что клубы не могут купить слишком дорогих игроков, так как они нарушат правила ФФП и им не дадут ли-

цензию в европейские турниры, где они стремятся заработать дополнительное финансирование.

В отрасли действует множество экономических процессов, а также конкуренция. Определить силы конкуренции поможет концепция М. Портера.

На рисунке 1 представлены 5 сил конкуренции по Портеру. Пять сил конкуренции влияют на цены, которые может устанавливать фирма, на издержки, которые придется ей нести, на размер капиталовложений, необходимых для конкуренции в данной отрасли, определяют предельный размер прибыльности отрасли. Чем слабее силы конкуренции, тем больше возможностей для получения прибыли. Цель корпоративной стратегии фирмы -определить позицию в отрасли, где фирма будет менее уязвима по отношению к пяти силам конкуренции или сможет лучше оказывать влияние на них.

Наиболее весомое влияние на отрасль оказывают действующие конкуренты, потенциальные конкуренты и потребители. Действующие конкуренты опасны тем, что они могут расширять рынок, а это приведет к сокращению доли. Стоит отметить, что для популяризации индустрии клубы активно сотрудничают между собой. Со стороны потенциальных конкурентов есть опасность только оттока капитала. В данной отрасли спонсорство играет весомую роль, а появление потенциальных конкурентов может уменьшить существующие балансы. Потребители лояльно относятся к марке, не меняют ее, но те суммы, которые они готовы оставить в данной индустрии меняются, поэтому нужна эффективная работа службы маркетинга.

В итоге конкурентного анализа необходимо выделить ключевые факторы успеха, за счет которых

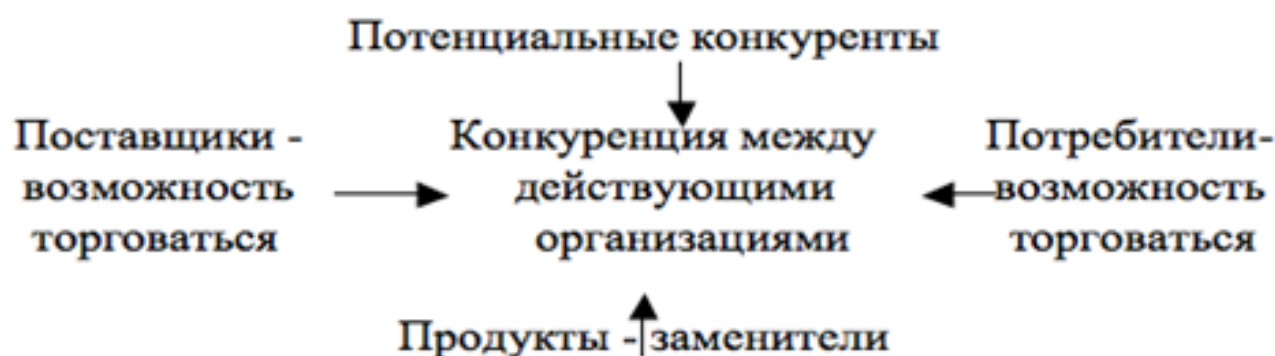


Рисунок 1 - Пять сил конкуренции Портера

Анализ пяти сил конкуренции на рынке индустрии футбола представлен в таблице 3.

может сформироваться конкурентоспособность компании.

Для индустрии футбола ключевыми факторами

Таблица 3 - Факторы 5 сил конкуренции на рынке индустрии футбола

Факторы	Оценка фактора	Прогноз изменения
Конкуренция между действующими фирмами		
1. Число конкурентов для фк	Значительное число конкурентов на российском и международном уровнях	Увеличение конкуренции, усиление разрыва между топ и простыми клубами
2. Соотношение спроса и предложения на футболистов (за рабочую силу)	Предложение повышает спрос	Разрыв усилится
3. Легкость переключения потребителя от одного фк к другому	Практически не возможно	Не изменится
4. Наличие факторов, подстегивающих снижение цен	Отсутствуют	Если будут введены новые правила ФФП
5. Высокие барьеры выхода из отрасли	Высокие	Произойдет повышение барьеров с нормами права
6. Постоянная новизна в конкуренции	Новизна отсутствует	Не изменится
Угроза со стороны потенциальных конкурентов		
1. Входные барьеры в отрасль		
экономия на масштабе (низкие издержки работающих фирм)	Не возможно	Не изменится

Факторы	Оценка фактора	Прогноз изменения
государственное регулирование	Практически отсутствует	Появится в ближайшие годы
приверженность покупателя к марке	Высокая	Не изменится
потребность в капитале	Высокая	Тенденции к сокращению
2.Реакция существующих конкурентов:	Не взаимодействуют	Прямое влияние не оказывают
Влияние поставщиков		
Поставщики не оказывают значительного влияния на отрасль		
Влияние покупателей		
1. Соотношение спроса и предложения		
на матчи (за рынок сбыта)	Спрос превышает предложение	Замещение недостающего спроса иностранными компаниями
2. Потребители сконцентрированы	Сконцентрированы для одних компаний, и разбросаны для других	Не произойдут изменения
для локальных фк	сконцентрированы территориально	Изменения произойдут, если клуб станет побеждать в наиболее популярных турнирах
для клубов РФПЛ	разбросаны по всей стране	изменения не произойдут
3. Продукты в отрасли стандартны, слабо дифференцированы	Стандартный продукт	Небольшое возрастание качества
4. Чувствительность покупателя к цене:		
продукт отрасли (матчи) - существенная часть издержек покупателя	Нет	не изменится
частота покупки телевизионных трансляций		
болельщики (фанаты)	1-3 раз в неделю во время сезона	не изменится
приверженцы футбола	1-2 раза в месяц	изменится во время ЧМ, в дальнейшем вернется на прежний уровень
люди, имеющие слабое отношение к футболу	1-2 раза в год	
частота посещения матчей		
болельщики (фанаты)	1-2 раза в месяц	не изменится
приверженцы футбола	1-2 раза в год	изменится во время ЧМ, в дальнейшем вернется на прежний уровень
люди, имеющие слабое отношение к футболу	не посещают	
Угроза товаров-заменителей		
Товары-заменители не оказывают значительное влияние на отрасль		

успеха выступают следующие: маркетинговые факторы и навыки (см. табл. 4).

Таблица 4 - КФУ для индустрии футбола

Функциональные области	Виды КФУ
Маркетинг	Налаженная работа с болельщиками
Навыки	Превосходящие способности и таланты игроков в клубах
Другие КФУ	Лояльность к бренду; расположение клуба; наличие топовых игроков

Маркетинг для данной индустрии является одним из самых весомых факторов, что предполагает прибыль компании во многом. Навыки, особые дарования, выделяющиеся таланты в одном клубе

на фоне остальных также станут факторами успеха для клубов. Наличие звездных футболистов в клубе повышает армию болельщиков, так как есть часть фанатов, которые поддерживают игрока и его клуб, то есть могут изменять свои предпочтения.

Интересной особенностью является то, что благоприятный имидж или скандальный имидж положительно повлияет на компании отрасли, а расположение сказывается только для клубов низших лиг, топовые клубы не имеют отношения к факторам распространения.

Как было выявлено в ходе анализа, маркетинг в данной индустрии является одним из ключевых факторов, по этой причине необходима интенсивная работа пресс-службы, от которой зависит успех

клуба в экономическом отношении.

Современная пресс-служба выполняет множество функций, а именно:

- Занимается выстраиванием наиболее эффективных взаимоотношений со СМИ. Соответственно, сотрудники пресс-службы готовят информационно-аналитические материалы и рассылают их в соответствующие издания, отвечают на запросы СМИ, организуют интервью, пресс-конференции, брифинги и пр.

- Формирует корпоративную культуру во всей организации. Поддержание корпоративной культуры особенно важно в кризисных периодах организации, когда пресс-служба выпускает и реализует обучающие программы, ведущие к выработке антикризисных решений.

- Занимается формированием положительного имиджа организации.

- Готовит обзоры средств массовой информации для главы организации, то есть отбирают из всех событий, отраженных в СМИ наиболее важные и предоставляет руководителю, лишая его обязанности тратить слишком много времени на лишнюю информацию.

- Занимается спичрайтингом, то есть подготавливает тексты выступлений руководителей.

- Работает с журналистами и проводит пресс-конференции, брифинги; распространяет пресс-релизы; предоставляет СМИ сведения о деятельности организации.

- Занимается проведением внутрикорпоративных мероприятий: пресс-служба издает корпоративные журналы, создает информационные стенды, организует корпоративные праздники и часто занимается управлением адаптацией новых сотрудников в организации.

- Отвечает за контент-наполнение интернет-сайта организации: ведет ленту новостей, публикует пресс-релизы, анонсы, рекламу, фотоматериалы, статьи, отчеты, информацию в руководителе, историю и т.д.

- Ведет пресс-досье, в котором собирается информация об основных изданиях, необходимых организации, то есть соответствующих их тематике.

- Проводят конкурсы, занимается привлечением молодых спортсменов, занимается выставочной деятельностью и т.д.

Спортивные организации различаются по размеру, по видам спорта и бюджету. Они могут быть коммерческими, то есть ориентированными на получение прибыли и некоммерческими. Именно поэтому сложно говорить о стандарте пресс-службы, ее структуре, функциях и задачах в спортивных организациях в целом.

В больших спортивных организациях пресс-службы могут состоять из десятков человек, выполняющих свои задачи в рамках узкой специализации и разделения труда. Также спортивная организация может передать работу с прессой внешнему агентству, которое будет выполнять задачи за строгое вознаграждение.

Помимо вышеперечисленных функций, в обязанности пресс-службы спортивной организации, с учетом ее особенностей, входят следующие:

- разработка pr-акций среди болельщиков и внутри спортивных сооружений;
- разработка и использование информационных поводов для того, чтобы воплотить идеи, продвинуть определенных личностей, торговых марок, спонсорских брэндов, рекламодателей и партнеров;

- проведение автограф-сессий со спортсменами, тренерами, главами организаций, организация интервью для телевидения и радио, представление в нужном свете спортклуба;

- разработка «внутреннего pr» спортивной организации, создание и исправление имиджа руководителей и корпоративной культуры в целом;

- контент-анализ (анализ содержания) различных СМИ: печати, радио, телевидения и интернет-изданий на предмет упоминания этой спортивной организации и отнесение отзыва в негативным или позитивным;

- перехватывание и корректировка негативных слухов, домыслов, которые касаются руководителей, спортсменов, тренеров или политики спортивной организации;

- свободный пересказ спортивных событий, то есть подготовка творческих сценариев различных мероприятий: развлекательного, познавательного, имиджевого характера для привлечения внимания прессы, популяризация организации и укрепление;

- пресс-служба в спортклубе курируют корпоративный музей, дополняют его фотографиями, предметами достижений, документальной и личной информацией.

Собственная пресс-служба обеспечивает прозрачность и минимальность расходов на связи с общественностью.

Эффективность работы пресс-службы можно оценить в количестве дохода, который поступает за счет ее действий. Одной из статей дохода, приносимых пресс-службой является продажа прав на телевизионные трансляции и телевизионную рекламу. Задача пресс-службы состоит в том, чтобы спортивные состязания были интересны крупным спортивным каналам, таким как, например, федеральным каналам «Россия Спорт» или новому спортивному каналу «Матч-ТВ».

В последнее время спорт стал одним из самых востребованных зрелищ на телевидении.

В спорте Америки и Европы тарифы на рекламу весьма завышены из-за того, что в течение десяти лет Международный Олимпийский комитет, ФИФА и клубы уровня "Манчестер Юнайтед" или "Реал" заставляли рекламодателей рассчитывать спонсорские взносы и рекламные контракты, только исходя из запросов телезрителей. Поэтому права на трансляции матчей стали самым дорогим продуктом на телевизионном рынке. В России не наблюдается спортивный «бум», так как почти нет культа личностей спортсменов. Основными источниками финансирования остаются инве-

сторы и спонсоры, и поэтому спортсмены не могут рассчитывать на такие суммы рекламных гонораров. В Соединенных Штатах же ситуация обратная: спонсоры приносят только 5-10% бюджета клубов, так как спортивная организация там представляет собой прежде всего бизнес-индустрию. Так, вместе с доходами клубов на Западе растут и доходы спортсменов, увеличиваются рекламные расценки звездных спортсменов и есть возможность появления новых «пропиаренных» светил. Российские спортивные клубы обладают гораздо меньшими масштабами получения доходов от продажи прав на телевизионные трансляции и рекламу. Сравнительно: в обороте европейских футбольных клубов (например, британской премьер-лиги или бундеслиги)

доходы от телевизионных трансляций составляют около 30-40%, а России лишь 1-2% оборота клуба.

Однако западные принципы все большего вовлечения в телевизионную сферу спортсменов и клубов постепенно применяются и в России: мы уже видим рекламу с российскими футболистами, а на телеканалах появляется большее количество трансляций внутрироссийских спортивных состязаний в прямом эфире и в нон-стоп режиме.

Таким образом, пресс-служба значительно влияет на конкурентноспособность клуба, обеспечивая постоянный доход от продажи прав на трансляцию матчей, продажи атрибутики и организации рекламной деятельности, а также значительно повышает авторитет клуба. ■

ФОРМИРОВАНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ИМИДЖА РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

Анастасия Егоровна ПОПОВА

Финансово-экономический институт
Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова

Научный руководитель: Сассылана Николаевна КЛАДКИНА

старший преподаватель кафедры «ЭиУП», Финансово-экономический институт
Северо-Восточный Федеральный университет им. М.К. Аммосова

Аннотация. В данной статье рассматривается процесс формирования положительного имиджа Республики Саха (Якутия), также даны рекомендации по усовершенствованию имиджевой политики.

Позитивный имидж региона выступает важным фактором его высокой инвестиционной привлекательности, развития регионального бизнеса, включенности в межрегиональное и международное экономическое сотрудничество, способствуя повышению качества жизни населения.

По итогам опроса общественного мнения, проведенного Всероссийским центром исследования общественного мнения (ВЦИОМ), абсолютное большинство россиян (88%) считает, что развитие Республики Саха (Якутия) является важным фактором развития Российской Федерации.[1]

Однако в настоящее время целостное и четкое представление о Республике Саха (Якутия) имеют только специфические группы населения, непосредственно связанные с нашим регионом. Широкая общественность имеет размытое представление о республике, которое может быть сведено к узкому ряду устойчивых образов: алмазы, холод, олени. Данный ряд ассоциируется с республикой у подавляющего большинства россиян. В некоторых случаях он дополняется такими образами как рыба, паводок и полюс холода.

Данная ситуация требует корректировки и целенаправленной работы по формированию целостного и устойчивого образа Республики Саха (Якутия) как динамично развивающегося, перспективного и комфортного для проживания и бизнеса региона.[2]

Республика, являясь неотъемлемой частью Российской Федерации, входит в состав Дальневосточного федерального округа. Уникальность Республики Саха (Якутия) обусловлена ее геополитическим положением в составе регионов России. Географическое расположение, природные богатства, промышленный и экономический потенциал, история

народов, ее населяющих, придают региону особый статус.

В то же время анализ федеральных печатных средств массовой информации демонстрирует низкий уровень отражения политических, экономических и социокультурных реалий, а также перспектив развития Республики Саха (Якутия). Это выступает существенным фактором риска для реализации государственных программ индустриализации территории Дальнего Востока, прежде всего в части привлечения инвестиций и трудовых ресурсов.[3]

Сложившаяся ситуация требует разработки и реализации системы неотложных мер по формированию долгосрочной имиджевой политики Республики Саха (Якутия).

Работа по продвижению позитивного имиджа Республики Саха (Якутия) была всегда тесно взаимосвязана с деятельностью Министерства по федеративным отношениям и внешним связям.

Вместе с тем, плановая работа в данном направлении начата лишь в конце 2010 года. "Указом" Президента Республики Саха (Якутия) N 461 от 10 января 2011 года утвержден состав Совета по имиджевой политике во главе с вице-президентом Республики Саха (Якутия) Д.Е. Глушко.

Факторами, позитивно влияющими на имидж Республики Саха (Якутия), являются:

- проведение политики модернизации экономики и социальной сферы в соответствии с мировыми нормами и стандартами;
- развитие инфраструктуры для комфортного проживания, организации трудовой деятельности и бизнес-активности;
- активизация межрегионального и международного сотрудничества в области экономического, индустриального, научно-образовательного и историко-культурного взаимодействия.[2]

Подводя итоги текущего положения имиджевой политики, были выработаны следующие рекоменда-

дации:

1. Регулярная работа со средствами массовой информации: создание информационных поводов, формирование пула лояльных журналистов, организация централизованной и качественной работы по информационному сопровождению плановых мероприятий республики (создание пресс-центров мероприятий, проведение пресс-туров для журналистов федеральных и зарубежных средств массовой информации).

2. Проведение специальных имиджевых мероприятий (выставок, презентаций) вне Республики Саха (Якутия) - в Москве, Санкт-Петербурге, российских городах-миллионниках, столицах зарубежных стран.

3. Разработка комплексного медиаплана по размещению имиджевых рекламных и информационных материалов в федеральных средствах массовой информации и средствах массовой информации Дальневосточного федерального округа, дифференцированного по целевым аудиториям и продвигаемым брендам.

4. Разработка комплексного медиаплана по размещению имиджевой наружной рекламы в городах - миллионниках, дифференцированного по целевым аудиториям и продвигаемым брендам.

5. Создание новых и развитие существующих собственных имиджевых информационных каналов и площадок, позволяющих структурировать всю информацию вокруг определенного вектора развития региона.

6. Организация прямой работы с целевыми ау-

диториями через проведение образовательных форумов, круглых столов, конференций, культурных и спортивных мероприятий.

7. Формирование айдентики (визуального образа) региона:

-разработка бренд-атласа региона;

-создание и использование линейки рекламных продуктов с использованием визуального бренда (в том числе видеоролики);

-книгоиздание.

8. Аналитическое сопровождение имиджевой политики - организация социологических исследований, фокус-групп по новациям в сфере брендинга, которые планируется развивать, постоянный мониторинг информационного пространства с целью контроля над медиаполем и оперативным реагированием на наиболее острые информационные вызовы.

Таким образом, для эффективной координации и повышения имиджа республики, должно быть обеспечено комплексное использование всех каналов коммуникации (реклама, развитие общественных связей, проведение форумов и конференций, выставочная деятельность, мероприятия в сфере культуры, интернет-коммуникации, электронные и традиционные средства массовой информации и другое). Необходима эффективная координация деятельности федеральных и республиканских органов исполнительной власти, органов местного самоуправления, а также заинтересованных бизнес-структур и институтов гражданского общества. ■

Библиографический список

1.О государственной программе Республики Саха (Якутия) "Международное сотрудничество и внешнеэкономическая деятельность Республики Саха (Якутия) на 2012 - 2019 годы": Указ Президента Республики Саха (Якутия) от 12 октября 2011 г. № 963

2.О государственной программе Республики Саха (Якутия) «Международное сотрудничество и внешнеэкономическая деятельность Республики Саха (Якутия) на 2012 — 2016 годы»: Указ Президента Республики Саха (Якутия) от 12 октября 2011г. № 963

3.Об утверждении концепции имиджевой политики Республики Саха (Якутия) на 2012 - 2020 годы: Распоряжение президента Республики Саха (Якутия) от 11 октября 2011 г. № 732-Р

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МЕХАНИЗМА ЗАЩИТЫ ПРАВ И СВОБОД ЧЕЛОВЕКА НА МЕЖДУНАРОДНОМ И НАЦИОНАЛЬНОМ УРОВНЯХ

Надежда Юрьевна ШЛЮНДТ

*кандидат юридических наук,
доцент кафедры конституционного и международного права
Северо-Кавказского федерального университета*

Александр Александрович КРЮКОВ

*Юридический институт
Северо-Кавказского федерального университета*

В общем смысле права человека - это совокупность принципов и норм международного и национального права, которые обеспечивают возможность субъекта реализовывать и защищать свои интересы в обществе. Проблемы механизма защиты прав человека возникали на всех этапах развития любой колыбели цивилизации и существуют по сей день. Единственным отличием периода догосударственных образований является то, что в тот период люди беспрекословно подчинялись установленным законам и не имели возможности им противоречить, как собственно и не имели возможности защиты прав. Наиболее актуальными для рассмотрения являются периоды после первого тысячелетия до нашей эры.

Первые зачатки механизма защиты прав человека возникли в Древней Греции. Там философы прониклись идеей защиты неотчуждаемых прав человека: права на жизнь, на свободу веры, на защиту своей семьи. Значительный вклад в концепцию прав человека внес Аристотель. По его мнению, естественное право должно быть моделью праву искусственному (государственному) и быть выше него. Актуальность данного взгляда прослеживается и по сей день, особенно учитывая факт того, что в большинстве цивилизованных государств естественное право превалирует над позитивным.

На этапе развития феодальных отношений концепция естественного права отошла на второй план по сравнению с концепцией права позитивного. Однако, в эпоху Просвещения благодаря таким философам как: Локк, Монтескье, Руссо, Кант, Джефферсон, Смит, Милль, Бентам были заложены фундаментальные естественные права человека, которые являются неотъемлемыми и по сей день. В своей основе это были: право на жизнь, на свободу опре-

деления, на возможность осуществлять труд и иные. В этот период впервые была сформулирована аксиома о неотчуждаемости естественных прав, были заложены гуманистические направления, которые получили свое развитие уже в XX веке. Особой практической заслугой служит введение в данный период принципа народного суверенитета и принципа разделения властей. Первый из них, разработанный в первую очередь Локком и Руссо, означает подчиненность власти индивидам, добровольно объединившимся в народ (общество) и обладающим правом на расторжение «общественного договора» и свержение власти в том случае, если она посягает на фундаментальные права человека на жизнь, свободу и собственность. Второй принцип, гарантирующий индивидуальные свободы, - разделение законодательной, исполнительной и судебной властей. Первым его сформулировал в современной форме Ш. Л. Монтескье в 1748 году. Данный принцип по прежнему является важнейшей из всех гарантий функционирования государственной машины.

Впервые либеральная концепция прав человека нашла систематизированное юридическое выражение в 1776 году в Вирджинской декларации, положенной в основу Билля о правах конституции США, принятого в 1791 году. В 1789 году основополагающие права - свобода личности, права на собственность, безопасность и сопротивление угнетению - были конституционно закреплены во французской Декларации прав человека и гражданина. Эти нормативно-правовые предписания были адаптированы и используются США по сей день.

Что касательно механизма защиты прав и свобод человека, вплоть до XX века он поддерживался исключительно национальным правом. Традиционное международное право делало лишь одно исклю-

чение: большинство юристов-международников как в XVIII веке, так и в XIX веке считали правомерным применение силы в «гуманных» целях вплоть до развязывания войны в одностороннем порядке для защиты жизни и имущества своих граждан, находившихся на территории другого государства, а также национальных и иных меньшинств. Право на «гуманитарную» интервенцию основывалось на предпосылке, что каждое государство якобы имеет международные обязательства гарантировать основные права и свободы, чтобы они не нарушались.

XX век внес значительные изменения в структуру международного права, начиная с ее создания и заканчивая дополнением и созданием новых институтов международного права: государственного сотрудничества, экономических отношений, политического баланса и многие другие.

Окончание Второй мировой войны привело к новым изменениям, в том числе, к созданию в 1945 году ООН. Устав ООН зафиксировал принципиальные основы современного международного права, став его центральным и конституирующим документом: все отрасли и институты базируются на целях и принципах Устава, развиваются на его основе. Члены Декларации объединения наций одобрили цели и задачи функционирования данной надгосударственной организации. Однако, многие проблемы существовавшие при ее создании (например, механизм защиты прав и свобод человека, содействие экономическому развитию государств, реализация принципа суверенитета государств и иные) не теряют своей актуальности и по сей день и нуждаются в исследованиях.

На современном этапе развития общества особенно важно принятие оперативных и результативных мер со стороны международных органов от имени сообщества в целом для пресечения угрозы международному миру или применения оружия массового уничтожения, массовых нарушений прав человека, для наказания за тяжкие преступления, а также и от имени государств конкретного региона - для защиты индивидуальных прав или разрешения межгосударственных споров. А так же важно признания со стороны государств значимости и компетентности подобных органов.

Знаменательно, что в Резолюции по докладу Комиссии международного права на 28-й сессии Генеральная Ассамблея придала особое значение необходимости дальнейшей кодификации и прогрессивного развития международного права с тем, чтобы «сделать его более эффективным средством осуществления целей и принципов, содержащихся в ст. 1 и 2 Устава ООН и в Декларации о принципах международного права, и увеличить его роль в отношениях между государствами».

Сотрудничество государств в сфере защиты прав человека развивается как в универсальном направлении так и во внутригосударственном. Защита прав человека на европейском региональном уровне осуществляется в рамках таких международных межгосударственных организаций, как Совет Евро-

пы, Европейский Союз (Европейские Сообщества) и Организация по безопасности и сотрудничеству в Европе. К сожалению, вклад СНГ в указанной сфере крайне незначителен. Свое согласие на обязательность основополагающего документа СНГ в сфере прав человека - Конвенции Содружества Независимых Государств о правах и основных свободах человека (заключена в г. Минске 26 мая 1995 г.) - выразили только четыре государства, а уставной консультативный орган СНГ в сфере прав человека, Комиссия по правам человека СНГ, по текущую дату так и не приступил к работе.

Основополагающим в данной области права документом на территории Европы является принятая Советом Европы Европейская Конвенция о защите прав человека и основных свобод 1950 году, участниками которой в настоящее время являются 47 государств, то есть практически все государства Европы (в географическом понимании этого термина, за исключением Белоруссии). Главное отличие Конвенции от иных международных договоров в области прав человека - является реально действующий механизм защиты прав и свобод человека по средствам Европейского суда по правам человека (ЕСПЧ), рассматривающего индивидуальные жалобы на нарушения конвенции. Гражданин любого государства, которое ратифицировало данную конвенцию, в праве обратиться в суд с жалобой о нарушении своих прав.

Контрольный механизм Конвенции признается наиболее развитым и эффективным в аспекте защиты прав и свобод человека. Его эффективность выражается в практически полном и безусловном исполнении постановлений ЕСПЧ государствами-участниками Конвенции. За время своего существования контрольный механизм Конвенции прошел длительный путь эволюции от механизма с преобладанием квази-судебных функций и высокой ролью государств в его функционировании до по-настоящему независимого международного контрольного механизма, основой которого является именно международный суд.

Однако, нельзя упустить тот факт. Что в современной политической ситуации ЕСЧП удовлетворяет просьбы Российской Федерации лишь на половину от возможного потенциала. Это обуславливается давлением со стороны международного сообщества на РФ. Координация деятельности суда заметно снижается в направлении России. Тем не менее количество жалоб со стороны РФ превалирует и имеет 16,8 % от общего числа жалоб.

На основании всего вышеизложенного можно сделать вывод о прогрессивной динамике развития и функционирования механизма защиты прав и свобод человека. Он играет важнейшую задачу в формировании гражданского общества и в обеспечении гарантий гражданам государств. Стоит отметить, что статистика 2014 года показывает о снижении количества жалоб в ЕСЧП, что говорит о снижении нарушений в данной области и о стабилизации обстановки в мире. ■

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ОБЪЕКТИВНЫХ ПРИЗНАКОВ ПРЕСТУПЛЕНИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННОГО СТАТЬЕЙ 187 УК РФ

Александр Николаевич БОГОМОЛОВ

*кандидат юридических наук, старший преподаватель кафедры юриспруденции,
АНОО ВО «Воронежский экономико-правовой институт»*

Объективная сторона преступления, предусмотренного ст. 187 УК РФ, выражается в совершении альтернативных действий в виде изготовления, приобретения, хранения, транспортировки в целях использования или сбыта, а равно сбыта поддельных платежных инструментов, а также электронных средств, электронных носителей информации, технических устройств, компьютерных программ, предназначенных для неправомерного осуществления приема, выдачи, перевода денежных средств.

Часть 1 ст. 187 УК РФ предусматривает ответственность за сбыт различных инструментов безналичного расчета, в том числе за сбыт поддельных платежных карт. Неоднозначно в юридической литературе трактуется понятие «сбыт». Одни авторы признают сбытом отчуждение банковских карт, другие их использование.

С точки зрения С.С. Медведева использование банковской карты не охватывается понятием «сбыт» [1, с. 172]. Н.С. Потапенко определяет сбыт кредитной либо расчетной карты как совершение действий, влекущих переход карты во владение другого лица [2, с. 79].

Л.Ф. Рогатых считает сбыт поддельной пластиковой карты и документов безналичного расчета их использованием по аналогии со ст. 186 УК РФ [3, с. 11].

Для устранения указанных проблем рассмотрим понятие «сбыт» применительно к ст. 186 УК РФ. В диссертационных исследованиях, посвященных уголовно-правовым мерам борьбы с изготовлением или сбытом поддельных денег или ценных бумаг, сбыт поддельных денег и ценных бумаг отождествляется с использованием их в качестве средства платежа [4, с. 154].

Так, по мнению И.Е. Максимовой сбыт поддельных денег и ценных бумаг выражается в любых действиях, «которые могут привести к вовлечению подделок в официальный оборот» [5, с. 120]. Н.В. Образцова считает, что сбыт это «любая умышленная форма отчуждения поддельных денег или ценных бумаг под видом подлинных, совершаемая с корыстной целью или из

иных побуждений» [6, с. 95].

Пленум Верховного Суда РФ в связи с вопросами, возникающими у судов при применении законодательства, предусматривающего ответственность, за изготовление или сбыт поддельных денег или ценных бумаг, в постановлении от 28.04.1994 г. № 2 «О судебной практике по делам об изготовлении или сбыте поддельных денег или ценных бумаг» дал судам следующее разъяснение: «Сбыт поддельных денег или ценных бумаг состоит в использовании их в качестве средства платежа при оплате товаров и услуг, размене, дарении, даче взаймы, продаже и т.п.» [7].

Незаконное приобретение лицом чужого имущества посредством использования фальшивых денег или ценных бумаг в соответствии с п. 7 постановления Пленума Верховного Суда РФ от 28.04.1994 г. № 2 «О судебной практике по делам об изготовлении или сбыте поддельных денег или ценных бумаг» охватывается составом ст. 186 УК РФ и не требует дополнительной квалификации по статьям, предусматривающим ответственность за хищение.

Признание сбыта поддельных денег или ценных бумаг их использованием учеными и Пленумом Верховного Суда РФ обоснованны. Ст. 142 ГК РФ определяет ценную бумагу как документ, удостоверяющий с соблюдением формы и реквизитов имущественные права, осуществление или передача которых возможны только при ее предъявлении. С ее передачей переходят в совокупности все удостоверяемые ею права. Отличительной чертой ценных бумаг является их оборотоспособность, т.е. они могут быть объектом гражданско-правовых сделок [8]. Передача другому лицу прав, удостоверенных ценной бумагой происходит путем вручения ценной бумаги этому лицу (ст. 146 ГК РФ). Согласно ст. 140 ГК РФ деньги (рубли) служат законным платежным средством и обязательны к приему на всей территории России. Использование поддельных денег или ценных бумаг выражается в отчуждении их владельцем

и переходе в собственность другого лица.

Сбыт банковской карты не означает ее использование, карта служит всего лишь инструментом безналичных расчетов, она содержит компьютерную информацию, необходимую для идентификации владельца и при оплате остается во владении винного.

Е.Ю. Сабитова при квалификации сбыта поддельных документов безналичного расчета предлагает использовать правила квалификации указанного действия в ст. 186 УК РФ, поскольку составы преступлений, сформулированные в ст. 186 и ст. 187 УК

РФ по своей конструкции однотипны [9, с. 94]. Платежные документы безналичного расчета, не являющиеся ценными бумагами не обладают признаком оборотоспособности, при их передаче не происходит автоматический переход удостоверяемого имущественного права.

В ст. 187 УК РФ речь должна вестись об изготовлении с помощью различных средств инструментов безналичных расчетов, электронных носителей информации, технических устройств, компьютерных программ и их сбыте, т.е. прежде всего, продаже, ином возмездном или безвозмездном отчуждении. ■

Библиографический список

1. Медведев С.С. Мошенничество в сфере высоких технологий: дис. ... канд. юрид. наук. – Краснодар, 2008. – 210 с.
2. Потапенко Н.С. Квалификация преступлений, совершаемых в сфере выпуска и обращения банковских карт: дис. ... канд. юрид. наук. – М., 2006. – 152 с.
3. Рогатых Л.Ф. Ответственность за изготовление или сбыт поддельных кредитных, расчетных карт и иных платежных документов по УК РФ // Криминалист. – 2008. – № 1. – С. 10-13.
4. Петрянин А.В. Ответственность за изготовление или сбыт поддельных денег или ценных бумаг: дис. ... канд. юрид. наук. – Н. Новгород, 2003. – 221 с.
5. Максимова И.Е. Изготовление или сбыт поддельных денег или ценных бумаг (фальшивомонетничество): криминологический и уголовно-правовой аспекты: дис. ... канд. юрид. наук. – Владивосток, 2005. – 239 с.
6. Образцова Н.В. Уголовная ответственность за изготовление или сбыт поддельных денег или ценных бумаг: дис. ... канд. юрид. наук. – М., 2005. – 201 с.
7. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 28.04.1994 г. № 2 «О судебной практике по делам об изготовлении или сбыте поддельных денег или ценных бумаг» // Российская газета. – 1994. – 14 июля; Бюллетень Верховного Суда РФ. – 2001. – № 6; 2007. – № 5.
8. Федеральный закон от 22.04.1996 г. № 39-ФЗ (ред. от 28.12.2013 г. № 420-ФЗ) «О рынке ценных бумаг» [Электронный ресурс]. – Консультант Плюс – справочная правовая система. Версия: Технология ПРОФ 2012. Информационный банк: Версия Проф. – М.: ЗАО «Консультант Плюс», 1992 – 2015.
9. Сабитова Е.Ю. Документы как объективный признак составов преступлений: дис. ... канд. юрид. наук. – Саратов, 2005. – 222 с.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗАЩИТЫ ПРАВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ ТАМОЖЕННЫМИ ОРГАНАМИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПРИ РАССМОТРЕНИИ СУДЕБНЫХ ДЕЛ ПО ЗАЯВЛЕНИЯМ ТАМОЖНИ О ПРИВЛЕЧЕНИИ ЛИЦ К АДМИНИСТРАТИВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ПО СТАТЬЯМ 7.12 И 14.10 КОАП РОССИИ

Анна Владимировна БЕРЕЗНЯКОВА

Ростовский филиал Российской таможенной академии

Влияние результатов интеллектуальной деятельности на общество на современном этапе экономического и социального развития сложно переоценить: от них во многом зависит научное, культурное, экономическое развитие как отдельных индивидов и компаний, так и целых стран. Именно поэтому вопросы правового регулирования такого относительно нового для российской юридической науки понятия особенно актуальны.

Грамотная и всесторонне развитая законодательная база, обеспеченная в должной степени мерами государственного принуждения либо стимулирования, в развитом государстве должна являться той самой прочной основой, на которой будут основываться дальнейшие действия в различных сферах общественной жизни по любому вопросу, в том числе в части защиты прав на объекты интеллектуальной собственности.

В России в настоящее время борьба с оборотом контрафактной продукции является одной из приоритетных задач, стоящих перед различными государственными органами.

Не являются исключением и таможенные органы Российской Федерации – в ст. 6 Таможенного кодекса Таможенного союза [1] в качестве одной из основных задач указано обеспечение защиты прав интеллектуальной собственности на территории Таможенного союза в пределах компетенции.

При этом меры по защите прав на объекты интеллектуальной собственности принимаются таможенными органами в соответствии с действующим законодательством [2] в отношении только некоторых из поименованных в ст. 1225 Гражданского кодекса Российской Федерации [3] видов объектов интеллектуальной собственности, а именно – в отношении объектов авторского права и смежных прав, товарных знаков, знаков обслуживания и наименования мест происхождения товара.

В случае выявления нарушений прав владельцев указанных объектов интеллектуальной соб-

ственности таможенными органами принимаются предусмотренные в соответствии с действующим законодательством меры, в том числе привлечение к административной ответственности лиц, совершивших указанные нарушения. Административная ответственность за незаконное использование чужих результатов интеллектуальной деятельности предусмотрена в Кодексе Российской Федерации об административных правонарушениях [4] двумя статьями: 7.12 «Нарушение авторских и смежных прав, изобретательских и патентных прав» (в двух частях) и 14.10 «Незаконное использование товарного знака» (в двух частях).

В соответствии с положениями Гражданского кодекса Российской Федерации [3], товары признаются контрафактными по решению суда. Кроме того, в связи с тем, что санкцией за совершение рассматриваемых правонарушений является обязательная мера предусмотрена конфискация предметов правонарушения, по итогам рассмотрения всех указанных дел таможенными органами направляются заявления в суд о привлечении лиц к административной ответственности, признании товаров контрафактными и конфискации товаров. Таким образом, конечный результат деятельности таможенных органов по выполнению возложенной на него задачи по защите прав на объекты интеллектуальной собственности, зависит от решений судов.

В настоящее время судебная практика, являющаяся в России важнейшим актом толкования права, по вопросам привлечения лиц к административной ответственности в части нарушений прав на объекты интеллектуальной собственности сложилась в основном в пользу таможенных органов.

Несмотря на это именно на этапе рассмотрения дел в судах в соответствии с юрисдикцией возникает ряд трудностей, связанный с подменой понятий и, как следствие, возникновением проблем при доказывании вины привлекаемого к ответственности лица.

В соответствии с частью 4 статьи 1252 Гражданского кодекса Российской Федерации [3], материальные носители, то есть товары, в которых выражены результаты интеллектуальной деятельности или средство индивидуализации, считаются контрафактными в случае, когда их изготовление, распространение, иное использование, импорт, перевозка или хранение приводят к нарушению исключительного права правообладателя. Данная норма относится ко всем объектам интеллектуальной собственности.

Отдельно выделено определение контрафактного товара применительно к праву на товарный знак - товары, этикетки, упаковки товаров являются контрафактными в случае, если на них незаконно размещены товарный знак или сходное с ним до степени смешения обозначение [3]. Аналогичная норма прописана для наименований мест происхождения товаров [3].

В соответствии с абз 3 ч. 1 ст. 1229 Гражданского кодекса Российской Федерации [3], незаконным является использование результата интеллектуальной деятельности или средства индивидуализации без согласия правообладателя.

Соответственно, в соответствии с положениями Гражданского кодекса Российской Федерации [3], контрафактными являются товары, в которых без разрешения правообладателя используются результаты интеллектуальной деятельности или средства индивидуализации.

Таким образом, понятие «контрафактный» в соответствии с законодательством не является идентичным понятиям «фальсифицированный» или «поддельный».

Однако судами при рассмотрении соответствующих судебных дел зачастую от заявителей, то есть от таможенных органов, требуют подтверждение контрафактности товаров, отличное от заявлений правообладателей или их уполномоченных представителей о нарушении их исключительных прав.

В первую очередь эта практика связана с принятым Постановлением Президиума Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации от 03.02.2009 №10458/08 [5], в котором в надзорном порядке были отменены решения нижестоящих судов о привлечении к административной ответственности лица, осуществившего ввоз оригинального товара без разрешения правообладателя, аргументируя указанную позицию тем, что товар не содержал незаконного воспроизведения товарного знака. То есть Президиум Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации буквально истолковал только понятие незаконного использования товарного знака, приведенное в ст. 14.10 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях [4], проигнорировав при этом более широкое толкование такого незаконного использования, приведенное в ст. 1484 Гражданского кодекса Российской Федерации [3].

Кроме того, перечень признаков, по которым товар может быть признан контрафактным (а в

рассматриваемом случае по требованию судом – фактически фальсифицированным или поддельным), отличный от приведенных выше положений Гражданского кодекса Российской Федерации [3], не установлен ни в одном нормативном акте. В каждом конкретном случае только правообладатель или уполномоченное им лицо обладает сведениями об отличительных признаках оригинальной продукции, необходимых для принятия решения о поддельности или фальсификации товара, являющего предметом по соответствующему делу об административном правонарушении.

Указанное постановление Президиума Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации [5], хоть и не является в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации источником права, все же должно учитываться нижестоящими судами при принятии решений по этой категории дел.

Для владельцев объектов интеллектуальной собственности эта проблема особенно остро встает в случае, когда продукция, производимая правообладателем или с его разрешения для обращения на рынке Российской Федерации по каким-либо физическим характеристикам (например, состав ткани или предельная температура использования трансмиссионного масла) существенно отличается от иной оригинальной продукции. Именно поэтому правообладатели или их уполномоченные представители зачастую при получении информации от таможенных органов о возможном нарушении исключительных прав при ввозе той или иной продукции заявляют о нарушении их исключительных прав при том, что товар не является поддельным или фальсифицированным.

При этом должностные лица таможенных органов в ходе принятия решений о наличии в действиях конкретных лиц составов административных правонарушений, наказание за которые предусмотрено статьями 7.12 и 14.10 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях [4], должны руководствоваться международными и российскими нормативно-правовыми актами, к числу которых постановления Президиума Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации не относятся.

Таким образом, в настоящее время таможенные органы Российской Федерации в части исполнения функции по защите прав на объекты интеллектуальной собственности находятся в весьма невыгодном положении.

С одной стороны, они должны в любом случае реагировать на заявления правообладателей или их законных представителей о нарушении их исключительных прав и проводить все предусмотренные действующим законом мероприятия по недопущению введения в гражданский оборот на территории Российской Федерации контрафактных товаров.

С другой стороны, в связи с тем, что окончательное решение о контрафактности товаров принимают суды с учетом положений указанного выше

Постановления, все проведенные мероприятия, а, соответственно, временные и трудовые затраты, оказываются бесполезными и безрезультатными.

В связи с этим представляется целесообразным внесение соответствующих изменений в действующее законодательство для обеспечения согласованности и единообразного толкования норм права. При этом указанные изменения могут быть внесены в двух противоположных направлениях.

Так действующее законодательство может быть изменено с учетом сложившейся судебной практики, для чего целесообразно ввести в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях определение «контрафактности» как подделки или фальсификата, возможно наделить

правом выявления признаков контрафактности специальные организации и обязать владельцев объектов интеллектуальной собственности представлять отличительные признаки оригинальных товаров в эти организации, а также отдельно выделить соответствующую правовую норму.

Либо внести соответствующие поправки в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях для сохранения в России режима национального исчерпания права, то есть определить «незаконное использование» в соответствии с положениями Гражданского кодекса Российской Федерации и таким образом оставить исключить возможность толкования понятия «контрафактность» как «фальсификат» или «подделка». ■

Библиографический список

1. Таможенный кодекс Таможенного союза (ред. от 08.05.20015) (приложение к Договору о Таможенном кодексе Таможенного союза, принятому Решением Межгосударственного Совета ЕврАзЭС на уровне глав государств от 27 ноября 2009 г. N 17) // СПС «Консультант Плюс» (дата обращения 10.12.2015).
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ (ред. от 28.11.2015 г.) // СПС «Консультант Плюс» (дата обращения 15.12.2015).
3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 14.12.2015) // Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения 16.12.2015).
4. Федеральный закон Российской Федерации от 27.11.2010 № 311-ФЗ «О таможенном регулировании в Российской Федерации» // СПС «Консультант Плюс» (дата обращения 05.12.2015).
5. Постановление Президиума ВАС РФ от 3 февраля 2009 г. № 10458/08 по делу № А40-9281/08-145-128 // Вестник ВАС РФ. – 2009. – № 5.

СУДЕБНЫЙ ПРЕЦЕДЕНТ – НЕ ИСТОЧНИК РОССИЙСКОГО ПРАВА

Максим Сергеевич СУШКОВ

*магистрант кафедры «Уголовный процесс и криминалистика»
Южно-Уральский государственный университет*

Источник права – понятие неоднозначное. В целом существует два основных подхода к пониманию источника права. Сторонники первого подхода отождествляют источник и форму права, сторонники второго подхода разделяют данные понятия. В настоящее время эти споры можно считать преодоленными, поскольку термины «форма права» и «источник права» употребляются при освещении данной темы в одном и том же значении – внешней формы объективизации, выражения права или нормативной государственной воли, а не все возможные значения понятий «форма» или «источник» применительно к праву» [2, с. 230]. В то же время Марченко М.Н. пишет: «От того, на каких методологических позициях находится исследователь, придерживается ли он, скажем, позитивистских воззрений или же разрешает проблемы правопонимания с позиций естественного права, в полной мере зависят и его предпочтения о формах и источниках права» [3, с. 29].

Правовая система России является системой государства европейской континентальной семьи, поэтому ей присущи особенности источников права государств континентальной Европы. Закрепление в Конституции Российской Федерации системы источников права, главное место в котором занимает сама Конституция России, законы и подзаконные нормативные акты, которые составляют как бы главный «становой хребет» всей системы источников российского права» [2, с. 236].

Вместе с тем Конституция Российской Федерации закрепляет определенные принципы системы источников права:

1. Признание и закрепление в Конституции прав и свобод человека (ст. 2) как высшей ценности, а защиты прав человека и гражданина как обязанности государства;

2. Закрепление за Конституцией и федеральным законодательством верховенства и высшей юридической силы на всей территории России (ч. 2 ст. 4 и ч. 1 ст. 15);

3. Законы Российской Федерации уступают свой приоритет нормам международных договоров Российской Федерации (ч. 4 ст. 15).

В Российской Федерации прочно сложилась главная подсистема источников континентального европейского права – нормативные правовые акты государственных органов, а также акты, принимаемые в порядке всенародного голосования (референдума) либо органами местного самоуправления и негосударственными организациями в соответствии с законом. «Кроме нормативных правовых актов в Российской Федерации имеют определенное нормоустановительное значение правовой обычай, судебная практика и внутригосударственные договоры и соглашения нормативного содержания, а также международные договоры Российской Федерации и общепризнанные принципы и нормы международного права» [2, с. 238]. Определение, данное Рене Давидом, гласит: «Судебный прецедент – это решение по конкретному делу, являющееся обязательным для судов той же или низшей инстанции при решении аналогичных дел либо служащее примерным образцом толкования закона, не имеющим обязательной силы» [4, с. 301].

Современная правовая доктрина различает два вида правовых прецедентов: судебный (например, решение, принимаемое по гражданскому или уголовному делу) и административный (решение, принимаемое административным органом или административным судом). Наибольшее распространение получил судебный прецедент [5, с. 365].

Если взять за аксиому утверждение о том, что в нашей стране прецедент источником права официально не признается, то нельзя не заметить, что в условиях глобализации и унификации правового регулирования существует устойчивая тенденция проникновения элементов прецедентного правосудия в правовую систему России. При этом наблюдается борьба двух противоположных тенденций: традиционной, связанной с отрицанием роли суда в правотворчестве и роли прецедента в выражении норм права, и склонности российской правовой системы к внешним заимствованиям. Хотя Малешин Д.Я. утверждает, что последняя тенденция присуща и англосаксонской правовой семье, в которой «неуклонно возрастает роль закона, в особенности

кодифицированного акта». [6, с. 119].

В настоящее время в нашей стране нет ни одной нормы, которая разрешала или запрещала рассматривать судебный прецедент в качестве источника права. Малешин Д.Я. считает, что судебному прецеденту в России быть, однако в своих рассуждениях о том, все ли судебные акты (решения Европейского суда по правам человека, постановления Конституционного суда, постановления Пленумов Верховного суда, судебные решения) являются источниками права, заходит в тупик [6, с. 121].

В Российской Федерации вопрос о судебном прецеденте возникает, прежде всего, применительно к решениям Конституционного суда РФ. Пашенцев Д.А., ссылаясь на Эбзеева Б.С., Лазарева Л.В., Гаджиева Г.А., считает, что осуществляя толкование Конституции РФ, Конституционный суд РФ формирует прецеденты и восполняет пробелы в законодательстве [1, с. 79]. В то же время он подчеркивает, что решения Конституционного суда РФ действительно не создают новых норм. Его акты – это акты официального толкования, а не прецеденты в их классическом понимании. То, что Конституционный суд РФ нередко ссылается и на решения Европейского суда по правам человека, и на свои собственные решения, не меняет сути дела, не превращает толкование права в его создание, правоприменительную деятельность в правотворческую.

Марченко М.Н. подчеркивает важную роль в воздействии на законодательство деятельности Конституционного суда РФ, «разрешающего дела о соответствии федеральной Конституции законов и иных нормативных актов высших органов России, конституций, уставов, законов и иных нормативных актов субъектов Федерации, а также дающего толкование Конституции Российской Федерации. Акты или их отдельные положения, признанные неконституционными, утрачивают силу и не подлежат применению (ст. 125 Конституции). В результате законодатель приводит нормы закона в соответствие с постановлениями Конституционного суда» [2, с. 250].

В то же время проблемной считается роль решений Конституционного Суда как источника права. Вопрос «как должны регулироваться общественные отношения, прежде урегулированные неконституционным законом?» имеет несколько вариантов ответов. Некоторые авторы полагают, что в данном случае должно применяться постановление Конституционного суда. Другие ученые считают, что эти постановления являются источниками права особого рода, третьи видят в них разновидность актов толкования права. Четвертые в качестве источника права рассматривают только правовые позиции Конституционного Суда. Пятые вообще не рассматривают постановления Конституционного Суда в качестве источников права.

По мнению Марченко М.Н. «признание практики судов общей юрисдикции по-прежнему остается на уровне половинчатого решения о роли «руководящих разъяснений» Верховного Суда. Однако

в теории и на практике признано, что суды вправе решать конкретные дела, применяя эти самые разъяснения. Опираясь на толкование, данное в решениях высшего суда, все больше утверждается мнение о том, что если Верховный Суд защитил те или иные интересы, требования или поведение как законные или отверг как незаконные, то он тем самым дал основание к новому пониманию и применению соответствующих правовых норм...именно в этом, а не в противопоставлении закону судебного прецедента состоит роль судебной практики – особого источника права в странах континентальной системы права [2, с. 250].

Верховный суд на заседаниях пленумов принимает постановления по различным вопросам правоприменения. Формально данные судебные акты не являются источником российского права. В действительности они оказывают большое влияние на правоприменительную деятельность, в особенности на деятельность судов.

Пашенцев Д.А. в своей статье отмечает, что все авторы, пытающиеся доказать существование судебного прецедента в качестве полноценного источника либо отождествляют понятия судебного прецедента и судебной практики, либо выдают толкование права за правотворческую деятельность [1, с. 80]. Типичными представителями первой категории авторов являются «ученые и практики, считающие, что постановления пленумов Верховного Суда РФ признаются источниками права, поскольку в судебных актах на них допускаются ссылки как на правовую основу разрешения дела» [7, с. 65]. Представители второй категории авторов, считают, что официальные разъяснения высшей судебной инстанции являются не просто правилом надлежащего понимания, а правилом поведения, которым должны руководствоваться судьи при вынесении решений. Вынесенное высшей судебной властью решение по конкретному делу рассматривается как общеобязательная норма поведения для всех судов при решении аналогичных дел в будущем, т.е. не может оспариваться, становится прецедентом [2, с. 81].

Рассуждая о перспективах судебного прецедента у авторов единого мнения нет. Пашенцев Д.А., придерживается точки зрения схожей с Марченко М.Н., полагая «что в ближайшее время судебный прецедент ни юридически, ни фактически не станет источником российского права». Малешин Д.Я. считает, что «судебный прецедент является залогом предотвращения ошибочных решений», позволит уменьшить предвзятость и не допускать произвола в разрешении дел, а потому, не смотря на социокультурные особенности российского общества, является неизбежностью. К самому смелому заявлению, пожалуй, можно отнести мнение Гущиной Н.А.: «допуская отнесение судебного прецедента к числу форм (источников) российского права, можно полагать, что его официальное признание станет знаменательной вехой в развитии российского общества, его правовой системы, отражаю-

щей общественные нужды и потребности».

Вопрос «является ли прецедент источником российского права?» будет предметом бурных дискуссий до тех пор, пока понятие правового прецедента не обретет закрепления в российской юридической науке. Большинство современных авторов скептически относятся к идее использовать судебный прецедент в качестве источника российского права. Противники использования прецедента напоминают о нашей самобытности, подчеркивают, что российское не значит плохое.

Косвенно это подтверждают и сторонники введения судебного прецедента в России, так как его введение не может в долгосрочной перспективе повысить эффективность судебных решений. Кроме того, закрепление судебного прецедента как источника права существенно скажется на других источниках подобно «эффекту бумеранга». Это сулит глобальной перестройкой всей российской правовой системы, результат которого трудно спрогнозировать. ■

Библиографический список

1. Конституция Российской Федерации. Принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. // Российская газета. – 1993. – № 237.
2. Гущина, Н.А. Судебный прецедент в российской правовой системе: история, теория, практика // Современное право. – 2013 – № 2 – С. 81.
3. Источники права: учебное пособие / под ред. М.Н. Марченко. – М., 2005. – С. 29.
4. Давид, Р. Основные правовые системы современности. – М., 1976. – С. 401.
5. Малешин, Д.Я. Судебный прецедент в России: социокультурные особенности // Закон. – 2010 – № 11 – С. 119 - 121.
6. Общая теория государства и права / ак. курс под ред. М.Н. Марченко. – М., 2002. – т. № 2 – С. 230 - 250.
7. Общая теория государства и права / под ред. М.Н. Марченко. – М.: 1999. – С. 365.
8. Пашенцев, Д.А. Судебный прецедент как источник права в правовой системе России // Современное право. – 2011 – № 4 – С. 79 - 80.
9. Свириденко, О.М. Судебная практика – источник российского права? // Современное право. – 2010 – № 10 – С. 65.

СПОСОБЫ СОВЕРШЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

*Айгуль Сайфуллаева БИКТАШЕВА**Институт права Башкирского государственного университета*

Несомненно, XXI век - век информационных технологий и войн, в котором информация и информационные отношения стали предметом всеобщего внимания. Современные условия научно-технического прогресса привели к тому, что информационные технологии, интегрировав во все сферы деятельности человека, стали новыми «помощниками» в совершении преступлений. Однако, стоит заметить – с появлением новшеств в нашей жизни в вышеуказанной сфере появились не только новые виды преступлений, но и возросло количество «традиционных» преступлений, как кража, присвоение, растрата, лжепредпринимательство, мошенничество, совершающихся, соответственно, с помощью компьютерной техники.

Случай злоупотребления с использованием компьютера впервые был зарегистрирован в 1958 году, а первое преступление с использованием компьютера - в 1979 году в Вильнюсе, с ущербом для государства от хищения 78 584 рубля. Данный факт был занесен в международный реестр правонарушений подобного рода и явился своеобразной отправной точкой в развитии нового вида преступлений в нашей стране.[6, с.1]

Согласно п. «а» ст.1 Федерального Закона Российской Федерации от 1 октября 2008 года №164-ФЗ «О ратификации соглашения о сотрудничестве государств- участников Содружества Независимых Государств в борьбе с преступлениями в сфере компьютерной информации (Минск 1.06.2011г.)», преступление в сфере компьютерной информации – это уголовно наказуемое деяние, предметом посягательства которого является компьютерная информация.[1, с.1]. Для раскрытия компьютерных преступлений, необходимо знать их характеристику и прежде всего, способы совершения данной категории преступлений.

Что же такое «способ совершения преступления»? Способ совершения преступления в криминалистической науке является основой, раскрывая сущность и содержание преступных деяний, а также способствует разработке новых средств и методов противодействия преступной деятельности. В настоящее время, в условиях функционирования изменившейся преступности, изучение и использование данных о способах преступной деятельности приобретают особое значение.[5, 280с.]

Совокупность данных, характеризующих способ совершения преступления является важным элементом криминалистической характеристики любого преступления. В основном, под способом совершения преступления в криминалистике понимают объективно и субъективно обусловленную систему поведения субъекта до, в момент и после совершения преступления, оставляющего различного рода характерные следы, позволяющие с помощью криминалистических приемов и средств получить представление о сути происшедшего, своеобразии преступного поведения правонарушителя, его отдельных личностных данных и соответственно определить наиболее оптимальные методы решения задач раскрытия преступления [3, с.106].

Проблемой компьютерных преступлений наша отечественная криминалистическая наука стала заниматься лишь в начале девяностых годов, в чем мы отстаем от зарубежных стран почти на двадцать лет. В наше время среди способов совершения преступлений с помощью компьютерной техники можно выделить более двадцати основных, а их разновидностей - более сорока. И число таких способов растет прямо пропорционально достижениям научного прогресса. Я бы хотела рассмотреть пять основных групп, выдвинутых Батуриным Ю.М., признаком классификации которых является метод использования преступником тех или иных действий, направленных на получение доступа к средствам компьютерной техники. Таким образом, Батурин Ю.М. выделил такие группы [2, с.138- 159]:

1. *Изъятие средств компьютерной техники (СКТ).* К данной группе относят «некомпьютерные» способы совершения преступлений, иными словами «традиционные» способы совершения преступлений. Отличительная черта таких способов совершения компьютерных преступлений является то, что в данном случае компьютерная техника выступает только в виде предмета преступного посягательства.

2. *Перехват информации.* Существует несколько видов перехватов:

- прямой перехват предполагает непосредственное подключение к компьютеру, его оборудованию, сети или системе. Такое подключение может быть использовано с помощью телефона или отрезка провода;

-электронный перехват предполагает установление приемника, который в свою очередь может принимать волны, например, которые излучает экран компьютера;

-аудиоперехват заключается в установке, например, «жучка»- подслушивающего устройства;

-видеоперехват основывается на использовании видеооптической техники для перехвата информации;

- «уборка мусора» данный способ основывается на специальных программах, которые способны восстановить удаленную информацию с компьютера;

3. *Несанкционированный доступ к СКТ.* К данной категории относятся следующие подвиды способов: несанкционированное подключение; несанкционированное копирование; несанкционированная модификация; несанкционированное блокирование; несанкционированное уничтожение.

4. *Манипуляция данными и управляющими командами.* Среди способов, относящихся к этой группе, хотелось бы выделить наиболее широко используемые:

- подмена данных –действия преступников направлены на изменение имеющихся данных либо ввод новых;

- «троянский конь»- действия направлены на целенаправленное введение в программное обеспечение специально разработанных программ, под которыми, согласно ст. 1261 Гражданского кодекса Российской Федерации понимается «представлен-

ная в объективной форме совокупность данных и команд, предназначенных для функционирования ЭВМ и других компьютерных устройств в целях получения определенного результата, включая подготовительные материалы, полученные в ходе разработки программы ЭВМ, и порождаемые ею аудиовизуальные отображения» [4, с.727]. Данные программы открываются автоматически, без непосредственного участия самого преступника;

- копирование программ с преодолением программных средств защиты, что предполагает, например, создание копии ключевой дискеты.

5. *Комбинированное использование указанных методов.*

Для борьбы с компьютерными преступлениями созданы специальные подразделения по расследованию данного типа преступлений, однако, многие преступления, совершаемые при помощи компьютерной техники остаются не раскрытыми. Тенденция роста преступлений, совершаемых с помощью компьютерной техники значительно растет, что обусловлено ростом безработицы, падением уровня жизни, и нашей стране стоит предпринять более серьезные меры пресечения данного рода деятельности, например, создать соответствующую правовую базу. Следует заметить, что в США действует более 2000 законов и подзаконных актов, регулирующих так или иначе компьютерные преступления, в то время как в Российской Федерации их число не превышает 100.■

Библиографический список

1. Федеральный Закон Российской Федерации от 1 октября 2008 года № 164-ФЗ «О ратификации соглашения о сотрудничестве государств- участников Содружества Независимых Государств в борьбе с преступлениями в сфере компьютерной информации»././Российская газета от 3.10.2008г.-№4765. [Электронный ресурс]//Режим доступа: <http://www.rg.ru/2008/10/03/sng-komputery-dok.html>
2. Батулин Ю.М. Проблемы компьютерного права. М.:Юрид.Лит., 1991.-272с. [Электронный ресурс]//Режим доступа: <http://lawlibrary.ru/izdanie7669.html>
3. Вехов В.Б. Компьютерные преступления. Способы совершения методики расследования. - М. - 182 с., 1996. [Электронный ресурс]//Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/89302/>
4. Комментарий к Уголовному кодексу РФ / С.А.Боженов, Ю.В.Грачева, Л.Д. Ермакова(и др.); отв ред. А.И. Рарог. - 10-е изд., перераб. и доп. - Москва: Проспект,2014. - 945с.
5. Проблемы противодействия преступности в современных условиях: Материалы международной научно-практической конференции 16-17 октября 2003г. «О понятии способа совершения преступления». Часть I.- Уфа: РИО БашГУ, 2003. - 280с. [Электронный ресурс]//Режим доступа: <http://kalinovskiy-k.narod.ru/b/ufa20034/05.htm>
6. Родионов А. Компьютерные преступления и организация борьбы с ними. // Научно-правовой альманах МВД России "Профессионал", 1999. - № 5 (31). [Электронный ресурс]//Режим доступа: <http://zakon.kuban.ru/spec/spec~3.htm>

СОСТОЯНИЕ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РАЗМЕЩЕНИЯ РЕКЛАМЫ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Владимир Алексеевич УСОЛЬЦЕВ

магистрант юридического факультета
Российской таможенной академии (Ростовский филиал)

Аннотация. В статье производится анализ правовых основ интернет-рекламы в России, оценка ее эффективности и проблемных мест, разработка предложений по совершенствованию законодательства, регулирующего Интернет-рекламу.

Ключевые слова: Интернет, реклама, Яндекс, Google, регулирование, законодательство.

Annotation. The article analyzes the legal foundations of Internet advertising in Russia, evaluation of its effectiveness and problem areas, development of proposals on improvement of legislation regulating Internet advertising.

Keywords: Internet, advertising, Yandex, Google, regulation, legislation.

Интернет-реклама – это самый развивающийся сегмент рекламного рынка в России. Информационный ресурс East-West Digital News провел исследование рынка электронной коммерции в России за 2012-2013 гг. Так, по его результатам, количество взрослых россиян, которые пользуются Интернетом, увеличилось на 50% в сравнении с 2003 годом, Интернет-торговля показывает ежегодный рост в 20-25%, свыше 50% компании закладывают в бюджет средства на рекламу в Интернете. Стоит отметить, что если рост продолжится такими темпами, то Интернет охватит к 2020 году 75%, а к 2030 – 90% населения России. [1]

Необходимость детального исследования Интернет-рекламы заключается в том, чтобы усовершенствовать рекламное законодательство с целью исключить возможности для распространения незаконной рекламы в сети Интернет, повысить уровень доверия среди населения, и, следовательно, увеличить количество потенциальных рекламодателей.

Для того, чтобы дать оценку правовому состоянию регулирования интернет рекламы необходимо в первую очередь понимать, что представляет из себя реклама. Официальное понятие рекламы закреплено в федеральном законе «О рекламе»: «реклама - информация, распространенная любым способом, в любой форме и с использованием любых средств, адресованная неопределенному кругу лиц и направленная на привлечение внимания к объекту рекламирования, формирование или поддержание интереса к нему и его продвижение на рынке». [2]

Под объектом рекламирования понимается товар, средства индивидуализации юридического лица и (или) товара, изготовитель или продавец товара, результаты интеллектуальной деятельности либо мероприятие, на привлечение внимания к которым на-

правлена реклама. [2]

Следовательно, Интернет реклама - реклама, размещаемая в сети Интернет, представление товаров, услуг или предприятия в сети Интернет, адресованное массовому клиенту и имеющее характер убеждения. Как правило, в Интернет-рекламе выделяют двухступенчатый характер. Первая ступень представляет собой внешнюю рекламу, размещаемую рекламодателем у издателей. Виды такой рекламы – текстовые блоки, баннеры, аудиореклама, мини-сайты. Реклама первой ступени обычно содержит ссылки на сайт рекламодателя – вторая ступень рекламы.

Специалисты выделяют следующие виды Интернет-рекламы:

Медийная реклама - размещение текстовых и графических рекламных материалов на сайтах. Носит баннерный характер. Во многом она схожа с рекламой в печатных СМИ.

Контекстная реклама - размещение текстовых и графических рекламных материалов на контекстных сайтах. Данная реклама отражается в соответствии с содержанием интернет-страницы и текущей потребностью пользователя.

Геоконтекстная реклама – реклама, которая представлена в мобильных устройствах, учитывает местоположение пользователя и присутствует на веб-картах: Яндекс. Карты, Google Maps. С ее помощью можно выбрать лучшее в районе присутствия кафе, салон красоты или отделение нужного банка.

Вирусная реклама – вид рекламных материалов, которые распространяет целевая аудитория. Содержание – яркое и творческое, зачастую – текстовое доверительное послание.

Остальные виды Интернет-рекламы совмещают в себе признаки поисковой и медийной рекламы. Способы их размещения: установленные на компьютере лицензионные программы, реклама по подписке и на музыкальных сайтах в виде аудиорекламы и др.

Из перечисленных видов Интернет-рекламы именно контекстная реклама обеспечивает миллиарды показов рекламных объявлений в Сети, сводя воедино интересы рекламодателей, рекламных площадок и агентств.

Среди сервисов контекстной рекламы по оценке J'son & Partners Consulting лидирующие позиции по итогам 2014 года занимали российский Яндекс.Директ – 72% и американский Google AdWords – 22%. [3]

«Яндекс.Директ» — система контекстной рекла-

мы на партнерских сайтах Рекламной Сети Яндекса и страницах Яндекса. «Директ» был создан в 2001 году и стал первым сервисом поисковой рекламы в Рунете, его конкуренты — Google.AdWords и Begun – вошли на рынок российской интернет-рекламы в 2002 году. [4] Для пользователей Яндекс. Директ предоставляются следующие возможности:

- самостоятельного мониторинга пользовательского спроса в Интернете. Этому способствует открытая статистика поисковых запросов;
- самостоятельного выбора запроса, по которому будет показано рекламное объявление;
- самостоятельного составления рекламного текста;
- самостоятельного выбора страны и города, где проживает его потенциальный покупатель;
- самостоятельного управления рекламной кампанией.

AdWords — сервис контекстной рекламы от компании Google. Сервис предоставляет множество инструментов для создания рекламных сообщений и отличается удобным интерфейсом. AdWords служит основным источником дохода Google и является флагманом компании. [5]

Процесс создания рекламного объявления в Google AdWords прост, он состоит из 8 шагов:

1. В первую очередь рекламодатель создает аккаунт в Google AdWords.
2. Следующим шагом рекламодатель определяет целевую аудиторию (таргетинг).
3. Рекламодатель устанавливает бюджет рекламной кампании.
4. Устанавливается цена за клик по рекламной ссылке.
5. На пятом этапе создается непосредственно рекламное объявление. Текст можно корректировать в любой момент.
6. Далее рекламодатель выбирает ключевые слова, при использовании которых в поисковом запросе пользователь будет видеть рекламное объявление.
7. Сервис дает возможность пользователю создать несколько вариантов рекламного объявления. Впоследствии наиболее эффективный из них отберет AdWords.
8. На заключительном этапе рекламодатель выбирает способ оплаты.

Интернет реклама, распространяемая такими сервисами как Яндекс.Директ и Google AdWords в 99% случаев будет соответствовать действующему в России законодательству о рекламе. Чего нельзя сказать о всевозможных биржах рекламных ссылок и просто веб-мастерах, размещающих на своих сайтах рекламный контент. Кроме того, крупнейшие сервисы Яндекс.Директ и Google AdWords проводят тщательную модерацию рекламных объявлений, не только в соответствии с действующим законодательством, но и по своим строгим правилам, учитывают в своей работе репутационные риски. Рекламные биржи ориентируются на массовость, поэтому зачастую в новостных лентах и в тематических группах социальных сетей можно увидеть рекламу товара, которая является незаконной, поскольку нарушает федеральный закон «О рекламе».

Реклама в соответствии с законом о ней может распространяться с помощью любых средств. [2] Одним из них и будет являться Интернет, как сеть электро-связи общего пользования, и реклама, предназначенная для неопределенного круга лиц, будет направлена на пользователей глобальной сети, которые могут узнать информацию о физическом или юридическом лице, его товарах, идеях и начинаниях.

Таким образом, Интернет-реклама попадает под действие Федерального закона «О рекламе». Рассмотрим принципы Интернет-рекламы, и распространенные случаи их нарушений.

В рекламе не допускается использование иностранных слов, приводящих к искажению первоначального смысла информации. [2]

Нарушение этой нормы на просторах Рунета можно встретить в различных социальных группах, которые не модерируют рекламные ссылки. Например, использование в видео рекламе, размещенной в сервисах YouTube, рекламирующей туалетную воду Chall такой фразы – «Let's go... Жизнь игра! Брось вызов!» Суть видеоролика заключается в том, что молодой мужчина взбирается на автомобиль, чтобы достать парящий в воздухе флакон туалетной воды, при этом видеоряд сопровождается фразами «Let's go... Жизнь игра! Брось вызов! «Chall» новый аромат для мужчин, теперь и в магазинах». Таким образом, фраза «Let's go» из известной песни является частью аудио сопровождения, а следовательно не имеет прямого отношения к рекламируемой туалетной воде, таким образом иностранная фраза «Let's go» может привести к искажению смысла рекламного объявления, что является нарушением пп. 1 п. 5 ст. 5 ФЗ «О рекламе» [2]

В последнее время в Интернете участилось использование всемирно известных произведений искусств для рекламы своей продукции. В большинстве случаев – это произведения живописи. Здесь важно соблюдать закон «О рекламе» в части достоверности и этичности. Данные нормы регулируют следующие статьи закона.

Реклама признается недостоверной в случае, если такая реклама содержит недостоверную информацию об исключительных правах на результаты интеллектуальной деятельности (пп. 7 п. 3 ст. 5). [2]

Согласно п. 6 ст. 5 ФЗ «О рекламе» [2] в рекламе не должны использоваться бранные слова, непристойные и оскорбительные образы, сравнения и выражения. Примером нарушения законодательства служит использование предметов искусства. Например, известные картины в рекламе соседствуют с неэтичными подписями и искажениями образа. Как правило, это баннерная реклама, ее преимущество – яркость и большая известность картины, фото которой переделано под рекламу. Авторские права в случае использования произведений искусства со столетней историей истекли, а потому нарушение исключительных прав присуще только к недавно созданным продуктам интеллектуальной деятельности.

Наконец, актуальной для Интернет-рекламы стоит проблема добросовестности и достоверности рекламы. В законодательстве достаточно подробно освещены признаки недостоверной рекламы : так,

реклама признается недостоверной, если любые характеристики рекламируемого товара не соответствуют действительности, если реклама содержит недостоверную информацию об условиях приобретения товаров и т.д. Защита пользователей интернета от недобросовестной рекламы – одна из самых важных проблем электронного бизнеса и интернет-рекламы. К сожалению, российский закон «О рекламе» не решает ее полностью. Рекламодатели, использующие данный вид незаконной рекламы, рассчитывают на доверчивость и не самую высокую просвещенность посетителей сайтов. Как правило, такая реклама сообщает о быстрых заработках на трейдинге, медицинских препаратах, способных после курса приема избавить от сложных заболеваний, продаже контрафактных товаров под видом брендов, иногда (в случае вирусной рекламы) – списание денег с телефонов.

Вызывают споры у специалистов вопросы, например квалификация материала, размещенного в Интернет, – как определить: он носит рекламный либо информационный характер. Федеральная антимонопольная служба РФ указывает, что такая квалификация не зависит от способа распространения материала, но определяется манерой представления подобного рода информации: «Так, в отдельных случаях, когда размещаемая на сайте информация направлена не столько на информирование потребителей о деятельности организации или реализуемых товарах, сколько на выделение определенных товаров или самой организации среди однородных товаров, организаций (например, в виде всплывающего баннера), такая информация может быть признана рекламой». [6]

Сложности возникают при определении лица, подлежащего привлечению к административной ответственности за ненадлежащую рекламу. Непонятно, кому ФАС РФ должна выдавать предписание о нарушении рекламного законодательства: рекламораспространителю (владельцу сайта, который создал сайт и обеспечивает доступ пользователей) или рекламодателю (пользователю сайта, который проводит рекламу своей продукции).

Длительные дискуссии ведутся и в отношении юрисдикции в Интернете. Некоторые специалисты придерживаются защиты национальной юрисдикции, при которой существует некий суверенитет российского киберпространства. В таком случае возникают

сложности с регулированием сайтов, имеющих домены .com и .org. Проблемы с определением национальной юрисдикции возникнут в том случае, если данные сайта хранятся на сервере сайта Рунета, а сам сайт находится в другом государстве.

Рассмотрев способы интернет-рекламы и определив проблемные точки российского законодательства в этой области, можно прийти к выводу, что для выхода на качественно новый уровень регулирования рекламы в Интернете необходимо предпринять ряд важных мер:

- необходима разработка и принятие нового Федерального закона, который регулировал бы электронный бизнес и интернет-рекламу;

- производство и распространение рекламы в Интернете должно быть понятным всем участникам процесса, статьи Законов не должны противоречить друг другу;

- в Законе необходимо четко разграничить права и меры ответственности всех участников процесса;

- Закон должен регулировать смежную с рекламной деятельностью в Интернете: видеотрансляции, социальные сети, форумы и блоги;

- важно определить границы национальной юрисдикции без ущерба международным сайтам;

- необходимо создать Федеральное агентство, которое занималось бы контролем за соблюдением законодательства в сфере электронного бизнеса и интернет-рекламы;

- интеграция в мировое киберпространство, в том числе на уровне консультативных встреч для обмена мнениями и опытом – залог развития и совершенствования национального законодательства в интернет-сфере;

- необходима серьезная борьба с нарушителями авторских прав, ужесточение требований к владельцам блогов, к руководству социальных сетей и биржам рекламных ссылок в области модерации всех поступивших рекламных объявлений;

- необходимо на федеральном уровне проводить образовательные программы для повышения грамотности пользователей при работе в сети Интернет.

Данные мероприятия позволят минимизировать риски для пользователей Интернета в части недобросовестной рекламы. ■

Библиографический список

1. Объем рынка интернет-торговли [Электронный ресурс]: официальный сайт Виды продвижения сайта: World Wide Web. URL: <http://www.виды-продвижения-сайта.рф/объем-рынка-интернет-торговли/>;
2. О рекламе [Электронный ресурс]: Федер. закон от 13.03.2006 № 38-ФЗ : ред. от 08.03.2015. — Режим доступа : СПС «КонсультантПлюс»;
3. Обзор рынка интернет-рекламы в России, Итоги 2014 г. [Электронный ресурс]: официальный сайт JSON.TV: World Wide Web. URL: http://json.tv/ict_telecom_analytics_view/obzor-rynka-internet-reklamy-v-rossii-itogi-2014-g-20150226053941;
4. Яндекс. Директ [Электронный ресурс]: официальный сайт Яндекс.Директ: World Wide Web. URL: <https://direct.yandex.ru/>;
5. Google AdWords [Электронный ресурс]: официальный сайт Google AdWords: World Wide Web. URL: <http://www.google.ru/adwords/>;
6. Об особенностях отдельных способов распространения рекламы [Электронный ресурс]: Письмо ФАС от 19.05.2006 № АК/7654 (19 мая 2006 г.). — Режим доступа : СПС «КонсультантПлюс».

ПРОБЛЕМЫ РЕФОРМИРОВАНИЯ МЕЖБЮДЖЕТНЫХ ОТНОШЕНИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Гульфия Салаватовна БАШИРОВА

*магистрант 2 года обучения кафедры финансового и экологического права
Института права Башкирского государственного университета*

Формирование бюджетного федерализма в новейшей России длится уже 20 лет, и мы многого добились в этой стези. К данному периоду в государстве произведено разграничение расходных обязательств, за каждым уровнем бюджетной системы закреплены доходные источники, основаны и реально функционируют механизмы финансовой поддержки региональных и местных бюджетов. Тем не менее сложившаяся система межбюджетных отношений характеризуется чрезмерной централизацией ресурсов на федеральном уровне и пока не обеспечивает оптимального баланса всех интересов и необходимого уровня социально-экономического развития субъектов РФ. Несмотря на рост их собственных доходов, экономическая ситуация во многих регионах не улучшается, а, наоборот, ухудшается.

Средства, передаваемые из одного бюджета в другой (как правило, из вышестоящего бюджета в нижестоящий) на определенные цели или без целевой привязки, являются в России основным источником доходов многих региональных и местных бюджетов.

В Республике Башкортостан доля безвозмездных поступлений в общих доходах в 2014 году составила 19,34 %.

Правовые основы межбюджетных трансфертов между Российской Федерацией и Республикой Башкортостан заложены в Бюджетном Кодексе РФ, Федеральном законе "Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации" [1], в федеральных законах о бюджете, и республиканских законах о бюджете.

Согласно Бюджетному кодексу Межбюджетные трансферты из федерального бюджета бюджетам регионов выделяются в форме:

- дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности - субсидий бюджетам субъектов РФ;
- субвенций;
- иных межбюджетных трансфертов;
- межбюджетных трансфертов бюджетам государственных внебюджетных фондов.

Дотации на выравнивание бюджетной обеспеченности субъектов Российской Федерации предоставляются субъектам Российской Федерации, уровень расчетной бюджетной обеспеченности которых не превышает уровня, установленного в качестве критерия выравнивания расчетной бюджетной обеспеченности субъектов, выплачиваются из Федерального фонда финансовой поддержки субъектов Российской Федерации.

В Республике Башкортостан уровень бюджетной обеспеченности до распределения дотаций составлял 0,758 в 2015 году 0,732 в 2014 году, сумма дотаций на выравнивание составила на 2014 год 6 406 127 тыс. руб., на 2015 год запланировано 8 755 196 тыс. руб. Уровень бюджетной обеспеченности после распределения дотаций был 0,793 на 2014 год и 0,779 на 2015. Несмотря на то, что сумма выделенная на выравнивание в 2015 году выросла, уровень бюджетной обеспеченности республики в 2015 году снизился по сравнению с 2014 годом, это связано с понижением налогового потенциала и повышением бюджетных расходов. Общая сумма дотаций Республике Башкортостан на 2014 год составила 12 286,22 млн. руб., на 2015 год запланировано 11 208,58 млн. руб.

Региону было выделено субсидий в 2014 году 8 510,44 млн. руб., в 2013 году эта сумма составила 8 540,81 млн. руб., на 2015 год запланировано 9 976,75 млн. руб.; иных межбюджетных трансфертов в 2014 году 2 713,42 млн. руб., в 2013 году эта сумма составила 959,51 млн. руб., на 2015 год запланировано 155,62 млн. руб.; субвенций в 2014 году 8 639,56 млн. руб., в 2013 году эта сумма составила 7 649,57 млн. руб., на 2015 год запланировано 8 145,32 млн. руб. [2]

Таким образом, общий объем безвозмездных поступлений составил в 2013 году 23 872,38 млн. руб. и 17,3% доходов республики, в 2014 году 32 049,64 млн. руб. - это 19,34% соответственно, на 2015 год запланировано 23 305,53 млн. руб. что составит 19,28% доходов РБ.

Из представленных выше данных можно проследить общее снижение доходов бюджета республики и снижение трансфертов из федерального бюджета

в том числе. Причиной этого является тяжелая экономическая ситуация в целом по стране, падение экономической активности и как следствие уменьшение собираемости налогов. Так же можно предположить, что одной из причин уменьшения общей суммы межбюджетных трансфертов в бюджет Башкортостана является государственная программа [3]. Одним из результатов этой программы должно стать снижение количества субъектов Российской Федерации, в которых расчетная доля межбюджетных трансфертов из федерального бюджета превышает 20 процентов доходов бюджетов регионов.

Примечательным является резкое сокращение субсидий, предоставляемых республике из федерального бюджета, данный факт возможно связан с политикой проводимой государством направленной на сокращение количества субсидий, предоставляемых из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации, в результате их оптимизации и увеличения доли дотаций в межбюджетных трансфертах. Доля дотаций в общем объеме межбюджетных трансфертов выросла до 48% в сравнении с 38% в 2014 году.

На данный момент на примере Республики Башкортостан можно наблюдать снижение доходов и впервые за последние три года сокращение расходов бюджета, при том что с каждым годом на уровень субъектов делегируются полномочия которые до этого финансировались за счет федерального

бюджета. Уровень межбюджетных трансфертов в республику снизился, формально она стала более самостоятельной, но по факту бюджет региона попросту сокращает свои расходы, так как на их финансирование не хватает средств, социально-экономическое состояние ухудшается.

В сложившейся ситуации необходима разработка конкретных мер по закреплению за регионами дополнительных источников налоговых и неналоговых доходов. Считаем, что правительству необходимо продолжить работу по увеличению нормативов зачисления в бюджеты субъектов налоговых и неналоговых доходов, например увеличить до 100% норматив зачисления доходов от акцизов на алкогольную продукцию с объемной долей этилового спирта свыше 9%. Также было бы целесообразным провести частичную реструктуризацию задолженности по предоставленным ранее бюджетным кредитам, в первую очередь на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, ремонт и содержание автомобильных дорог общего пользования. Для регионов одним из болезненных вопросов является их закредитованность и невозможность решить эти проблемы самостоятельно.

Таким образом, разработка и реализация мероприятий по совершенствованию межбюджетных отношений остается актуальной задачей для всех уровней бюджетной системы. ■

Библиографический список

1. Федеральный закон от 06.10.1999 N 184-ФЗ (ред. от 03.11.2015) "Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации"/"Российская газета", N 206, 19.10.1999
2. Официальный сайт министерства финансов. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.minfin.ru/ru/performance/regions>.
3. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 г. № 310 Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Создание условий для эффективного и ответственного управления региональными и муниципальными финансами, повышения устойчивости бюджетов субъектов Российской Федерации»

ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИВАТИЗАЦИИ В СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Ольга Олеговна ГРИГОРЬЕВА

*магистрант кафедры гражданско-правовых дисциплин
Тихоокеанский государственный университет*

Вопросы приватизации государственного и муниципального имущества актуальны в настоящее время, поскольку затрагивают все сферы общества. Приватизация в России является закономерным процессом реформирования отношений собственности, одной из необходимых предпосылок создания слоя частных собственников, развития рыночной экономики и фондового рынка.

Под приватизацией государственного и муниципального имущества понимается возмездное отчуждение имущества, находящегося в собственности Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, в собственности физических и (или) юридических лиц [1].

Зарождение рыночной экономики в конце прошлого столетия потребовало от законодателя создания принципиально новой правовой базы для проведения в жизнь реформаторских процессов. Государством, провозгласившим одной из главных целей приватизации создание благоприятной экономической среды для развития бизнеса с помощью законодательно закрепленного механизма отчуждения государственной и муниципальной собственности в частную, в 90-х годах XX века предприняты попытки осуществления процесса приватизации государственного и муниципального имущества в Российской Федерации.

В настоящее время проводимый в течение двадцати лет многоэтапный процесс приватизации не завершен, новый этап приватизации, обусловленный экономической обоснованностью и предпринятый государством в целях пополнения федерального бюджета, привлечения иностранных инвестиций и формирования класса эффективных собственников, начат в соответствии с утвержденной 17.11.2010 Правительством Российской Федерации Программой приватизации госкомпаний на 2011 - 2013 гг., включающей в себя частичную приватизацию российских госкомпаний в 2 этапа - до 2013 года и до 2015 года. Согласно утвержденному плану приватизации реализация государственных активов принесет примерно 1,8 трлн рублей, 800 млрд из которых будут отданы не государству, а самим компаниям [2]. Изложенное свидетельствует об актуальности такого явления, как приватизация государственного и

муниципального имущества.

Актуальность вопроса правового регулирования приватизации государственного и муниципального имущества заключается в комплексном характере специального приватизационного законодательства, включающего в себя как гражданско-правовые, так и административно-правовые нормы, и основанного на гражданско-правовом методе регулирования общественных отношений. С учетом этого законодательство о приватизации может быть отнесено к подотрасли (подразделу) гражданского законодательства, правовое регулирование которой осуществляется на основе гражданско-правового метода отношений с дифференциацией по способам воздействия на отношения приватизации.

Необходимо выделить следующие признаки приватизации:

- плановость (осуществляется на основе планов приватизации);
- масштабность (охватывает практически все сферы экономики);
- системность (взаимодействуют между собой различные органы государственной власти, складывается система правоотношений);
- многоэтапность (осуществляется в несколько этапов) [3].

С учетом места и роли приватизации в системе отношений собственности выделяются данные особенности приватизации:

- нахождение имущества в собственности публичных субъектов права и передача имущества в собственность частных субъектов права;
- сделке приватизации предшествуют решения органов государственной (или муниципальной) власти, принятые в пределах полномочий, определенных в законодательстве;
- право собственности у приобретателя возникает на основе сложного юридического состава, включающего акт органа власти;
- приватизация относится к производным способам приобретения права собственности, являясь особым случаем купли-продажи имущества;
- приватизация осуществляется на возмездной основе (за плату либо посредством передачи в государственную или муниципальную собственность

акций открытых акционерных обществ, в уставный капитал которых вносится государственное или муниципальное имущество);

- приватизация проводится с соблюдением специально установленной федеральным законом процедуры передачи имущества и способами, установленными федеральным законом [3].

Правовое регулирование приватизации государственного и муниципального имущества представляет собой способ воздействия и регулирования в результате системной реализации правовых норм, регулирующих правоотношения субъектов права, связанные с приватизацией государственного и муниципального имущества.

Законодательство о приватизации является комплексным, то есть содержит как гражданско-правовые, так и административно-правовые нормы, определяющие частные и публичные отношения отдельных лиц. Кроме того, законодательство о приватизации содержит нормы, регулирующие иные виды отношений: финансово-бюджетные отношения, отношения в части использования объектов культурного или социально-бытового назначения и т.д.

Проблема правового регулирования приватизационных отношений с точки зрения выделения специального приватизационного законодательства из гражданского законодательства неодно-

кратно исследовалась, высказывались различные точки зрения. Однако, несмотря на комплексный характер приватизационного законодательства, включающего в себя гражданско-правовые и административно-правовые нормы, приватизационное законодательство регулируется единым гражданско-правовым методом с учетом дифференциации по способам воздействия, в связи с чем в настоящее время особенно актуален вопрос о необходимости выделения законодательства о приватизации в подотрасль гражданского права, регулирующую единым методом регулирования гражданско-правовых отношений с дифференциацией по способам воздействия на отношения приватизации. По мнению диссертанта, такой подход позволит акцентировать внимание на специфике приватизационного законодательства, сохранив при этом единство метода гражданско-правового регулирования.

В рамках исследования вопроса соотношения гражданского и приватизационного законодательства следует остановиться на вопросах соотношения федерального и местного законодательства, делегирования полномочий Российской Федерации субъектам Российской Федерации, обратив особое внимание продолжающемуся в настоящее время процессу разграничения государственной (федеральной) и муниципальной собственности. ■

Библиографический список

1. Федеральный закон от 21.12.2001 N 178-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "О приватизации государственного и муниципального имущества" (с изм. и доп., вступ. в силу с 29.09.2015)
2. Трофимова А.Х. Актуальность правового регулирования гражданского и приватизационного законодательства // Юрист. 2012. № 1
3. Трофимова А. Х. «Особенности правового регулирования приватизации государственного и муниципального имущества: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата юридических наук.» / А. Х. Трофимова; науч. рук.
4. Б. М. Сейнаров. -М., 2012. -26 с.-Библиогр. : с. 26.3 Режим доступа [электронный ресурс]: <http://law.edu.ru/book/book.asp?bookID=1497230>



ИКОНОТВОРЧЕСТВО В СОЦИОКУЛЬТУРНОМ КОНТЕКСТЕ

Виктор Гаврилович ЛЁВИН

*доктор философских наук, профессор, главный научный сотрудник,
Центр интеллектуальных ресурсов, г. Самара*

Предметом предлагаемого исследования является анализ и обобщение фактов становления и развития особой сферы духовной культуры, связанной с иконотворчеством и практикой иконопочитания. С конца XX столетия русское православие переживает своеобразное Возрождение. И на этом фоне возникает специфическая тяга исследователей к постижению смысла и значения православных икон. В отечественной литературе восстановлены и продолжают своеобразие энциклопедические издания, посвященные искусству иконописания и роли икон в православной вере. В 2013 году издана «Хрестоматия по иконоведению» (Составитель Ходаков М. А.). Заметное место среди фундаментальных работ занимают труды Л. А. Успенского [1]. Надо отметить сочинения Л. М. Шкарубы [2]. В них на современном материале продолжается развитие идей иконоведения, заложенных П. Флоренским [3]. Универсальный подход к иконоведению реализуется в работах И. К. Языковой [4] и других отечественных авторов.

Вопросы изучения православных икон и в прошлом, и в наши дни широко представлены также за рубежом. В основном подобные вопросы поднимаются в связи проявлением большого интереса к истории Византии и к ее духовному наследию. Вместе с тем, многие исследователи отмечают важность изучения духовной истории России для понимания роли икон в развитии русской культуры.

Все сказанное говорит о том, что мы становимся свидетелями нового витка познания, нацеленного на постижение духовной культуры человечества и духовной культуры России в тех аспектах, которые проявляются в иконосозидательной деятельности и в иконопочитательной практике.

Общее иконоведение дополняется в наши дни исследованиями, посвященными особому типу православных икон, именуемых резными иконами. Накоплен обширный исторический материал, раскрывающий место и роль резных икон в развитии православной жизни в России. Изучается исторически изменчивое отношение Русской православной церкви к искусству создания резных икон. Начина-

ют исследоваться школы и направления в искусстве резных икон, возникшие как в прошлой истории, так и в наше время. Однако и сегодня не хватает полновесного осознания необходимости формирования устойчивого предметного познавательного отношения к вопросам становления новой ветви иконоведения, направленного на целостное постижение культурно-религиозного значения резных икон в православии. Автор выражает надежду, что предлагаемая статья может в определенной мере содействовать решению данной задачи.

Говоря о тенденции комплексного изучения вопросов создания икон и практики иконопочитания, следует отметить несколько существенных моментов.

Началом иконоведения правомерно считать богословскую истину об иконах. В Православной церкви утвердилось положение, что создание иконы нацеливает на восхождение к Первообразу. Только в этом качестве икона становится подлинным объектом религиозного почитания. Через икону идет процесс обожения человека и мира. На подобную трактовку наводит исихастское богомыслие Феофана Грека, а также художественный подвиг преподобного Андрея Рублева.

Кроме того подчеркивается, что подлинное иконотворчество не может быть оторвано от аскезы. В противном случае оно превращается в простую иллюстративность. И возникает опасность, как говорят многие богословы, создания анти-иконы.

Говоря о богословии иконы, будем иметь в виду, что оно настраивает людей на спасительную силу благодатных икон. Богословы убеждены, что всякая истинная икона чудотворна. И потому истинная икона есть святыня, достойная почитания, преклонения, сохранения и передачи будущим поколениям. Святость иконы объявляется Церковью и принимается в Церкви актом прославления. Для богословия существенно, что икона не тождественна светской картине. Она не просто изображает сюжет или лицо из священного писания, но являет божественную истину в силу присутствия в иконе прославленной святости.

Другой момент связан с раскрытием исторической судьбы икон в жизни верующих. В переводе с греческого слово «икона» означает образ, изображение. Установлено, что подобные изображения распространились в эпоху становления Византийского государства. В это время молодая христианская церковь обрела опору в торжественных храмах, где образительные средства веры получили поддержку и признание. Их великолепная архитектура сочеталась с красотой интерьеров, с дорогой мозаикой, с росписями и иконами, в которых иконописцы стремились выразить Богоподобие. И потому моление перед иконой признавалось действием, способным стяжать благодать Святого Духа. По существу, икона почиталась как ипостась воплощенного Бога, о котором возвестило слово Священного Писания. Первые иконы, написанные на деревянных досках, появились в 3-5 веках. С этого времени идет отсчет традиционной иконописи.

Однако, новая культура укреплялась через противоречия. Христианство пережило разные периоды отношения к иконам. Глубокие сведения о смене периодов можно почерпнуть в монографии, автором которой был Г. –Г. Бек, создавший классический труд по истории Восточной Христианской церкви [5]. Прекрасный исторический материал дает в своей научной работе по истории Византии Gregory Timothy E. [6]. Крупными отечественными специалистами по истории Византии являются Афиногенов Д. Е. [7], Бибииков М. В. [8].

В VIII веке был запрет христианам молиться перед иконами. Иконы удалялись из общественных мест. Социальная и политическая подоплека борьбы против иконопочитания сегодня исследована недостаточно. Но есть предположение, что ряд византийских императоров пытались сблизить христианство с мусульманством и иудейством, где культ икон отсутствовал. Правда, византийское иконоборчество не нашло поддержки у Александрийского, Антиохийского, Иерусалимского православных Патриархов.

Крупным событием для христианского мира стал 787 год, когда по решению Никейского Вселенского Собора почитание икон было восстановлено. Однако иконоборческая тенденция в Восточной Римской империи прекратилась лишь в середине 9 века. Византийская власть окончательно признала почитание святых икон и установила праздник православия. Церковная история усматривает в победе над иконоборцами торжество доброй божественной воли. Но к этому результату вели наверняка и определенные социальные процессы в развитии византийского общества. Их изучение требует дополнительных усилий.

Иконы были признаны также на русских землях, куда пришло христианство в X веке - вместе с известными и разработанными в Византии культами, обрядами, поклонениями и почитаниями. Существует весьма богатый материал, раскрывающий культурное значение православия и православных икон на Руси. Так, летописные своды [9] говорят о священ-

ном предназначении икон. Известно, что князь Владимир Святославич привёз из Херсонеса в Киев ряд икон и святынь. Но из этого набора икон до нашего времени не дошло ни одной. Зато сохранились многие настенные росписи в храмах. Знатоки отмечают их высочайшее качество и взлет русского искусства до уровня достижений Византийской культуры.

Хочу отметить, что существует своеобразная культурно-историческая диффузия распространения древних икон. Так, икона «Владимирская Богоматерь» была вывезена из Константинополя в Киев в начале XII века. **Есть легенда, что эта икона оказалась в Константинополе через Иерусалим еще в V веке.** Она получила название «Владимирская» в связи с тем, что князь Андрей Боголюбский вывез ее в XII веке из Киева во Владимир. С возвышением Москвы икона переехала в новую столицу. В настоящее время икона хранится в фондах Третьяковской галереи.

К древнейшим русским иконам относится икона Апостолов Петра и Павла из новгородского музея. Она датируется XI веком. По преданию эту икону привёз из Корсуни великий князь Владимир Мономах и икона получила название «Корсунская». Еще один древний образ – это Икона «Спас Златая риза». Она, вероятно, создана около 1050 года, и была оставлена в Софийском соборе в Новгороде.

Отмеченная диффузия просматривается на широких славянских просторах. Вот исторический факт. Весьма почитаемая икона – Ченстоховская Божья мать – оказалась в Польше, куда она попала из Западной Украины в 14 в. Считается, что она была написана в Византии. В 13 веке находилась у русского князя Льва Даниловича. А в 14 веке князь Владислав Опольский подарил ее полякам, и она стала их великой святыней. Другой факт. В Вильнюсе католиками почитается Остробрамская икона. Но она некогда была православной иконой.

Итак, культурологическая трактовка икон, способов их воздействия на людей обязана признавать их духовную составляющую, в силу которой иконы входят в жизнь верующих. Однако, важна также характеристика путей и возможностей становления и развития иконосозидания. Учет этого аспекта иконоведения подводит к необходимости отображения творческого потенциала мастеров-создателей икон.

Говоря об иконах, чаще всего имеют в виду их живописные образцы. Но в действительности есть еще одна ветвь в создании и почитании икон, о которой в наше время известно меньше. Эта ветвь в христианской культуре обусловлена созданием и поклонением резным иконам. Их культ также ведет отсчет от времени раннехристианской Восточной Римской империи. Есть сведения, что существовали иконы, вылитые из драгоценных металлов, а также вырезанные из камня, кости и дерева. Историки отмечают распространение подобных икон в Греции, Валахии, Сербии, Болгарии.

Сохранившиеся культурные памятники свидетельствуют, что на Руси резные иконы появились с XI века. Нередко их делали из мягких пород камня. А

к XV веку почти повсеместное признание получили деревянные «иконы на рези». Такие иконы создавались по правилам и с использованием образцов византийской резьбы. На Руси резали иконы и для храмов, и для домовых иконостасов. Талантливые мастера создавали в иконах подлинные произведения искусства. Они оковывали эти иконы золотом, серебром, для украшения применяли также жемчуг, драгоценные камни. Воспроизводили иллюстрации из Библии, других религиозных книг.

Для искусствоведческого и культурологического истолкования резных икон имеет значение, что был период, когда в Древней Руси много икон создавали иностранные резчики, которые использовали дорогие виды дерева: кипарис, тис, черное дерево, самшит, можжевельник, тую. Но их ученики, русские мастера, в основном резали иконы из местных пород дерева - липы, осины, ольхи, березы, дуба, сосны. Иногда применяли также дорогой привозной материал. Часто сохранность местных икон была невелика. Поэтому на «резь» наносился тонкий грунт, например, из жира бобра. Иконы красили - с помощью масла, смолы, воска. Широко использовались позолота и серебрение. Важным культурным событием стал факт принятия «иконы на рези» качестве храмовых святынь. Нам теперь известно, что русские мастера умели выполнять целые резные иконостасы для храмов. Нередко выполненные резные и живописные иконы объединялись единым орнаментальным обрамлением.

В XVI и даже в XVII веках заметен подъем в распространении резных икон. К этому процессу оказались причастны Высшие иерархи Церкви, которые выписывали из-за рубежа специальные «книги мастерские к резному делу в лицах» — своего рода руководства по резьбе.

Мастеров резного дела было много. Ими создавались походные деревянные иконостасы, скульптурные композиции в киоте. В храмах устанавливались скульптурные изображения Иисуса Христа и святых: Николая Можайского, Николая Чудотворца, Зосимы, и других. Они были пристенными, без кругового обхода. В Троице-Сергиевой лавре работал знаменитый резчик и ювелир Амвросий (XV век). В XVI в. начинает свою деятельность Кремлевская Оружейная палата, имевшая среди прочих мастерскую резных и столярных дел. В XVII веке русскими мастерами был создан Коломенский деревянный дворец под Москвой, дворец для царя Алексея Михайловича. Широко использовалась художественная резьба по дереву в период строительства Петербурга и его окрестностей, когда мастера украшали резьбой новые дворцы, усадьбы, церкви и соборы.

Однако история резных икон не похожа на гладкую прямую дорогу. Признание подобных икон прерывалось гонениями. В известном смысле на Руси повторялась история византийского иконоборчества. Есть веские основания считать, что социальным источником к преследованиям послужил церковный раскол XVII века, возникший в Московском государстве. Именно с этого времени последовало

изгнание из храмов резных икон. Много из церковной скульптуры и из многочисленных резных икон было просто уничтожено. Поход против резных икон продолжился при императоре Петре I в 1722 году. Согласно указу Святейшего Синода, было запрещено изготовление и употребление в церквях резных икон. В домах можно было иметь только малые кресты и панагии, а «резные и отлитые» иконы находились под строгим запретом. Но этот запрет обычно не соблюдался в частных домах старообрядцев.

Новая немилость пала на резные иконы в 1832 году. Тогда было запрещено изготавливать иконы резные и отливные из металлов (кроме распятий и лепных изображений, «поставляемых на высоких местах»). Однако древнее искусство резных икон не погибло окончательно. Его спасли старообрядцы и раскольники, находившиеся в далеких от столичных реформ областях Сибири и Русского Севера. Это были жители Соловков, Урала, Восточной Сибири и многих других «потаенных» мест. Кое-что из резных икон сегодня сохраняется в музеях Архангельска, Северодвинска, Сольвычегодска, Яренска, Красноборска и еще в ряде далеких городов и поселков России.

Восстановление культуры резных икон осуществляется в наше время исследователями-энтузиастами. Теперь резные деревянные иконы обнаружены как интересная и своеобразная часть наследия старообрядческой поморской пустыни, возникшей на Русском Севере в конце XVII века. Эти памятники уже включены в каталоги или книги, посвященные народному искусству и резьбе по дереву. Их кратко описал известный исследователь старообрядчества В.Г. Дружинин. [10, с. 1489], К резным иконам, созданным в Выговской старообрядческой общине, проявлен высокий интерес коллекционеров. В наше время идет пополнение музейных собраний икон.

Различные группы резных икон подвергаются искусствоведческой экспертизе. Так, И. Миядзак [11, с. 297-310] проанализировал 70 предметов, происходящих из Выго-Лексинского общежития и относящихся к нему скитов.

От изучения старых традиций создания резных икон в последние десятилетия наметился переход в России к новому витку иконотворчества. Появились новые мастера. О них сообщают различные источники. Собрать и систематизировать подобные источники пока не удастся, поскольку иконы создаются в наше быстрое время. И их история еще не устоялась.

Нам известны новые мастера, которые творят в широком ареале и известны в разных центрах православного христианства. Они представляют разные творческие стили и демонстрируют уникальные методы создания резных икон.

В мой адрес пришло сообщение о мастере Александре Васильевиче Зорине, который работает в Донецке и режет свои иконы на стекле. Из Нижнего Новгорода пришло сообщение о выставке резных икон, которая работает в ноябре 2015 года. Ее на-

звание «Древо жизни», а авторы работ - члены Союза художников РФ Елена Елюшкина и Александр Пьянков. Среди их работ есть образы Пресвятой Богородицы, Иисуса Христа, многих православных русских святых. В Санкт-Петербурге работает творческая студия «Наследие». Ее художники осуществляют благородное служение с помощью резных икон. Мои друзья из Санкт-Петербурга свидетельствуют, что еще в 2005 году эта студия вручила воспитанникам детского сада №53 для слепых и слабовидящих детей резные иконы Святого Целителя Пантелеймона, Спаса Нерукотворного и Преподобного Сергия Радонежского, освященные на Святой Земле и Святой горе Афон.

Есть добрая весть из Латвии, из Храма во имя Всех Святых (Рига). Староста прихода говорит, что еще в древние времена люди с особым почтением относились к слепым. Считалось, что незрячие люди ближе к Богу (слова Давида: «Господь умудряет слепых» (Пс .145:8). Поэтому, большинство предметов, созданных древними цивилизациями, были адаптированы для слепых людей. Известно, что первая икона Божией Матери, вышедшая из-под руки Св. Апостола Луки, была рельефной. К нашим дням в этом храме есть резные иконы, созданные мастером-резчиком из Екатеринбурга Андроповым Сергеем Александровичем. Среди них - «Явление Богородицы преподобному Сергию Радонежскому», «Николай Чудотворец», «Преподобный Серафим Саровский».

Известными мастерами резных икон стали в наше время Юрий Скрипников, Анатолий Щипов Инесса и Рашид Азбухановы, Павел Минин. Есть много других мастеров, которые работают над созданием резных икон. Поле деятельности творцов расширяется.

Отдельное слово выскажу о замечательном мастере создания резных икон, о самарском художнике Прокофьеве Александре Васильевиче. Мне приходилось писать о нем в журнале «Современные инновации» [12]. Теперь хотелось бы добавить несколько новых штрихов к творческому портрету мастера. Он подошел к созданию резных икон, будучи уже зрелым мастером. Крупной вехой творческого роста А. В. Прокофьева явилась работа в «Академии мастерства: декоративно-прикладное искусство из дерева». Она продолжает свою деятельность с 2007 года. Есть рассказ о ней, воплощенный в красочном буклете «Живое дерево». Лейтмотив этого буклета – доброта, служение людям.

А. В. Прокофьев прошел уникальный путь становления и расцвета. Много путешествовал ради наблюдений над природой, для знакомства с прикладным искусством старины, изучал музейные экспонаты. Знакомился с рецептами приготовления красочных материалов. У него появились творцы-единомышленники. Родилась передвижная выставка художественных работ из дерева. Состоялись десятки и сотни творческих акций и выступлений на телевидении, на радио, в дворцах культуры, в больницах для инвалидов, в детских санаториях. А.

В. Прокофьев создал свою коллекцию художественных изделий, в которой более 200 работ. Среди них резьба, деревянные скульптуры, сюжеты и композиции. Вот перед моим взором композиция «Влюбленные» (красное дерево), 2006 год. Здесь Она и Он соединили вдохновенные лица, запечатленные в необычном ракурсе. А теперь я вижу деревянную маску «Удивление» (бук), 2000 год. На ней представлено выразительное лицо человека, источающего доброе удивление и приглашающего к общению. В работе «Лесной кот», 2006 год - художник подсмотрел сказочное существо в Жигулевских лесах. Можно присмотреться к маске «индейский вождь» (ясень), 2001 год. На нас смотрят печальные глаза вождя, вероятно, с болью переживающего потерянную вольность его некогда свободного народа.

Все произведения художника, как говорит сам мастер, имеют неперменного соавтора, в роли которого выступает Природа и субстанция дерева – с ее волокнами, необычными формами, стиливыми завитушками. И в созданных им образах мы можем найти неизбывную, трудную и сложную историю родной земли, Самарской земли, с которой от рождения до наших дней связана судьба мастера – нашего современника.

Это народный художник. Он не обучался в Академии художеств. Но получил другое разностороннее гуманитарное образование. К тому же, у А. В. Прокофьева есть дар и талант, который он шлифует и совершенствует, двигаясь от одного этапа творчества к другому. А его сподвижниками являются лесная красота и чудесные свойства податливого под руками мастера дерева. И есть у него чуткая аудитория и тонкие ценители, в роли которых чаще всего выступают дети, тянущиеся к искусству. А. В. Прокофьев считает, что произведения искусства из дерева дремлют в лесном мире, ожидая, когда придет Мастер и воскресит их. В своих образах он опирается на русскую мифологию, на темы сказок. И дарит нам свое волшебство, перебрасывая мостик от прошлого к настоящему и к будущему, которое видится ему как сфера гуманитарной культуры.

В качестве творческих достижений надо признать три крупных авторских проекта: «Мир без вредных привычек», «В мире прекрасного», «Исцеление красотой». Мастер дарует людям не только духовную красоту, но оказывает бескорыстную поддержку своими выставками и вручаемыми в дар иконами детским учреждениям, больницам, храмам и духовным образовательным центрам. И повсюду зов его сердца находит благодатный отклик.

Для понимания смысла деятельности А. В. Прокофьева по созданию резных икон недостаточно ограничиваться только искусствоведческими размышлениями. Отмечу здесь, что искусствоведы высоко оценили многие из икон, вышедших из-под мастерских рук Александра Васильевича. Однако суть его творчества проявляется главным образом в глубоком проникновении во вселенскую истину добра, в постановке некой сверхзадачи – построения и в себе, и в других людях храма души и сердца. Право-

славная вера и православные иконообразы дают для этого желанное и бесконечное для воплощения поприще.

Сейчас передо мной лежит красочно изданный буклет, посвященный 50-летию творческой деятельности Александра Прокофьева. Здесь ярко показано, что в искреннем и действенном искусстве Александра Прокофьева рождается облагороженная природа. Рождается чудо. И это чудо побуждается к жизни мастером, душа которого ведет его к высотам добра и красоты.

В творческом искании и поиске родился неповторимый метод создания православных образов. Из глубины веков, как говорит мастер, пришло высокое прозрение. Многие дали изучение стилей иконописи, принятых в древней Византии. Их преемники, резчики и иконописцы, работавшие в Московском царстве в XVII веке (Давид Павлов, Клим Михайлов, Герасим Окулов и многие другие), оказали свое плодотворное влияние на стиль, созданный Прокофьевым Александром Васильевичем. Он применяет резьбу из малых фресок, что создает неповторимый объем, и помогает внутреннему восприятию. Сам автор назвал свой метод «два в одном» и зарегистрировал его в Российском авторском объединении (г. Москва).

На Самарской земле в октябре 2010 года по инициативе А. Прокофьева состоялось празднество в честь Небесного покровителя Самары чудотворца Святого Алексия. В часовне у речного вокзала состоялась торжественная передача иконы Св. Алексия в дар часовне. Она была освящена в бывшем кафедральном Воскресенском соборе настоятелем отцом Александром. Осенью 2015 года в самарском храме имени Всех Святых состоялось торжественное богослужение по поводу открытия иконостаса

са резных икон. Представлены 6 икон, созданных Александром Прокофьевым для незрячих прихожан. Их отзывы о благородном деле были трогательны и сердечны.

Сказанное выше свидетельствует, что в современной России возникает новое явление духовного характера. Оно связано с масштабным богослужебным, благотворительным, культуросозидательным и духовно-оздоровительным применением православных резных икон. Для постижения этого явления требуется особая группа социально-философских и культурологических категорий, способных отразить вышеназванный синтез. Надеюсь, что их разработка станет делом уже ближайшего будущего.

Заключение

В предлагаемой статье изложены элементы программы создания универсального иконоведческого комплекса, расширяющего пределы собственно богословской трактовки иконоведения. Эту общую программу автор реализует как в сфере фундаментальных знаний об иконотворчестве, так и прикладных знаний, касающихся создания резных икон. Плодотворность указанного подхода некогда обнаружила себя в иконоведении древней Византии. Древние авторы стремились соединить высокое искусство с таинствами богословия и с философской мудростью античной Греции. Теперь аналогичные идеи востребованы на почве русской культуры. Соединяя разработку концептуальных основ иконоведения и анализ практики создания икон, автор статьи предлагает новое осмысление вопросов иконоведения в комплексном пространстве теоретической и эмпирической составляющей. ■

Библиографический список

1. Успенский Л. А. Богословие иконы Православной Церкви. Издательство братства во имя святого князя Александра Невского. 1997. - 656 с.
2. Шкаруба Л. М. Основы иконоведения: богословие в красках. Издательство: Свиньин и сыновья, Новосибирск, 2008 г. - 788 стр.
3. Флоренский П. А. Иконостас. Избранные труды по искусству. Издательство: Мифрил, Русская книга, М., 1993. - 373 с.
4. Языкова И. К. Богословие иконы. Издательство: Общедоступный Православный Университет М.: 1995. 139 с.
5. Beck H.-G. Geschichte der orthodoxen Kirche im byzantinischen Reich. Goettingen: Vandenhoeck&Ruprecht, 1980. - 283 s.
6. Gregory Timothy E. A History of Byzantium. Wiley-Blackwell, 2005 - 400 p.
7. Афиногенов Д. Е. Повесть о прощении императора Феофила и Торжество Православия. Москва, Индрик, 2003. - 192 с.
8. Бибииков М. В. Византийский историк Иоанн Киннам о Руси и народах Восточной Европы. М.: Издательство Ладомир. 1998. - 191 с.
9. Никоновский свод и русские летописи XVI-XVII вв. — М., 1980.
10. Дружинин В. Г. К истории крестьянского искусства XVIII-XIX вв. в Олонецкой губернии (художественное наследие Выговской поморской обители) // Известия Академии наук СССР. М., 1926.
11. Миядзак И. Резные иконы в Выговской старообрядческой пустыни // Старообрядчество в России (XVII-XX века). Выпуск 3. М., 2004.
12. Лёвин В. Г. Резные иконы в историко-культурном контексте // Современные инновации. 2015. №1.

МЕТАФОРА КАК КОСВЕННЫЙ СПОСОБ ВЫРАЖЕНИЯ ОЦЕНКИ В ЯЗЫКЕ

Надежда Владимировна АКСЕНОВА

*кандидат филологических наук,
доцент кафедры английской филологии и лингвокультурологии
Санкт-Петербургского государственного университета*

Взаимосвязь таких явлений, как метафора и оценка отмечалась в работах отечественных исследователей [1, 3, 4, 8], однако детального изучения эта тема не получала. Взаимосвязь метафоры и оценки можно наблюдать на нескольких уровнях: на уровне словосочетания, предложения (простая метафора), фрагмента текста (развернутая метафора), а также всего текста (сквозная метафора).

Оценочные высказывания разнообразны по своей природе и структуре. Традиционно выделяются прямой и косвенный способы выражения оценки. Прямая оценка выражается с помощью общеоценочных слов "хороший", "плохой" и их синонимов. Косвенная оценка выражается при помощи разнообразных средств, в число которых входит метафора. Нам представляется, что косвенная оценка является более действенным способом выражения мнения и способом влияния на адресата, т.к. она всегда связана с эмоциональной сферой, воздействует на эмоциональное состояние реципиента и эксплицирует основание оценки.

Высказывания, основанные на метафоре, являются потенциально оценочными высказываниями, прочтение метафорического выражения как положительно или отрицательно оценочного зависит от контекста и от воспринимающего субъекта.

Основываясь на работах Дж. Лакоффа и М. Джонсона и др. [5, 9], мы признаем существование в сознании носителя языка определенных наборов соответствий, основанных на повторяющемся физическом опыте (*recurring bodily experience*) и закрепленных в виде базовых метафор. Эти структуры позволяют порождать языковые метафорические выражения на основании имеющихся метафорических проекций. Говорящий пользуется существующими в его сознании структурами, конвенциональными образцами, создавая новые выражения по аналогии с уже имеющимися, выбирая из класса объектов, принадлежащих группе метафоризирующего концепта, те, которые более всего удовлетворяют конкретной ситуации общения и обеспечивают достижение его коммуникативных целей.

Мы будем исходить из того, что всякая метафора может быть представлена в форме "А есть В" или логической схемой Аристотеля "это есть то". Именно

такой вид имеет предложенная Дж. Лакоффом стандартная транскрипция метафорической проекции. Эта запись включает наименование обоих метафорических концептов, связанных логическим предикатом тождества и сводится к формуле **X IS Y**, например, **A MAN IS AN ANIMAL**. Данная транскрипция будет применяться в настоящей статье.

Такое основополагающее свойство метафоры, как способность формирования нового видения одного объекта в терминах другого, очень важно для понимания метафоры как средства выражения оценочного суждения (Л.С. Билоус использует удачный на наш взгляд термин «моделирующая функция метафоры»). Метафора моделирует новое видение метафоризируемого в терминах метафоризирующего. При этом на метафоризируемое проецируется набор ассоциаций, связанных с метафоризирующим. В некоторых случаях на первый план может выходить оценка и затемнять собственные признаки референта. Существенным в данном случае будет набор ассоциаций, связанных с группой метафоризирующего, а также быстрая активизируемость этих ассоциаций.

Такие ассоциации могут быть как общепринятыми ассоциациями, связанными в сознании говорящего с метафоризирующим, так и нестандартными, авторскими импликациями. При этом система общепринятых ассоциаций, в отличие от научного знания, может содержать неточные или ошибочные сведения, но для метафоры скорее важна быстрая активизируемость этих ассоциаций в сознании, чем их истинность. [2, с.164]

Испанский философ и публицист Х. Ортега-и-Гассет отмечал, что сходство, которое лежит в основе метафоры, может быть незначительным, несущественным. Такое явление Ортега-и-Гассет назвал "несущественной идентичностью". "Опираясь на эту несущественную идентичность, мы заявляем об их абсолютной идентичности. Это абсурд, это невероятно. Соединенные совпадением в чем-то мало важным, во всем остальном эти образы сопротивляются взаимопроникновению, отталкивают друг друга. Реальное сходство служит на деле тому, чтобы подчеркнуть реальное несходство обоих предметов. Там, где обнаруживается реальная идентичность,

нет метафоры. В метафоре живет ясное сознание неидентичности." [6, с.150] Отметим, что "идентичность", о которой пишет испанский философ, может быть не только несущественной, но и несуществующей, вымышленной, если ассоциации являются мнимыми. Хорошо известен пример Дж. Серля *Richard is a gorilla*. В данном высказывании подразумевается, что Ричард свиреп, злобен и, возможно, склонен к насилию. Несмотря на то, что такое представление о животном не соответствует действительности, метафора понятна носителю английского языка и не нуждается в пояснении. [7, с.317-319]

Заложенная в метафоризирующей оценка распространяется на всю метафорическую группу и распространяет оценочное значение на группу метафоризируемого. Выражая свое оценочное суждение с помощью метафоры, говорящий формирует новый образ объекта оценки с помощью импликаций и ассоциаций, в том числе оценочных. На наш взгляд, механизм взаимодействия метафорического и оценочного смыслов заключается в следующем:

Метафора постулирует некоторое тождество: А есть В. Формулируя это тождество, говорящий исходит из следующей предпосылки: Если А тождественно В, и В обладает некоторым набором свойств Х, значит А также обладает аналогичным набором свойств Х. При этом имплицитно аксиологическая модальность вида *de dicto*: Хорошо/плохо, что Х. Говорящий прогнозирует развертывание той же дедуктивной цепочки реципиентом. В противном случае метафора будет интерпретирована неверно (с позиций говорящего) и говорящий не достигнет желаемого перлокутивного эффекта. Создавая метафору, говорящий опирается на существующую в его сознании систему общепринятых ассоциаций и фоновые общекультурные знания и исходит из того, что реципиент обладает той же системой ассоциаций.

Большинство метафорических проекций могут быть как положительными, так и отрицательными с оценочной точки зрения. Важно, что метафора как скрытый смысл несет в себе некоторую информацию, не выраженную эксплицитно. Рассматриваемый вне контекста языковой метафорический материал может быть интерпретирован и как положительный, и как отрицательный, и как нейтральный с точки зрения оценки. В целом, большинство метафорических проекций сами по себе являются оценочно нейтральными. В этом случае оценка не заложена внутри метафорической проекции, она возникает в контексте, при функционировании метафорического элемента в тексте. Кроме того, важно говорить об оценке применительно к целым высказываниям. Контекстом оценки выступает целое высказывание, фрагмент СФЕ или СФЕ целиком.

Оценочное членение социально обусловлено (оно отражает ценности, принимаемые социумом, к которому принадлежит индивид, а также индивидуальные ценности и их иерархию). Аналогичным образом, на особенность прочтения метафоры как положительной или отрицательной влияют не

только принадлежность оценочного субъекта определенному социуму, имеющему некоторую ценностную парадигму, но и индивидуальная ценностная картина мира и индивидуальные особенности восприятия.

Среди факторов, влияющих на интерпретацию оценки, можно выделить следующие: зависимость от субъекта пользы, принадлежность оценивающего субъекта к определенной группе, субъективная иерархия ценностей.

Все метафорические проекции, репрезентируясь в речи, могут получать определенный оценочный знак. Установление оценочного знака зависит полностью от субъекта оценки/субъекта пользы. Например, высказывание *The party was really alive* представляет собой языковую репрезентацию метафорической проекции **ACTIVE IS ALIVE** Имя прилагательное *alive* рассматривается как положительное, особенно в оппозиции *alive-dead*. Оживленная, веселая компания – в традиционном понимании также находится в зоне положительного на оценочной шкале, однако с точки зрения хозяина, который хочет поскорее избавиться от своих гостей, это скорее отрицательная ценность. Таким образом, все метафорические проекции обладают аксиологическим потенциалом, который актуализируется в коммуникативной ситуации. Вне коммуникативной ситуации и контекста высказывание может быть рассмотрено как дескриптивное. При включении в коммуникативную ситуацию дескриптивное высказывание может приобретать оценочность и становится оценочным.

Оценка с группы метафоризируемого может распространяться на группу метафоризирующего, таким образом, происходит проецирование оценочной составляющей на метафоризирующее, но наиболее распространен противоположный механизм, а именно проецирование оценки на метафоризируемое.

Следующие высказывания, представляющие собой репрезентацию метафорической проекции **ABILITIES ARE ENTITIES INSIDE A PERSON**, получают оценку при включении в нашу систему ценностей:

1. He doesn't have it in him to be polite to his in-laws
2. He lacks internal/intestinal fortitude
3. He has a great capacity for learning и др.

Включается **оценочная модальность типа de dicto**, сообщается некоторое положение вещей Х, которое рассматривается как положительное или отрицательное в системе ценностей ("Х, и это хорошо/плохо"). Так, выражения 1 и 2 рассматриваются как отрицательные, а 3 как положительное. Вполне вероятно, что в другой культуре, отличной от нашей, они могут рассматриваться как положительные.

Оценочный потенциал метафоры варьируется в зависимости от семантической группы, к которой принадлежит метафора. Определенные группы метафор обладают богатым аксиологическим потенциалом. Особенно ярко оценка представлена в антропоцентрических метафорах (метафорах, описывающих человека в терминах животных

или артефактов), а также метафорических бинарных оппозициях и метафорах, связанных с репрезентацией эмоций в языке, таких как: PEOPLE ARE ANIMALS, PEOPLE ARE BATTERIES, PEOPLE ARE MACHINES, PEOPLE ARE PLANTS, PEOPLE ARE FOOD, INTENSE EMOTIONS ARE HEAT, STRONG EMOTIONS ARE MADNESS, LOVE IS MADNESS, LUST IS MADNESS, EUPHORIC STATES ARE UP, HAPPY IS UP, DISGUST IS NAUSEA, DESIRE IS HUNGER, LUST IS HEAT и других.

Для установления оценочного знака необходимы указатели, в качестве которых выступают элементы контекста. Важную роль для развертывания оценочного смысла играет порядок введения оценочных лексических единиц в метафорической структуре и взаимное расположение элементов метафорического и буквального плана. Если буквальные оценочные элементы предшествуют метафоре, они подготавливают читателя к восприятию информации, эксплицируют дескриптивные признаки, на основании которых проводится аналогия между двумя объектами. Находясь в постпозиции относительно метафорической структуры, они способствуют развертыванию оценочного смысла, интенсифицируют оценку.

4. One evening I went into the back drawing-room in which the priest had died. It was a dark rainy evening and there was no sound in the house. Through one of the broken panes I heard the rain impinge upon the earth, the fine incessant needles of water playing in the sodden beds. (Joyce 1985: 59)

Исходное метафорическое выражение "needles of water" является отрицательно оценочным. Отрицательные коннотации присутствуют в предшествующем контексте, автор создает эффект усиления ожидания, нагнетания беспокойства. В данном метафорическом выражении актуализируется и доминирует сема **pointed, sharp, которая при метафорическом осмыслении приобретает отрицательную оценку**. В качестве интенсификатора используется прилагательное *incessant*, которое обладает отрицательной оценкой. Таким образом, в данном примере можно наблюдать явление оценочного согласования. Оценочное согласование – довольно распространенное явление, как отмечает отечественный исследователь Е.М. Вольф "в текстах оценочные выражения часто образуют сложные комплексы, куда входят как прямые обозначения, так и метафорические, причем оценка с соответствующим знаком может индуцироваться в тех элементах комплекса, где оценочные значения изначально отсутствуют". [4, с.62]

В процессе актуализации оценочного высказывания важную роль играет также и стилистический контекст. Для формирования определенного отношения к герою произведения автор может использовать ряд оценочных средств, как в следующем примере:

5. A great damp loaf of a body. At six he weighed eighty pounds. At sixteen he was buried under a casement of flesh. Head shaped like a crenshaw, no neck, reddish hair rucked back. Features as bunched as kissed fingertips.

Eyes the color of plastic. The monstrous chin, a freakish shelf jutting from the lower face. (Proulx 1994: 2)

Отрицательной оценкой обладает метафора (A great damp loaf of a body), сравнения (head shaped like a crenshaw, features as bunched as kissed fingertips), отрицательная оценка содержится эксплицитно в структуре отдельных лексем (buried, freakish, monstrous). Оценка также может выводиться из положения соответствующего концепта в ценностной картине мира языкового коллектива. В данном примере отрицательная оценка не только содержится в структуре отдельных лексем, но и в дескриптивных обозначениях, связанных с ценностной картиной мира. В американском социуме излишняя полнота рассматривается в виде качества, характеризующего людей как нецелеустремленных, неспособных достичь высокого положения в обществе, а также как признак "второсортности" человека.

Метафора может быть эффективно использована для обоснованной аргументации тезиса или положения (в особенности это касается развернутой метафоры, которая является более эффективным средством аргументации благодаря прочности логических связей между элементами.) Метафора выступает средством с наибольшим воздействующим потенциалом в связи с тем, что она не просто содержит оценку в своей структуре, но и апеллирует к эмоциональной сфере адресата.

В следующем примере героиня произведения Дженет Фитч "Белый Олеандр" пытается убедить свою несовершеннолетнюю дочь в том, что религия лишает человека права самостоятельного выбора и индивидуальности.

6. If evil means to be self-motivated, to be the center of one's own terms, then every artist, every thinker, every original mind, is evil. Because we dare to look through our own eyes rather than mouth clichés lent us from the so-called Fathers. To dare to see is to steal fire from the Gods. This is mankind's destiny, the engine which fuels us as a race. (Fitch 1999: 74)

Развернутая метафора апеллирует к эмоциям, а оценка выступает как побуждение к действию: пересмотреть свое отношение к религии, что эксплицируется в дальнейшем контексте.

Метафора, которая пронизывает ткань всего произведения, является распространенным способом построения художественного текста. Подобно развернутой метафоре, сквозная метафора выстраивает и развивает образ метафоризируемого, уточняя и дополняя его, делая его более сложным и многогранным. Примером сквозной метафоры в русской литературе может послужить роман Л. Н. Толстого "Анна Каренина", где метафора поезда выступает в качестве синонима наказанию.

Сквозная метафора – распространенный прием в художественном тексте. Так, в повести Генри Джеймса "The Aspern Papers" в качестве метафоры, проходящей через все произведение, выступает метафора военных действий, описывающая взаимоотношения главного героя, журналиста, охотящегося за литературными записками известного поэта, и

двух дам, в чьем владении находятся эти документы. Репрезентации данной метафоры неоднократно встречаются в тексте, организуя целые фрагменты текста.

7. I would batter the old women with lilies – I would bombard their citadel with roses. Their door would have to yield to the pressure when a mound of fragrance should be heaped against it. (James 1973: 205)

Главный герой повести решает добиться расположения двух пожилых дам, чтобы получить эти документы. Данный пример интересен тем, что он представляет собой взаимодействие двух метафор. С одной стороны, в восприятии главного героя вся ситуация предстает как военный конфликт, а сами документы представляются в конце произведения как военные трофеи (spoils). С другой стороны, в языке завоевание чьего-либо расположения также описывается в военных терминах, попытка добиться взаимности рассматривается по аналогии с осадой крепости, что также находит отражение в тексте.

Ситуация войны и противостояния рассматривается как отрицательная в картине мира. Цветы как средство достижения цели сопоставляются с оружием и получают отрицательный оценочный смысл. Элементы семантического поля ВОЙНА (*batter, bombard, mound, yield to the pressure, citadel*) входят в противодействие с буквальными элементами поля ЦВЕТЫ, в дефиниции которых содержится положительная оценка (*fragrance, flowers, poscay*). Большинству элементов семантического поля ВОЙНА узואльно присуща отрицательная оценка. В результате взаимодействия возникает приращение смысла, что позволяет рассматривать концепт ЦВЕТЫ в разряде отрицательных. Таким образом, развернутая метафора не только структурно оформляет текстовые фрагменты, но и выстраивает определенное оценочное отношение и распространяет оценку на неметафорический контекст.

Другим автором, для которого характерно использование сквозных метафор, является ирландский писатель Джеймс Джойс. Интертекстуальные метафоры моря и путешествия пронизывают роман "Улисс". В цикле рассказов "Дублинцы" Дж. Джойс демонстрирует современное ему состояние ирландской столицы. Город представлен метонимически, через его жителей, и сборник выстроен особым образом.

Все рассказы цикла представляют собой определенные стадии в жизни города (Детство, юность, зрелость, старость, завершает цикл рассказ *The Dead*). Ключевым образом цикла является *paralysis*, охвативший все сферы жизни города. В письме своему издателю Джойс утверждал: "Моим намерением было написать главу из духовной истории моей страны, и я выбрал местом действия Дублин, поскольку, с моей точки зрения, именно этот город является центром паралича".

Уже в первом рассказе цикла "Сестры" (*The Sisters*) этот образ выступает лейтмотивом произведения:

8. But now it (*paralysis*) sounded to me like the name of some maleficent and sinful being. It filled me with fear, and yet I longed to be nearer to it and to look upon its deadly work. (Joyce 1977: 7)

Paralysis персонифицируется как некоторое загадочное существо, жестокое и притягательное для ребенка, который только вступает в жизнь и рассматривается не только как болезнь, охватившая Отца Флинна, но и весь город. Фигура Отца Флинна является метафорической, т.к. сам Отец Флинн символизирует собой ирландскую католическую церковь, с которой, как известно из биографии Дж. Джойса, он порвал всяческие отношения и которая, по мнению автора, являлась одной из причин паралича, охватившего Дублин и ирландскую действительность.

Паралич, как один из основных концептов цикла, реализуется и в других рассказах, распространяя отрицательную оценку на городские реалии:

9. An uninhabited house of two storeys stood at the blind end, detached from its neighbours in a square ground. The other houses of the street, conscious of decent lives within them, gazed at one another with brown imperturbable faces. (Joyce 1985: 57)

Субъектом оценки в данном случае выступают два лица: персонаж, подросток, от лица которого ведется повествование, и сам автор.

На первый взгляд, данная развернутая метафора не передает определенного оценочного отношения автора или героя к метафоризируемому. Однако исследователи творчества Д. Джойса едины в мнении о том, что определенные слова, образы обладают дополнительным содержанием и передают особое отношение автора к предмету. Так, цветообозначение *brown*, наряду с прилагательным *green*, в произведениях Джойса тесно связано с описываемым моральным и культурным "параличом", охватившим Дублин. Следовательно, прилагательное *brown* имеет отрицательную оценку и переносит отрицательные коннотации на весь отрезок текста, содержащего метафору. Имя прилагательное *imperturbable*, связанное с цветообозначением *brown*, также получает дополнительные смыслы. Кроме значений "спокойный", "хладнокровный", "невозмутимый", оно получает значения "застывший", "неподвижный". Джойс не навязывает своего мнения читателю, но намеренно вовлекает читателя в творчество и активизирует интерпретацию.

Таким образом, метафорическое и оценочное значения регулярно взаимодействуют как в повседневной коммуникации, так и в художественном тексте. Метафорический и оценочный компоненты выступают на нескольких уровнях (от уровня словосочетания до уровня художественного произведения). Исследованный материал демонстрирует, что метафора является таким способом косвенного выражения оценочного суждения, который обладает большей иллокутивной силой по сравнению с прямой оценкой. Это происходит благодаря тому, что метафора всегда связана с эмоциональной сферой, воздействует на эмоциональное состояние реципиента. ■

Библиографический список

1. Билаус Л.С. Текстобразующая функция метафоры: Дисс. ... канд. филол. наук. — Санкт-Петербург: СПбГУ, 2001.
 2. Блэк М. Метафора // Теория метафоры. — М.: Прогресс, 1990. — С. 153-172.
 3. Вольф Е.М. Функциональная семантика оценки. Москва, 1985.
 4. Вольф Е.М. Метафора и оценка // Метафора в языке и тексте. Москва, 1988.
 5. Лакофф Дж., Джонсон М. Метафоры, которыми мы живем // Теория метафоры. — М.: Прогресс, 1990. — С. 387-415.
 6. Ортега-и-Гассет Х. Эссе на эстетические темы в форме предисловия // Вопросы философии. — 1984. — № 11. — Москва, 1994.
 7. Серль Дж. Метафора // Теория метафоры. — М.: Прогресс, 1990. — С. 307-341.
 8. Скляревская Г.Н. Метафора в системе языка. Санкт-Петербург: Наука, 1993.
 9. Lakoff G., Johnson M. (1999) *Philosophy in the Flesh: the Embodied Mind and its Challenge to Western Thought*. New York: Basic Books.
- Источники примеров:
1. Fitch J. (1999) *White Oleander*. London: Vigaro Press.
 2. James H. (1973) *The Aspern Papers*. London: Penguin.
 3. Joyce J. (1985) *Dubliners*. Moscow: Progress Publishers.
 4. Proulx A. (1994) *The Shipping News*. New York: Touchstone.

ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ЛЕКСИКОЙ В ПРЕПОДАВАНИИ РУССКОГО КАК ИНОСТРАННОГО

Руслан Альбертович ДУКИН

аспирант кафедры социологии МГУ имени Н.П. Огарева

В цифровую эпоху особую опасность представляют информационные и кибернетические войны. Понятие «информационная безопасность» заметно расширилось в третьем тысячелетии и в современном социуме имеет две составляющие: информационно-техническую безопасность и информационно-психологическую. Первая составляющая подразумевает под собой искусственно созданный человеком мир технологий, вторая составляющая — естественный мир живой природы, куда входит и сам человек.

Важность обеих составляющих информационной безопасности в современной России чрезвычайно высока. Информационные угрозы представляют серьезную опасность для Российской Федерации — молодого государства, которое не до конца институционализировало собственные национальные интересы и находится в стадии трансформации. Именно по этим причинам в 2014 году на военно-научной конференции Академии военных наук Начальник Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации Валерий Васильевич Герасимов особо отметил опасность информационных угроз, заявив, что «военные действия смещаются в информационное и космическое пространство» [1].

Существующие воинские подразделения обеспечивают, прежде всего, информационно-техническую безопасность своих государств. Однако вторая составляющая общей информационной безопасности — информационно-психологическая — также требует пристального внимания со стороны государственных структур. Развитие медиа и интернет-технологий привело к созданию мощнейшего инструментария, способного воздействовать на массовое сознание в глобальных масштабах. Основным информационным «оружием» в наше время стали социальные медиа.

Социальные медиа — это «группы интернет-приложений на той или иной идеологической и технологической базе Web 2.0, позволяющих участникам общения в социальных сетях создавать содержание в процессе обмена им» [2, р. 60]. Социальные медиа имеют ряд радикальных отличий от традиционных видов медиа, обладая, в частности, гораздо большим управленческим потенциалом. Поскольку со-

циальные медиа апеллируют к чувству принадлежности человека к тому или иному сообществу, они имеют огромное влияние на его социализацию и мировоззрение.

Социальные медиа в современном понимании — феномен молодой и многими специалистами в области безопасности недооцененный. Между тем, социальные медиа проникли абсолютно во все сферы общественной жизни — фактически можно констатировать их институционализацию в российском социуме. Пользование социальными медиа стало повседневной практикой, что привело к стиранию границы между реальностью и виртуальностью.

Контаминация реального и виртуального характера и для военного дискурса. Одной из существенных особенностей современной информационной войны является «отсутствие четких пространственно-временных границ» [3]. Например, если в XX веке понятия «фронт» и «тыл» имели географические маркировки, то в современности эти понятия практически утратили какую-либо физическую привязку. Интерпретация «фронта» зависит от уровня абстрагирования: в информационном пространстве проводятся информационные «атаки» и взрываются информационные «бомбы». Если противника не победить блицкригом, ему организуют информационную «блокаду».

В основе информационных войн лежат опробованные десятилетиями методы пропаганды и «промывки мозгов». В условиях глобализации и развития социальных медиа они приняли форму оружия массового поражения. Медиа в информационных войнах используются как эффективные каналы передачи нужных образов и смыслов, поэтому такие войны часто называют *смысловыми*.

Главная цель смысловой войны — разрушить прежнюю картину мира потенциального противника и сподвигнуть его на решения, которые он не принял бы при прежней картине мира. Атакам подвергается конкретный человек — актер и потребитель информации. Социальные медиа как самый массовый вид коммуникации позволяет организовать специфический виртуальный менеджмент, с помощью которого можно контролировать поведение не только конкретного человека, но и целых со-

циальных групп, поскольку главный принцип социально-медийных платформ основан на добровольном создании сообществ по интересам.

Социальные медиа в таком контексте являются невоенным инструментарием войны, а также институциональным полем, содержащим огромное количество реальных угроз для информационной безопасности Российской Федерации. Борьба с этими угрозами осложнена многими факторами, в том числе и особенностями структуры социальных медиа — отследить появление и распространение разрушительной информации физически не всегда возможно. А полный запрет использования социальных медиа внутри страны исключен по понятным причинам. Кроме того, зачастую информационные «бомбы» имеют долгосрочный характер действия, и, мимикрируя под социально одобряемые формы, проходят мимо внимания объекта атаки. Таким образом, главная проблема для информационной безопасности государства в такой ситуации является отсутствие по-настоящему действенных механизмов контроля над информацией, которая распространяется в социальных медиа.

Социальные медиа репрезентируют современное общество риска — социум, в котором человек постоянно находится в состоянии каких-либо угроз.

Стратегическая задача государства — свести эти угрозы к минимуму. Выполнение этой задачи осложнено по объективным причинам, но очевидно, что необходима единая концепция информационной безопасности в части социальных медиа.

Во-первых, необходимо разработать механизм, который позволил бы быстрее реагировать на появление и распространение противозаконной информации в социальных медиа. Существующий механизм слишком неповоротлив и бюрократичен — зачастую удаление экстремистских материалов происходит спустя значительное количество времени, когда «целевая аудитория» уже получила месседж. Во-вторых, необходима структура, которая занималась бы охраной информационного пространства в русскоязычном сегменте социальных медиа, что подразумевает не цензуру, но противостояние информационным атакам «извне». В-третьих, очень мало созидательной работы со стороны государства в социальных медиа. Информационное пространство можно и нужно заполнять качественными медийными проектами, что является не только хорошей профилактикой среди интернет-пользователей, но и важным стратегическим ресурсом для страны. ■

Библиографический список

1. Герасимов В.В. Генеральный штаб и оборона страны [Электронный ресурс] // Военно-промышленный курьер. – 2014. – Режим доступа: <http://vpk-news.ru/articles/18998> (дата обращения 20.12.2015).
2. Kaplan A.M., Haenlein M. Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media // Business Horizons. – 53 (1) – P. 59-68.
3. Лабуш Н.С. Информационная война как порождение нового времени и современных массмедиа технологий. Часть II. Контуры информационной войны современности [Электронный ресурс] // Медиаскоп. – 2015. – Вып. 2. – Режим доступа. – <http://www.mediascope.ru/node/1739> (дата обращения 20.12.2015).

СОЦИАЛЬНАЯ НАПРЯЖЕННОСТЬ И ЕЁ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Сергей Андреевич ЗВЕРЕВ

аспирант 2 года обучения

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Виктория Игоревна ПЕРЕСЕЛКИНА

магистрант 2 года обучения

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Аннотация. В статье рассматриваются основные социально-психологические явления, характеризующие свойства, особенности и качества сообщества, обусловленные влиянием факторов социальной среды или факторами психологического характера.

Ключевые слова: студент, малые группы, социальная напряженность, социально-психологическая характеристика, конфликт.

Социальная напряженность (СН) – это особенное состояние публичного сознания и поведения, специфическая система восприятия и оценки действительности. СН является характеристикой эмоционального состояния в группе (сообществе), спровоцированного давлением со стороны социальной среды или воздействия не подконтрольных человеку сил природы, продолжающееся в течение более-менее долгого времени, проявляясь, в состояниях: «недовольства жизненными обстоятельствами»; в атмосфере тревоги и психического беспокойства; в сильном эмоциональном возбуждении и ситуациях учащения количества межличностных конфликтов и усилении девиантного поведения; в преобладании деструктивного над конструктивным состоянием психики и др. [1]

Устойчивая и долговременно не разрешаемая ситуация, несоответствия между потребностями (интересами) и социальными ожиданиями сообщества и уровнем их фактического удовлетворения (т.е. в результате депривации), в свою очередь приводит к росту недовольства, усилению враждебности отдельных групп и категорий населения, а также служит стимулом нарастания психической усталости и раздражительности большинства - всецело выступая наиболее общими предпосылками напряженности.

Все это позволяет заметить, что возникновение социальной напряженности в сообществе (группе), как минимум, двойственно: во-первых, в случае

если, большинство членов сообщества первоначально смутно ощущает, а вслед за развитием событий осознает, что удовлетворение их социальных, политических, экономических, культурных, национальных или же иных жизненно важных потребностей, интересов и прав находится под угрозой или становятся невыполнимыми. И во-вторых, когда изначально малая часть сообщества не имеет возможность удовлетворить свои потребности и воплотить в жизнь свои интересы в существующих реалиях, вследствие чего, независимо от первопричин и конкретных условий возникновения данной ситуации, вступает в борьбу против действительных и мнимых «препятствий» или надуманного ущемления своих прав, распространяя в обществе настроения неудовлетворенности, страха, пессимизма и т.д. [2]

В каждом из случаев, возникновение социальной напряженности происходит, в момент, если назревший кризис выявляется несвоевременно, а конфликтное противостояние не разрешается, если наблюдается тупиковая ветвь логического развития социальных процессов. В данных случаях, социальная напряженность одновременно выступает и как сторона, так и как индикатор социального кризиса и сопутствующих ему конфликтов.

Следует отметить, что социальная напряженность является необходимым, хотя и не постоянным элементом существования любого сообщества (группы). [3] Человек переживая это явление как стресс, адаптируется к нему, «осваивает» это состояние, вследствие чего оно становится неотъемлемой частью его общественной культуры.

В свою очередь если экстремальные ситуации – это факторы внешней среды, с пролонгированным эффектом, оказывающие сильнейшее влияние на человека и способные повлечь за собой личностную катастрофу, то ситуация «социальной напряженности» – это факторы среды, весьма слабо воздействующие на человека, однако способные нанести

психическую или психологическую травму[4]. К таким ситуациям социальной напряженности можно отнести:

- длительное психическое напряжение, вызывавшее усталость или атрофию системы адаптации человека;
- повышенную ответственность с постепенно развивающимся ощущением внутренней тревожности;
- ситуации с преобладающим пониженным настроением, вызывающие у человека чувство острого недовольства собой;
- ситуации, когда систематически не удовлетворяются базовые жизненные потребности (в пище, одежде, жилище и др.), а также потребности более высокого порядка;
- острую агрессивно-враждебную направленность межличностного взаимодействия и взаимоотношений.

Напряженность в тех или иных формах и аспектах сопутствует людям всю жизнь и может иметь место на микро-, мезо- и макроуровнях:

1. Макроуровень – это масштаб общества, в условиях России, например, это или вся страна, или какой-либо ее субъект.

2. Мезоуровень – это общность некой сравнительно не крупной административной единицы, территории – города, пгт или села.

3. Микроуровень – это предельно малая общность, например университетская группа, семья, неформальное сообщество.

Ситуации социальной напряженности могут отличаться длительностью психологического воздействия на человека[5]:

1. Быстропреходящая ситуация – характеризуется внезапным и относительно кратким воздействием (фактор внезапности). В данном случае от субъекта необходимо достаточно быстро воспринимать и осмысливать обстановку, принимать решения в условиях, когда она динамично изменяется.

2. В напряженной ситуации выраженной неопределенности субъект поставлен в условия, когда он должен выбирать одно из нескольких, и зачастую более или менее равнозначных решений.

3. Длительная ситуация социальной напряженности рождает состояние безысходности у субъекта, оказывая на него изматывающее, изнуряющее воздействие и ослабляя мотивацию к сопротивлению.

В связи с невозможностью полностью удовлетворить человеческие потребности и переживания, то, естественно, существует определенная систематическая – «фоновая» напряженность (неудовлетворенность). Горновой П.Г. полагает, что: «... должен существовать порог социальной напряженности, выше которого она приобретает взрывоопасный характер, т.е. становится своеобразной «гремучей смесью», способной взорваться при наличии соответствующих социальных детонаторов. Данная напряженность – есть эмоциональная энергия, которая ищет выход». [6].

Стоит отметить, что сохраняющиеся в течение длительного периода времени, состояние неудовлетворенности и беспокойства, служат питательной почвой для создания и развития различного рода общественно-политических движений (что доказано исторически и тд). Проводя систематический анализ лозунгов, методов и программных заявления таких движений, можно четко установить первопричины, вызвавшие эти силы к жизни. Все это позволяет сделать выводы и о факторах, непосредственно влияющих на уровень и направленность динамики напряженности как своеобразного индикатора «температуры» общественного организма.

Можно сказать, что СН – характеризует не только эмоциональное состояние людей, но и состояние всей общественной жизни, отличающееся обострением внутренних противоречий объективного и субъективного характера. В свою очередь, проявляясь на социально-психологическом и поведенческом уровне, социальная напряженность тесно связана с динамикой общественного мнения и общественных настроений на различных уровнях: на индивидуально-личностном уровне проявляясь: во фрустрации, недовольстве и раздражительности, поиске контактов в неформальных кругах, а на групповом – в агрессивности и действиях, направленных на разрешение ситуации, признаваемой невыносимой. ■

Библиографический список

1. Оксфордский толковый словарь по психологии / под ред. А. Ребера. 2002.
2. К.Г. Волкова Социология молодежи: учебное пособие, Ростов на Дону, 2001, С. 235.
3. Кузонков П.И. Социальная напряжённость как этап в процессе развития конфликта. // Социальные конфликты. Вып. 9 М., 1995. с. 9-20 Глава 2.
4. Гришина Н.В. К вопросу о предрасположенности к конфликтному поведению. // Психические состояния. JL, 1981. С.91.
5. Березин Ф. Б. Психическая и психологическая адаптация человека. М. Прогресс, 1991.
6. Платонов Ю.В. Социальный конфликт на производстве // Социологические исследования. 1992. № 7. С. 94; а также. 1991. № 11. - С. 20-25.



ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ЛЕКСИКОЙ В ПРЕПОДАВАНИИ РУССКОГО КАК ИНОСТРАННОГО

Цзюань ЛЮ

доктор экономических наук,
профессор кафедры русского языка Чанчуньского университета КНР

Аннотация. В данной статье раскрывается особенность работы с лексикой в преподавании русского языка иностранцев-студентов, рассматриваются возможные пути оптимизации работы с лексикой в преподавании русского языка как иностранного.

Ключевые слова: обучение лексике, пути оптимизации, русский как иностранный

Лексическая работа в целом процессе обучения русскому языку как иностранному играет очень важную роль. Целью обучения лексической стороне является овладение строительным материалом для осуществления устно-речевого общения, т.е. прямыми средствами передачи понятий, мысли в целом

Словами обозначаются наши понятия о явлениях окружающей действительности. Словами называются различные чувства и переживания людей. Из слов составляются предложения для коммуникации между людьми. Слово мы понимаем как звуковой комплекс, имеющий определенное смысловое содержание, лексико-грамматическую отнесенность, непроницаемость слова и недвуударность. Слово – сложная двусторонняя единица, имеющая план выражения и план содержания. В смысловом содержании выделяется лексическое и грамматическое значение слова.

Беркутова С.А. отмечает, что выделяется ряд основных методических принципов работы над словом с учащимися-иностранцами: 1) слова должны усваиваться не изолированно, а в их лексических и грамматических связях; 2) преподаватель должен учитывать особенности родного языка учащегося. Необходим отбор на основе учета родного языка учащегося наиболее трудных для представителей данной национальности лексических групп и специальная работа над употреблением их в речи; 3) необходимо различение в лексике явлений, мотивированных и немотивированных с точки зрения современного языка. Учет этих явлений нужен особенно при работе над многозначной лексикой и однокоренными словами; 4) лексическая работа проводится в тесной связи с усвоением грамматической структуры.

Работа с лексикой в преподавании русского языка иностранным учащимся, как и обучение в целом, предполагает взаимообусловленность процесса по-

дачи лексики преподавателем и его усвоения учеником.

При разработке методов подачи лексики процесс ее усвоения рассматривается нами как составная часть единого процесса с учетом его основных ступеней – чувственной и рациональной.

В соответствии с определением слова в процессе усвоения слова мы вычленим этап чувственного восприятия звукового комплекса, оформляющего слов с учетом возможных звуковых ассоциаций, образные ассоциации, опирающиеся на культурологический фон, этап логического его осмысления значения и запоминания, включающего процессы узнавания, воспоминания, собственно припоминания и воспроизведения слова в речи. Зарождение метода звуковых ассоциаций связано с тем, что в каждом языке мира есть слова или части слов, звучащих одинаково, но имеющих ничего общего в значении. С созвучностью связаны омонимия и полисемия. Известно, что омонимы в русском языке выделяются омофоны, омоформы и омографы. Приведем пару примеров: 1) омофоны: код – гот; луг – лук; бочок – бачок; 2) омоформы: мой (от мой) – мой (от мыть); стекло (от стекло) – стекло (от стечь); 3) омографы: атлас – атлас, белок – белок, мою – мою. Со звуковой ассоциацией тесна связана образная ассоциация. Ассоциативный образ обязательно должен быть связан со словарным словом каким-либо признаком. Ассоциативная связь может быть по цвету, по форме, по действию, по материалу, по вкусу и запаху, по назначению и пр. Звуковая ассоциация и образная ассоциация часто объединены в один единый метод, который получает название «образно-звуковая ассоциация». Суть настоящей методики заключается в том, что для каждого изучаемого слова подыскивается созвучное с ним слово в своей родной речи, в результате чего связываются слова и перевод слова в один общий образ, что помогает учащимся усвоить слово без затруднения.

Для изучения воздействия звуковых и образных ассоциаций на усвоение лексики целесообразно проведение ассоциативного эксперимента, предполагающего предварительную разработку его принципов и усилий, а также отбор лексических единиц. Суще-

ствуется несколько разновидностей ассоциативного эксперимента: 1) Свободный однословный ассоциативный эксперимент. Испытуемому предлагается реагировать на одно слово-стимул одним пришедшим в голову словом. 2) Многословный ассоциативный эксперимент. Обследуемому предлагается произносить все слова, которые ему придут в голову, в ответ на предъявленное слово-стимул. 3) Условный ассоциативный эксперимент. Испытуемому предлагается давать ассоциации определённого слова при каких-то условиях. На современном этапе наиболее полным и авторитетным словарём ассоциативных норм на русском языке является «Русский ассоциативный словарь» (составители: Ю.Н. Караулов, Ю.А. Сорокин, Е.Ф. Тарасов, Н.В. Уфимцева, Г.А. Черкасова). Он охватывает следующие части: т. 1. Прямой словарь: от стимула к реакции; т. 2. Обратный словарь: от реакции к стимулу; т. 3-6. Прямые и обратные словари двух других списков слов. В этом словаре дается 1277 стимулов, а в качестве ответов зафиксировано 12 600 разных слов, а всего - более миллиона реакций.

Основной принцип отбора лексики – ситуативно-тематический. Учитываются также частотность ее употребления, сочетаемость, словообразовательная цепность и некоторые другие показатели, обусловленные родным языком учащихся. Принцип обучения, предполагающий отбор лексики, который отражает специфику функционирования отобранного лексического материала в жизненных ситуациях и темах. Образование речевых навыков и умений становится более эффективным, если процесс овладения языком в максимальной степени приближен к реальным условиям коммуникации, для обучения отобраны типичные и жизненно важные для данного контингента учащихся ситуации и темы общения, на занятиях создается атмосфера, имитирующая реальное условие жизни.

В общем, разграничиваются языковые и внеязыковые контексты. В то же время, языковые контексты подразделяются на грамматические, лексические и речевые контексты; а внеязыковые контексты подразделяются на культурный и ситуативный контексты. Контекст многофункционален. Основная функция контекста – обусловленность и интерпретация. Обусловленность контекста заключается в том, что контекст ликвидирует двусмысленность и определяет денотат.

Слова легко запоминаются тогда, когда слова уже глубоко проникли в контекст и стали жить в ней. Таким образом, предлагается следующая методика лексической работы на уроках русского языка: угадывание слова в контексте. Стратегия угадывания слов заключается в следующем: во-первых, определение лексико-грамматической отнесенности; во-вторых, фиксация внимания по тем предложениям, где появляются новые слова; в-третьих, концентрация внимания на связи между предложениями, где возникают новые слова, и другими предложениями.

Предполагается, что результаты ассоциативного эксперимента могут быть существенны для совершенствования

наглядных и наглядно-действенных приёмов подачи лексики. Дальнейшая семантизация лексических единиц происходит на уровне лексико-грамматического анализа. Целесообразным, на наш взгляд, является также межъязыковое сопоставление, проводимое с помощью различных способов перевода: буквального, эквивалентного и описательного. Использование буквального перевода с позиций теории перевода является весьма спорным в аспекте обучения лексике, однако может стать основой для определения сходства и различий в образном мышлении носителей сопоставляемых языков и в совокупности с данными ассоциативного эксперимента сформировать устойчивую базу для совершенствования приёмов, ориентированных на установление и закрепление новых ассоциативных связей. Устойчивость новых ассоциативных связей является, в свою очередь, условием прочного запоминания изучаемой лексики, дальнейшее закрепление которого предполагает использование приёмов концентрированного и распределенного повторения.

В настоящее время в обучении русскому языку как иностранному стала использоваться методика под названием CBI «Content-based Instruction» - «Контенто-ориентированное обучение», которая была заимствована в Китай из Канады в 80 годы 20 века и с большим успехом используют в практике преподавания английского языка. Такой способ преподавания русского языка тесно связан с темой. Он сочетает в себе содержание предмета и изучение языка. Иными словами, в процессе изучения академических знаний освоить иностранный язык. Контенто-ориентированное обучение отличается от традиционного метода преподавания иностранных языков тем, что оно не ставит овладение языком через сознательное внедрение грамматических правил. Одной из основных моделей Контенто-ориентированного обучения является тематически ориентированное обучение, главной целью которого является развитие языковых навыков и речевые умения через выборы нужных и интересных студентам тем для разговора. Известно, что лексическая работа должна пройти два пути: понимание и вывод. Формирование способностей понимания учащихся осуществляется стратегией помощи студентам в запоминании словарного запаса. А конечная цель развития способностей вывода знаний состоит в том, чтобы помочь студентам запомнить некоторые активные лексические единицы и выучить их использовать в соответствующем контексте. Одним из эффективных способов запоминания лексики: контенто-ориентированная методика. Иными словами, в содержании текстов легче запомнить новые слова.

Следовательно, лексическая работа занимает важное место в процессе обучения русскому языку. Центром нашей лексической работы должно выступать по-научному запоминать слова и свободно использовать их в речи, в результате чего способствовать повышению навыков речевой деятельности: аудирования и говорения, чтения и письма. ■

Библиографический список

1. Беркутова С.А. Обучение лексике русского языка студентов-иностранцев на продвинутом этапе // Труды международного симпозиума «Надежность и качество», том 1, 2007.
2. Пасов Е.И. Основы коммуникативной методики обучения иноязычному общению // «Русский язык», М, 1989. –стр.276.
3. Dupuy B. Content-based instruction : can it help ease the transition from the beginning to advanced foreign language classes? [J], *Foreign Language Annals*, 2000: 33.
4. Chang Junyue Ying yu zhuan ye nei rong yi tuo ke cheng ti xi gai ge de ying xiang ji qi qi shi [J]. Jie fang jun wai guo yu xue yuan xue bao . 2014, №5, p. 23-31.



INSIGHTS INTO CHINESE SPECIAL NEEDS CAREER-CREATION EDUCATION BY COMPARING AMERICAN AND JAPANESE EXPERIENCES

Wang Yanmei

Lecturer, Special education college of Changchun University

Abstract. After decades' practices, American and Japanese have developed their own philosophy and approaches to career-creation education. This essay, based on American and Japanese experiences, provides us with the measures that could adapt to Chinese career-creation education, aiming to guide Chinese career-creation education's development.

1. American career-creation education of its special needs higher education

Over more than 20 years, innovation has become the most rapidly developed study fields among American universities, especially in business schools and engineering institutes. Until early 2006, America has already had more than 1,600 universities started innovative courses. For instance, both National Technical Institute for the Deaf and Gallaudet University (the most biggest university for deaf and hard of hearing individuals) have opened innovative courses, and had already founded a comparatively effective and well-rounded teaching and studying system. Currently, the American innovative education has already been adapted to its educational system which covers the Junior, senior, graduate and postgraduate levels of regular education.

The practical and applicable of American disabled individual career-creation education exists in its innovative education system which not only includes the regular career-creation courses, but also covers the incubation centers. For example, National Technical Institute for the Deaf (NTID) career-creation education system has established extensive social connections with all kinds of high-tech parks, risk invest institutes, venture training institutes, qualification evaluation institutes, small business development centers, entrepreneur alumni association, and entrepreneur association, having formed an active interact career-creation education eco-system developing mould among universities, communities and enterprises, by which effectively utilized and integrated all kinds of social innovative resources. Meanwhile, American universities maintain close affiliations with enterprises, so the enterprises are willing to accept disabled students to studying career-creation projects in their company while the study achievements could also prompt the company's development.

2. Japanese career-creation education to special needs higher education

There are several study and guide centers in National University Corporation Tsukuba University of Technology (TCT), these centers are responsible for helping students doing the employment requirement situation research, by these extensive social researches, the centers report the different amounts and sectors that are in need of talents to the decision-makers who planning strategies and adjusting majors, which enable universities adjust their major direction timely. Employment guidance centre dispatches 400 people to do the market research every year, assisting universities in obtaining the latest talents requirement to remove the out-dated majors and to obtain the most needed majors.

By the major's nature, National University Corporation Tsukuba University of Technology (TCT) takes initiative to make contacts with the enterprises to acquire employment demand and requirement, encouraging and assisting students to found start-ups or being the distributors of the big companies.

3. Outstanding features of American and Japanese career-creation education

3.1 Innovative education conceptions

Currently, American career-creation education demands a growing level of professionalism due to the industries' development. Commercial and trade, finance and tax, economic, management and other similar majors also penetrate career-creation education into every course, raising the students' innovative awareness and fostering their abilities unintentionally. In China and Japan, many students believe that they are not in control of their career. Many issues are still existed in the current Chinese education system, one phenomena is that the trained students are not completely comply with economical develop requirements, which is rooted in the out-dated educational conceptions. The traditional education focused on memorizing and emulating knowledge due to the conception that knowledge is the recognition of experiences, facts and regulations, by which discouraged students' innovative awareness.

3.2 The Innovative education system

America is one of the countries that started adapting career-creation education early, it had formed a

complete social and educational study system that featuring its own approaches and had accumulated rich experience. The career-creation education conceptions has already blend into its higher special education. Own to its eastern social and culture background, even taking advantage of American experiences, Japan stands between American education and Chinese's education level. However, limited to its population density and technique-intensive environment, Japan built a mould that deaf-school dominated and personal requirement being its main part. China's career-creation education mainly developed by the students themselves, it is the students who took the initiative to design, to create, to operate business or to start tech enterprises, and organizing start-ups competition at operational level, the career-creation education hasn't been adapted to the talent training goal and system, so does the establish of special need universities.

3.3 Training and developing full-time and part-time innovative awareness teaching groups

American special needs universities put great effort on selecting and training teachers, encouraging teachers to practice the start-ups, to demonstrate the case studies and workshops, to exchange their experiences, all these methods prompted education development effectively, and stabilized teaching community. Teachers and students made up the innovative organizations which belongs to the country, state, and local respectively, working on discovering teaching materials and methodologies, and exchanging teaching information and so on, by all which enhanced the teaching competences.

Japanese higher special education focused on absorbing the successful experiences while having academic background people teaching part-time or studying, especially recruiting the successful entrepreneurs as gusted professors to achieve great success.

3.4 Economic factor is the direct force for universities to innovate

American universities innovations mainly focused on the relationship between scientific research and economic development. Besides Massachusetts Institute of Technology (MIT) and Stanford university, these top-notch universities 20 universities held start-up competition every year. According to the statistics, among the most excellent high-tech companies in American, 46% come out of MIT's innovative contests. Many well-known big high-tech companies are created by the deaf school students through taking advantage of the risk investment, such as Bill Gates, Yang Zhiyuan and so on, which fully demonstrated that education serves society.

3.5 Innovative education development benefited from the social institute and universities' innovative funding unions

American and Japanese innovative education have obtained some social institute's funning support, especially various fund unions. These unions sponsor disabled students' start-up competitions, reward the most outstanding students and build innovative

courses as so on. Many universities also set innovative education funds that comes from enterprises' or alumni's donation, or the outcome of the students start-ups, which effectively prompted the development of innovative education.

4. Insights into Chinese career-creation special needs education by comparing American and Japanese experience

4.1 Update innovative education conceptions

As an educational conception, innovative education not only contains the context of comprehensive education but also makes great efforts on fostering students' creative and practical abilities. The essence of innovative education is to enhancing students' practical abilities, not forcing them to start their own companies as soon as they graduated. United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (UNESCO) pointed out that fostering students' practical ability and raising students innovative awareness should be the higher education's basic goal.

Lack of courage and ability, traditional education makes a lot efforts talking about knowledge, whereas innovative education enables students turning being employed to actively starting their own business, encouraging students take innovation as their career choice. Therefore, the education conceptions should be updated as soon as possible, especially the parents and students' career choices conceptions, which could profoundly turning the universities' talent training mould from being the employee to being the employer. Innovative activities is not only an important method to the disabled students' career, but also an important mould to flourish.

4.2 Establish and complete the innovative education in the special education system

Professor Pan Maoyuan, higher education exports, used to say: "It is the creation and innovation that Chinese education are lack of". So in order to comply to the higher education reform, we should make great efforts on courses setting, teaching approaches, including exam concepts and methodologies." By contrast, American disable innovative education covers all the regular education from junior, senior, university to post graduation, and has already established one effective, completely innovative education teaching and researching system. By taking advantage of American's successfully experience, the Chinese innovative education should take class-learning, after-class activities, social experience as its main task while shifting the teaching planning to innovative ability training. Such as setting various innovative training plan according to the local economy and differences demand situation of the students to apply various different types of innovations, such as High-tech, new enterprises, family innovations, private enterprises.

4.3 Build full-time and part-time teaching groups for disabled innovative education

Teacher is an key factor that determines whether the innovative education would come to fruitions or not. In China, most teachers, are academic exports, lack successful innovative experiences, even though we had

already started a few innovative education courses. Learning from American's experience, we should focus on raising teachers innovative awareness, offering various supports to engage teachers into innovative experience, and make the utmost efforts to train a group of teachers who could adapt to the innovative education requirements and dare to venture out. We could also recruit entrepreneurs, successful innovators, high-tech exports as couches in the innovative park or as part-time couches to expanding the group.

4.4 Refine innovative education social support systems

American government put emphasis on innovative education, and their universities maintain close affiliations with the enterprises as well. Whereas China lacks of the policies that encouraging individuals to innovate and protecting innovators interests, and consultancies and service institutions are also needed to offer graduates service and guidance. There are still many factors need to be improved in terms of financing support, government policies, government programmers, education and training, research and research and development and transfer, commercial environment and culture and social regulations. And the understanding, support and assistance is not enough. Applying innovative education into Chinese higher education requires government support and social assistance, government support should be mainly

adapted preferential policies. Meanwhile, establishing national communicating platforms while applying to international academic and research standards, integrating academic community, governments, entrepreneur resources, collectively promote the development of innovation and new environment construction, such as national, provincial, locally and so on. Founding innovative education comprehensive service website, in which set innovative cases pools, assist information communication, share resources, promote domestic innovative education development.

4.5 Emphasis universities' dominate function

Innovative education is not only the essential requirement of the information era, promoting the higher education development, fostering disabled students innovative awareness and abilities, encouraging them to innovate, is an huge strategic measures that could significantly relieve the employment pressure, resolve social issues and maintain social stability. During innovative education practice process, American accumulated extensive experience, trained many innovative talents. Learning from American experience doesn't mean move the entire American courses, books to Chinese classes, but to discover one way that suit China's situation, education level, teaching abilities that could promote the students' entire quality and ability to innovate. ■

Reference

1. Xi Xueli. "Higher education is the important way to develop disables individuals business", *Chinese special education*, March, 2001.
2. Yang yiyong. "Chinese employment trends and polices in 2001", *Chinese Labor*, January, 2001
3. Zhang ningsheng. "The concerns on employing deaf person as teacher", *Modern special education*, September, 2002
4. Chen Weijia. "Higher education systematic innovation and government behavior adjustments", *Education Study*. Febrary, 2003
5. Zong Zhanguo. "Reflections on issues of disables' higher education", *Chuangchun University journals*, February, 2005
6. Qing Zujie and Zhou Chunmei. "Deaf graduats employment issues, influenced factors and measures", *Chinese special education*, July, 2006



RESEARCH ON THE LARGE TYPE OF CLASSROOM TEACHING MANAGEMENT IN COLLEGE ENGLISH

Xu Tan

Master, Lecturer, Changchun University

Abstract. *There are pros and cons, right and wrong in large-scale class teaching in college English. How to deal with the status quo, research and explore the effect mode of college English class teaching, seek solutions to solve the problems in which is great significance.*

Key words: *college English; large-scale class teaching; problem*

In the enrolment expansion of colleges and shortage of foreign language education resources, we inevitably adopt large-scale class teaching, combined grade classroom becomes more and more, and its scale is also larger and larger [1, p.65]. The Large-scale class teaching, of course has its own advantages that can't deny, such as: large-scale class teaching is in accordance with constructivism teaching thoughts and also can save human resources, and so on. However, there are many experts and teachers hold a negative attitude to this teaching mode, because this model has caused a lot of problems. So in general, large class English teaching mode need to continue to win all the research and discussion, let it to make better teaching strategies and teaching effect in university English Teaching.

I. Problems in Large-scale Class Teaching

The goal of modern English teaching is to cultivate students with strong listening, speaking, reading and writing ability of translation and communication. English is different from other courses, it is a language, also a tool, special language skills must be in the education of specific teaching methods, strategies, strict training and enough teaching time, also need to do it step by step through a lot of practice to [2, p.43]. there is a great gap of college students' English level, the construction and adaptability of English education teaching are more in need of a lot of language classroom activities and exercises. The quality education idea gradually penetrates in the higher education. the goal of college English teaching is from the teaching of language knowledge to students' language communication ability, also need to use the transition of the English communication skill. So the problems of large class English teaching have become increasingly prominent, and impact directly on the improvement of teaching quality.

These problems mainly involve the main body of

the teaching activities, teaching environment, teaching mode and teaching feedback and problems. Concrete manifestation in: [1] the students' language practice is less, and is not conducive to improve the English ability and communication skills; [2] tend to ignore the students' individual differences and individual character development; [3] the classroom discipline is sometimes difficult to control, teaching effect is poor, students' inertia is strong, English changes is small; [4] because there are many students in class, and students' English level is uneven, it is difficult to grasp the teaching level and progress; [5] the space of classroom teaching is little, interaction between teachers and students is not easy to organise, and it is difficult to active classroom atmosphere, etc. **II. Strategy of Large-scale Class Teaching**

1. Optimization of Large-scale Class Teaching Mode

Facing the advantages and disadvantages of the large-scale class teaching, carrying out large-scale class teaching appropriately and timely is imperative in the general colleges. There are many problems need to be discussed in large-scale class teaching from theory to practice.

2. With "students" as the center of teaching mode

English is a communication tool, is a very practical subject. The students are learning subject, can actively accept external information, select dynamic, and handle the process according to the experience of his background [3, p.102]. College students always accept the traditional teaching way of the high school stage, has been used to passively wait for the new knowledge about the solution and indoctrination which teachers give. These students are lack of the initiative consciousness and ability to explore and construct. The teachers should accomplish inspire, guide and train learning strategies, they can help students to develop good habits of language learning and promoting the comprehensive ability of language. In addition to the teachers use multimedia inappropriate, so make the students' subject consciousness disappearing. The students accept English knowledge entirely by teachers and multimedia. Thus the passive learning is into active learning. The difficulties of large classes' English teaching is the difference on students' intelligence, foundation, accept ability and learning

interest, so in the student-centered teaching mode, teachers must firstly understand the beliefs, conditions, interests, and strategy of learning English for students. Teachers should be in the process of present courseware to use a variety of heuristic teaching method. Teachers also can use their own pronunciation, intonation and facial expression, then using the representation of multimedia illustrated to provide students with visual and auditory information. Pay attention to the difficulty and requirements in learning process. Class discussion, summary, question answering, stories and other teaching activities is to make the students from passive recipients to become active participants, let them through constant practice for creative application of the language knowledge, in the end for the language learners to input the information into a true thoughts and feelings words. The teachers can also through the personalized learning task or open class assignment, improve the students' ability of autonomous learning. All in all, establish a student-centered teaching mode can greatly mobilize students' learning enthusiasm and reduce dependence on teachers [4,p.8]. The students can set up the confidence and the courage, call for their body awareness, and become the core figure in the classroom, so as to achieve twice the result with half the efforts

3. To build trust between teachers and students

Good relationship between teachers and students is close to learn better, most of the students will feel fear, tense and anxious out of respect for teachers, especially afraid of being asked by teacher to questions in class[5,p.43]. On the other hand, there are so many students in class, so some teachers, in order to build credibility, serious in class, strict requirements to the student, with a roll call, make stand as punishment, criticism method emphasizes orderly classroom order blindly. However dull and depressing class often inhibits the minds of students, unable to attract students' attention and arouse the enthusiasm of them. Some teachers use. The material means to reward those students who kept trying, not only can make the students be encouraged, but also can promote other students' learning enthusiasm. Award criteria should be transparent, let students know, and get the students to recognize. Especially under the condition of large class teaching, teachers should respect the students individual difference in class, pay attention to the establishment of a democratic and equal relationship between teachers and students. Should also encourage interact between teachers and students outside class. Such as teachers and students' academic discussions, chat talks, teachers' participation in student extra-curricular activities, even the teachers and students play together to establish a relationship of equality, friendly friends. In addition through the interaction between teachers and students, in order to achieve the degree of familiarity and the creation of emotional relationship between teachers and students, will be good Development, and then produce the trust between them. Teacher's smile would be the best catalyst, it can eliminate students' fear psychology, to help students build up confidence, to create a kind of social security. The teachers who have

the professional knowledge and skills of high level can guarantee the teaching success, also can obtain the recognition and trust of students. This can contribute to the establishment of Harmonious relationship between teachers and students. At the same time, it can stimulate students' interest and initiative of students learning English, also can get the respect of students, so that the direction of development towards a more harmonious relationship between teachers and students.

4. To establish cooperative learning.

Cooperative learning is undoubtedly one of the ideal choice of large type class teaching. In large-scale class teaching environment, due to the number of students, learning and activities is relatively less for individual students, but if we can fully use group work, students will have a clear division of responsibility and common goals, make team scores as evaluation standard, Cooperation of university English learning mode in order to cultivate the students' English communicative competence as the goal is the effective way to realize the goal of the reform of University English. Cooperative learning fully reflect the students' subject status, students and teachers both through communication, exchange, sharing, common to complete certain cooperative task, and formed a mutual influence relations of cooperation. To form and task according to the characteristics of English, teachers design activities of students and language materials, students through participation in the design embodies the subjectivity. It also can put the students into competition team, and be conducive to protect the students' self-esteem, cultivate the students' language learning and team spirit. Teachers should also be integrated into the cooperative learning, and emphasizes the meaning and value of learning activity itself, rather than insisting that who will do well. In a word, cooperative learning gives students judgment thinking, problem solving, creative opportunities. In the university English teaching of cooperative learning, not all teaching content using cooperative learning mode, The teachers should choose some daily life closely related topic, make it to achieve the teaching aim in daily life teaching situation.

III. Conclusion

The discussion of English class teaching mode has a long way . In this paper, the theory is just the tip of the iceberg, hopes to cause the English teachers' resonance and reflection, and focus on college English teaching mode reform . Effective large class English teaching is a difficult job, but it is not an impossible task. The size of the class is not key to the effect of the English teaching .The effect of teaching is good or bad depends on the teacher's preparation and control for classroom teaching. Teachers should be positive to think, and fully mobilize students' learning enthusiasm through the design appropriate activities and classroom organization. At the same time, take the student as the center, create opportunities to apply language as much as possible . In this way, even larger class, also can make students get comprehensive development in various aspects, and achieve the expected good effect of English teaching and learning. ■

Reference

1. Coleman, H .*Language Learning in Large Classes Research Project [M]* . Leeds and Lancaster Universities.
2. Harmer, J .*How to Teach English [M]* . Addison Wesley Longman Limited.
3. Ur, P .*A Course in Language Teaching: Practice and Theory [M]* .Cambridge: Cambridge University Press.
4. Verdon, K . *OFSTED Finds No Clear Link Between Class Size and Lesson Quality [Z]* .Office for Standards in Education (OFSTED) .Hampshire County Council . [http://www . coi . gov . uk: 80/coi/depts . /GOS/coi2431](http://www.coi.gov.uk:80/coi/depts./GOS/coi2431).
5. Byram, M.& C .Morgan.*Teaching-and-learning Language-and-culture [M]* .Clevedon: Multilingual Matters.

ANOTHER SIDE OF «NOVELIST» - A BRIEF ANALYSIS OF MAO DUN'S MODERN DRAMA THEORY

Yang Guang

Master of Arts.

Lecturer, Chang Chun University

Abstract. As a "novelist", Mao Dun's contributions to the field of drama are often ignored by researchers. In fact, Mao Dun introduced many foreign drama theories and works into China, and dedicated to the reform of Chinese traditional drama forms. Additionally, his drama criticism provides valuable experience for Chinese drama criticism system.

Key words: Mao Dun; Modern; Drama Theory

For decades, researchers of Mao Dun have paid considerable attention to Mao Dun who was identified as a "novelist". In some works of literary history and research works of Mao Dun, his only one drama *Around the Qingming Festival* has been studied. Except for that, Mao Dun's theory on modern drama has been rarely studied. This results in existence of the "blind area" in the research of Mao Dun. His achievements on modern drama theory have been overshadowed by his brilliant novel achievements. Through summarizing Mao Dun's theory on the development of modern drama and his influence on the development of Chinese modern drama, this research aims at making people to know Mao Dun besides his identification of a "novelist".

I. The Translation and Research on Foreign Drama Theories and Works

From his first step into the field of literature, Mao Dun had been paying attention to the research and introduction of foreign cultures, including foreign dramas. During that period, Mao Dun's introduction of foreign drama thoughts, genres and works mainly focused on the following two aspects:

1. Review of the New Romantic Drama

Mao Dun was part of the earliest new literature getters who accepted and introduced new romanticism to China. Among many foreign dramatic trends and styles, Mao Dun especially paid attention to the introduction of new romantic dramas, because there were profound ideological roots for doing so.

Firstly, from the perspective of the theory of evolution, Mao Dun took new romanticism as the latest stage and indispensable way of the development of literature. For him, new romanticism was more advanced than realism and naturalism. And he thought the new romanticism was a more promising method of literature creation. In Mao Dun's view, literature development must experience

the linear development process gradually, which includes "classicism", "romanticism", "realism" and "new romanticism". Therefore, he only took the introduction of realism and naturalism as a "preparation" and a "process", and the ultimate goal was to reach the peak of literary evolution. That is "new romanticism" [1, p.151].

Secondly, Mao Dun considered new romanticism as a powerful weapon to remedy realism and naturalism. He thought realism and naturalism that emerged in the nineteenth century had sunk into recession in the early twentieth century [2, p.181]. In Mao Dun's viewpoint, it was not enough just to uncover shady society and show people the root of the "social disease" without providing concrete remedies and desire for an ideal society. Therefore, realism and naturalism had shortcomings. It was only new romanticism that had the spirits of thinking freely and innovate bravely characterized by romanticism literature as well as the spirits of criticism and criminalization, which was the very powerful weapon to overcome the shortcomings of realism and naturalism [3, p.135].

Additionally, in the art performance, new romantic dramas differ from the traditional creational methods of dramas. That is one of the reason why new romantic dramas appeal to Mao Dun. Irish playwright Maeterlinck's works were famous for the mystery and symbolism, and they advocated "Still drama". Mao Dun translated his works of *The Death of Tintagiles* and *Interior*. Mao Dun also made systematic introduction and detailed review of German playwright Hauptmann's symbolic plays such as *Hanneles Himmelfahrt*, *Die versunkene Glocke* and *Und Pippa tanzt!* (French)

Realism took the leading role in Mao Dun's later literary thought and creation practice, but he spoke highly of the new romantic drama of that period, which seemed to indicate that romanticism exerted influence on his viewpoint of revolutionary realism literature later.

2. Translation of Dramas of Small and Weak Nations

Novel monthly edited by Mao Dun, published the literature number of damaged national On Volume 12, Issue 10, which intensively translated and introduced the literature creation of small and weak nations such as Jewish, Poland and Czech, etc. And many dramas were

included in the translation and introduction. Among many small and weak nations in the world, Mao Dun especially valued the translation and researches of New Jewish dramas and Irish Dramas, and he got great achievements.

Mao Dun selected Jewish playwrights to be introduced, because he appreciated the firm national faith and the national spirit presented in the dramas. This kind of faith and spirit was necessary and valuable for Chinese people who were struggling for the national independence at that time.

Except for new Jewish dramas, Mao Dun translated lots of Irish dramas, too. Yeats and Mrs. Gregory were the most important two Irish playwrights for Mao Dun. He thought that Yeats was the most influential person who advocated Irish national spirits. For Mao Dun, Yeats was the pioneer of Irish literature independence, and his dramas were the rime of Irish national thoughts and emotional expression. Yeats' works were satirical plays which contained "Irish national spirits". Mao Dun praised Mrs. Gregory's works, because they embodied national spirits.

According to Mao Dun's choice of the authors and countries of his translated works, national character was on the most important standards for his decision. Both Jew and Ireland were relatively small and weak nations in the world, but the playwrights from the two nations showed their strong national spirits and the desire for national independence in the works. Mao Dun realized the value of the times and the social value of the art of dramas. When China was facing domestic trouble and foreign, invasions, Mao Dun decided to translate and introduced the drama theory and works of these nations. Obviously, his deeds were intentional and thoughtful.

II. Reform of Traditional Drama form Innovation of National Forms of Dramas

In the 20th century, there were two biggest issues in the debate of Chinese dramas. The first one was how to deal with traditional dramas. The other one was how to make traditional dramas progress into modern times. That is to say, how to combine the traditional dramas with the new age. [4]Mao Dun expressed his opinions and views on the two issues.

2. Reform of Traditional Drama Forms

Mao Dun's viewpoints of the reform of the old dramas are mainly presented as follows:

Firstly, it was necessary to reform the old dramas. Mao Dun thought the old dramas in China would not go on, because the art and thoughts are not acceptable. Therefore, the unadulterated Chinese old dramas could not meet the needs of the audiences who were seeking novelty. As the result, the old dramas must be reformed, and the thorough reform must be made ideologically.

Secondly, it was possible to reform the old dramas. Mao Dun pointed out that the demands of modern people were not as simple as before and it was hard to satisfy the demands in modern times. People had raised the standards for the art of dramas. The reform of the old dramas was necessary and possible, because the change of demands was out of natural requirements and had continuity.

Additionally, Mao Dun thought that it was not enough

to conduct the reform only relying on the introduction of western drama theories or praise the rationality of western dramas. In the process of the reform, the irrationality of Chinese old dramas must point out practically. And the reform must be conducted practically. Mao Dun also proposed to the old dramas, and to make people understand the critical discourse, so as to promote the reform of the old dramas.

Mao Dun wanted to reform the old dramas and inherited them critically. His viewpoint was "discard their dross and select their essence". Such an opinion was different from the opinion that the traditional Chinese dramas should be overthrown. And the opinion was different from opinion that the traditional dramas should be objected ritually. His viewpoint was pretty advanced and critical at that time.

2. Construction of the National Forms of Dramas

In the panel discussion of "The national form of Chongqing drama", Mao Dun pointed out that the real national form of dramas should be constructed. In addition to foreign and Chinese national traditions, it was more important to go deep into the national reality of today's China, because real life was the dominant and leading factor. Only according to the demands of real life can we accept the inherent and exotic influences in a more correct way[5, p.29]. Later, Mao Dun concluded "national form " concretely as follows." It was rooted in Chinese people's life and was cordially familiar by and Chinese people. Being familiar here meant the forms of the wording, syntax, and themes of the artful works, even other factors such as tone and colors, ect. And being cordial referred to the living habits, native tone and the people's behavior."

In view of the reality of China, Mao Dun proposed the two targets for the construction of national forms. The first one was to improve the old dramas and develop new dramas of "the national form". The other one was to continue to develop stage plays under the cover of the construction of the "National form". Mao Dun thought the form of traditional dramas, which had a long history, must be studied carefully, at first. The artful rules of it should be analyzed and mastered. Then, it should be reformed and innovated. The reasonless factors of traditional dramas form should be made the most of[7, p.874].

III. Drama Criticism

"Dramatists Union of China's left wing" was founded in the early 20th century. From the emerge of the dramatists union, Mao Dun strongly supported the dramas of Chinese left wing, and made a large quantity of review of the dramas. He passionately affirmed the creation and performance of some dramas.

Mao Dun especially affirmed the revolutionary enthusiasm displayed in Tian Han's dramas, but he thought that there were " too many abstract lessons" in Tian Han's dramas. Mao also pointed out that those dramas were created for the theme of "Anti-Japanese Fight", and they really encouraged Chinese people to fight against the Japanese invaders. Therefore, those dramas were worthy of being advocated[8, p.418]. it can be seen that Mao Dun considered the genre of the dramas as the vital factor of the successful drama creation. As his

affirmation of the revolutionary enthusiasm in dramas, Mao Dun believed in the principles of "utility" and "tool" to criticize dramas.

The anti-Japanese invasion war broke out in the year of 1937. Mao Dun's criticism on the performance a creation of the dramas was of large quantities and high quality. His criticism was mainly presented in the following two aspects.

Firstly, the promotion of popularizing the dramas among people was advocated. Mao Dun took dramas as a tool to fight against Japanese invaders. During the period of anti-Japanese war, new literature did not get popularized among people. To get it popularized, different dialects and y and artistic forms must be adopted [9, p.695]. in Mao Dun's drama criticism, such an opinion meant that the standards for a successful drama were whether the manifestation accorded with popularization among people, such as languages.

Secondly, the creation of satire drama was advocated to expose the "behind the scenes". Mao Dun thought literary and artistic works could not only reflect the bright side of the reality. The focus of the description was how to overcome the dark side. Therefore, critics called for writers to describe the bright side of life, and it was called for describing the dark side immediately after that. The commission of critics was to illustrate and pointed out "how to write" and "why to write" [10, p.739]. Concerning the creation of dramas. Mao Dun expected to see the dramas of exposure and satire of life come out, and wished them to be performed in different places.

After performances of the dramas, Mao Dun would give timely evaluations of them, which left valuable records for the development if Chinese modern dramas. He gave many constructive and directional views of the campaign of Chinese modern dramas, which ensured the correct developmental directions of dramatic performance, to some extent. He made the theoretical illustration of the creations of dramas in real life, so he did lots of preparative work for the construction of the independent and systematic methods and modes of Chinese drama criticism.

IV. His Knowledge of the Regularity of Dramatic Art

Mao Dun had a clear understanding of the comprehensiveness of dramatic art. Besides the scripts of drams, he also paid attention to other factors of dramatic art, such as Lighting, background and music. Take Pingju Operas, a comprehensive artistic form, as an example, he analyzed the components and their internal relationships of dramas. Mao Dun pointed out that there were strict regularities between the internal components of Pingju Operas. And these components were related to each other organically. If one of them disobeyed the regularity, the beauty of the whole drama would be affected. Meanwhile, as different individual unit, each component was a complete and independent art. Therefore, the promotion of the reform of Pingju Operas must start from the whole relationship of each component and did not attend to one

thing and lose sight of another; resulting in the damage of the integrated beauty of this comprehensive art.

Mao Dun proposed that the conflicts and the creation of the characters should be typical. Starting from this idea, Mao Dun criticized Cao Yu's creation of *Going back home*. He thought this drama's influences on the audience were not in the social level, but individual level. So that it lost its typicality [12, p.203]. Mao Dun affirmed the achievement of the descriptions of people's characters in *Beijing People* but he also pointed out the problems of the dram, such the lack of typicality of the people in the play [13, p.940].

Mao Dun realized the dialectical relationship between action, and he also attached great importance to the action and language of dramas. As early as in the period of the May 4th Movement, Mao Dun translated and introduced lots of foreign works. At that time, he pointed out that the shortcomings of Irish dramas were the excessive focus on talks and ignored the importance of actions. [14] when he commented about Tian Han's early dramas, Mao Dun indicated that the dramas are created with good actions and smooth talks, but "the personalities of characters" were not clear. In one play, Two characters' "tones were not clear and distinguishing". That was a pity in creating the role of the actor or actress [15, p.37].

Mao Dun believed that the massive audiences can have "close connections" with new literary and art works only through the media of stages. The separated situation could be changed that way [16, p.620]. Drama stages had a close relationship with drama entertainment. Mao Dun thought dramas took the role of "guiding the life" for audience and entertaining them. Meanwhile, he pointed out that there were differences between suitable drama entertainment and vulgar tastes; the way of debasing the taste of dramas to cater for audiences was unacceptable. Therefore, Mao Dun criticized the dramas which used tricks meant to deceive audience to create a seemingly good dramatic effect, such as the scripts of *Empress Wu* and *Madame Golden Flower* [17, p.321].

What mattered was that Mao Dun affirmed the important position the audience in the art of drama. And he believed that the audience should be considered as the starting point of the dramas. Therefore, when Mao Dun led the drama movement, the level appreciation and acceptance of audiences were paid great attention by him. However, he disagreed that the absolute standard of the successful performance of dramas was the audiences' affection.

Compared to many professional drama theorists of the same age, Mao Dun could only be considered as an "amateur" one. Most of his theories were scattered in different literary commentaries, talks and speeches of panel discussions. There was no systematic and integral dramatic theory book being published. But his theoretical exploration and studies were combined with the reality of Chinese drama development at that time. Many of his opinions and proposals of him were quite insightful and they were valuable. ■

Reference

1. Mao Dun. *Life in the Compiling Institute of Commercial Press II*[M]. Beijing: People's Literature Publishing House, 2001.34 Vol.151-152.
2. Mao Dun. *The Cap That was Left•The Knowledge of a Translator*. Mao Dun QuANJI [M]. Beijing: People's Literature Publishing House, 2001.34 Vol.181.
3. Mao Dun. *The Road That I Took (Book One)*[M]. Beijing: People's Literature Publishing House, 1981.135.
4. Dong Jian. *The Difficult Journey of the Modernization of Chinese Dramas—Review of Chinese Dramas in the Twentieth Century* [J]. *Literary Review*. 1998(1):29.
5. Mao Dun. *The Speech of "The Panel Discussion of National Forms of Dramas" in Chongqing* [J]. *Xijvchunqiu* 1941, 1, (3).
6. Mao Dun. *The Development of Chinese Literature and Art Movement*. Mao Dun's Literary Commentaries Set (Book Two) [C]. Shanghai: Shanghai Literature and Art Publishing House, 1981.897.
7. Mao Dun. *The Issues of the National Forms of Dramas*. Mao Dun's Literary Commentaries Set (Book Two) [C]. Shanghai: Shanghai Literature and Art Publishing House, 1981.878, 874-876.
8. Mao Dun. *After Reading Tian Han's Dramas*. Mao Dun QuANJI [M]. Beijing: People's Literature Publishing House, 2001.19 Vol.418..
9. Mao Dun. *The Issue of the Popularization of Literature and Art*. Mao Dun's Literary Commentaries Set (Book Two) [C]. Shanghai: Shanghai Literature and Art Publishing House, 1981.695-697.
10. Mao Dun. *On Enhancing the Criticism*. Mao Dun's Literary Commentaries Set (Book Two) [C]. Shanghai: Shanghai Literature and Art Publishing House, 1981.739.
11. Mao Dun. *Issues of the National Forms of Dramas*. Mao Dun's Literary Commentaries Set (Book Two) [C]. Shanghai: Shanghai Literature and Art Publishing House, 1981.874-876.
12. Mao Dun. *The First Set of Reading Shang Yuan's Scripts*. Mao Dun QuANJI [M]. Beijing: People's Literature Publishing House, 2001.20 Vol.203..
13. Mao Dun. *On Reading, Beijing's People*. Mao Dun's Literary Commentaries Set (Book Two) [C]. Shanghai: Shanghai Literature and Art Publishing House, 1981.940.
14. Mao Dun. *The backstreaming of Modern Literature—the New Literature of Ireland*. Mao Dun QuANJI [M]. Beijing: People's Literature Publishing House, 2001.32 Vol.145.
15. Mao Dun. *Comment on Spring Creative Platform*. Mao Dun's Literary Commentaries Set (Book One) [C]. Shanghai: Shanghai Literature and Art Publishing House, 1981.37.
16. Mao Dun. *The Desire to Rehearse as Early as Possible*. Mao Dun's Literary Commentaries Set (Book One) [C]. Shanghai: Shanghai Literature and Art Publishing House, 1981.620.
17. Mao Dun. *On Empress Wu*. Mao Dun QuANJI [M]. Beijing: People's Literature Publishing House, 2001.21 Vol.321.

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ВОЗМОЖНОСТЬ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

Ирина Николаевна ХАРЫБИНА

*кандидат педагогических наук,
доцент кафедры «Теоретическая механика и сопротивление материалов»
МГТУ «СТАНКИН»*

Подготовка школьника к обучению в высшей школе является неотъемлемой частью модернизации современного образования. Одним из способов достижения поставленной задачи служит проектная деятельность школьника. Курсовая работа или квалификационная имеют одинаковую структуру при написании. Проектно-исследовательская работа школьника также должна соответствовать этой структуре. Для ее успешной реализации необходима адаптация методологии научно-исследовательской деятельности высшей школы к требованиям современной школы.

В Методических рекомендациях по организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся в образовательных учреждениях г. Москвы проектная деятельность обучающихся определена как «совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата деятельности. Непременным условием проектной деятельности является наличие заранее выработанных представлений о конечном продукте деятельности, этапов проектирования (выработка концепции, определение целей и задач проекта, доступных и оптимальных ресурсов деятельности, создание плана, программ и организация деятельности по реализации проекта) и реализации проекта, включая его осмысление и рефлексию результатов деятельности» [1].

Проектная деятельность, как метод подготовки к обучению в вузе, является целенаправленно организованной научно-исследовательской работой, проводимой под руководством преподавателей высшей школы. Применение данного метода позволяет школьнику:

- научиться ориентироваться в окружающем пространстве;
- развить творческие способности;
- научиться самостоятельно конструировать свои знания.

Проектная деятельность определяет следующие цели обучения:

- расширить кругозор учащихся;
- развить познавательную активность;

- освоить методику выполнения проектной работы;
- познакомиться с общенаучными методами, применяемыми при решении исследовательских задач;
- умение отстаивать собственную позицию.

Прогнозируемые результаты заключаются в достижении поставленной цели обучения. В процессе проектной деятельности, как части учебного процесса, происходит освоение комплексных научно-технических знаний. Результатом работы является создание интеллектуального продукта, приобретения навыков исследовательской работы, овладение умениями использования знаний на творческом уровне [2].

Структура ученической работы должна соответствовать структуре курсовой студенческой работы.

В ряде школ и лицеев проектная деятельность включена в образовательный процесс в виде отдельной дисциплины, по которой школьники получают оценку в аттестат.

Важным моментом в организации проектной деятельности является разработка тематики проектов. Она должна предполагать знакомство учащихся с современными научными достижениями в различных областях науки и техники и их использованием в повседневной жизни, знакомством с законами окружающей природы за рамками школьной программы [3].

Одной из составляющих в выборе направления будущей профессиональной деятельности служит предпроектная практика в вузе, которая позволяет школьнику определиться с выбором кафедры, где под руководством преподавателя определяется тема проектной работы. Например, учащиеся десятых классов лица №1501 проходят ознакомительную практику в лабораториях ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», где их знакомят с лабораториями и компьютерными классами, демонстрируют возможности ГИЦ. На выбор кафедры школьником также оказывает влияние личность преподавателя высшей школы, его заинтересованность своей работой [4].

Выделим следующие этапы исследования:

1. Выбор темы и ее актуальность. Выбор темы обычно соответствует направлению будущей про-

фессиональной деятельности школьника.

2. Определение цели и задач исследования, способов их решения и практическое применение в какой-либо сфере.

3. Сбор и анализ информации по выбранной проблеме исследования.

4. Написание теоретической части (определение основных понятий и законов, которые необходимы для решения поставленной задачи).

5. Организация практической части исследования (подбор заданий, постановка эксперимента, сбор моделей и т.д.).

6. Оценивание результатов эксперимента (расчет погрешности, сравнение теоретических и практических результатов и т.д.).

7. Написание работы, тезисов, создание презентации.

8. Защита исследовательской работы на конференции.

При написании работы обучающийся должен понимать, что цель исследования должна быть одна, а задач, обычно, не более трех. Решение каждой задачи должно заканчиваться выводом. Спорным моментом является выдвижение гипотезы. Рассма-

тривая проектную работу школьника как пропедевтическую курсовой работе студента, в постановке гипотезы нет строгой необходимости. Если гипотеза выдвигается, то ее форма должна заключаться в применении своеобразной формулы: "если ..., то ..., так как...". При этом, выражение "так как", направленное на раскрытие сущности явления, построения причинно — следственных связей [1].

Если требования к объему курсовой работы определены в 20-25 страниц машинописного текста, то объем школьной работы должен быть не более 10-12 страниц.

Особо нужно подчеркнуть требования к библиографии. К сожалению, в списке источников литературы часто оказываются только 2 – 3 сайта из Интернета. Обязательно должно быть наличие печатных источников. Защита работы имеет решающее значение во всей работе и может быть представлена в виде тезисов, доклада, статьи.

Важно, чтобы учащийся не только усвоил алгоритм выполнения работы, но и приобрел навыки самостоятельной работы, необходимые ему при дальнейшем обучении в высшей школе. ■

Библиографический список

1. Громыко Ю. В. Понятие и проект в теории развивающего образования В.В. Давыдова // Изв. Рос. акад. образования. – 2000. – N 2. – С. 36 – 43.
2. Методология учебного проекта. Материалы городского методического семинара. — М.: МИПКРО, 2001. 144 с.
3. Харибина И.Н. Проектная деятельность в рамках экспериментальной площадки. В сб.: Проблема развития познавательных интересов по физике. Общеобразовательные учреждения, педагогический вуз. - М.: МГОУ, 2009. – с. 69 – 73.
4. Яновская Е.А., Иванова О.К. «Совместная деятельность ФГБОУ ВПО МГТУ «СТАНКИН» и МТЛ №1501в рамках системы непрерывного образования». ФГБОУ ВПО МГПУ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ СБОРНИК В ДВУХ ТОМАХ Том 1. Развитие научно-практического образования в старшей школе М.: ООДТП «Исследователь», 2013. Стр. – 228.

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩЕГО ПЕДАГОГА

Татьяна Александровна МОКРОУСОВА

Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета

Научный руководитель:

Регина Мазгаровна ДАВЛЕТШИНА

Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета

Аннотация. В статье рассматриваются ценностно-целевые приоритеты, на которых основывается процесс подготовки будущих педагогов. Автор относит к основным аспектам: психологический анализ личности, возрастные особенности студентов, формирование у будущих педагогов представлений о себе. Особенно автор подчеркивает значимость непрерывного самосовершенствования, которое является одним из основных требований к профессии педагога.

Ключевые слова: педагог, психологические аспекты, свойства личности, возрастные особенности, самосовершенствование, «Я-концепция», осознанность.

Проблема подготовки учителя, формирование его профессионально значимых качеств является актуальной в отечественной педагогике уже на протяжении многих десятилетий. Современное состояние системы образования требует развития психолого-педагогической компетентности, как будущих специалистов в сфере образования, так и тех, кто уже осуществляет профессиональную деятельность в этой области.

Формирование профессионализма у будущих педагогов связано с усвоением духовных и культурных ценностей, овладением общепедагогическими знаниями и одновременно с развитием и совершенствованием личностно-профессиональных качеств. Таким образом, организуя учебный процесс и внеаудиторную работу со студентами, следует ориентироваться именно на комплексную подготовку будущих педагогов к профессиональной деятельности.

С одной стороны подготовка будущего педагога - одна из важных проблем в психологии. Данная проблема является составной частью общей и возрастной психологии, рассматривающей вопросы, связанные с развитием склонностей, воспитанием характера, формированием поведения личности в конкретных условиях. В результате анализа психолого-педагогической литературы были выявлены основополагающие условия успешного протекания процесса подготовки будущих педагогов.

В первую очередь нужно изучить личность бу-

дущего педагога. Это связано с необходимостью анализа её психологических аспектов. В процессе подготовки будущих педагогов принимаются во внимание такие свойства личности, как богатство эмоционально-чувственной сферы, уровень культуры, интеллектуальная развитость, интерес к профессиональным знаниям, постоянное стремление к повышению уровня профессионализма, социальная активность, потребность самовоспитания, личного совершенствования. Особо следует отметить аналитические способности и способ мышления, умения делать выводы и особенности эмоционально-чувственной сферы.

Специфика педагогического труда предполагает участие педагога в разных видах деятельности: учебная, внеучебная, творческая, воспитательная и др. Следовательно, будущие педагоги должны быть к этому также подготовлены. В связи с этим, в процессе подготовки будущих учителей немало внимания должно быть выделено на развитие у студентов таких качеств личности как коммуникабельность, быстрота реакции, воспитанность, толерантность, романтическая увлечённость, мечтательность и многие другие.

Одним из оптимальных и перспективных подходов в решении проблемы организации подготовки будущих учителей является создание таких педагогических условий, с учетом психологических, в которых студент в полной мере сможет развиваться и, следовательно, будут формироваться профессиональные качества, необходимые для успешной профессиональной деятельности. В частности, организация процесса обучения педагогов может быть реализована через проблемное обучение, использование игровых технологий, а также с помощью тренинговых занятий и др [1, с.74].

Необходимо отметить, что возрастные особенности студентов также имеют немаловажное значение в процессе подготовки будущих учителей. Они определяют ведущие факторы, влияющие на воспитание и развитие будущих педагогов. Во-первых, возрастные особенности определяют мировоззрение, идеалы, убеждения будущего учителя, которые

будут отражаться в его дальнейшей деятельности. Во-вторых, от возрастных особенностей зависят личностные качества будущего педагога, такие как креативность, целеустремленность, духовность, общественная активность, идейность и др. Поэтому в зависимости от возрастных особенностей студентов необходимо способствовать развитию или коррекции тех или иных качеств личности.

Далее среди основных аспектов в период подготовки будущих педагогов на передний план выходит задача формирования у студентов устойчивой потребности к самосовершенствованию. Поскольку уровень профессионализма зависит не столько от того, какие знания даст учебное заведение, сколько от того, подвержен ли специалист постоянному самосовершенствованию, сумеет ли он применить полученные знания и умения на практике, оптимально использовать свои способности и личностные качества. Понятия «личностное» и «профессиональное» развитие тесно смыкаются с точки зрения современных требований к учителю [4, с.10]. Действительно, образованным учителем является тот, кто ощущает постоянную потребность в новых знаниях различных областей жизни, тот, кто умеет развивать свои способности, актуализировать свои интеллектуальные, и профессиональные свойства, качества, способности, умения и навыки, занимается физическим саморазвитием и многое другое.

Воспитание и развитие будущего учителя неразрывно связано с реализацией «Я - концепции», то есть формированием у студентов представлений о

себе. Для педагога это имеет очень большое значение, потому что в профессиональной деятельности ему не редко приходится слышать мнение учеников, их родителей, членов коллектива о себе. Поэтому педагогам нужно быть во «всеоружии», уметь отстаивать свое достоинство и приводить убедительные аргументы. Таким образом, очень важно научить студентов управлять своим поведением и поступками.

Будущего учителя необходимо готовить к непосредственной работе с учащимися. Педагог в ВУЗе должен раскрыть перед студентами, прежде всего, свой интерес к профессии, её творческие стороны, научить, своим примером, будущих педагогов, делать тоже самое перед учащимися.

Избранная студентами профессия обязывает их быть равнодушными, чувствовать настроение и психологический климат в классе, поддерживать учащихся, быть в курсе интересов и увлечений своих учеников и умело направлять их на путь познания и самосовершенствования.

Как было отмечено выше, современный учитель должен постоянно развивать в себе новые способности, готовность оперативно вырабатывать алгоритмы мышления, умения управлять своим психическим состоянием. Педагог-профессионал непрерывно занимается самообразованием, соблюдает этические и правовые нормы, проявляет устойчивый интерес к избранной профессии. Современные ВУЗы должны выпускать именно таких педагогов. ■

Библиографический список

1. Белухин Д.А. Становление профессионала и рождение профессионализма : учебно-методическое пособие / Д. А. Белухин . - М.: МПСИ, 2006 . - 123 с.
2. Зимняя И.А. Педагогическая психология. - М., 1997. - 378 с.
3. Маркова А.К. Психология труда учителя: Книга для учителя / А.К. Маркова. - Москва, Просвещение, 1993. -192 с.
4. Митина Л.М. Учитель как личность и профессионал: (Психологические проблемы) / Л.М. Митина.-М.: Дело, 1994 .- 215 с.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭЛЕКТОРАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ С ДЕТСТВА

Ирина Александровна СПИРИНА

*ведущий специалист кафедры политологии и социологии
Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова*

С какого момента можно и нужно начинать формировать электоральное поведение и развивать политическую идентификацию личности? Можно ли закладывать с детства знания о том, что такое выборы, голосование, программа кандидатов?

Эти вопросы мы стали задавать в связи с увеличивающейся в России тенденцией к абсентеизму, говорящей об абсолютной пассивности и отсутствии интереса граждан к событиям собственного государства и мира в целом. Люди отказываются идти голосовать, полагая, что их голос не будет учтен и ни на что не повлияет. Другой серьезной причиной абсентеизма является отсутствие политической идентификации личности (нарушение политического самосознания личности). Люди не понимают, с какой партией могут соотнести собственные взгляды, чьи программы и цели их устраивают.

Начало исследований электорального поведения и абсентеизма были положены А. Зигфридом, «классические» электоральные теории создавали Ф. Гогель и Р. Хаберле, вопросом социализации личности занимались Ч. Кули и Д.Г. Мид. Но ни один из этих ученых не говорил о важности и возможности некоторого соединения двух этих понятий. Социализируя ребенка, можно прививать ему основы электорального поведения, помогая самоидентифицироваться в политическом мире, что в свою очередь поможет государству развиваться с новой силой при участии людей с активной гражданской позицией, не боящихся голосовать и делающих свой выбор осознанно.

Малыш с раннего детства готов познавать мир и усваивать все то, что закладывают в него родители и воспитатели детских образовательных учреждений [1]. В первые 5 лет своей жизни ребенок осваивает невероятный массив информации, начинает ходить, говорить, осваивает окружающий мир, знакомится с природой, своим собственным организмом, людьми вокруг. Его головной мозг работает удивительным образом, запоминая и обрабатывая невероятное количество информации. Именно в этом возрасте так важно заложить в светлые детские головы как можно больше полезных знаний и истин (моральных, нравственных, гражданских ценностей).

Неважно, чему человек учится – ходить, говорить или правильно себя вести: для головного мозга «учиться» часто означает оценить неизвестную величину на основании отдельных опытных знаний и настроить работу всего организма таким образом, чтобы работать четко и отлаженно, чтобы самые сложные с физиологической точки зрения действия вошли в привычку.

Семья, окружающие ребенка люди, телевидение и компьютер дают малышу только фрагментарные знания о политике. Родители не считают нужным объяснять ребенку значение таких слов как «президент», «государство», «выборы», аргументируя это, сложностью определений и неготовностью детей воспринимать подобную информацию.

Ребенку же наоборот необходимо детальнее разъяснить основы политического и государственного устройства, не углубляясь в теорию, на ярких примерах рассказать о том, кто такой президент и каковы его функции, что такое выборы, кого и с какой целью выбирают люди. Ответить на эти вопросы в рамках ведущей деятельности – игры, могут воспитатели детского сада, привнося в ежедневные занятия дидактические задания, организуя режиссерские и театральные постановочные игры, в которых будут затрагиваться темы выборов и государственной политики.

Прежде всего, следует провести учебные занятия, начинающиеся с закрепления знаний о Российском государстве, о правах и обязанностях гражданина, детальнее остановившись на избирательном праве. Ребятам старшей и подготовительной групп можно объяснить, что такое выборы и голосование, как они проходят, какова роль счетной комиссии. На простых и понятных детям примерах нужно рассказать о том, какие основные проблемы и вопросы должен решать «хороший» президент.

Не перегружая информацией и не вызывая у ребят негативные эмоции, в группе можно создать прототипный предвыборный штаб или участок для голосования. Детям необходимо почувствовать атмосферу выборов, проиграв данную ситуацию, возможно, неоднократно. Применение ИКТ и наглядного материала в виде флагов, бюллетеней, импрови-

зированных урн для сбора бюллетеней помогут создать реалистичную картинку, завладев вниманием дошколят.

Следующий этап – игровой. Наиболее эффективным способом зарождения основ электорального поведения является проведение выборов на уровне группы, с выдвижением кандидатов, декларацией лозунгов и разработкой небольших предвыборных программ. Подготовка к таким выборам может занять несколько недель и не обойдется без помощи родителей. Однако в структуру такой продолжительной «игры» можно вплетать разнообразные задания и практикумы, затрагивающие вопросы о функциях и задачах руководителей государства, предвыборной кампании и самих выборах.

Дети всегда хотят быть чуточку старше и выполнять все те же действия, что и взрослые – готовить, стирать, гладить и даже голосовать. Конечно же, малыши еще не до конца осознают все серьезность данного выбора, но чем раньше они познакомят-

ся с основами избирательной системы, тем легче в будущем будут формироваться их политические взгляды, тем осознаннее будет их электоральное поведение.

Таким образом, можно и нужно закладывать в детское сознание ростки избирательного права и электорального поведения. Подобное погружение в среду выборов поможет ребенку наглядно пронаблюдать и осознать расстановку ролей, в семье, в группе детского сада, а в дальнейшем и разобраться с политическими ролями на разных уровнях. Долгосрочным итогом таких занятий может стать решение вопроса собственной самоидентификации. Важно с детства развивать чувство ответственности за успешное развитие страны, разъясняя основы избирательного права уже в детском саду. Будущие патриоты и граждане нашей страны будут не только гордиться тем, что живут в России, но и смогут сохранить и преумножить ее богатства, осознанно совершая выбор. ■

Библиографический список

1. Шестопал, Е.Б. Политическая психология URL: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Psihol/Shestop (дата обращения 10.09.2014).

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛОВУШЕК МЕРИКЕ В БОГДИНСКО-БАСКУНЧАКСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ (АСТРАХАНСКАЯ ОБЛАСТЬ)

Константин Алексеевич ГРЕБЕННИКОВ

Государственный заповедник «Богдинско-Баскунчакский»

Один из широко известных, но сравнительно мало распространенных в отечественной практике методов сбора насекомых – ловушки Мерике (Moericke traps, yellow pan traps, coloured pan traps, water pan traps, Farbfalle). Первоначально использованный в середине XX века немецким энтомологом Мерике для отлова тлей [3, с. 23], данный метод позднее использовался и используется для сбора самых различных групп насекомых, преимущественно антофильных. Устройство и принцип работы ловушек Мерике предельно просты: в широкую чашку (тарелку), окрашенную в яркий цвет (в оригинальном варианте – желтый) заливается прозрачная фиксирующая жидкость. Обладающие хорошим зрением антофильные насекомые, прилетая на такого рода «искусственный цветок», попадают в фиксирующую жидкость и погибают.

В отечественной методической литературе применение ловушек Мерике, к сожалению, практически не описывается, не смотря на широкую практику их использования специалистами по перепончатокрылым и двукрылым насекомым. Описанная зарубежная практика [1, с. 1133; 2, с. 880; 4, с. 345] показывает ряд важных моментов:

1. Существенное отличие состава привлекаемых ловушками Мерике насекомых в разных регионах.

2. Разную привлекательность ловушек Мерике для разных видов внутри одной группы с однотипной биологией имаго.

3. Достоверное влияние цвета ловушек на состав привлекаемых насекомых.

В рамках инвентаризации фауны беспозвоночных Богдинско-Баскунчакского заповедника ловушки Мерике широко применялись в течение полевых сезонов 2013 – 2015 г.г. (в первую очередь для сбора перепончатокрылых). Данная практика позволила накопить некоторый опыт, вкратце изложенный ниже.

В ходе работ использовались белые пластиковые чашки, окрашенные водоземлюсионной краской в ряд цветов: ярко-желтый, темно-желтый, светло-зе-

лений, синий. Использовалась также окраска желтой светоотражающей краской. Ловушки устанавливались на поверхности почвы, на ветвях и стволах деревьев и кустарников в большинстве ландшафтов и растительных сообществ заповедника с апреля до ноября. В качестве фиксирующей среды использовалась вода с небольшим (0,5-1 мл/л) добавлением синтетического моющего средства для повышения смачиваемости.

Точный количественный подсчет собранных насекомых не проводился. Тем не менее, можно отметить несколько важных особенностей практического применения метода, выявленных в ходе работ.

Основную массу привлекаемых ловушками Мерике насекомых составляют перепончатокрылые и двукрылые. Из перепончатокрылых в наибольшем количестве привлекаются семейства группы «жалящих» – Sphecidae (Sphecini. и Ammophilini.), Crabronidae (прежде всего охотящиеся на поверхности почвы виды трибы Larrini – *Liris*, *Tachytes*, *Tachysphex* – последние иногда собираются в количестве нескольких десятков за 2-3 часа работы одной ловушки; прочие виды крабронид привлекаются в гораздо меньшем количестве), Pompilidae (самым массовым видом в сборах является *Aporinellus sexmaculatus*), Chrysidae, Betylidae (чаще всего *Epyris* spp.), различные семейства Apidoidea (в наибольшем количестве Halictidae, прочие в заметно меньшем), отдельные виды других групп (изредка некоторые Vespidae (Eumeninae), Scoliidae (*Colpa quinqueincta*), Tiphiidae (крылатые самки *Tiphia* и *Meria*)). Паразитические перепончатокрылые собирались ловушками Мерике лишь в небольшом количестве (некоторые Ichneumonidae, Braconidae, Chalcidoidea). В случае установки ловушек вблизи муравейников некоторых видов (*Myrmica bergi* и виды подрода *Seviformica* рода *Formica*) в них попадались их рабочие (иногда в большом количестве).

Из двукрылых ловушками Мерике привлекался весьма широкий спектр семейств. Чаще всего это были виды Syrphidae, Anthomyidae, Bombyliidae,

несколько реже – Therevidae, Asilidae, Tephritidae, Dolichopodidae, Chloropidae, Tachinidae и других семейств. Жесткокрылые в сборах ловушками Мерики были немногочисленны и представлены чаще всего видами рода *Mylabris* (Meloidae). Иногда также встречались Buprestidae (чаще всего *Agrilus*), Anthicidae, Mordelidae и некоторые другие. Нередки были чешуекрылые (чаще всего Lycaenidae, Satyridae, реже Noctuidae, изредка Sesiidae и другие семейства «разноусых»). Из других отрядов в заметном количестве собирались лишь трипсы и различные группы Hemiptera – цикадовые, тли, изредка листоблошки и клопы. Привлекательность ловушек Мерики для саранчовых (также отмечавшихся иногда в больших количествах) несколько сомнительна – вполне возможно, данная массовая группа попадала в них случайным образом при перемещениях.

Довольно интересен факт заметного количества в ловушках Мерики пауков некоторых семейств – Oxyropidae и Salticidae. Не вполне ясно, что является фактором, привлекающим данные виды, обладающие хорошим зрением и активно охотящиеся на насекомых на растениях, в ловушки: цвет ловушек либо скапливающиеся в них насекомые.

В ловушки Мерики, оставленные на ночь, в небольшом, но заметном количестве попадали жу-желицы (в наибольшем количестве – *Cymindis*), активные в ночное время чешуекрылые. Нередко в ночное время ловушки повреждались грызунами. Таким образом, оставление ловушек Мерики «в рабочем состоянии» на ночное время представляется мало целесообразным.

Описанное соотношение различных групп насекомых в сборах ловушками Мерики относительно стабильно и с небольшими вариациями сохраняется при любых погодных условиях во все сезоны года.

Однако, заметное влияние на состав собираемых ловушками Мерики насекомых оказывает способ их установки. Так, ловушки, закрепленные на ветвях и стволах деревьев и кустарников на высоте 1-1,5 метра от уровня земли, привлекали относительно меньше роющих ос, гнездящихся и охотящихся на поверхности почвы и в травяном ярусе (Larrini, Ammophilini.) и **относительно больше видов**, связанных с древесной растительностью (в частности, Eumeninae). Соответственно, в ловушках, установленных на поверхности почвы, соотношение было обратным, в том числе, в случае их установки непосредственно под деревьями и кустарниками. Установка ловушек Мерики с заглублением (с верхним краем на уровне почвы) не показала очевидных видимых отличий в составе привлекаемых насекомых по сравнению с просто установленными на почву. Однако такие опыты были лишь эпизодическими и не могут пока считаться достаточно показательными. Таким образом, применение разных способов установки ловушек Мерики позволяет существенно расширить спектр собираемых видов.

Эффективность метода значительно зависит от погодных условий. Наиболее активный лет насекомых в ловушки Мерики наблюдается в солнечную

погоду при температуре выше +25 градусов по шкале Цельсия. При экстремально высоких температурах (в условиях Богдинско-Баскунчакского заповедника – температура воздуха в тени до +40, на почве +50 и более градусов по шкале Цельсия). Однако и в условиях как ранней весны (середина апреля), так и поздней осени (начало ноября) ловушки Мерики давали стабильные, хотя и немногочисленные сборы, не смотря на низкие температуры (от +5 до +15 в воздухе и около +20 на поверхности почвы). Применение ловушек Мерики в течение всего сезона также позволяет расширить спектр собираемой фауны. Так, виды пчел рода *Andrena* в значительном количестве собирались в апреле – начале мая, *Colpa quinquecincta* (Scoliidae) – в августе-сентябре, что соответствует динамике лета данных видов в Богдинско-Баскунчакском заповеднике.

Практика применения ловушек Мерики в Богдинско-Баскунчакском заповеднике показала при этом значительные изменения состава сборов в зависимости от времени суток, температуры, скорости ветра и облачности. Отдельные группы насекомых могли отсутствовать в сборах в одни часы, и присутствовать в значительном количестве в другие. При этом в другие дни распределение активности лова тех же групп могло быть совершенно иным. Таким образом, длительное использование ловушек Мерики (в течение многих дней на протяжении всего светлого времени суток) позволяет значительно расширить спектр выявляемой фауны. Тенденции попадания в ловушки отдельных видов и их групп (а также зависимость таких тенденций от времени суток и погоды) требуют дополнительного изучения.

Обращает на себя внимание крайняя неоднородность сборов – часто даже проводившихся идентичными ловушками в одном и том же биотопе (установленными на расстоянии не более 1 м) в одно и то же время. В связи с этим автор не считает возможным сделать какой-либо обоснованный вывод относительно предпочтительности для отдельных групп насекомых какого-либо из использованных цветов ловушек. По предварительной оценке, ловушки синего цвета привлекают в общем меньшее количество насекомых. Однако нельзя исключить, что они являются более предпочтительными для определенных видов. Это же касается и окраски ловушек световозвращающей краской (отражающей ультрафиолетовый цвет) – опыт не показал видимых существенных отличий от сборов в ловушки, окрашенные водоземлемой краской, однако это не доказывает наличия какой-либо специфики таких сборов. Некоторые выводы, сделанные другими исследователями [6,7], как представляется автору, требуют подтверждения методами статистического анализа. В действительности состав ловушками одного цвета также в частных случаях может кардинально отличаться. Кроме того, возможно, на состав собранных насекомых значительно влияет конкретное место установки ловушек (в связи с крайне неоднородным распределением кор-

мовых растений, предпочитаемых жертв и т.д.). Сбор объема данных, достаточных для статистически достоверного анализа зависимости состава сборов от окраски ловушек Мерики, представляется в связи с этим крайне трудоемкой и сложной задачей, выходящей за практические организационные возможности автора. Тем не менее, использование одновременно ловушек разных цветов, вероятно, следует считать предпочтительным (по сравнению с ловушками единственного цвета, например – «классического» желтого). Есть основания предполагать, что это также позволяет расширить спектр выявляемых видов.

Размер и форма ловушек Мерики в ходе их использования при инвентаризации фауны наземных беспозвоночных Богдинско-Баскунчакского заповедника до настоящего времени практически не варьировалась. Использовались чашки показанной на фотографиях формы с диаметром верхней части 15 сантиметров и глубиной 5 или 6 сантиметров. Такая форма и объем ловушек Мерики показали себя вполне практичными в условиях заповедника. Ловушки меньшего объема (особенно с большой испаряющей поверхностью) в летний период невозможно было бы использовать в летний период в течение значительного времени без долива фиксирующей жидкости в связи с высокими температурами. Ловушки большего размера и объема были бы значительно более сложны в применении в связи с ограниченно-

стью источников пресной воды на территории заповедника. Тем не менее, в дальнейшем автор планирует попытки варьировать и этот параметр ловушек Мерики. Нельзя исключать, что диаметр и глубина ловушек также могут влиять на спектр собираемых видов.

Таким образом, практика использования ловушек Мерики в Богдинско-Баскунчакском заповеднике показала высокую эффективность данного метода для фаунистических исследований широкого спектра групп насекомых, прежде всего – перепончатокрылых и двукрылых. При этом следует иметь в виду, что такая эффективность зависит во многом от широты спектра приемов применения ловушек Мерики (способы и места установки, использование при различных погодных условиях в разное время суток в разные сезоны года). При этом, разумеется, ловушки Мерики не могут быть единственным методом фаунистических исследований. Многие, вполне обыкновенные на территории заповедника группы, в том числе таксономически близкие к собираемым данными ловушками в большом количестве, не собирались вовсе или лишь единично. Таким образом, сборы ловушками Мерики не отражают действительного состава, численности и структуры фауны каких либо групп насекомых. Но как один из сравнительно малотрудоемких методов сбора могут быть однозначно рекомендованы к внедрению в широкую практику энтомологических исследований. ■

Библиографический список

1. Heneberg P., Bogusch P. To enrich or not to enrich? Are there any benefits of using multiple colors of pan traps when sampling aculeate Hymenoptera? // *Journal of Insect Conservation*. December 2014, Volume 18, Issue 6. – P. 1123-1136.
2. Mazón M., Bordera S. Effectiveness of two sampling methods used for collecting Ichneumonidae (Hymenoptera) in the Cabañeros National Park (Spain). // *Eur. J. Entomol.*, 2006, 105. – P. 879-888.
3. Moericke V. Eine farbfalle zur Kontrolle des Fuges von Blattläusen, insbesondere der Pfirsichblattlaus, *Myzodes persicae* (Sulz). // *Nachrichtenbl. Deutsch. Pflanzenschutzd.*, Braunschweig, 1951, 3: 23-24.
4. Vrdoljak S.V., Samways M.J. Optimising coloured pan traps to survey flower visiting insects. // *Journal of Insect Conservation*. June 2012, Volume 16, Issue 3. – P. 345-354.

СОСТАВ И СТРУКТУРА МИРМЕКОФАУНЫ УРОЧИЩА ШАРБУЛАК (БОГДИНСКО-БАСКУНЧАКСКИЙ ЗАПОВЕДНИК, АСТРАХАНСКАЯ ОБЛАСТЬ)

Константин Алексеевич ГРЕБЕННИКОВ

Государственный заповедник «Богдинско-Баскунчакский»

Муравьи (Insecta, Hymenoptera, Formicidae) – один из наиболее важных элементов экосистем практически во всех природных зонах и ландшафтах Земли. Данная группа беспозвоночных является одной из основных групп энтомофагов и почвообразователей, играют огромную роль в жизни растений как переносчики семян, а также «хозяева» колоний равнокрылых (тлей, щитовок и др.). Таким образом, изучение состава и структуры мирмекофауны – одна из важнейших задач при исследовании природных комплексов. Несомненно, при организации и проведении научно-исследовательских работ на особо охраняемых природных территориях решению этой задачи также должно уделяться особое внимание. При проведении инвентаризации биоразнообразия природного комплекса Богдинско-Баскунчакского заповедника были получены новые сведения о мирмекофауне заповедника, часть из которых изложена ниже.

В целом состав и структура фауны муравьев заповедника остаются недостаточно изученными, не смотря на долгую историю их исследований [1, с. 42-43; 3, с. 294-295]. В 2013 г. автором данной статьи был опубликован предварительный перечень видов муравьев, обитающих на ООПТ [1, с. 44]. Разумеется, данный список видов был неполон и почти не содержал какого-либо экологического анализа фауны. Дополнительные исследования позволили существенно дополнить имеющиеся сведения о мирмекофауне территории и ее структуре. В данной статье изложены результаты мирмекологических обследований одного из ландшафтных урочищ заповедника, представляющего собой типичный пример его природных сообществ целинной сухой степи.

Урочище Шарбулак – карстовое поле в южной части участка «Окрестность озера Баскунчак» Богдинско-Баскунчакского заповедника, простирающееся вдоль юго-восточного берега озера Баскунчак на площади около 1500 га. Ландшафт урочища – приподнятая над окружающей местностью и Прикаспийской низменностью равнина с обнажениями гипса и карстовыми элементами – воронками, провалами, разломами. Сложный рельеф местности

определяет разнообразие почв и растительных сообществ урочища. Преобладают житняковые, ковыльные и полынные сухие степи на глинистых почвах, широко распространены петрофитные сообщества каменистой степи. В понижениях рельефа развиты заросли тростника, кустарников, пырейные луговины, небольшие степные лиманы. Широко распространены участки солонцов и солончаков. Особенности ландшафта, почвенного покрова и растительных сообществ урочища определяют разнообразие мирмекофауны и ее сложную структуру. Ниже приведен перечень выявленных в урочище Шарбулак видов муравьев с указанием пространственного и экологического распределения каждого из них.

1. *Tapinoma erraticum* (Latreille, 1798). Широко распространенный палеарктический мезоксефильный вид. Встречается спорадически в местах с травянистой растительностью и относительно высоким увлажнением – на луговинах в понижениях, на влажных солончаках.

2. *Camponotus aethiops* (Latreille, 1798). Западнопалеарктический степной вид. Относительно редок, встречается спорадически на участках сухой степи.

3. *Camponotus piceus* (Leach, 1825). Западнопалеарктический степной вид. Обычен и широко распространен во всех вариантах сухой степи.

4. *Camponotus turkestanus* Andre, 1881. Туранохорасанский пустынный вид. Нередок на участках глинистой и каменистой сухой степи.

5. *Cataglyphis aenescens* (Nylander, 1849). Транспалеарктический ксерофильный вид. Один из самых массовых видов муравьев на данной территории, населяет все травянистые экосистемы, отсутствует лишь в тростниковых зарослях и среди густых кустарников. Основной некрозоофаг среди муравьев.

6. *Proformica epinotalis* Kuznetsov-Ugamsky, 1927. Транспалеарктический ксерофильный вид. Обычен и широко распространен во всех вариантах сухой степи.

7. *Plagiolepis taurica* Santschi, 1920. Западнопалеарктический ксерофильный вид. Крайне обычен на всех открытых сухих участках, наибольшей численности достигает на каменистых участках и выходах

гипса.

8. *Cardiocondyla stambuloffi* Forel, 1892. Понтийский галофильный вид. Приурочен преимущественно к участкам солончаков.

9. *Temnothorax knipovitshi* Karawajew, 1915. Понтийский умеренно ксерофильный вид. Встречается главным образом в почве среди зарослей тамарикса.

10. *Temnothorax tuberum* (Fabricius, 1775). Западнопалеарктический умеренно ксерофильный вид. Обычен на луговинах в понижениях, по краям лиманов.

11. *Myrmica bergi* Ruzsky, 1902. Западнопалеарктический мезофильный вид, факультативный галофил. На рассматриваемой территории спорадически встречается во влажных понижениях – чаще всего среди зарослей тростника, а также во влажных местах среди кустарников и на лиманах.

12. *Messor denticulatus* Kuznetsov-Ugamsky, 1927. Понтийско-туранский ксерофильный вид. Массовый вид в урочище Шарбулак на всех участках сухой степи. Наиболее активный переносчик семян растений.

13. *Messor structor* (Latreille, 1798). Палеарктический ксерофильный вид. Встречается вместе с предыдущим, но значительно реже.

14. *Tetramorium caespitum* (Linnaeus, 1758). Западнопалеарктический мезофильный вид. На данной территории приурочен к луговым понижениям.

15. *Tetramorium forte* Forel, 1903. Западнопалеарктический ксерофильный вид. Обычен на участках глинистой и каменистой сухой степи.

Таким образом, мирмекофауна урочища Шарбу-

лак достаточно разнообразна (здесь выявлено большинство видов, известных в окрестностях озера Баскунчак [1, с. 49], и более 15% от общего разнообразия муравьев Нижнего Поволжья [2, с. 194]) и имеет сложную структуру. Преобладают широко распространенные ксерофильные виды, приуроченные к сухим степным участкам. Некоторые из них явно тяготеют к выходам гипса. Важным элементом являются виды туранского комплекса, показывающие близость границы пустынной зоны. Мезофильные широко распространенные виды многочисленны, но занимают крайне незначительные по площади участки – заросли тростника и кустарников, луговины в понижениях, степные лиманы. Специфические галофильные виды немногочисленны, более обычны факультативные галофилы.

Безусловно, дальнейшие исследования позволят дополнить и уточнить сведения о составе и структуре мирмекофауны урочища Шарбулак, как и всего Богдинско-Баскунчакского заповедника. Важным направлением исследований представляется также выявление особенностей связей муравьев с другими элементами природного комплекса. Так, пути формирования растительных сообществ могут быть связаны с деятельностью муравьев-жнецов рода *Messor*. Однако выявление истинного характера таких связей и подлинной роли муравьев в формировании природного комплекса требуют дополнительных многолетних комплексных исследований работ на территории заповедника, которые будут осуществляться в ближайшие годы. ■

Библиографический список

1. Гребенников К.А. История изучения и дополнения к фауне муравьев (Hymenoptera, Formicidae) Богдинско-Баскунчакского заповедника. // Исследования природного комплекса окрестностей озера Баскунчак: сб. научн. ст. – Волгоград: Волгоградское научное издательство, 2013. – С. 42 – 50.
2. Гребенников К.А., Дубовиков Д.А., Савранская Ж.В. Фауна и экологические особенности муравьев (Hymenoptera, Formicidae) Нижнего Поволжья. // Биоразнообразие насекомых юго-востока Европейской части России. Волгоград, 2002. – С. 178-195.
3. Рузский М. Д. Очерк мирмекологической фауны Киргизской степи. // Тр. Русск. энт. о-ва. – 1903. – Т. 36. – С. 294 – 316.

ОСОБЕННОСТИ ТЕМПОВ СТАРЕНИЯ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У РАБОТАЮЩИХ ПОЖИЛЫХ ЖЕНЩИН С РАЗНОЙ СКОРОСТЬЮ ЭФФЕКТИВНОГО ЧТЕНИЯ

Александр Викторович ДЁМИН

кандидат биологических наук, старший научный сотрудник института медико-биологических исследований Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова (г. Архангельск)

Чтение является самой важной человеческой деятельностью, направленной на преобразование информации в знания, а скорость чтения выступает как один из показателей развития этого навыка. Развитие способностей к быстрому чтению с высокой долей усвоения прочитанного материала становится все более и более важным в современном обществе [11, 13, 23]. Скорость чтения в начальной школе является традиционной темой психолого-педагогических исследований в нашей стране. Существуют государственные нормативы техники чтения в начальной школе, которые были еще разработаны в 80-х годах XX века [2]. Однако, данные о скорости чтения взрослых людей публикуются значительно реже. Кроме того, в отечественной литературе сравнительно мало исследований, посвященных особенностям скорости чтения у людей в пожилом и старческом возрасте. Исследования Е.В. Чмыхова с соавторами показали, что скорость чтения взрослого населения не связана с возрастом и полом, а зависит главным образом от уровня образования и практики чтения, а также от продолжения трудовой деятельности на пенсии [9]. Сегодня старшее поколение является значительным «ресурсом» экономического развития страны, в первую очередь как представители наемного труда. Многие из них имеют высшее образование и высокий уровень квалификации, ну и конечно, большой опыт работы. Использование потенциала пожилых людей может составить определенную базу для дальнейшего развития общества, поскольку в экономике появятся дополнительные ресурсы, а у пожилых людей появится возможность дальнейшей самореализации [10]. **Цель данной работы** заключалась в сравнительной оценке темпов старения (ТС), уровней тревожности и показателей качества жизни (КЖ) у работающих пожилых женщин в зависимости от скорости эффективного чтения. Научная новизна проведенного исследования заключается в том, что впервые получены данные о влиянии скорости чтения на показатели ТС и компоненты КЖ у работающих пожилых женщин.

Материалы и методы исследования. Были

обследованы 108 женщин в возрасте 60–64 года (средний возраст $M \pm SD: 61,7 \pm 1,2$). Все женщины имели среднее или высшее профессиональное образование, продолжали трудовую деятельность на пенсии и не планировали в ближайшее время ее заканчивать. У большинства женщин профессиональная деятельность на пенсии была также связана с имеющейся у них квалификацией. Кроме того, все обследованные нами женщины не проходили специализированных курсов, направленных на повышение техники рационального (эффективного) чтения. В связи с требованиями к проведению такого рода исследований [11, 21] в исследование не были включены женщины с жалобами на ухудшение зрения, патологиями органов зрения, злоупотребляющие алкоголем, курящие, имеющие в анамнезе черепно-мозговые травмы и сахарный диабет, на момент обследования субъективно оценивающие свое здоровье как «плохое», а также женщины, которые перед обследованием жаловались на свое самочувствие.

Скорость эффективного чтения определяли по формуле: $V_{\text{эч}} = (Q/T) \cdot \text{КПТ} / 100\%$, где: $V_{\text{эч}}$ – скорость эффективного чтения, определялась в эффективных знаках в минуту (эффект. зн./мин).

В данной работе мы представляем нашу точку зрения относительно данного показателя. Следует отметить разность подходов к оценке скорости чтения в отечественной и зарубежной литературе. Приведенная нами формула в отечественной литературе часто определяется просто как скорость чтения [1, 6]. Однако, скорочтение – это в первую очередь рациональное или эффективное чтение, а главное в чтении осмысленный и разумный подход к результатам чтения, что обосновывает важность при оценке скорости чтения учитывать коэффициент понимания прочитанного текста. В зарубежной литературе скорость чтения (слов (знаков) в минуту) оценивается как отношение числа слов (символов) в тексте на время, затраченное на чтение, в минутах. А коэффициент понимания прочитанного текста учитывается отдельно или вообще не отмечается при тестировании скорости чтения, исходя

из того, что взрослый человек, закончивший школу, должен и так понимать прочитанный текст не ниже 60 %. А скорость эффективного чтения (эффект. зн./мин) оценивается как скорость чтения, умноженная на коэффициент понимания прочитанного текста в процентах [11, 13, 23]. Таким образом, учитывая методики оценок скорости чтения в зарубежной литературе, можно с уверенностью говорить о том, что приведенная нами формула позволяет вычислять именно скорость эффективного (рационального) чтения.

Q – число знаков в предлагаемом к прочтению тексте. Под знаком понимается каждая буква и цифра текста (кроме знаков препинания). Объем использованного в нашем исследовании стимульного материала составлял 1489 знаков. Текст был распечатан на лазерном принтере с высоким разрешением, шрифт текста – Times New Roman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – 1,5.

T – время, затраченное на чтение стимульного материала (в минутах). Чтение стимульного материала проходило сидя за столом, в кабинете с хорошей искусственной освещенностью, хорошей шумоизоляцией и при отсутствии посторонних шумов.

КПТ – коэффициент понимания прочитанного текста (в %), который определяется анализом ответов на 10 вопросов по содержанию прочитанного стимульного материала. При правильном ответе на все 10 вопросов КПТ = 100 %, на 9 вопросов – 90 % и т.д. В виду того, что показателем хорошего усвоения прочитанного текста является равный 70 % [2], то основываясь на требованиях, предъявляемых к чтению для работающих людей с возрастом [13, 23], в исследования были включены пожилые женщины, имеющие коэффициент понимания прочитанного текста, равный 70 % и более.

Исходя из полученных показателей Vэч, все обследованные женщины были разделены на две группы. Поскольку по данным М.А. Зиганова скорость рационального чтения в диапазоне от 300 до 800 зн./мин характерна для большинства обычных взрослых читателей (80 %), не владеющими навыками рационального чтения [5], а в нашем понимании это и есть Vэч, то в первую группу – группу исследования (ГИ) – вошли пожилые женщины, Vэч которых находилась в пределах до 800 эффект. зн./мин. В ГИ минимальное значение Vэч составило 600,9 эффект. зн./мин, а максимальное – 796,3 эффект. зн./мин. Вторую группу – группу сравнения (ГС) – случайным образом составили пожилые женщины, уровень чтения которых находился от 800 и более эффект. зн./мин. В ГС минимальный показатель Vэч составил 812,2 эффект. зн./мин, а максимальный – 1276,3 эффект. зн./мин. Группы были сформированы таким образом, что календарный возраст (КВ) респондентов в ГИ был идентичным КВ женщин в ГС. Кроме того, доля пожилых женщин, имеющих как высшее, так и среднее профессиональное образование, в ГИ и ГС была статистически не значима ($p = 0,468$).

Для вычисления ТС использовали формулы определения биологического и должного биологического возраста по В.П. Войтенко, 3-й вариант [3, 5]. Кроме ТС определяли субъективно-переживаемый возраст (СПВ) путем опроса обследуемых, на сколько лет они себя сами чувствуют. Данный показатель зависит от напряженности, событийной наполненности жизни стареющего человека и его удовлетворенности ею, переживаний и субъективно воспринимаемой степени самореализации и социально-экономического статуса [5].

С помощью методики диагностики самооценки Ч.Д. Спилбергера, Ю.Л. Ханина определялся уровень ситуационной (СТ) и личностной (ЛТ) тревожности. Методика включала в себя 40 вопросов. Полученные значения по методике до 30 баллов оценивались как низкая тревожность, 31–45 – средняя, 46 и более баллов – высокая тревожность [7].

Для оценки КЖ у работающих пожилых женщин использовался опросник SF-36, который предназначен для изучения всех компонентов КЖ, в том числе связанных со здоровьем и не являющихся специфичными для возрастных групп, определенных заболеваний или программ лечения [22]. Для удобства и репрезентативности оценки компонентов КЖ при помощи опросника SF-36 в медико-биологических исследованиях все составляющие шкалы были сгруппированы в два показателя:

1. Физический компонент здоровья КЖ (ФККЖ). Составляющие шкалы: общее состояние здоровья; физическое функционирование; ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием; интенсивность боли.

2. Психологический компонент здоровья КЖ (ПККЖ). Составляющие шкалы: ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием; социальное функционирование; жизненная активность (жизнеспособность); психическое здоровье [3, 5].

В связи с тем, что не во всех выборках обнаружено нормальное распределение показателей, параметры по группам оценивались и представлены медианой (Me) и процентильным интервалом 25–75 (Q1–Q3). Для сравнения групп и исследования связей использовались непараметрические методы (тест Манна-Уитни – для сравнения двух независимых выборок). Для выявления наличия связей между показателями использовали коэффициент корреляции ρ -Спирмена и коэффициент корреляции t -Кендалла. Пороговый уровень статистической значимости принимался при значении критерия $p < 0,05$. Статистическая обработка полученных данных производилась с использованием компьютерной программы «SPSS 22».

Результаты исследования. При сравнении показателей уровня возрастной самооценки у работающих пожилых женщин установлено (табл. 1), что во всех группах показатели СПВ были ниже КВ, однако показатели СПВ в ГС были ниже, чем в ГИ (статистика U Манна-Уитни = 850, $p = 0,009$). Выявлено изменение уровня возрастной самооценки по

данным показателя СПВ, у пожилых женщин в зависимости от Вэч. Кроме того, полученные данные еще раз доказывают, что продолжение трудовой деятельности на пенсии будет оказывать положительное влияние на уровень возрастной самооценки пожилых лиц [21]. Анализ коэффициентов ранговой корреляции Спирмена обнаружил обратные умеренные связи между показателем СПВ и Вэч (ρ -Спирмена = -0,394, с учетом поправки Бонферрони $p = 0,001$). Анализ значимого коэффициента корреляции Кендалла показал, что установленный тип обратной связи наблюдается между показателями СПВ и Вэч в 64,8 % случаев (τ -Кендалла = -0,296, с учетом поправки Бонферрони $p < 0,001$). Установлено, что снижение скорости эффективного чтения будет повышать уровень возрастной самооценки у работающих пожилых женщин.

Анализ показателей КПП не выявил различий между группами пожилых женщин ($p = 0,604$). Результаты исследования указывают на то, что сохранение способности к усвоению прочитанного текста (от 70 % и более) оказывает положительное влияние на продолжение трудовой деятельности у женщин после 59 лет.

Спилбергера-Ханина обнаружил различия на уровне статистической тенденции ($p = 0,062$). Можно предположить, что снижение скорости эффективного чтения будет отражаться на показателях СТ. Сравнительная характеристика показателей ЛТ по методике тревожности Спилбергера-Ханина установила, что данный показатель у женщин в возрасте 60–64 года в ГС был ниже, чем у женщин того же возраста в ГИ (статистика U Манна-Уитни = 981, $p = 0,030$). Отмечено повышение ЛТ по мере снижения Вэч. Корреляционный анализ также выявил обратные умеренные связи между показателями ЛТ и Вэч (ρ -Спирмена = -0,398, с учетом поправки Бонферрони $p < 0,001$). Анализ значимого коэффициента корреляции Кендалла показал, что установленный тип обратной связи наблюдается между показателями ЛТ и Вэч в 64,5 % случаев (τ -Кендалла = -0,290, с учетом поправки Бонферрони $p < 0,001$). Таким образом, установлено, что сохранение способности к быстрому эффективному чтению будет оказывать положительное влияние на показатели ЛТ. Во всех группах медианы СТ и ЛТ находились в пределах среднего уровня тревожности (до 45 баллов). Полученные результаты по-

Таблица 1 - Сравнительная характеристика темпа старения, уровней тревожности и показателей компонентов качества жизни у женщин в возрасте 60–64 года с разной скоростью эффективного чтения, Ме (Q1–Q3)

Показатели	Группа исследования n = 54	Группа сравнения, n = 54	Статистическая достоверность различий между группами
КВ, года	61 (60–63)	61 (60–63)	$p = 0,926$
СПВ, года	55 (53–58)	55 (51–56)	$p = 0,009$
КПП в %	90 (80–91)	90 (80–91)	$p = 0,604$
Вэч, эффект. зн./мин.	651 (611–722)	993 (893–1089)	$p < 0,001$
ТС, лет	-8,3 (-10,6...-6,6)	-10 (-12,4...-7,9)	$p = 0,008$
СТ, баллы	39 (36–40)	37 (35 – 40)	$p = 0,062$
ЛТ, баллы	43 (42–44)	42 (40–43)	$p = 0,030$
ФККЖ, баллы	81 (72–87)	85 (80–88)	$p = 0,011$
ПККЖ, баллы	75 (70–79)	81 (76–86)	$p = 0,001$

Сравнительная оценка особенностей ТС у обследованных лиц показала, что данный показатель у женщин в возрасте 60–64 года в ГС был ниже, чем у женщин того же возраста в ГИ (статистика U Манна-Уитни = 894,5, $p = 0,008$). Полученные результаты указывают на снижение ТС у работающих пожилых женщин по мере сохранения способности к быстрому эффективному чтению. Выявлены обратные умеренные связи между показателем Вэч и ТС (ρ -Спирмена = -0,404, с учетом поправки Бонферрони $p = 0,001$). При этом установленный тип обратной связи наблюдается между показателями Вэч и ТС в 63,4 % случаев (τ -Кендалла = -0,269, с учетом поправки Бонферрони $p = 0,001$). Таким образом, снижение способности к быстрому эффективному чтению у женщин в пожилом возрасте будет негативно отражаться на их ТС.

Анализ показателей СТ по методике тревожно-

зволяют говорить о том, что продолжение трудовой деятельности на пенсии, а также способность к усвоению прочитанного текста (от 70 % и более) у пожилых женщин будет снижать риск развития высокого уровня СТ и ЛТ.

При оценке компонентов КЖ по опроснику SF-36 установлено, что у пожилых женщин в ГС показатели ФККЖ (статистика U Манна-Уитни = 920, $p = 0,011$) и ПККЖ (статистика U Манна-Уитни = 766, $p = 0,001$) были выше, чем у пожилых женщин в ГИ. Анализ коэффициентов ранговой корреляции Спирмена показал, что существуют прямые умеренные связи между показателем Вэч и показателями ФККЖ (ρ -Спирмена = 0,356, с учетом поправки Бонферрони $p = 0,001$) и ПККЖ (ρ -Спирмена = 0,426, с учетом поправки Бонферрони $p < 0,001$). Анализ значимого коэффициента корреляции Кендалла показал, что установленный тип прямой свя-

зи наблюдается между показателями Vэч и ФККЖ в 62,3 % случаев (t -Кендалла = 0,246, с учетом поправки Бонферрони $p = 0,001$) и показателями Vэч и ПККЖ в 64,4 % случаев (t -Кендалла = 0,288, с учетом поправки Бонферрони $p < 0,001$). Установлено изменение физического и психологического компонентов КЖ у пожилых женщин в зависимости от скорости эффективного чтения. Во всех группах обследованных показатели ФККЖ были выше показателей ПККЖ, кроме того, все женщины характеризовались достаточно высокими показателями КЖ. Результаты исследования позволяют сделать вывод, что преобладание ФККЖ над ПККЖ будет оказывать положительное влияние на продолжение трудовой деятельности и показатели ТС у женщин 60 лет и старше. По-видимому, сохранение способности к усвоению прочитанного текста (от 70 % и более) будет также определять высокие показатели ФККЖ и ПККЖ у пожилых женщин.

Обсуждение результатов. Известно, что показатель СПВ у людей пожилого возраста можно рассматривать как критерий оценки процесса «успешного старения» [4]. На основании этого можно сделать вывод, что сохранение способности к быстрому эффективному чтению, а также продолжение трудовой деятельности на пенсии у женщин в пожилом возрасте будет оказывать положительное влияние на процесс их «успешного старения». Исходя из исследований ведущих авторов по изучению «успешного старения» [19] и полученных нами данных, можно определить данное понятие, как физическое, умственное, социально-психологическое и социально-экономическое благополучие, которое связано с такими факторами как низкая вероятность заболевания или инвалидности; способность к обучению; сохранение физической активности, занятие фитнесом; продолжение трудовой деятельности на пенсии, активное участие в жизни общества, и которое будет способствовать сохранению КЖ пожилого человека на достаточно высоком уровне.

По данным М.А. Зиганова, значение скорости рационального чтения (по сути Vэч) ниже 300 у взрослого человека может свидетельствовать о недостаточной скорости чтения и низкой способности к пониманию прочитанного текста (ниже 35 %) [6]. На основании проведенного исследования можно говорить о нормативах скорости эффективного чтения для работающих людей пожилого возраста, ниже которых продолжение трудовой деятельности будет весьма затруднительно. Можно предположить, что чем выше скорость чтения с пониманием материала (не менее 70 %), тем выше вероятность продолжения трудовой деятельности у женщин 60 лет и старше. Таким образом, результаты исследования доказывают, что преобладание Vэч и КПТ в 2 раза и выше приведенных выше нормативов, будет оказывать положительное влияние на высокие значения компонентов КЖ, а также на низкие показатели ТС и уровня тревожности у женщин в пожилом возрасте.

Установлено влияние Vэч на показатели ТС у женщин в возрасте 60–64 года. Исходя из характеристики ТС человека [3, 4, 5], можно сделать вывод, что сохранение навыков быстрого эффективного чтения с пониманием текста не ниже 70 % можно рассматривать как процесс сохранения адапционно-приспособительных возможностей организма пожилого человека и его функциональных систем к возрастным изменениям, оказывающим положительное влияние на продолжение трудовой деятельности на пенсии, низкий уровень ЛТ и высокие значения компонентов КЖ.

Известно, что скорость чтения в пожилом возрасте зависит от уровня интеллекта, когнитивных функций (оперативной памяти и концентрации внимания), а также от изменений органов зрения [16]. Кроме того, начиная с 60-летнего возраста происходит снижение скорости обработки информации ЦНС, что будет отражаться на параметрах чтения и письма, которые некоторые исследователи предлагают рассматривать как предиктор эффекта преждевременного старения [12]. На основании вышесказанного можно говорить о том, что снижение интеллекта и когнитивные функций в пожилом старческом возрасте будут негативно отражаться на параметрах КЖ и уровне тревожности, тем самым ухудшая процесс «успешного старения». Также можно предположить, что у женщин в ГС показатели оперативной памяти и концентрации внимания выше, чем у женщин в ГИ. По-видимому, снижение когнитивных функций является одним из важных факторов преждевременного старения и высокого уровня развития тревожности у людей 60 лет и старше, что в целом согласуется с выводами других авторов [20]. Полученные данные также позволяют сделать вывод, что снижение социальных и общих когнитивных способностей у женщин в пожилом возрасте будет повышать риск преждевременного старения. Таким образом, скорость эффективного чтения у лиц старших возрастных групп следует рассматривать как биомаркер преждевременного старения и ранних когнитивных изменений, а также как критерий, оказывающий положительное влияние на продолжение трудовой деятельности у женщин после 59 лет. Поскольку известно, что ухудшение зрения является одним из частных сенсорных изменений в старости [16, 17], то снижение способности к быстрому чтению будет являться необратимым следствием даже нормального старения, затрагивая при этом КЖ и уровни тревожности. Полученные данные диктуют требования по созданию психолого-педагогической программы, направленной на повышение существующей скорости чтения и понимания прочитанного материала (не менее 60 %) с учетом возрастных изменений у лиц 60 лет и старше, которые будут способствовать снижению риска когнитивных изменений и развития у них высокого уровня тревожности, а также риска ускоренных ТС, оказывая положительное действие на резкие изменения компонентов КЖ в пожилом и

старческом возрасте.

Некоторые исследователи отмечают, что значительное повышение показателей СТ происходит у пожилых лиц, закончивших свою трудовую деятельность и не имеющих никаких увлечений на пенсии, а также при смене профессиональной деятельности в предпенсионном и пенсионном возрасте [21]. Полученные данные позволяют говорить о том, что, во-первых, продолжение трудовой и общественной деятельности на пенсии, а также сохранение способности к пониманию прочитанного материала (не менее 70 %) будет оказывать положительное влияние на показатели СТ; во-вторых, смена профессиональной деятельности, новые условия труда будут негативно отражаться на показателях СТ у пожилых женщин. Также возможно, неблагоприятные условия труда будут повышать показатель СТ у женщин 60 лет и старше.

В исследованиях М. Хусаинова и О.П. Гредюшко было установлено,

что сложность в обучении, неудовлетворенность трудовой деятельностью и выбором профессии будут повышать уровень ЛТ [8]. Пилотное исследование, проведенное еще в 1963 году, показало, что увеличение скорости чтения и повышение процента усвоения прочитанного материала (не менее 70 %), у студентов медицинского факультета оказывает положительное влияние на их профессиональную компетентность и снижает высокий уровень тревожности [18]. Результаты исследования указывают на то, что снижение способности к быстрому чтению и пониманию прочитанного материала, и соответственно нарушение способности к быстрому обучению, будет сказываться на неудовлетворенности трудовой деятельностью у женщин 60 лет и старше, тем самым повышая риск развития у них высокого уровня тревожности, что будет негативно отражаться на компонентах их КЖ и на процессе «успешного старения». Таким образом, сохранение способности к быстрому эффективному чтению у женщин в пожилом возрасте следует рассматривать как степень психофизиологической адаптации организма человека к возрастным изменениям и выходу на пенсию.

Исследования Е.В. Чмыховой с соавторами показали, что обучение на курсах чтения (даже спустя значительное время после обучения таким навыкам) сохраняет способность к быстрому чтению [9]. Сегодня многие крупные компании предъявляют высокие требования к своим сотрудникам, одним из которых является способность к быстрому обучению и адаптации к новым профессиональным требованиям. С этой целью в США даже вводится тест оценки скорости чтения при приеме на работу [23]. Полученные данные исследований других авторов позволяют говорить о том, что, во-первых, внедрение курсов эффективного чтения в российскую школу, с разрабатываем нормативов по скорости чтения для основной и старшей средней школы, позволит повысить эффективность не только обучения в ней, но и в сузе и вузе, по-

вышая профессиональную компетенцию будущих специалистов и оказывая положительное влияние на низкие показатели их тревожности. Во-вторых, обучение людей предпенсионного возраста технике быстрого чтения с пониманием прочитанного материала (не менее 70 %) будет оказывать положительное влияние на профилактику ранних когнитивных нарушений и высокого уровня тревожности, а также на сохранение у них способности продолжать трудовую и общественную деятельность после 59-летнего возраста со способностью адаптации к новым условиям труда. В-третьих, сохранение навыков быстрого эффективного чтения является хорошим психофизиологическим предиктором повышения адаптационных возможностей человека при старении. Можно предположить, что снижение скорости эффективного чтения и повышения уровня ЛТ у пожилых женщин будет способствовать риску развития у них депрессии.

Известно, что в ходе обучения и повышения квалификации когнитивные функции человека (внимание, память, мышление), общая эрудиция и словарный запас, приобретенные в результате обработки большого количества информации, также оказывают положительное влияние на скорость чтения [9]. Полученные данные позволяют говорить о медико-психосоциальной функции системы профессионального образования, переподготовки и повышения квалификации в нашей стране, которая будет повышать процесс трудового долголетия человека.

Поскольку сегодня оценка КЖ пожилых людей признана важным критерием прогнозирования продолжительности их жизни и эффективности оказания им медицинской и социальной помощи [14], то можно сделать вывод, что вовлечение людей в пожилом и старческом возрасте к занятию чтением с пониманием прочитанного материала (не менее 60 %), а также сохранение способности у них к эффективному чтению будет оказывать положительное влияние на продолжительность их жизни.

C. Dickinson и M. Shim на основе изучения чтения текста с лупой у лиц различного возраста пришли к выводу, что снижение мелкой моторики будет также снижать скорость чтения [15]. В предыдущих исследованиях уже отмечалось, что снижение соматосенсорной системы у лиц в пожилом и старческом возрасте будет повышать риск преждевременного старения [4]. Полученные данные позволяют говорить о том, что снижение соматосенсорных и моторных процессов нейропластичности у лиц в пожилом возрасте будет также повышать риск преждевременного старения и оказывать негативное влияние на их уровень тревожности и компоненты КЖ, которую также следует рассматривать как процесс адаптационно-регуляторных возможностей человека при старении.

Практические рекомендации. Результаты исследования обосновывают необходимость использования теста на определение скорости эф-

эффективного чтения в практике геронтогигиены, что будет полезно для прогнозирования когнитивных нарушений и продолжительности трудовой деятельности на пенсии у лиц 60 лет и старше. Активное вовлечение пожилых людей к занятию чтением на пенсии будет полезно для улучшения КЖ и для мотивации у них любого рода активности, тем самым снижая риск потери их социальной независимости. Сделанные нами выводы доказывают важность проведения курсов по улучшению техники эффективного чтения для людей разного возраста. Можно также подумать о создании групп

коллективного чтения вслух для пожилых людей, что, по-видимому, будет повышать у них скорость эффективного чтения. Повышение интереса к чтению на пенсии также позволит избежать пожилым людям многих жизненно важных проблем, с которыми они могут столкнуться, находясь в социуме (например, подписывая различные договоры, доверенности). В свою очередь необходима социально-экономическая программа по созданию рабочих мест для пенсионеров, которые желают еще продолжить трудовую деятельность. ■

Библиографический список

1. Андреев О.А. Хромов Л. Н. *Учитесь быстро читать*. М.: Просвещение, 1991. – 160 с.
2. Бородин В.А., Бородин С.М. *Учим... читать: Уроки динамического чтения*. Л.: Лениздат, 1985. – 192 с.
3. Дёмин А.В., Кривецкий В.В., Фесенко В.В. Особенности качества жизни у мужчин старших возрастных групп с разными темпами старения // *Фундаментальные исследования*. 2012. № 7-2. – С. 296–299.
4. Дёмин А.В. Возрастные особенности поструральной стабильности у мужчин пожилого и старческого возраста // *Врач-аспирант*. 2010. №5.1(42). – С. 160–166.
5. Дёмин А.В., Волова А.А. Особенности качества жизни у пожилых женщин с синдромом падений // *Молодой ученый*. 2014. № 8(67). – С. 339–342.
6. Зиганов М.А. *Скорочтение. Уникальный курс по развитию навыков рационального чтения*. М.: Эксмо-пресс, 2007. – 224 с.
7. *Практикум по психологии состояний*. Под ред. А.О. Прохорова. СПб.: Речь, 2004. – 480 с.
8. Хусаинова Р.М., Гредюшко О.П. Особенности ситуативной и личностной тревожности в учебной и педагогической деятельности // *Современные проблемы науки и образования*. 2012. № 5; URL: www.science-education.ru/105-7234 (дата обращения: 15.06.2015).
9. Чмыхова Е.В., Давыдов Д.Г., Лаврова Т.П. Экспериментальное исследование факторов скорости чтения // *Психология обучения*. 2014. № 9. – С. 26–36.
10. Щанина Е.В. Факторы социальной активности старшего поколения // *Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки*. 2009. № 2(10). – С. 57–67.
11. Abadzi H. *Efficient Learning for the Poor: Insights from the Frontier of Cognitive Neuroscience (Directions in Development)*. Washington, DC: World Bank Publications, 2006. – 286 p.
12. Bryan J., Luszcz M.A., Crawford J.R. Verbal knowledge and speed of information processing as mediators of age differences in verbal fluency performance among older adults // *Psychology and aging*. 1997. Vol. 13, № 3. – P. 473–478.
13. Buzan T. *Speed Reading Book* / New Jersey: Pearson Education, 2006. – 221 p.
14. Cumming R.G., Salkeld G., Thomas M., Szonyi G. Prospective study of the impact of fear of falling on activities of daily living, SF-36 Scores, and nursing and home admission // *Journal of Gerontology in Medical Science*. 2000. Vol. 55A, № 5. – M299–M305.
15. Dickinson C., Shim M. The influence of manual dexterity on reading speed with a hand-held magnifier // *Investigative ophthalmology & visual science*. 2007. Vol. 48, № 9. – P. 4368–4374.
16. Kalvach Z., Zadák Z., Jiráček R., Závazalová H., Sucharda P. et al. *Geriatrics a gerontology*. Praha: Grada Publishing, 2004. – 861 s.
17. Lamoureux E.L., Fenwick E., Moore K., Klaic M., Borschmann K., Hill K. Impact of the severity of distance and near-vision impairment on depression and vision-specific quality of life in older people living in residential care. // *Investigative ophthalmology & visual science*. 2009. Vol. 50, № 9. – P. 4103–4109.
18. Nix M.E. Medical Students Learn How to Read // *Canadian Medical Association journal*. 1963. Vol. 88, № 14. – C.730–731.
19. Rowe J.W., Kahn R.L. Successful aging // *The Gerontologist*. 1997. Vol. 37, № 4. – P. 433–440.
20. Saxton J.A., Ratcliff G., Dodge H., Pandav R., Baddeley A., Ganguli M. Speed and capacity of language processing test: normative data from an older American community-dwelling sample // *Applied neuropsychology*. 2001. Vol. 8, № 4. – P. 193–203.
21. Spirduso W.W., Francis K.L., MacRae P.G. *Physical Dimensions of Aging*. 2nd Edition. Champaign, Illinois, USA: Human Kinetics, 2005. 384 p.
22. Ware J.E., Sherbourne C.D. The MOS 36-Item short-form health survey // *Medical care*. 1992. Vol. 30, № 6. – P. 473–483.
23. Wechsler H.B., Bell A. *Speed Reading for Professionals (Business Success Guide)* / New York: Barron's Educational Series, 2006. – 144 p.

АДАПТАЦИЯ УРАВНЕНИЯ КАЧЕСТВА ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ К ПОТОКУ ИСКАЖЕНИЙ В КАНАЛАХ МОДЕЛИ ГИЛЬБЕРТА

Николай Васильевич ЗАХАРЧЕНКО

доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой информационной безопасности и передачи данных Одесской национальной академии связи им. А.С. Попова

Матин Магсуд-огли ГАДЖИЕВ

кандидат технических наук, доцент кафедры информационной безопасности и передачи данных Одесской национальной академии связи им. А.С. Попова

Данияр Нурлыевич БЕКТУРСУНОВ

аспирант кафедры информационной безопасности и передачи данных Одесской национальной академии связи им. А.С. Попова

Ержигит Бахадурович ШАМШИДИН

аспирант кафедры информационной безопасности и передачи данных Одесской национальной академии связи им. А.С. Попова

Михаил Валерьевич ПАНАСЕНКО

аспирант кафедры информационной безопасности и передачи данных Одесской национальной академии связи им. А.С. Попова

Определены ограничения на структуру таймерных кодов, исправляющих одиночные ошибки смещений моментов модуляции (ММ) информационного параметра на величину $\theta = 1\Delta$ ($\Delta = t_0/s$; где $s \in 1; 2; \dots + n$ - целые числа; t_0 - длина интервала Найквиста, определяемая полосой пропускания канала ($t_0 = 1/\Delta F$)).

1. Недостатки Позиционного кодирования:

Существующие системы передачи дискретной информации синтезированы на позиционной системе кодирования, при которой номер (N) любого объекта в десятичной системе представлен в виде полинома, основанием которого является позиционность "а" используемого канала (число различных значений информационного параметра в данном канале).

$$N \rightarrow \alpha_n a^n + \dots + \alpha_2 a^2 + \alpha_1 a^1 + \alpha_0 a^0 \quad (1)$$

где α – коэффициенты при степенях

$$a^i \quad (\alpha \in 0; 1; 2; \dots a-1))$$

Например:

$$\text{при } a=3 \quad N_{(10)}=17 \rightarrow 1 \cdot 3^2 + 2 \cdot 3^1 + 2 \cdot 3^0 \rightarrow 1; 2; 2$$

$$\alpha \in 0; 1; 2;$$

$$N_{(10)}=27 \rightarrow 1 \cdot 3^3 + 0 \cdot 3^2 + 0 \cdot 3^1 + 0 \cdot 3^0 \rightarrow 1000$$

Для передачи по двоичному каналу число различных состояний информационного параметра $a=2$, а приведенные выше два числа (17 и 27) будут передаваться в линию в виде:

$$a=2 \quad N_1=17 \rightarrow 1 \cdot 2^4 + 0 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 \rightarrow 10001$$

$$N_{(10)}=27 \rightarrow 1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 \rightarrow 11011$$

Из приведенных примеров следует:

1. С увеличением числа состояний информационного параметра канала "а" увеличивается число различных цифр

записи одного и того же десятичного числа.

2. С уменьшением значения «а» число слагаемых

полинома (1) увеличивается, а с увеличением "а" уменьшается для одного и того же числа $N_{(10)}$.

Учитывая, что позиционная система предполагает однозначную запись слагаемых выражения (1) (последнее слагаемое соответствует a^0 и с каждым шагом влево степень "а" увеличивается на единицу), в канал связи передаются только значения цифры, представляющие коэффициенты α_i (именно в этом заключается позиционность системы).

Указанные выше коэффициенты α_i передаются различными сигналами число которых равно "а" ($\alpha_i \in 0; 1; 2; \dots a-1$) (Параметрами „а" могут быть: число – различных амплитуд, различных фаз или различных частот).

Длительность сигналов соответствующих каждому из коэффициентов α_i определяется временем установления переходного процесса [1] на выходе канала. Обычно для удобства декодирования на приеме ($\tau_{уст} = t_0 = 1/\Delta F$) устанавливается одинаковое число слагаемых выражения (1), соответствующее максимальному числу членов разложения (1).

При этом каждый элементарный сигнал на одном найквистовом элементе передает $\log_2 a$ бит информации. Если в кодовом слове n-элементов, то эта сигнальная конструкция передает $n \log_2 a$ бит информации.

Например, при $a=2$ и $n=8$ (один байт) возможное кодовое множество кодовых слов равно

$$M_{(2)} = 2^8 = 256 \text{ кодовых слов.}$$

Каждое кодовое слово содержит независимо от длительности времени реализации $\log_2 256 = 8$ бит информации, которые можно было бы получить другим методом: поскольку при $a=2$ один элемент передает $\log_2 2 = 1$ бит информации, то в 8 элементах содержится 8 бит информации.

Если канал будет иметь три состояния ($a=3$), то количество информации на интервале $m=8$ будет равно $\log_2 3^8 = 8 \log_2 3 = 8 \cdot 1,58496 = 12,67968$ бит информации.

Уравнение (1) часто записывается в виде

(1)

где α_i – разрядные коэффициенты при a^i , значения которых может иметь величины $\alpha_i \in 0 \div (a-1)$, – целые числа.

Время передачи каждого из значений параметра α_i определяется базой сигнала (Б)

(2)

$$B = \Delta F \cdot t_0 = 1$$

$$\text{Для } t_0 = \frac{1}{\Delta F} \quad B=1.$$

Недостатком

ком позици-

Таблица 1 (6а)

m \ d	5	8	12	16	24	32	40	48	56	60
3	4	4	5	5	5	6	6	6	6	7
5	9	10	11	12	13	14	15	16	16	17
7	14	16	17	19	21	22	23	24	25	25
11	23	26	29	31	34	36	38	39	41	41

онного кодирования являются значение минимального расстояния между сменами информационного параметра $\tau_e = t_0$. Оно не может быть меньшим найквистового элемента длительность $t_e = t_0$ (если в разложении (1) два следующих подряд слагаемых коэффициента α_i одинаковые, то смена информационного параметра может быть через $\tau_e = 2 \cdot t_0$ либо $\tau_{ci} = i \cdot t_0$). Так как время между сменами информационного параметра кратно найквистовому элементу, то синхронные системы не могут обеспечить на заданном интервале n-элементного кода число реализаций $N_p > a^n$. Для решения этой задачи необходимо было бы выбирать расстояние между сигнальными конструкциями не кратным t_0 величине $\Delta \tau_{ci} < t_0$.

Другой существенный недостаток синтезированных на основе позиционного кодирования корректирующих кодов – быстрый рост числа проверочных элементов при увеличении кодового расстояния „d" что значительно увеличивает общее число элементов "n" в кодовых словах корректирующих кодов. В таблице 1 приведены значения числа проверочных элементов при заданном числе информационных (m): $m \in 5 \div 60$ и требуемых кодовых расстояний $d \in 3; 5; 7; 11$.

Число избыточных элементов r в табл. 1 определялось нижней границей Варшавова-Гильберта и верхней границей Хэмминга [1],

$$\log_2 (C_n^t + C_n^{t-1} + \dots + 1) < r \leq \log_2 (C_n^{2t-2} + \dots + 1)$$

При этом следует заметить, что при изменении длительности кодового слова (n) происходит существенное перераспределение вероятностей t-кратных ошибок.

Эффективность применения корректирующего позиционного кода в режиме исправления ошибок определяется через коэффициент повышения достоверности: [2]

(4)

$$\eta = \frac{P(\geq 1, n)}{P(\geq 1, n) - P_{испр}(n)}$$

где $P(\geq 1, n)$ – вероятностной кодовой комбинации с одной и более ошибками; $P_{испр}(n)$ – вероятность приема n-элементной комбинации с ошибками, после исправления выбранным кодом.

(5)

$$\eta = \frac{P(\geq 1, n)}{P((\geq t_u + 1), n)}$$

где: t_u – крат ошибки.

На рис. 1 показаны графики зависимости $\eta = f(t_u)$ для различных значений n, полученные на основании экспериментальных данных для

телефонного кабельного канала ($p = 3,07 \cdot 10^{-4}$; $\alpha = 0.613$), а на рис. 2 – зависимость эффективности

от длины кодового слова $\eta = f(n)$

На рис.2. показана зависимость коэффициен-

ных ошибок (с учетом синдромов смежных классов) становится таким что время обработки соот-

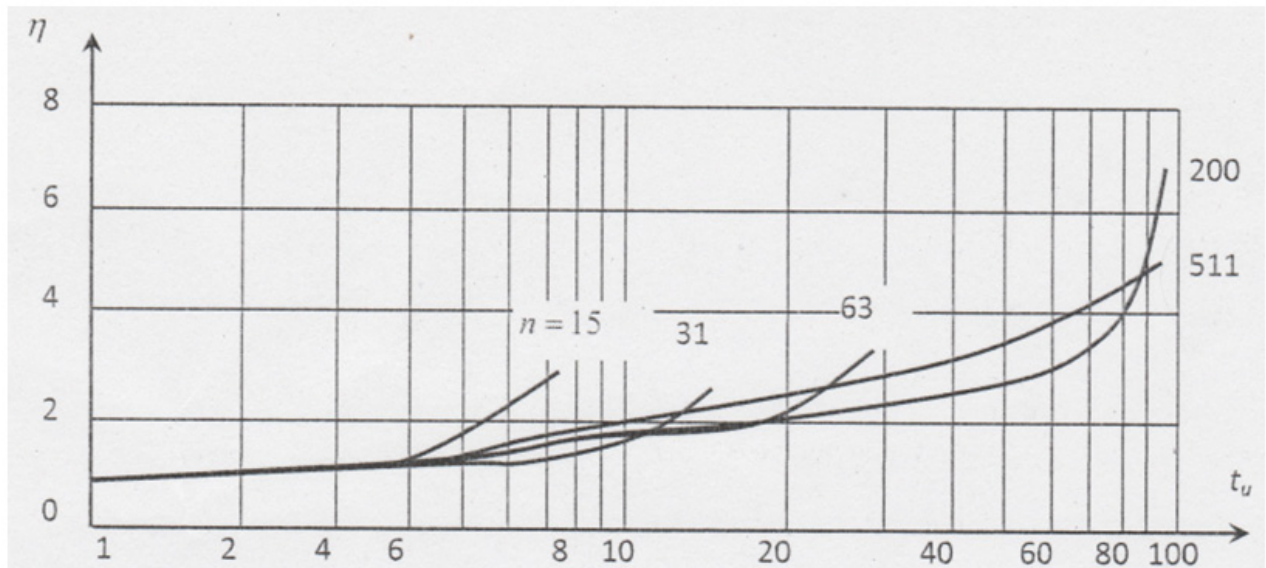


Рисунок 1 - Зависимость $\eta = f(t_u)$ для телефонного кабельного канала

та η от элементности кодового слова „ n ” при различных отношениях m/n .

Из графиков видно, что для данных каналов

ветствующих кодовых комбинаций на 2-3 порядка будет превышать мощность современных процессоров.

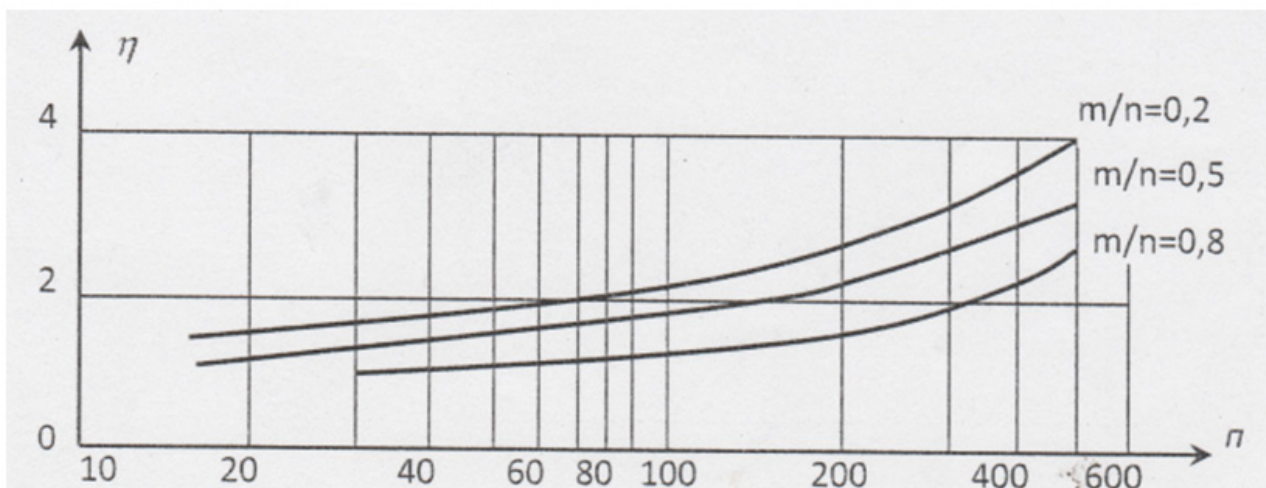


Рисунок 2 - Зависимость $\eta = f(n)$ для телефонного кабельного канала

применение кода в режиме исправления ошибок при $n \leq 511$ не приводит к повышению достоверности более чем в 10 раз.

Таким образом, к недостаткам позиционного кодирования следует отнести:

Постоянство минимального расстояния между смежными ЗММ $t_{\text{смин}} = t_0$. Кратность длительности сигнала между ЗММ длительности элемента Найквиста не позволяет в каналах с базой $B = \Delta F \cdot t_0 = 1$ получить число реализаций $N_p > a^m$.

Только при длинных блоках более ($n \geq 80:100$) может оказаться, что значение h может быть существенным.

Число синдромов исправляе-

2. Таймерные сигнальные конструкции, как инструмент

увеличения скорости передачи информации в каналах модели Гильберта.

Таймерным сигнальным конструкциям (ТСК) посвящено много работ в связи с возможностью получения пропускной способности канала большей, чем при позиционном кодировании [4].

Передаваемые по каналу сигнальные конструкции имеют интервалы между смежными моментами модуляции не кратными элементу «найквиста», но и не меньше его:

$$\tau_{ci} = \tau_0 + k\Delta \quad (k \in 1 \dots Z) \quad k \in N \text{ целые числа} \quad (6)$$

$$\left(\begin{array}{l} \Delta = \frac{\tau_0}{s} \\ S \in 1 \dots s \end{array} \right) \quad K \in 1; 2; s - \text{целые числа}$$

Выбор сигнала τ_{ci} не меньше t_0 устраняет межсимвольные искажения, а отсутствие кратности τ_{ci} величине t_0 позволяет уменьшить минимальное расстояние между сигнальными конструкциями, что в свою очередь увеличивает мощность разрешенного к передаче множества [4]:

$$\begin{cases} N_p = \sum_{i=1}^m C_{ms-i(s-1)}^i \\ C_m^i = \frac{m!}{i!(m-i)!} \end{cases} \quad (7)$$

Для случая $i = \text{const} = i_k \quad N_p = C_{ms-i(s-1)}^i$

где i – число информационных отрезков τ_{ci} в сигнальной конструкции, что соответствует числу моментов модуляции. Среди разрешенных сигналов могут быть реализации с одним ЗММ, двумя, тремя и т.д. С максимальным числом моментов модуляции m возможна только одна реализация (точки).

Для примера в табл. 2 приведено количество реализаций ТСК для некоторых величин $T_c = mt_0$ и $S \in 2; 3; 4$ при $i=3$ [].

Таблица 2 – Количество реализаций ТСК и среднее значение ЗММ для некоторых величин; $T_c = mt_0$; $N = 2^m$

T_c S	$T_c = 4t_0$ $N_{\text{пк}} = 16$	$T_c = 5t_0$ $N_{\text{пк}} = 32$	$T_c = 6t_0$ $N_{\text{пк}} = 64$	$T_c = 7t_0$ $N_{\text{пк}} = 128$	$T_c = 8t_0$ $N_{\text{пк}} = 256$
2	10	35	84	165	286
3	20	84	220	455	816
7	120	680	2024	4495	8436

Примечание. Символом $N_{\text{пк}}$ обозначено число реализаций при позиционном кодировании для $a=2$.

Как видно из табл. 2, на одном и том же интервале T_c можно образовать большее количество ТСК, чем сигналов простого двоичного кода ($N = 2^m$). Следовательно, эффективная скорость передачи, т.е. количество передаваемой информации на интервале T_c увеличивается.

При работе по каналам модели Гильберта на интервалах хорошего

состояния вероятность $P_{\text{ош}}$ определяется величиной зоны „ Δ ”,

среднеквадратичным отклонением ЗМВ, „ a ” что в свою очередь зависит от соотношения сигнал/помеха, а также числом переходов в кодовом слове „ i ”

Остановимся на проблеме обнаружения ошибок и исправления смещенной ЗМВ в избыточных кодовых конструкциях ТСК.

Обнаружение ошибок на приеме в сигнальных конструкциях производится проверкой условия качества [2], которое устанавливает связь между длительностью расстояний смежных ЗММ (τ_{ci}) и системой некоторых коэффициентов A_i , которые определяют минимальные расстояния между реализациями ТСК [4].

$$\sum_{i=1}^{i_{\text{мо}}} A_i \tau_{ci} = 0 \bmod (A_0) \quad (8)$$

Коэффициенты уравнения должны обеспечивать наличие остатков (синдромов) обеспечивающих ис-

правление более вероятных смещений ЗМВ [4].

Так как модуль сравнения A_0 определяет число возможных синдромов с одной стороны, а также мощность множества ТСК удовлетворяющих условию (8), то для уменьшения его значения необходимо исправлять более вероятные смещения ЗМВ, а остальные достаточно обнаруживать с целью исправления за счет повторения. Сравним вероятность появления на интервале $T_{\text{хс}}$ смещений одного ЗМВ из трех в кодовых словах при $S=7$, $i=3$ для значения $\sigma_c = 0,02t_0$.

Определим вероятности смещений одного ЗМВ на величину $1,5\Delta > \theta > 0,5\Delta$. Вероятность такого события будет определяться [8]

$$p_1(1\Delta) = \Phi\left(\frac{1,5\Delta}{\sigma}\right) - \Phi\left(\frac{0,5\Delta}{\sigma}\right) \quad (9)$$

а вероятность смещения двух ЗМВ

$$p_2(1\Delta) = 3[p_1(1\Delta)]^2 * p(0) \quad (10)$$

где $p(0)$ – вероятность верного приема ЗМВ в зоне $0,5\Delta \geq \theta \geq 1,5\Delta$ (в пределах "своей" зоны).

Аналогично для вероятности смещения трёх ЗМВ на величину $0,5\Delta \leq \theta \leq 1,5\Delta$ определяется

$$p_3(1\Delta) = [p_1(1\Delta)]^3 \quad (11)$$

Подставив соответствующие значения Δ и σ_c в выражения [(8);(11)] получим численные значения смещений одного ($\theta=1\Delta$), двух и трёх ЗМВ.

$$p_1(\theta = 1\Delta) = 1,7 \cdot 10^{-4}$$

$$C_3^2 [p_2(\theta = 1\Delta)]^2 = 2,89 \cdot 10^{-8}$$

$$p(3^3) = \sigma \quad p_3(\theta = 1\Delta) = 4,9 \cdot 10^{-12}$$

Таким образом, так как вероятность двукратных смещений на $\theta = 1\Delta$ почти на 4 порядка меньше смещения $p_1(1\Delta)$, а трёх ЗМВ более чем на 7 порядков меньше значение смещения одного перехода, то с целью уменьшения модуля A_0 (увеличение мощности множества) целесообразно предусмотреть смещение только одного перехода. $p_1(1\Delta) = 1,7 \cdot 10^{-4}$. Рассмотрим результаты измерений качества передачи избыточных ТСК по каналу ГТС с ЧМ, в которых параметры уравнения качества передачи удовлетворяли условию [4]:

$$2 \cdot \tau_{c1} + 3 \cdot \tau_{c2} + 5 \cdot \tau_{c3} = 0 \bmod A_0 \quad (12)$$

В таблице 3 приведены номера кодовых слов принятых ошибочно при передаче 7500 кодовых слов с тремя ЗММ при $S=7$ на интервале $T_c=8t_0$ по каналу ГТС г. Одессы:

Из таблицы следует, что при большом значении помехи $U_c > U_n$ могут появиться дробления (обычно увеличивается число ММ на два), а в "хорошем" состоянии канала) смещения ЗММ. Обычно смещается один ЗММ (вероятность смещения двух ММ на $(\theta=1\Delta)$ в тысяча раз меньше вероятности смещения одного ЗМВ.

Таблица 3

Номера кодовых слов с дроблением	Номер Искажённые КС ($\theta=1\Delta$) Первый ЗММ	Второй ЗММ	Третий ЗММ
756; 1549; 2383; 3131; 3643; 4444; 5052; 5881; 6677; 7453;	1067; 2030; 2305; 2543; 2717; 2936; 3339; 3408; 3486; 3530; 3723; 3838; 4040; 4972; 5508; 6089; 6101; 6215; 6453	3768; 7437	825; 1649; 1695; 2017; 2461; 2576; 3042; 3991 ; 4916; 5138; 5847

Изменения числа моментов модуляции легко проверяется на приеме появлением более трех ЗМВ, а наличие смещений проверяется выполнением уравнения качества приема (уравнения 12).

Уравнение качества приема обеспечивает проверку условия отбора для передачи из общего множества кодовых слов [2].

$$M = C_{ms-i(s-1)}^3 = \frac{[ms-i(s-1)]!}{[ms(m-i)]!} \quad (13)$$

Наличие длительностей отдельных отрезков „ x_1 “, „ x_2 “ и „ x_3 “ удовлетворяющих условию отбора кодовых слов

$$2x_1 + 3x_2 + 5x_3 = 0 \pmod{11}$$

говорит о правильной передаче координат ко-

вого слова.

При искажении одного из переходов на величину $\theta=1\Delta$ уравнение(11) не будет выполняться и в зависимости от номера смещенного ММ в остатке будут числа представлены в табл.4

Таблица 4

Номера ЗММ	I	II	III
Знак искаж.			
+	2	3	5
-	9	8	6

Наличие одного из указанных в таблице 4 остатков позволяет однозначно исправлять появляющиеся одиночные смещения ЗММ. ■

Библиографический список

1. Мир программирования М.Вернер. Основы кодирования. Учебник для вузов, Техносфера -Москва 2004.
2. Шеннон К Математическая теория связи М.НЛ. 1963
3. Васильев В.И и др. Системы связи. Учебное пособие для Вузов – М; Высшая школа 1987. - 280с
4. Захарченко М.В и др.Системы передавання даних Том 1. Ефективність блокового кодування. Одеса- 2014. - 486с

НОВЫЙ МЕТОД ШУМОПОДАВЛЕНИЯ ПОДВОДНЫХ ЛОДОК

Александр Филиппович ПЛОНСКИЙ

*доктор технических наук,
профессор кафедры радиоэлектроники
Морского государственного университета им. адм. Ф.Ф. Ушакова,
почетный профессор Омского технического университета*

Тамара Васильевна ПЛОНСКАЯ

*кандидат технических наук,
профессор кафедры технических средств судовождения
Морского государственного университета им. адм. Ф.Ф. Ушакова*

Подводная лодка по существу представляет собой генератор гидроакустических волн. В морской среде излучение этих волн (шумов) отображается изобарой — геометрическим местом точек с неизменным давлением. Это фигура, окружающая подводную лодку. Изобары затухают по мере удаления от подводной лодки.

Естественно, изобара позволяет противнику запеленговать подводную лодку. Шумопеленгаторы по принципу действия подобны радиопеленгаторам.

Одним из основных источников гидроакустических волн служит гребной винт. Неудивительно, что большое число работ по шумоподавлению преследовало цель придать ему оптимальную форму.

В качестве примера рассмотрим патент [1]. Его суть заключается в следующем: вал винта помещен в шумопоглощающую бронированную трубу, которая покрыта изнутри и снаружи вязкоупругим демпфирующим материалом. По мнению автора патента, это позволит поглощать звенящий звук работающих винтов.

В других патентах поглощающие вставки вставлены непосредственно в лопасти гребного винта или же лопастям придается определенный изгиб, препятствующий возникновению кавитации или снижающий уровень шума.

Гребной вал не единственный источник гидроакустического шума. Вибрации всех устройств в корпусе подводной лодки неизбежно передаются на её легкий корпус¹.

Подобные усовершенствования насчитывают многие десятилетия. Так, еще в 1970 году один из авторов получил авторские свидетельства на изобретения [2, 3] (наименования и содержания опубли-

кованы не были). С тех пор появился ряд открытых публикаций, как отечественных, так и зарубежных. Казалось бы, перечень возможных усовершенствований исчерпан. Так, в [4] констатируется: «подводный флот в его нынешнем виде, скорее всего, умирает. Море перестает быть пространством, где корабли способны оставаться незаметными для противника».

Основанием для столь мрачного вывода следует следующее сообщение: «Главным средством обнаружения ПЛ стала пассивная гидроакустика, или шумопеленгация, — главным образом из-за своей относительной дешевизны, технологической простоты и способности обнаруживать цели на больших расстояниях. Наиболее впечатляющей шумопеленгационной системой является созданная Соединенными Штатами знаменитая система SOSUS. Она представляла собой гигантские поля акустических антенн, раскинутых в Атлантическом и Тихом океанах».

Не будем судить о том, насколько эффективна эта система. Заметим только, что шумопеленгация преследует цель обнаружения изобары подводной лодки противника.

Предлагаемый же нами способ шумоподавления состоит в нейтрализации изобары её противофазным «двойником». В результате подводная лодка станет недоступной шумопеленгации.

На рис. 1 представлена структурная схема системы шумоподавления. Здесь:

1. Легкий корпус подводной лодки, который вместе с гребным винтом создает изобару.

2. Преобразователи акустических колебаний в электрические (микрофоны), расположенные в пространстве между легким и прочным корпусами и прикрепленные к легкому корпусу (а также вблизи вала гребного винта).

3. Усилители мощности электрических колеба-

¹ Большинство подводных лодок двухкорпусные. Легкий корпус подводной лодки облегает по периметру прочный корпус. Для частичного поглощения облучающих колебаний шумопеленгатора его нередко покрывают слоем резины

ний.

4. Фазовращатели на 180°.

5. Система компьютерной автоматической регулировки усиления.

6. Преобразователи электрических колебаний в акустические (динамики), расположенные в пространстве между легким и прочным корпусами и прикрепленные к легкому корпусу в непосредственной близости от соответствующих микрофонов (а также вблизи вала гребного винта).

автоматической регулировки усиления следит за тем, чтобы после обратного преобразования электрических колебаний в акустические мощность аппроксимированной изобары соответствовала реальной.

Усиленные по мощности и повернутые по фазе на 180° электрические колебания подаются на динамики, установленные рядом с соответствующими микрофонами.

Таким образом, легкий корпус и гребной винт

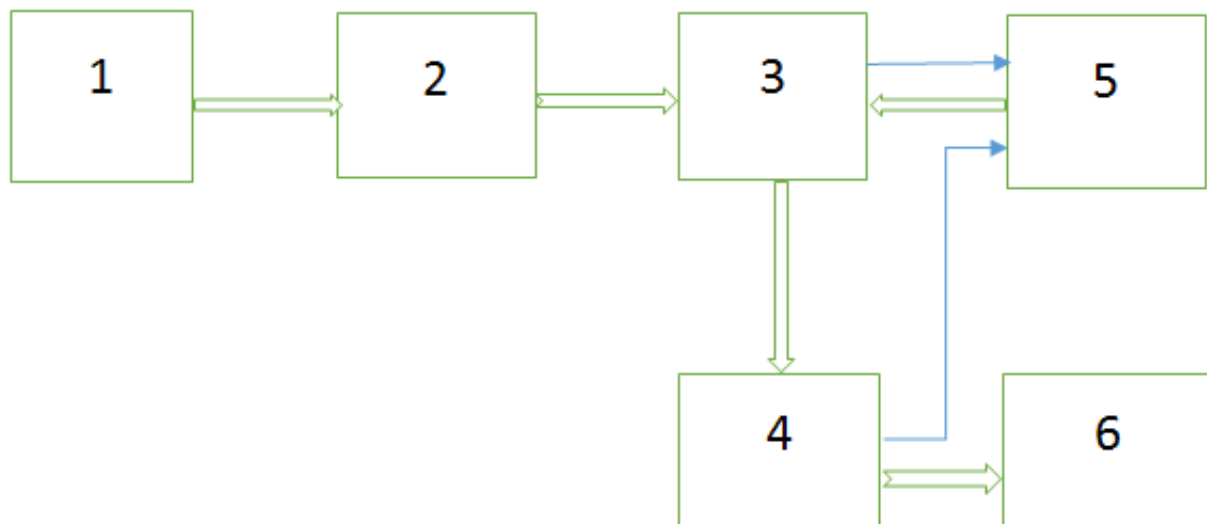


Рисунок 1 - Структурная схема системы шумоподавления

Система функционирует следующим образом. Легкий корпус и гребной винт подводной лодки образуют в водной среде изобару. Прикрепленные к легкому (внешнему) корпусу и установленные вблизи вала микрофоны преобразуют акустические колебания в электрические. Происходит электрическая аппроксимация изобары^{х1}.

С каждого микрофона колебания подаются в соответствующий усилитель мощности, а затем поворачивается по фазе на 180°. Компьютерная система

образуют, во-первых, изобару, отображающую реальную картину шумов подводной лодки, а, во-вторых, противофазную аппроксимацию изобары, создаваемую динамиками.

Эти две противофазных изобары нейтрализуют друг друга. В результате, подводная лодка становится невидимой для шумопеленгаторов, даже если они размещены на дне океана подобно тому, как это предусмотрено в американской системе SOSUS.

К сожалению, авторы не имеют возможности испытать свою идею на практике, но надеются, что она найдет отклик. ■

¹ В процессе испытаний системы число преобразователей уточняется

Библиографический список

1. Патент RU 2301761 C1, заявка 2006103728/11; 08.02.2006 г. Автор Земляков Н.В., патентообладатель: Орловский государственный технический университет.
2. Авторское свидетельство №50858.
3. Авторское свидетельство №55164.
4. www.popmech.ru/technologies/9234-nayti-nevidimku-sistemy; Популярная механика» (№81, июль 2009).

THE EFFECTS OF ACID METHOD ON GELATIN QUALITY AND YIELD FROM SALMON (SALMONIDAE) SCALES

Nguyen Thi Truc Loan

*Ph.D. of Technical Sciences, Department of Food Technology
University of Science and Technology, The University of Danang, Vietnam*

Dao Thi Anh Thu

*Master of Technical Sciences, Department of Food Technology
University of Science and Technology, The University of Danang, Vietnam*

Abstract. Pretreatments with different chemicals at various concentrations to remove the non-collagen proteins and subcutaneous tissues after swelling were studied to determine their effects on gelatin extraction from salmon (*Salmonidae*) scales. This study focuses on removing the calcium (Ca) compounds in fish scales and the viscosity of gelatin solution as well as gelatin yield. The pretreatment with HCl 0.3 M (dry scales: solution = 1: 10, w/v) in 2 hours provided the best viscosity and Ca removal. This study may help the fish industry to have a new source of fish gelatin for food and pharmaceutical applications.

Key words: Salmon scales, collagen, gelatin extraction, acid method, HCl, EDTA, viscosity, Ca removal, gelatin yield.

1. INTRODUCTION

Gelatin is an important biopolymer hydrolyzed from collagenous raw materials which has found many applications in various industries. Mammalian gelatin products achieved from bovine and porcine sources are unacceptable by religious groups. Therefore, the search for other gelatin raw materials has been initiated by many scientists. Gelatin from fish processing waste including skin, bone and scales is a potential substitute.

Fish scales are mainly composed of collagen, hydroxyapatite $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{OH}$ (38 – 43 %) and small amount of CaCO_3 [1]. The calcium compounds must be removed from the scale to ensure the gel strength and the purity of producing gelatin. These Ca salts could be reacted with acid to solubilize them. Therefore, soaking with HCl or EDTA $\text{C}_{10}\text{H}_{16}\text{N}_2\text{O}_8$ - sequester" metal ions could be used to remove these salts from the scales. The Ca removal pretreatment of fish scales was critical to the viscosity of gelatin extraction, and also to final gelatin yield.

The purpose of this study was to compare the effects of EDTA and HCl on Ca salt removal, viscosity and gelatin yield from salmon scales prior to gelatin extraction, and further to determine the concentration of the pretreatment chemicals could give the best results.

2. MATERIALS AND METHODOLOGY

2.1. Raw materials and chemicals

The scales of salmon (*Salmonidae*) were taken from a frozen fish processing plant (Seaprodex Danang Co., Ltd) in Danang city, Vietnam.

All the chemicals used in this research are analytical grade.

2.2. Material pretreatment method

After reaching to the Food Technology Laboratory, the scales were washed by rinsing under tap water to remove superfluous material. There were two cleaning methods to be determined as following:

-Method 1: Rinsing the materials under tap water many times at room temperature many times.

-Method 2: Rinsing the materials under tap water at room temperature many times and then soaked with NaCl solution 10 % (scales: NaCl = 1: 2, m/v) in 10 minutes at room temperature.

The results of each pretreatment methods was determined by the total aerobic microbial count (TACM).

The drained scales were packed in Zip lock plastic bag and stored at $-18 \pm 2^\circ\text{C}$ for further experiments.

2.3. Proximate composition

The moisture, ash, crude protein and fat contents of salmon scales were performed according to AOAC official methods 934.01, 934.05, 954.01 and 991.36, respectively [2]. Crude protein of the fish scales was expressed as 5.55* nitrogen content.

The viscosity of gelatin solution was measured using a viscometer BROOKFIELD.

Determination of percentage decalcification was conducted following the modified method for the titration of the fish scales [3].

Yield of extracted gelatin was calculated by using the following equation:

$$\text{YD (\%)} = (\text{Extracted gelatin weight}) / (\text{Fresh fish scales weight}) \times 100 \%$$

2.4. Demineralization process

To remove the Ca salts from the fish scales, 10 g clean fish scales were soaked (1: 10, w/v) in the different concentrations of HCl (0.1, 0.2, 0.3, 0.40 M) and EDTA (0.15, 0.2, 0.3, 0.40 M) in 2 hours. Then the scales were

washed with tap water repeatedly until a neutral pH was reached (using 0.02 % methyl red as indicator).

2.5. Gelatin extraction

The washed scales were rinsed in distilled water (1:3, w/v) and heated for 4 h at 70 °C. The gelatin solution was obtained as a filtrate by using cheesecloth to remove the insoluble components remaining in the solution. The filtered solutions were dried in a dryer at 45 °C until brittle sheets were formed.

3. RESULTS AND DISCUSSION

3.1. Proximate composition of fish scales

The knowledge about the chemical compositions of scale is very important in assessing the potential of materials as well as the pretreatment methods. The proximate composition of salmon scales is shown in Table 1.

Table 1 – The chemical composition of salmon scales

Chemical compositions	Fish scales, %
Moisture	34.67 ± 0.2
Protein	28.0 ± 0.2
Lipid	1.67 ± 0.13
Ash	25 ± 0.3

Data presented as means ± standard deviation of triplicate determinations.

According to the table 1, the salmon scales contained high protein and ash and low lipid contents (28 %, 25 % and 1.67 % respectively).

These scale composition has been conducted for horsehead fish (10.81% protein, 2.2% lipid, 49.19% ash and 37.8% moisture content) and for anabas (24.9% protein, 3.6% lipid, 48.2% ash and 17.5% moisture content) [by the same authors but not presented here]. It has been concluded that the variation in these values are due to the differences in fish species, the age of fish.

The considerably high protein content in salmon scales in this collagenous material represents the possible high maximum yield of gelatin [4].

The low lipid content of scale leads to the unnecessary defatting (lipid removal) before demineralization. Therefore, this pretreatment is more simple compared to gelatin extraction from mammalian.

However, the high content of ash contributed to the low quality gelatin therefore the demineralization must be conducted.

3.2. Material Pretreatment Methods

The total aerobic microbial count of samples is presented in Table 2. The scales were cleaned and washed with tap water by thoroughly rinsed in excess water that just to remove superfluous materials and partly decrease the amount of aerobic microorganisms.

After being soaked in NaCl, the number of survival aerobic microorganisms was significantly decreased

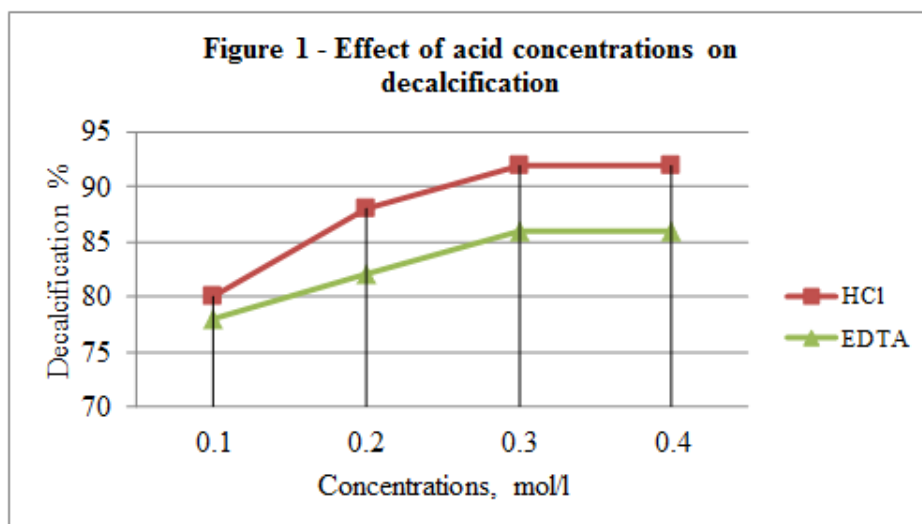
compared to water treated samples. There are many ways in which NaCl inhibit microbial growth. It may be the osmosis or dehydrate, the interference with microbe's enzyme activity and weakening the molecular structure of its DNA.

Table 2- The total aerobic microbial count of salmon scales (TAMC, cfu/g)

№	Sample	Total count
1	Unwashed scales	6.03×10^7
2	Water washed scales	4.57×10^7
3	Treated scales by NaCl	2.40×10^6

3.2. Effects of concentration of acid on the decalcification

The data showed that, decalcification increased with increasing acid concentrations from 0,1 to 0,3 mol/l but was similar with acid concentrations > 0,3 mol/l. The Ca salt removal with HCl was higher than with EDTA. The decalcification for scales ranged from 80 % to 92 % with the concentration of HCl from 0.1 to 0.4 mol/l, while with EDTA pretreatment went from 78 % to 86 % respectively (Figure 1).

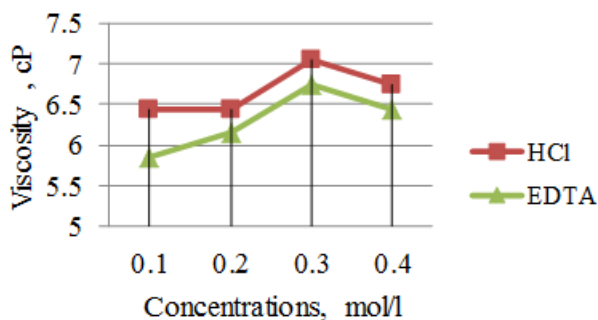
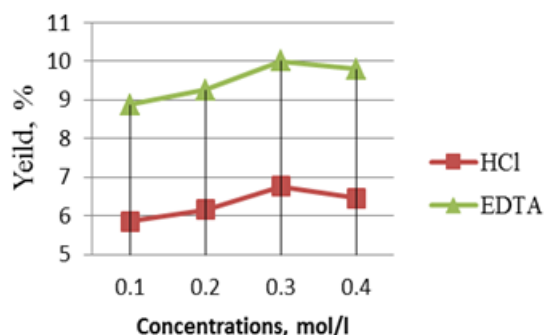


3.3. Effects of concentration of acid on the viscosity and the gelatin yield

The viscosity increased with higher concentration of acid (Figure 2). The highest viscosity was achieved 7.05Cp and 6.75Cp with HCl 0.3 M and EDTA 0.3M respectively. However, the viscosity decreased when the concentration was higher than 0.3M. It could be explained that the hydrolysis gelatin to gelatose also happen besides the collagen destroy that causes the viscosity decrease.

The method using HCl decreased the content of soluble compounds leading to low gelatin yield (Figure 3). However, the sample treated with HCl had higher viscosity, the scales were also brighter, transparent and softer than those treated by EDTA.

Futhermore, the decalcification by HCl was better. The ash content of gelatin using HCl treatment was significant lower than EDTA (0,82% and 4,88% respectively). More importantly, the cost of HCl treatment was great lower than EDTA. Therefore, the HCl 0,3 M was

Figure 2 - Effect of acid concentrations on viscosity**Figure 3 - Effect of acid concentrations on gelatin yield**

4. CONCLUSION

Salmon scales can be used as a perspective material for the gelatin extraction. They contained high protein component (28 %) and low lipid (1,65 %) leading to a more simple way for scale pretreatment. The concentration of acids had a significant effect on viscosity and

sponses as viscosity, Ca removal and extraction yield is the treatment with HCl 0,3 M in 3 hours to achieve the best result. The producing gelatin had better organoleptic properties, purer and higher yield, but lower gel strength that resulted in limited replacement of mammalian gelatin in food applications. ■

References

1. AOAC. (2000). In W.Horwitz (Ed.), *Official methods of analysis of the Association of Official Analytical Chemists*.
2. Liu H.Y., Li. D. and Gou S.D., 2008. Extraction and properties of gelatin from channel catfish skin. *LWT – Food Science and Technology*, 41, p.414 - 419.
3. Yan Wang and Joe M. Regenstein, 2009. Effect of EDTA, HCl, and Citric acid on Ca salt removal from Asian carp scales prior to gelatin extraction. *Journal of food sciences* – Vol. 74, Nr. 6, p.427.
4. V. SANA EI ARDEKANI, F. MAHMOODANI, S.F. SEE, S.M. YUSOP* & A.S. BABJI., 2013. Processing optimization and characterization of gelatin from catfish (*Clarias gariepinus*) skin. *Sains Malaysiana* – Vol. 42(12) (2013), p. 1697–1705.

ВЫБОР ДАТЧИКОВ ДЛЯ РОБОТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ

Елена Вячеславовна ПОЕЗЖАЕВА

кандидат технических наук, профессор

кафедры «Механика композиционных материалов и конструкций»

Пермского национального исследовательского политехнического университета

Александр Георгиевич ФЕДОТОВ

Автомоторный факультет

Пермского национального исследовательского политехнического университета

Павел Владимирович ЗАГЛЯДОВ

Автомоторный факультет

Пермского национального исследовательского политехнического университета

Достижение ритмичности и гибкости сборочного процесса при максимальном использовании оборудования и высоком качестве роботизированной сборки изделий требует решения комплекса задач по организации контроля. Таким образом, перед разработчиками систем контроля стоит задача выявления оптимальной сенсорной системы. Ее решение требует определения стратегии контроля с учетом факторов, влияющих на процесс сборки.

Главная цель проведения контроля состоит в устранении дефектов и повышении производительности. Поэтому возникает необходимость записи состояния, сравнения условий и диагностирования. На основании данных диагностики могут выполняться процедуры исправления дефектов сборки, технического обслуживания и механической обработки. Применение на сборке промышленных роботов распространяет функции контроля на две области: собираемое изделие и сборочный процесс. Процедуры контроля для каждой из областей представлены на рис.1.

Реализация одной или нескольких задач контроля возможна лишь при использовании сенсорной системы. Информация от датчиков может передаваться или в систему управления роботом, или в общую вычислительную систему.

Стоит обратить внимание на ряд трудностей, возникающих при использовании датчиков для контроля роботизированной сборки, среди которых: выявление специфических задач контроля; определение соответствующих параметров контроля (усилия или момента); выбор физических принципов построения датчиков для измерения параметров процесса контроля; выбор конкретных технических решений из широкого разнообразия

существующих датчиков.

Выбор датчиков проводится по техническим, экономическим и организационным показателям. На основе методов разработки экономически эффективных решений в области контроля получены процедуры разработки плана применения датчиков в автоматизированной сборочной линии, включающей погрузочно-разгрузочные устройства и промышленные роботы. План содержит несколько этапов. В первую очередь по отношению к задачам сборки формируется вывод о необходимости проведения контроля, затем ставятся задачи контроля. Далее вырабатывается концепция и стратегия контроля. На последнем этапе выявляются и оцениваются альтернативные решения.

Тип системы контроля должен выбираться, исходя из поставленной задачи. Для этого выполняется процедура уточнения требований к контролю. Чтобы при этом обеспечить сведение к минимуму сложности и стоимости системы контроля, необходимо провести ряд подготовительных мероприятий таких, как переконструирование изделия с учетом особенностей автоматической сборки.

Выбор датчиков для системы контроля должен проводиться на основании критериальных оценок, включающих в себя характеристику объекта контроля (изделие, процесс сборки или производственное оборудование). Принимаются во внимание также условия, в которых предстоит работать датчику, экономические и организационные факторы. Указанная информация должна обрабатываться в рамках выбранной концепции и стратегии контроля.

При определении подходящей концепции контроля принимается во внимание состав необходи-



Рисунок 1 - Процедуры контроля

мых данных, вид их записи и обработки. Стратегия контроля определяется с учетом параметров и принципа действия датчиков.

На основании положений стратегии контроля можно наметить приблизительную характеристику требуемой сенсорной системы. Окончательный выбор датчиков для системы контроля производится из имеющихся в продаже, наиболее близких по характеристикам к требуемым.

При этом датчики классифицируются по функциональным возможностям. После того как выбран тип датчика, можно проводить уточнение с учетом особенностей сенсорных систем, поставляемых различными изготовителями. Желательно рассмотреть альтернативных вариантов, исходя из экономической оценки.

Наиболее важные этапы проектирования системы контроля рассмотрены ниже более подробно. Прежде всего, должна проводиться оценка необходимости проведения контроля. Применительно к специфике задач сборки предлагается несколько процедур оценки. Сбор оперативной информации о состоянии производства может выявить дополнительную необходимость в проведении контроля. Учитываются такие факторы, как частота появления дефектов, дефекты заготовок, неправильное сопряжение деталей, отклонение от расчетной траектории при погрузочно-разгрузочных операциях. Изучение комплекта имеющейся технической документации позволяет расширить информационную базу принятия решения о необходимости контроля, особенно в случаях полной перестройки процесса в связи с автоматизацией сборочных операций. По документации анализируются перечни технологических операций, чертежи деталей, стандарты предприятия, характеристики оборудования, требования к качеству и точности изготовления деталей, к

параметрам процесса сопряжения деталей. Анализ исходных производственных данных завершает формирование базы данных для обоснования необходимости введения контроля. Однако использование сформированной базы данных позволяет только теоретически определить необходимый уровень контроля. Поэтому необходима разработка тестов для проверки реальной потребности в контроле, которая может оцениваться с помощью различных критериев. Наибольшее значение придается экономическим факторам. Экономический критерий оценки формируется на основе сравнения расходов на организацию контроля с ущербом, вызванным погрешностями сборки. Иными словами, оцениваются потери, вызванные отклонениями, и расходы на предотвращение их возникновения. Если рассматривать крайний случай, то расходы на систему контроля могут оказаться бесполезными. С помощью технического критерия оценивается влияние технических изменений, вносимых в конструкцию изделия и технологию изготовления, на степень потребности в системе контроля. Вносимые изменения могут сделать контроль практически излишним.

Второй важный этап планирования состоит в выборе концепции

контроля. Для супервизорного управления гибкой автоматизированной системой сборки, содержащей промышленные роботы, предлагаются три концепции:

- 1) контроль с коррекцией;
- 2) контроль с прерыванием;
- 3) контроль по методу "скорой помощи".

Для конкретного случая гибкой автоматизированной сборки с погрузочно-разгрузочными устройствами при построении сенсорной системы

обнаружения дефектов может с равным успехом использоваться любая из трех концепций. Концепция контроля с коррекцией предусматривает автоматическое устранение дефекта под управлением центрального процессора. Концепция прерывания требует автоматического прекращения работы сборочной системы в случае обнаружения дефекта. Причина, вызвавшая появление дефекта, или его последствия ликвидируются позднее. Концепция скорой помощи состоит в записи и индикации состояния. Выявленные дефекты должны незамедлительно исправляться обслуживающим персоналом без прерывания всего производственного процесса.

Выбор соответствующей концепции контроля может основываться на таких критериях, как частота появления критических дефектов или уровень автоматизации. Так, концепция корректирующего контроля наиболее целесообразна в случае частого появления дефектов.

Определение стратегии контроля осуществляется на третьем этапе разработки проекта. Стратегия контроля определяется рядом технических и организационных критериев. Для формирования стратегии контроля роботизированных систем сборки используется комплексный критерий. В этом случае технические критериальные оценки учитывают следующие факторы:

1) объект контроля (заготовка, промышленный робот, периферийные устройства),

2) параметры контроля (усилие, температура, длина),

3) принцип действия датчика (контактный, бесконтактный),

4) точность (высокая, средняя, низкая).

Организационные критериальные оценки строятся на основании указанных ниже факторов:

1) занятость персонала (только для проведения диагностики),

2) момент проведения измерений (до, во время, после сборочной операции),

3) расположение датчика (установлен на работе или отдельно от него),

4) частота контроля (непрерывно, периодически, стохастически),

5) продолжительность контроля (миллисекунды, секунды).

Используя ряд характерных критериев, для каждой задачи контроля можно выбрать несколько возможных стратегий. При проектировании сенсорной системы задача сводится к сокращению числа рассматриваемых стратегий контроля на возможно более ранней стадии и выбору наиболее экономичного варианта. [1-4]

Таким образом, перед разработчиками систем контроля стоит задача выявления оптимальной сенсорной системы. Ее решение требует определения стратегии контроля с учетом факторов, влияющих на процесс сборки. ■

Библиографический список

1. Поезжаева Е. В. Промышленные роботы: учеб. пособие: в 3 ч. / Е. В. Поезжаева. – Пермь: Изд-во Перм. гос. тех. ун-та, 2006. - Ч.1. - 64 с.
2. Зенкевич С.Л., Ющенко А.:С. Управление роботами.- М.:Изд-во МГОУ им. Н.Э. Баумана, 2006.
3. Корендяев А.И. Теоретические основы робототехники: в 2 кн./ А.И. Корендяев, Б.Л. Саламандра, Л.И. Тывес; отв. Ред. С.М. Каплунов. – М.:Наука, 2006.
4. Хорн Б.К. Зрение роботов. – М.:Мир, 1989.

О СОЗДАНИИ ПРИБОРА КОНТРОЛЯ ЧИСТОТЫ ПОВЕРХНОСТИ

Зорий Робертович АРУТЮНЯН*Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана***Сергей Павлович БЫЧКОВ***ассистент кафедры электронных технологии в машиностроении
Московского государственного технического университета имени Н. Э. Баумана***Евгений Алексеевич ДЕУЛИН***доктор технических наук, профессор
Московского государственного технического университета имени Н. Э. Баумана*

В настоящее время в областях вакуумного и электронного приборостроения, в ядерной технике и других областях, где процессы реализуются при давлениях в диапазоне 10^5 - 10^{-10} Па, при влажности рабочей атмосферы в диапазоне 0.1- 0,95 RH и температурах от - 40 до + 150 °C требуется высокая чистота от поверхностей, работающих в условиях контролируемой внешней среды, в частности для катодов приборов ночного видения, к стенкам вакуумных камер и приборов в установках термоядерного синтеза, к поверхностям приборов для измерения вакуума.

В настоящее время уже известен способ [6], и запатентован измерительный прибор [7], способный использовать зависимости коэффициента покрытия (загрязнения) поверхностей сорбатом с параметрами окружающей среды рис.1 (получены экспериментальные кривые).

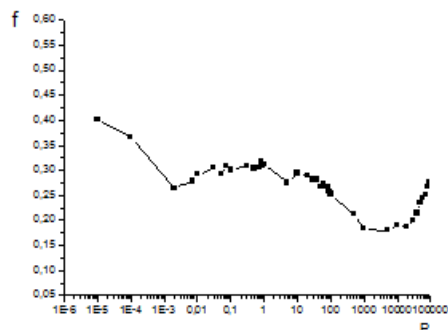
путём механического измерения силы или коэффициента трения путём перерасчёта их в коэффициент покрытия [5]. В настоящее время коэффициент покрытия (количество монослоёв газа на поверхностях) определяется расчётным путём по изотермам адсорбции [1], которые позволяют рассчитывать интересующий нас параметр - коэффициент покрытия, как число, обозначающее количество монослоёв сорбированных на поверхности газов. Рассмотрим:

а) уравнение Генри (работающее в области высокого вакуума)

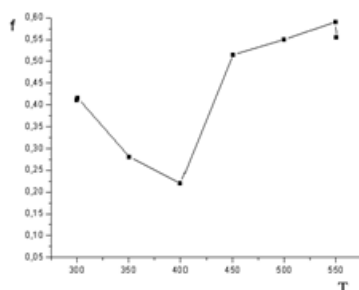
$$\theta = K_G P \quad (1)$$

где K_G – константа Генри, зависит от рода адсорбента и адсорбата; P – остаточное давление.

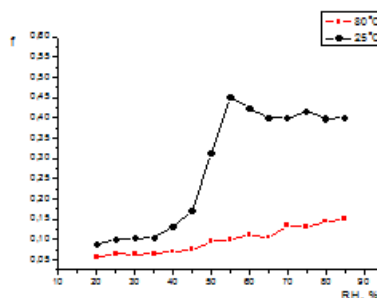
б) уравнение Ленгмюра (работающее в области как высокого, так и среднего вакуума)



а)



б)



в)

Рисунок 1 - Зависимость коэффициента трения от а) давления б) температуры в) влажности окружающей среды

Заманчивым способом измерения коэффициента покрытия является способ его определения

$$\theta = \frac{bP}{1 + bP} \quad (2)$$

где b – константа, зависящая от температуры и рода адсорбента, P – остаточное давление

в) уравнение С. Брунауэра, П. Эммета и Е. Теллера (БЭТ) [2] (работающее в еще более широком диапазоне давлений, приближающемся к атмосферному)

$$\Theta = \frac{\frac{P}{P_L} \cdot \exp\left[\frac{E_a - E_L}{RT}\right]}{\left(1 - \frac{P}{P_L}\right) \cdot \left(1 + \exp\left[\frac{E_a - E_L}{RT}\right]\right) \cdot \frac{P}{P_L}} \quad (3)$$

где

P – остаточное давление сорбата в газовой среде над поверхностью;

P_L – давление насыщенных паров сорбата,

E_a – теплота адсорбции,

E_L – теплота парообразования (конденсации) сорбата,

R – универсальная газовая постоянная,

T – температура поверхности твердого тела (сорбата)

г) Уравнение для расчёта коэффициента покрытия поверхностей пары трения сорбатом, созданное одним из соавторов этой статьи [4]:

$$\Theta \leq \frac{P \cdot d_0 \cdot \alpha}{4 \cdot \sqrt{\frac{2mkT_a}{\pi}}} \left(\frac{L}{V} - \tau_0 \cdot e^{\frac{E_d}{RT}} \right) \quad (4)$$

где:

T_a – средняя температура перед новым контактированием на пятнах, вышедших из предыдущего контакта, К;

L – среднее расстояние между вершинами микронеровностей на поверхностях трения,

V – скорость трения, м/с;

α – коэффициент прилипания;

k – постоянная Больцмана.

τ_0 – постоянная сорбции, с,

d_0 – диаметр молекулы сорбата $d_0 \approx 3 \cdot 10^{-10}$

m – масса молекулы сорбата, кг

Энергия (сила) удержания молекул, сорбированных на поверхности зависит от их расстояния до этой поверхности и может быть описана уравнением (диаграммой) Леннарда – Джонса [2,3], которое показывает, что наиболее прочная связь молекул (атомов) сорбата с поверхностью существует в зоне первого монослоя сорбата, т.е. на расстоянии сорбированных молекул (и атомов) от поверхности, приближающегося к значению d_0 . Θ , и называемом зоной «химической» сорбции. С увеличением расстояния от атомов (молекул) сорбата до поверхности энергия их адгезионной связи волнообразно изменяется в зоне т.н. «физической» сорбции, а затем убывает до минимального уровня, называемого теплотой парообразования (испарения) и при дальнейшем увеличении толщины сорбата в виде

молекул воды (более 150 монослоёв) поверхность становится «влажной» (рис.2). Авторы считают, что это расстояние соответствует представлению Ленгмюра [1], о т.н. «сухой» поверхности. Поскольку энергия связи молекул сорбата с поверхностью определяют силу их отрыва от молекул предыдущего слоя сорбата, то становится понятной закономерность изменения этой силы при т.н. «сухом» трении. Мы сравним полученную экспериментально зависимость [5], силы «сухого» трения в виде функции давления (или связанного с ним коэффициента покрытия), согласно уравнениям (1-3).

Сопоставление полученных нами диаграмм изменения силы (коэффициента) трения с энергией отрыва сорбированной молекулы от другой молекулы, находящейся на поверхности, согласно уравнению Леннарда-Джонса [8] указывает на их геометрическое сходство и физическое единство.

Для подтверждения этой мысли сравним силовые (энергетические) и геометрические шкалы этих диаграмм в одинаковых системах координат. Для этого шкала давления (P) диаграммы силы трения (Рис.1а) должна быть представлена в размерности коэффициента покрытия поверхностей Θ , как это показано на рис.3а. Напомним, что отрицательные составляющие диаграммы Леннарда-Джонса (энергия притяжения молекул) представляют ту энергию (силу), которая определяет силу трения, измеряемую нами экспериментально.

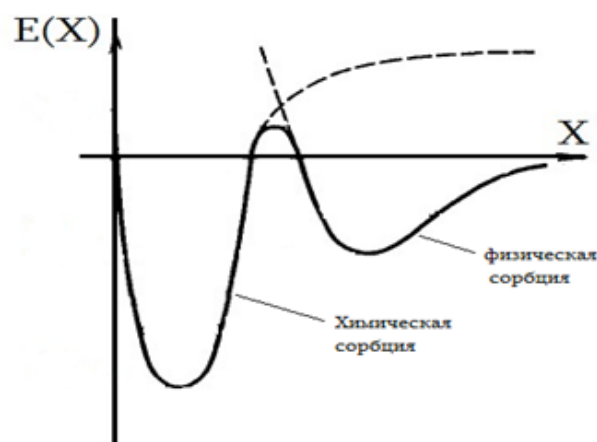
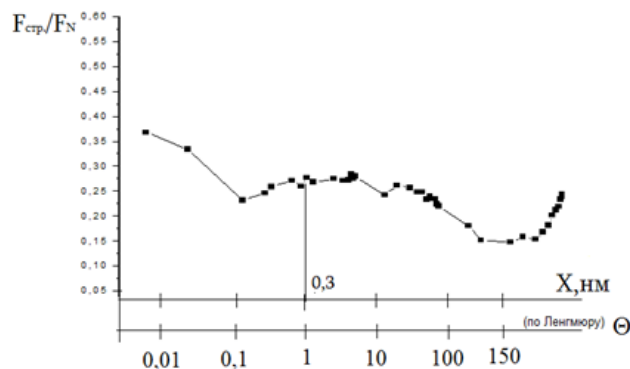
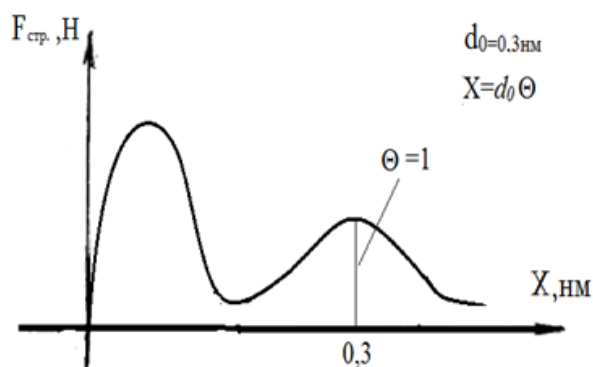


Рисунок 2 - Энергия взаимодействия молекул с поверхностью твердого тела



а)



б)

Рисунок 3 - Зависимости энергетических затрат на разрыв связи молекул сорбата с поверхностью как функции их расстояния до поверхности

а) Диаграмма энергии (коэффициент статического трения) затрачиваемой для преодоления силы трения-покоя для пары Si-Si [5], как функция расстояния X атома от поверхности $X = d_0 \cdot \Theta$, где Θ - коэффициент покрытия поверхности сорбатом.

б) Диаграмма энергии связи (Диаграмма Л-Д [8] (в обращённом виде) с потенциальными «горками» соответствующими химической и физической сорбции как функция расстояния по поверхности:

Нулевое значение диаграммы на рис.2 носит условный характер, как и сама исходная диаграмма [8], в то время как сила трения в этом диапазоне принимает минимальное значение (рис.3б). Максимальное значение силы трения в области, где Θ меньше 1 хорошо согласуется с диаграммой на рис.3б, поскольку снижение Θ до уровня меньше 1 не означает уменьшения расстояния X , а имеет смысл уменьшения количества атомов сорбата «зажатых» между контактирующими поверхностями

Выводы:

1. Авторы считают, что в МГТУ им. Н.Э. Баумана созданы предпосылки [4,5], позволяющие совершенствовать уже запатентованный в МГТУ им. Н.Э. Баумана прибор [7], и экспериментально подойти к прямому измерению толщины слоя сорбированных газов Θ .

2. Авторы считают также, что запатентованный [6], на базе (4) способ измерения вакуума (давления газа) и связанного с ним коэффициента покрытия имеет место лишь при сохранении постоянной температуры, на что указывает (3). Результаты экспериментов, представленные на рис.1, полученные путем измерения силы «трения-покоя» не имеют указанного недостатка, т.к. не нагревают контактирующие поверхности, сохраняя толщину сорбата. ■

Библиографический список

1. Langmuir I., Phys. Rev., 1, 337 (1913)
2. Saul Dushman, Scientific Foundations of Vacuum Technique, New York-London, John Wiley & Sons, Inc., 1962
3. Розанов Л. Н. Вакуумная техника: Учебник для вузов. М.: Высш. школа, 1982-207 с.
4. Деулин Е.А. Физическое единство различных параметров «сухого» трения в вакууме и атмосфере, Трение и смазка в машинах и механизмах, № 9, 2010, стр. 43-47.
5. E.A. Deulin, A.A. Gatsenko. Sorbed Gases as a Lubricant at Dry Friction//Lubricants, Materials and Lubrication Engineering/ Proc. 13 Int. Col. Tribology 15-17, 2002.-V.2.-pp.1269-1276.
6. Патент РФ №2316744 Е.А. Деулин. Способ измерения вакуума / Б.И.-10.02.2008
7. Патент РФ №2263886 А.А.Гаценко, Е.А.Деулин, Р.А.Невшупа. Фрикционный вакуумметр / Б.И.-10.11.2005
8. Lennard-Jones, J.E.—Proc. Roy. Soc., 1924, v. A 106, p.463.

ПРИМЕНЕНИЕ РОБОТИЗИРОВАННОЙ ПЛАТФОРМЫ В ШАХТЕ

Алексей Андреевич СЕРГЕЕВ

Михаил Николаевич МИСЮРОВ

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

Научный руководитель: Елена Вячеславовна Поезжаева,

кандидат технических наук, профессор Пермского национального исследовательского политехнического университета

Ключевые слова: робот-шахтер; работа в шахте; сбор проб; определение состава газов; газоанализатор; камера; манипулятор; независимая подвеска.

Роботы постепенно занимают все больше и больше места в нашей жизни и уже стали неотъемлемой частью человеческой повседневности. Они помогают человеку во всех отраслях его жизни, начиная от домашних дел и заканчивая помощью на производстве. Это касается не только высокотехнологичных отраслей, в которых робот с успехом заменяет человека благодаря необходимой точности позиционирования, но и вредных и опасных для человеческого здоровья производств, в частности работа в шахтах. Работа в шахтах всегда опасна для жизни, поэтому, чтобы обезопасить её, необходимо внедрить роботов. Именно по этой причине мы решили разработать робота-шахтера. Он будет выполнять необходимые операции вместо людей, что существенно обезопасит человека от происшествий, происходящих в шахтах.

Основной частью робота-шахтера будет являться платформа. На платформе будет находиться блок управления, емкость для аккумуляторов и кузов для сбора образцов. Также на платформе будет навесное оборудование, позволяющее выполнять требуемые операции. Питание платформы осуществляется от серийных промышленных свинцово-кислотных аккумуляторов, которые можно легко и недорого заменить.

Учитывая назначение и сферу деятельности робота, мы пришли к выводу, что оп-

тимальным вариантом будет колесное шасси с независимой подвеской: шесть колес с независимой подвеской легко преодолевают сложные препятствия и обеспечивают превосходную устойчивость даже на высоких скоростях. Подвеска справляется с пересеченной местностью, обеспечивая стабильность платформы для более точного сбора данных. Она также проста в техническом обслуживании.

Механическая рука, оснащенная камерой и специальным рабочим органом, будет крепиться к платформе. Механическая рука позволит сделать захват какого-либо предмета, например камня. Именно посредством этой руки будет осуществляться сбор проб в шахтах. Рука приводится в движение гидроцилиндрами под управлением контроллера. Камера на механической руке служит для проверки работоспособности робота, а также для управления роботом посредством человека[2].

Газоанализатор – это измерительный прибор

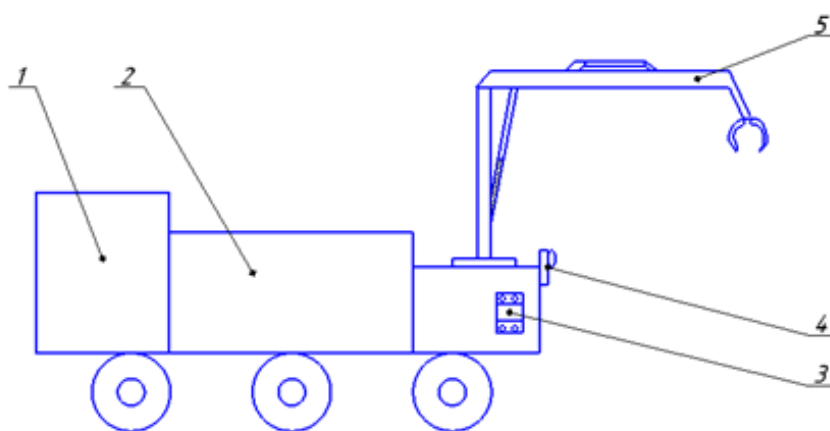


Рисунок 1 - Основные части конструкции робота: 1 – блок управления и емкость для аккумуляторов; 2 – кузов для сбора образцов; 3 – камера для наблюдения положения руки 4 – газоанализатор; 5 – рука для сбора образцов

для определения качественного и количественного состава смесей газов. Газоанализатор предназначен для эксплуатации в средах с содержанием механических примесей (пыли, смол, масел) и агрессивных веществ (хлора, серы, фосфора, фтора, мышьяка, сурьмы и их соединений). Газоанализатор позволит определить состав смеси газов и сделать вывод о безопасности нахождения человека в том или ином месте шахты. В шахтах не редки случаи, когда в местах, где ходят люди, бывает утечка опасных газов. Робот-шахтер с помощью газоанализатора сможет отследить это место и предупредить человека об опасности[3,4].

Точность позиционирования захвата манипулятора.

Для повышения точности позиционирования захвата манипулятора в пространстве используем расчеты, связанные с планированием траектории движения роботов с обходом препятствий в изменяющейся среде.

Одним из фундаментальных требований, предъявляемых как к манипуляционным, так и к мобильным роботам, является способность планировать и выполнять целенаправленные движения в среде с препятствиями[1]. Проблему создания соответствующих алгоритмов можно решать на двух уровнях: верхнем - уровне планирования, и нижнем - уровне управления.

Предлагается производить декомпозицию этой проблемы следующим образом:

- запланировать пути робота с учетом стационарных препятствий;
- выбрать один из путей для достижения целевого положения;
- запланировать скорость движения вдоль этого пути так, чтобы избежать столкновений с движущимися препятствиями.

В двумерной среде с многоугольными препятствиями для решения задачи используется стан-

дартный метод на основе графа видимости (V - графа). Граф видимости $VG(N, E)$ имеет множество вершин $N = \{I, F\} \cup V$ где I и F - соответственно начальное и целевое положения, а V - множество вершин многоугольных препятствий, и множество дуг E , содержащее все отрезки прямых (n_i, n_j) , которые соединяют вершину n_i с вершиной n_j , не пересекая препятствий. Оптимальным (кратчайшим) безопасным путем π из I в F является путь минимальной стоимости на V - графе из вершины I в вершину F . Стоимость дуги определяется евклидовой метрикой. V - граф показан на рис. 2.

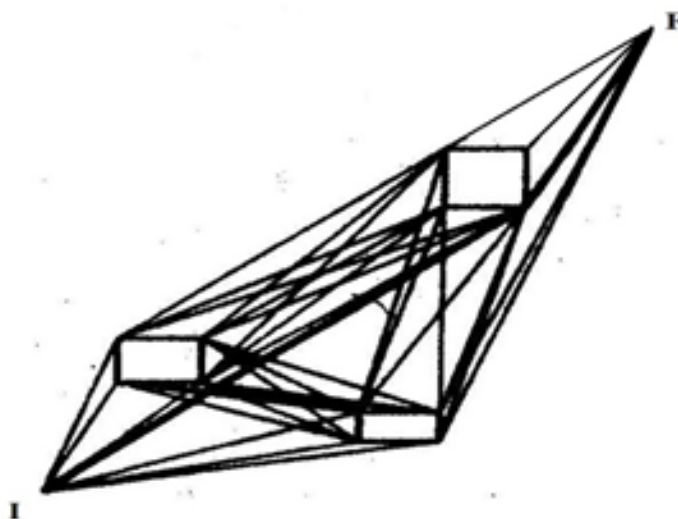


Рисунок 2 - Граф

Может, с помощью данного робота, мы не добьемся поставленных задач, ввиду не очень хорошего выбора составных частей робота, но мы надеемся, что при улучшении нашего проекта можно будет использовать данного робота в шахтах. Мы постарались спроектировать робота, который смог бы помочь человеку в опасной профессии шахтера и обезопасить работу в шахтах. ■

Библиографический список

1. Поезжаева, Е.В. Теория механизмов и механика машин. Промышленные роботы: учеб. пособие: в 3 ч. / Е.В. Поезжаева. – Пермь: Изд-во Перм. Гос. тех. ун-та, 2009. – Ч.2. – 185 с.
2. Поезжаева, Е.В. Теория механизмов и механика машин. Промышленные роботы: учеб. пособие: в 3 ч. / Е.В. Поезжаева. – Пермь: Изд-во Перм. Гос. тех. ун-та, 2009. – Ч.3. – 164 с.
3. Поезжаева Е.В., Мисюров М.Н., Сергеев А.А. Роботизация шахтного дела // Интернет журнал «Науковедение», 2015 № 3 (28) [Электронный ресурс] - М.: Науковедение, 2015 - .- Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/PDF/180TVN315.pdf>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

ВЕРТИКАЛЬНОЕ ОЗЕЛЕНЕНИЕ ПРИ ПОМОЩИ МХА

Светлана Михайловна НИКУЛИНА

магистрант

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Юлия Юрьевна БОРИСОВА

магистрант

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Юлия Валерьевна ВОЛКОВА

кандидат технических наук, доцент

кафедра «Водохозяйственное и гидротехническое строительство»

Инженерно-Строительного Института,

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Цель работы: анализ возможности использования мха для вертикального озеленения фасадов зданий.

Актуальность работы. Вертикальное озеленение зданий и сооружений является неотъемлемой частью городского ландшафта. Использование растений для декорирования фасадов зданий, получило довольно широкое распространение в озеленении городов южных регионов. Помимо очевидных эстетических преимуществ, вертикальное озеленение зданий способствует снижению шума и очистки городского воздуха.

С учетом умеренного климата Ленинградской области и сырой зимой, не позволяют получать результаты по вертикальному озеленению зданий и других элементов городского ландшафта на уровне южных регионов, кроме того использование растений для вертикального озеленения влечет за собой проблемы обслуживания, что является одним из экономических недостатков использования данного метода. Учитывая влажность в городе Санкт-Петербург, и годовой перепад температур, оптимальным вариантом вертикального озеленения является использование мха.

Преимущества использования мха в вертикальном озеленении:

- 1) Благоприятные климатические условия.
- 2) Бактерицидные свойства мха, позволяют бороться с плесневыми грибами разрушающие строительные конструкции.
- 3) Мох удерживает в своей массе большой объем воды, что в отличии от растений не является нарушением ПБ.
- 4) Сводит к минимуму обслуживание данной

поверхности.

5) Увеличивает поглощение влажности с воздуха.

6) Увеличивает срок службы наружных фасадов зданий на основе бетонных смесей.

7) Благодаря морфологическим особенностям, мох представляет собой единый ковер, открывает широкие возможности для использования данной текстуры в декорировании городских фасадов.

Задача работы:

- Выявление преимуществ и недостатков мхов, используемых для вертикального озеленения зданий.

Виды мха, используемые для вертикального озеленения зданий:

- Финский стабилизированный мох ягель - Cladonia, имеет следующую характеристику:

- долговечность 3-5 лет;
- доступен в нескольких цветах, можно совместить разные цвета мха, создав интересную геометрию;

- оптимальная влажность воздуха 60-80%,
- попадание большого количества воды непосредственно на мох нежелательно, но он выдерживает опрыскивание, поэтому данный вид стабилизированного мха подходит для монтажа во влажных помещениях (ванна, бассейн, кухня и др.).

- розничная цена готового полотна: 16000 руб./ кв.м.[1]
- Плоский мох:

- плотный и пологий
- долговечен
- розничная цена готового полотна: ~ 8900 руб./кв.м.[2]

- Сфагнум - *Sphágnum*:
 - долговечность до 5-6 лет;
 - оптимальная влажность воздуха 60%;
 - обладает антибактериальным и противогрибковым эффектом
 - розничная цена готового полотна: ~ 12000 руб./кв.м.[3,4]
- 3) Мох кочками:
 - объемный и плотный
 - может быть диаметром от 5 см до 20 см, в этом и заключается уникальность
 - розничная цена готового полотна: ~ 24900 руб./кв.м.[5]
- Кукушкин лен - *Polýtrichum commúne*:
 - срок службы 3-5 лет
 - влаголюбивое растение.[6]

Из анализа перечисленных выше свойств мхов, мы считаем, что оптимальным вариантом для использования в вертикальном озеленении города Санкт-Петербург является мох *Polýtrichum commúne*. Рациональность использования данного вида мха обуславливается следующими свойствами:

ми:

1. Приспособленность к климату исследуемого региона.
2. Возможность культивирования на территории Ленинградской области.
3. Простота в обслуживании системы вертикального озеленения системы построенной на базе выбранного типа мха.

Выводы: Данная статья отражает лишь начальную стадию работ над использованием мхов в вертикальном озеленении. Для отражения комплексного решения использования систем вертикального озеленения, необходимо продолжить исследования в нескольких направлениях. Необходимо рассмотреть вопросы культивирования, монтажа, обслуживания, систем на базе мхов. В ближайшее время планируется экспериментальное определение питательной среды и наиболее экономичных методов культивации выбранного типа мха. Дальнейшие исследования предполагают определение свойств мха, как регуляторов влажности окружающего воздуха.[7] ■

Библиографический список

1. <http://www.florentina-studio.ru>
2. <http://www.evergreenst.com>
3. Жизнь растений. Водоросли. Лишайники. Мхи. — М.: Мир книги, 2002. — Т. 5. — С. 163. — 192 с.
4. <http://www.orchidmall.com>
5. <http://fitodesign38.ru>
6. Пасечник В. В. Биология. — М.: Дрофа, 2006. — С. 66— 67. — 272 с.
7. Studlar, S.M.; Peck J.L.E. Extensive Green Roofs and Mosses: Reflections from a Pilot Study in Terra Alta, West Virginia – Evansia, 52-63. 2009.

РАЗВИТИЕ ПОДЗЕМНОЙ УРБАНИСТИКИ В ГОРОДЕ МОСКВА

Фуад Шахин оглы АББАСОВ

*магистрант кафедры «Технологии и организации строительного производства»
Московский государственный строительный университет*

Подземная урбанистика, т.е. использование подземного пространства, неотъемлемый элемент архитектурно-пространственной организации современного большого города, в том числе и для города, рассматриваемого в моем проекте – городе Москва.

В последнее время урбанизация играет важную роль в жизни городов и пригородных территорий. Сейчас, в современных городах живет половина населения мира, предполагается что в ближайшем будущем городское население и вовсе составит 2/3 от мирового. В связи с перенаселением городов возникает нехватка земельного пространства для жителей. В частности, увеличение численности населения влечет к увеличению автотранспортных средств, которое в свою очередь, влечет к нехватке парковочных мест и созданию пробок на автомагистралях.

Для улучшения состояния городской среды, в условиях растущего населения, требуется раз-

плотнение городских процессов. Значительные возможности дает освоение подземного пространства. Помимо экономии территории оно имеет ряд преимуществ: они не требуют существенных эксплуатационных и экономических затрат на отделку и служат гораздо дольше чем наземные здания и сооружения.

При дефиците городских территорий, под землей могут располагаться тоннели транзитных транспортных магистралей, дублирующие перегруженные транспортом городские улицы, пешеходные переходы. А также транспортные развязки, гаражи, парковки автомобилей, объекты социально-культурного, торгового и административно-офисного назначения, трансформаторные подстанции и многие другие инженерные сооружения.

В России пока нет методики объективной оценки экономической целесообразности подземного строительства, потому что отсутствуют меры

Основные направления использования подземного пространства в городском строительстве:



стимулирования строительства подземных сооружений. А это приводит к тому, что значительные городские территории застраиваются объектами, которые могут быть размещены под землей. Подземное строительство имеет огромное значение для нормального функционирования городской среды. Без прокладки новых подземных дорог ожидается транспортный коллапс. Это уже можно наблюдать в Москве. Также, развитие подземного транспортного строительства позволит сохранить уникальный внешний облик центральных районов, ценные городские ландшафты и целые природные комплексы.

Способ пространственного зонирования комплексов (полифункциональное, смешанное и монофункциональное использование подземного пространства) обеспечивает: высвобождение ценных земельных участков под пешеходные зоны и озеленение; либо ограничение на территории ОТК транспортного движения; сокращение наземных площадей, отводимых под автомобильные парковки, а также развитие и использование традиций места, его функциональных и архитектурных особенностей; соблюдение существующих «красных» линий застройки; сохранение этажности и масштаба среды; архитектурно-стилевых особенностей окружающей застройки, имеющих архитектурно-художественную либо историческую ценность; реставрацию памятников.

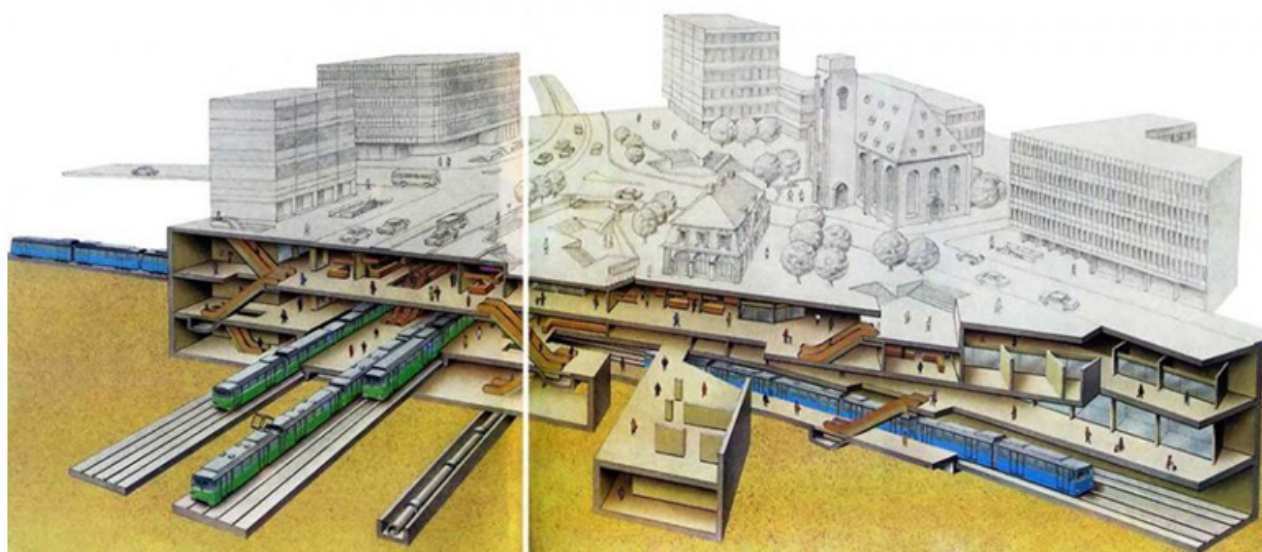
Инновационное использование методов и установок подземной урбанистики оказалось единственным способом улучшить и приспособить систему транспортных связей к росту крупнейших городов без значительных изменений традиционной планировочной структуры и застройки.

Научно определены и сформулированы принципы вертикального зонирования городского пространства. Наиболее близкие к поверхности земли уровни (до отметки - 4 м) отводятся для пешеходов, непрерывного пассажирского транспорта, автостоянок, местных разводящих сетей. Уровни от - 4 м до - 20 м используют для трасс метрополитена и

автотранспортных тоннелей мелкого заложения, многоуровневых подземных гаражей, складов, резервуаров и магистральных коллекторов. Уровни на отметке от - 15 м до - 40 м предназначают для трасс рельсового транспорта глубокого заложения, включая городские железные дороги.

Предложение об устройстве отдельных улиц для пешеходов и экипажей на разных уровнях впервые было высказано в конце 15 - начале 16 вв. Леонардо да Винчи. Широкомасштабное подземное строительство началось во 2-й половине 19 в. в связи с появлением и развитием рельсового транспорта и созданием инженерного оборудования, техники и технологии проведения соответствующих горных выработок для подземных железных дорог и внеуличных городских железных дорог (метрополитенов). Развитие автомобильного транспорта начиная с 20-30-х гг. 20 века и постоянно возрастающая сложность организации движения на улицах исторически сложившихся городов вызвали необходимость строительства городских автодорожных тоннелей, способствующих повышению скорости, пропускной способности и безопасности городского движения. С 40-х гг. начато широкое строительство подземных гаражей и стоянок для транспорта, с 60-х гг. - тоннелей для пешеходов (например, переход на площадь Оперы в Вене, оборудованный несколькими группами эскалаторов и включающий 17 небольших магазинов, кафе).

Развитие подземной урбанистики, а именно ее актуальность, в огромном городе Москва было рассмотрено в заседании секции «Градостроительное проектирование и подземная урбанистика», которое проходила 30 сентября 2015 года, под председательством президента НОПРИЗ Михаила Посохина. На заседании были рассмотрены вопросы научного обоснования территориального планирования и планировки территории в Москве и комплексного градостроительного развития подземного пространства столицы. Открывая заседание, Михаил Посохин отметил, что тема подземной урбанистики



не новая, однако то, что планировалось несколько десятилетий назад, реализовано не было, за исключением отдельных попыток использовать подземное пространство в гражданском и промышленном строительстве. Глава НОПРИЗ подчеркнул, что подземное пространство можно успешно использовать для жизни, что подтверждается зарубежным опытом, поэтому необходимо серьезно подойти к вопросам оценки тех возможностей, которые может дать подземная урбанистика.

Таблица 1

Экономические	Социальные	Архитектурно - градостроительные
<ul style="list-style-type: none"> - Комплексность создания подземных инфраструктур - Различные варианты привлечения инвестиций: ипотечное кредитование, создание систем льгот, привлечение средств торговых организаций, инвесторов, гаражно-строительные сберегательные кассы и др. - Самоокупаемость и экономическая рентабельность подземных объектов. - Использование современных форм и методов организации строительства подземных сооружений 	<ul style="list-style-type: none"> - Социальная привлекательность для жителей города. - Создание дополнительных рабочих мест в сфере обслуживания. - Развитие социальной инфраструктуры города. 	<ul style="list-style-type: none"> - Обеспечение сохранности существующих зданий - Использование существующей нормативной базы, известных методов создания объектов подземной урбанистики, их адаптирование к местным условиям, разработка новых многофункциональных зданий и комплексов. - Реконструкция и уплотнение существующей застройки, путем пристройки новых подземно-надземных объемов

Заместитель руководителя Департамента градостроительной политики города Москвы Олег Рындин обозначил задачу формирования специальной программы развития подземного пространства, которая могла бы войти в состав генерального плана Москвы.

Исторически развитие Москвы всегда сопровождалось реконструкцией центральной ее части. В современных условиях и на перспективу предусматривается дальнейшее уплотнение застройки в пределах срединной зоны. Одним из направлений рациональной организации городских территорий является применение таких архитектурно-планировочных приемов, в которых наземное строительство сочетается с использованием подземного пространства на основе вертикального и горизонтального зонирования.

При анализе градостроительных ситуаций «с участием» ОТК, имеющих подземную часть, определены следующие основные планировочные приемы их размещения:

- под главными или крупными городскими площадями;
- под крупными городскими площадями - транс-

портными развязками;

- у пересечения транспортных магистралей (угловое, островное);
- в застройке;
- под транспортной магистралью;
- у транспортной магистрали.

Классификация основных принципов развития подземной урбанистики центральной части города. (Таб. 1)

Таким образом, необходимо всемерно развивать

и совершенствовать использование подземного пространства в городе Москва. Актуальность ускорения застройки подземного пространства вызвана не только усиливающимся перенасыщением автомобилями городских транспортных магистралей, но и спонтанно растущим количеством скоплений торговых точек, особенно в центральной части городов. Это можно объяснить тем, что в последние годы торговля стала одним из основных видов занятости населения.

Можно отметить, что реализация идеи подземной урбанистики в современных условиях необходима и возможна и в других крупных городах. При этом требуется тщательное рассмотрение социально-экономических и градостроительных условий и выполнение комплекса прединвестиционных исследований с учетом состояния инвестиционного рынка, технических возможностей строительных организаций, сложившейся системы инженерной инфраструктуры. В результате реализации проектов подземной урбанистики должна качественно улучшиться автотранспортно-пешеходная и общественно-торговая ситуация в центральной части города. ■

Библиографический список

1. Михайлова Е. В. Москва подземная. Опыт и перспективы развития // Архитектура и строительство Москвы. 2006 № 6
2. Подземная урбанистика. Справочник строителя / Благоустройство и градостроительство. Сайт baurum.ru. 2007-2015.
3. Подземная урбанистика. Академик. Интернет-ресурс <http://dic.academic.ru/>.
4. Статья «В Москве займутся подземной урбанистикой». Информационный портал «Саморегулирование». 2015г.

РАЗРАБОТКА ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКОГО ДАТЧИКА ВИБРАЦИИ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТАХ



Антон Александрович КУЗНЕЦОВ

магистрант

Московский государственный университет приборостроения и информатики

Научный руководитель: Галина Николаевна ГРИДНЕВА

кандидат технических наук, доцент

Московский государственный университет приборостроения и информатики

Аннотация. В данной работе рассматривается разработка волоконно-оптического датчика вибрации для технической диагностики на промышленных объектах. Датчик дает возможность мониторинга вибрации на больших расстояниях, так же за счет полностью волоконного исполнения, датчик защищен от электромагнитных воздействий, имеет высокую чувствительность и широкий диапазон измерений.

Ключевые слова: волоконно-оптический датчик, волоконная решетка Брэгга, чувствительный элемент, вибрация.

В настоящее время огромное количество предприятий подвержены воздействию вибраций, вследствие которых может быть нарушена функциональность, как отдельного звена, так и всего оборудования в целом. К таким предприятиям относятся предприятия атомной энергетики, гидроэнергетики, а также корпуса электродвигателей, насосов и компрессоров. Для таких предприятий необходима простая и надежная технология мониторинга вибрации.

Преимуществами волоконно-оптических датчиков для мониторинга состояния промышленных объектов являются:

- взрывозащищенность: измерение частоты вибрации и передача сигнала от контролируемой области на регистраторе осуществляется посредством оптоволокна;
- электробезопасность;
- высокая чувствительность;
- значительная удаленность регистрирующего оборудования от места проведения измерений;
- высокая точность измерения.

Волоконно-оптический датчик вибрации предназначен для удаленного непрерывного контроля частоты вибрации на промышленном объекте на основе регистрирующего модуля.

УРМ предназначен для регистрации оптических сигналов от унифицированных волоконных датчиков на основе волоконных брэгговских решеток (ВБР).

ВБР записывалась в стандартном одномодовом световоде SMF-28. Для повышения фоточувствительности перед записью ВБР проводилось насыщение световода молекулярным водородом в камере под давлением 120 атм., при температуре 100°C в течение 24 часов.

Датчик вибрации представляет собой механическую систему, которая включает в себя чувствительный элемент на основе волоконной решетки с инерционной массой и механическое устройство, которое преобразует вибрацию объекта в регистрируемую вибрации измерительного элемента.

Принцип работы основан на спектральном смещении резонансной длины волны отраженного оптического сигнала под воздействием вибрации чувствительного элемента датчика. Чувствительный элемент датчика представляет собой волоконную решетку Брэгга, внедренную в сталь. Освещая датчик широкополосным источником света, от ВБР отражается резонансная длина волны, которая регистрируется спектроанализатором широкого разрешения.

Датчик вибрации представляет собой балку равного момента, защищенной металлоконструкцией.

Результатом разработки и создания волокон-



Рисунок 1 - Волоконно-оптический датчик вибрации

но-оптического датчика вибрации был получен датчик, имеющий следующие характеристики:

- Диапазон измерения - $1 \div 100$ м/с².
- Абсолютная ошибка измерения - ± 0.5 Гц
- Частотный отклик - $7 \div 2000$ Гц
- Рабочий диапазон температур - $+15 \div +30$ °С ■

Библиографический список

1. Волоконно-оптические датчики / Т. Окоси, К. Онамото, М. Оцу, Х. Нисиха-ра др. Под ред. Т. Окоси: пер.с япон. – Л.: Энергоатомиздат, 1991. – 256с.
2. Интернет ресурс: «<http://forc-photonics.ru/ru/innovation/Fiber%20systems%20FBG/1/124/>»

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОЧИСТНЫХ МЕХАНИЗИРОВАННЫХ КОМПЛЕКСОВ

Александр Николаевич АНДРЕЕВ

Эксперт в области промышленной безопасности

*Некоммерческое партнерство «Кузбасский центр научно-технического обеспечения
«Промбезопасность», г. Кемерово*

Андрей Викторович АЛЕКСЕЕВ

Эксперт в области промышленной безопасности

*Некоммерческое партнерство «Кузбасский центр научно-технического обеспечения
«Промбезопасность», г. Кемерово*

Денис Михайлович ДОЛЖКО

Эксперт в области промышленной безопасности

*Некоммерческое партнерство «Кузбасский центр научно-технического обеспечения
«Промбезопасность», г. Кемерово*

Сергей Анатольевич ПАЛЬЦЕВ

Эксперт в области промышленной безопасности

*Некоммерческое партнерство «Кузбасский центр научно-технического обеспечения
«Промбезопасность», г. Кемерово*

На основании опыта проведения экспертизы промышленной безопасности очистных механизированных комплексов на предприятиях Кузбасского угольного бассейна и опираясь на отменённые 01.01.2014г. РД 05-620-03 «Методические указания по проведению экспертизы промышленной безопасности очистных механизированных комплексов» подготовлены Временные методические рекомендации. Актуальность проделанной работы обусловлена необходимостью проведения экспертизы промышленной безопасности очистных механизированных комплексов в условиях отсутствия утвержденных официальных методических указаний, отражающих порядок, методы и объёмы обследования.

1. Как проводить экспертизу промышленной безопасности:

1.1. Экспертизу очистного механизированного комплекса (ОМК) проводят экспертные организации, имеющие соответствующую лицензию Ростехнадзора России.

1.2. Экспертиза ОМК должна проводиться в соот-

ветствии с программой, разработанной и утвержденной экспертной организацией и согласованной с руководством шахты.

1.3. Программа работ по экспертизе ОМК оформляется в соответствии с требованиями раздела 2 настоящего положения. Обязательным этапом экспертизы является экспертное обследование ОМК.

1.4. Экспертиза проводится на основании договора в соответствии с согласованными экспертной организацией и заказчиком условиями. В документах:

- определяются договаривающиеся стороны;
- определяется объект (или объекты) экспертизы;
- приводится перечень информации, необходимой для проведения экспертизы в соответствии с действующей НД;
- подтверждается заказчиком согласие выполнять требования, обязательные для проведения экспертизы, в частности по принятию эксперта или группы экспертов и оплате расходов на проведение процесса экспертизы независимо от ее результата;
- определяются сроки проведения экспертизы.

Срок проведения экспертизы не должен превышать трех месяцев с момента получения комплекта необходимых материалов и документов в полном объеме.

Приказом директора экспертной организации для проведения экспертизы определяется эксперт или группа экспертов.

1.5. Материалы и документация, представляемые заказчиком для проведения экспертизы:

- сертификат соответствия ОМК требованиям технического регламента таможенного союза ТР ТС 010/2011;

- свидетельство о регистрации опасного производственного объекта;

- лицензия на эксплуатацию взрывопожароопасных производственных объектов;

- данные о Заказчике;

- документация на ОМК;

- горно-геологическая характеристика лавы (при необходимости пласта);

- выбор типа оборудования ОМК (при необходимости расчет выбора оборудования);

- акты (отчеты) о проведении ревизии и наладки специализированной организацией (при наличии);

- технологические регламенты;

- акты проведения ревизии электрооборудования и проверки сопротивления изоляции и заземления;

- акты выполненных работ по ремонту оборудования ОМК;

- сертификаты на применяемые смазочные материалы и анализ эмульсии;

- справка об условиях применения ОМК и наработке;

- предписания органов Ростехнадзора России;

- акты расследования аварий и несчастных случаев при работе с оборудованием ОМК (при необходимости);

- разрешения на внесение конструктивных изменений (при необходимости);

- заключения предыдущих экспертиз (экспертных обследований) оборудования ОМК.

1.6. При непредставлении запрашиваемых материалов и документации в согласованный заказчиком и экспертной организацией срок экспертиза не проводится, а материалы и документация возвращается заказчику. При отсутствии у заказчика технической документации на ОМК, эту документацию требуется восстановить.

1.7. Кроме технической документации, организация - заявитель экспертизы должна подготовить к экспертному обследованию машины и оборудование ОМК.

1.8. Заказчик должен назначить ответственных лиц из числа ИТР предприятия за соблюдением безопасности при проведении экспертного обследования, проинструктировать по мерам безопасности членов экспертной группы, обеспечить их индивидуальными средствами защиты [2].

1.9. Экспертное обследование ОМК следует проводить на поверхности шахты, при подготовке его

к спуску в шахту для монтажа, или в подземных условиях в камерах технического диагностирования в процессе его перемонтажа. Проверяется техническое состояние и параметры оборудования и его частей, к которым затруднен доступ в процессе эксплуатации, а также проводится неразрушающий контроль (при необходимости). Контролируются параметры безопасности при работе оборудования ОМК.

2. Программа проведения экспертизы ОМК

2.1. Программа экспертизы ОМК разрабатывается экспертной организацией, согласовывается с заказчиком и утверждается руководителем экспертной организации.

2.2. Программа экспертизы ОМК должна предусматривать следующие виды работ:

2.2.1. Проверка выполненных владельцем ОМК работ, предусмотренных п. 1.4 – 1.5 настоящего Положения.

2.2.2. Ознакомление с документацией на ОМК, представленной Заказчиком и разработка рабочей карты обследования.

2.2.3. Идентификация оборудования ОМК.

2.2.4. Проверка соответствия ОМК (по технической документации) горно-геологическим и горно-техническим условиям работы.

2.2.5. Техническое диагностирование оборудования ОМК:

- Проверка состояния металлических конструкций;

- Проверка состояния механизмов;

- Проверка состояния электрооборудования;

- Проверка состояния гидрооборудования;

- Проверка состояния систем автоматизации, предупредительной сигнализации, защит, блокировок, приборов безопасности.

- 2.2.6. Неразрушающий контроль.

- Визуально-измерительный контроль;

- Вибродиагностический контроль;

- Другие виды (методы) неразрушающего контроля (при необходимости).

- 2.2.7. Определение остаточного срока безопасной эксплуатации ОМК.

- 2.2.8. Разработка и согласование с заказчиком плана мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации ОМК на продлеваемый период (при необходимости).

- 2.2.9. Разработка итогового заключения.

- 2.2.10. Проведение Заказчиком мероприятий (при необходимости), предусмотренных решением о возможности безопасной эксплуатации ОМК.

3. Положения по проведению экспертизы промышленной безопасности очистных механизмов

3.1. Проверка выполненных Заказчиком ОМК работ при подготовке к экспертному обследованию;

3.2. Ознакомление с документацией и ее анализ;

3.3. Идентификация оборудования ОМК;

3.4. Разработка рабочей карты обследования (в соответствии с приложением 1);

3.5. Проверка соответствия условий эксплуата-

ции ОМК паспортным данным;

3.6. Техническое диагностирование оборудования ОМК;

3.6.1. Проверка технического состояния металлических конструкций;

3.6.2. Проверка технического состояния механизмов;

3.6.3. Проверка технического состояния электрооборудования;

3.6.4. Проверка состояния гидрооборудования;

3.6.5. Проверка состояния систем автоматизации, предупредительной сигнализации, защит, блокировок, приборов и устройств безопасности;

3.6.6. Проверка состояния систем пылеподавления;

3.7. Неразрушающий контроль ОМК;

Неразрушающий контроль выполняется организацией имеющей аттестованную лабораторию неразрушающего контроля.

3.7.1. Визуальный и измерительный контроль;

3.7.2. Вибродиагностический контроль оборудования;

3.7.3. Ультразвуковой контроль (при необходимости);

3.7.4. Магнитопорошковый контроль (при необходимости).

4.Определение остаточного ресурса ОМК

Исполнении [3 п.28] остаточный ресурс и прогнозируемый срок безопасной эксплуатации определяется для каждого элемента (крепь, комбайн и т.д.), входящего в состав ОМК.

5.Оформление результатов экспертизы

Результаты экспертизы ОМК оформляются каждым членом экспертной группы в виде отчета (протокола, акта). Руководитель группы (старший эксперт) обобщает результаты и составляет проект экспертного заключения на ОМК в целом.

Результаты визуального обследования ОМК, вибродиагностики, неразрушающего контроля, испытаний оформляются в виде актов и протоколов и утверждаются руководителем экспертной организации по форме, принятой в экспертной организации. Оформленные в надлежащем порядке акты и протоколы являются приложением к заключению экспертизы.

На заключительном этапе экспертизы с заказчиком разрабатываются и утверждаются мероприятия (при необходимости), по обеспечению требований промышленной безопасности.

Заказчику передается заключение экспертизы.

Мероприятия по обеспечению безопасной экс-

Приложение 1 - Форма рабочая карта проверки документации и обследования

А. Проверка документации

Условный номер узла	Наименование машины, узла, элемента, документа	Наличие и состояние ведения
01	Механизированная крепь	
01-01	Паспорт	
01-02	Руководство по эксплуатации	
01-03	Силовая электрическая, гидравлическая, пневматическая схемы соединений	
01-04	Схемы управления, защиты, сигнализации и связи	

плуатации ОМК на продлеваемый период в соответствии с требованиями промышленной безопасности реализуются и контролируются организацией, эксплуатирующей ОМК, или другой по ее поручению.

Заключение экспертизы должно быть оформлено в соответствии с [3].

6.Техника безопасности при обследовании оборудования

При обследовании ОМК должны соблюдаться требования безопасности, установленные действующей НД.

Для обеспечения безопасности труда при подготовке и проведении обследования администрация организации - владельца ОМК обязана в каждом конкретном случае назначить ответственного за соблюдение правил и норм безопасности, действующих на данном предприятии. Эксперт, ведущий обследование ОМК, является ответственным за технику безопасности от экспертной организации.

Специалисты, занятые экспертизой ОМК, должны быть аттестованы по промышленной безопасности. Работы по неразрушающим методам контроля проводят аттестованные специалисты.

Перед проведением обследования ответственные за соблюдение правил и норм безопасности должны проводить необходимый инструктаж, в том числе по знакомству с системой вентиляции и запасными выходами, действующими на шахте.

Управлять оборудованием в ходе обследования должны работники шахты, назначенные администрацией. Присутствие посторонних лиц в зоне воздействия обследуемого оборудования не допускается. При обследовании ОМК должны использоваться исправные СИ в соответствии с руководствами по их применению. При отсутствии СИ во взрывобезопасном исполнении допускается применение приборов в нормальном рудничном или общепромышленном исполнении при условии разработки специальных мероприятий, в соответствии с [2 п.411] предприятия.

Перед вскрытием крышек на оболочках взрывозащищенного электрооборудования следует убедиться в снятии напряжения со вскрываемого отделения, а также в содержании метана (измеряет сопровождающее лицо), которое не должно превышать 1% [2].

При испытании кабеля следует контролировать содержание метана в выработке, где он расположен. При этом содержание метана не должно превышать 1% [17 п.30]. ■

02	Очистной комбайн (струговый агрегат)	
02-01	Паспорт	
02-02	Руководство по эксплуатации	
02-03	Силовая электрическая, гидравлическая, пневматическая схемы соединений	
02-04	Схемы управления, защиты, сигнализации и связи	
03	Крепь (и) сопряжений очистного забоя с подготовительными выработками	
03-01	Паспорт	
03-02	Руководство по эксплуатации	
04	Скребковый забойный конвейер	
04-01	Паспорт	
04-02	Руководство по эксплуатации	
05	Насосная (ые) станция (и)	
05-01	Паспорт	
05-02	Руководство по эксплуатации	
06	Оросительная система	

Б. Обследование оборудования

Условный номер узла	Наименование машины, узла, элемента	Условное обозначение состояния	Дефект, место его расположения
02-10	Очистной комбайн		
02-11	Идентификация комбайна		
02-12	Оценка технического состояния		
02-12-1	Кронштейн крепления траковой цепи кабелеукладчика		
02-12-2	Механизма опорно-направляющего (лыжи, опоры, стяжки, плиты, стыковые соединения)		
02-12-3	Оросительного устройства (запорная арматура, трубопроводы, форсунки (распылители), смесители при использовании пневмогидрооросения)		
02-12-4	Электрооборудование		
02-12-5	Шнека		
02-12-6	Редуктора режущей части		
02-12-7	Редукторов		
02-12-8	Механизма подачи		
02-12-9	Гидрооборудование (насосы, блоки управления, домкраты, фильтра)		
02-12-10	Щита погрузочного		
02-12-11	Системы управления		
02-13	Соответствие комбайна действующим НД		
03-10	Механизированная крепь		
03-11	Идентификация крепи		
03-12	Оценка технического состояния		
03-12-1	Металлоконструкций (основания, верхняки, перекрытия, козырьки, противоотжимных щитов, боковых щитов)		
03-12-2	Траверс, рычагов		
03-12-3	Осей, пальцев		
03-12-4	Гидростоек		
03-12-5	Гидродомкратов передвижки		
03-12-6	Гидродомкратов козырьков		
03-12-7	Гидродомкратов корректирующих, противоотжимного щита и пр.		
03-12-8	Напорных и сливных магистральных гидравлических рукавов		

Условный номер узла	Наименование машины, узла, элемента	Условное обозначение состояния	Дефект, место его расположения
03-12-9	Рукавов внутрисекционной разводки		
03-12-10	Блоки управления		
03-12-11	Гидроблоков стоечных		
03-12-12	Гидроблоков и прочей гидроаппаратуры		
03-12-13	Средства измерения и контроля		
03-13	Соответствие крепи действующей НД		
04-10	Скребковый забойный конвейер		
04-11	Идентификация		
04-12	Оценка технического состояния		
04-12-1	Конвейера в целом		
04-12-2	Приводов		
04-12-3	Электрооборудования		
04-12-4	Переходных рештаков		
04-12-5	Рештаков		
04-12-6	Скребковой цепи		
04-12-7	Кабелеукладчиков		
04-12-8	Концевых станций		
04-12-9	Механизма натяжения		
04-12-10	Систем управления		
04-13	Соответствие состояния конвейера требованиям НД		
05-10	Крепи сопряжении		
05-11	Идентификация		
05-12	Оценка технического состояния		
05-12-1	Металлоконструкций (оснований, ограждений, верхняков)		
05-12-2	Траверс, рычагов		
05-12-3	Осей, пальцев		
05-12-4	Гидростоек		
05-12-5	Гидродомкратов передвижки		
05-12-6	Гидродомкратов верхняков		
05-12-7	Гидродомкратов корректирующих и пр.		
05-12-8	Высоконапорных рукавов		
05-12-9	Блоков управления		
05-12-10	Гидроблоков стоечных		
05-12-11	Гидроблоков и прочей гидроаппаратуры		
05-13	Соответствие состояния крепей сопряжения требованиям НД		
06-10	Насосные станции		
06-11	Идентификация		
06-12	Оценка технического состояния		
06-12-1	Высоконапорных насосов		
06-12-2	Гидрооборудования: регулирующих, запорных элементов, металлических и гибких рукавов		
06-12-3	Насоса подпитки		
06-12-4	Фильтров		
06-12-5	Аккумуляторов		
06-12-6	Электрооборудования		
06-12-7	Гидравлического бака		
06-12-8	Системы управления		
06-12-9	Приборов управления и защиты		
06-13	Соответствие состояния насосных станций требованиям НД		

Приложение 2 - Критерии предельных состояний оборудования ОМК

№ п/п	Наименование изделия	Критерии предельного состояния (КПС)		Способ определения КПС
		Качественный признак	Количественный признак	
1. Очистной узкозахватный комбайн				
1.1.	Общее техническое состояние	Температура нагрева масла в редукторах	Превышение допустимой по ТУ	Инструментальный
		Общий уровень виброускорений	Превышение допустимого по ТУ	Инструментальный
1.2.	Редукторы	Трещины в корпусе	Любое значение более 0	Визуальный, УЗК, ПВК
		Неустраняемая течь масла	Более 1 л/смену	Инструментальный
1.3.	Исполнительный орган (всех комбайнов)	Развальцовка гнезд под резцы	Более 30% от общего количества кулаков	Визуальный
		Люфт в местах соединений ступицы с корпусом шнека и валом	Любое значение более 0	Визуальный
1.4.	Исполнительный орган комбайна	Излом лучей	Любое значение более 0	Визуальный
		Уменьшение толщины лучей, приводящее к износу и увеличенному шуму (стуку)	Более 20% от номинальной толщины	Инструментальный
1.5.	Электродвигатель	Сопротивление изоляции относительно земли	Менее 0,5 Мом	Инструментальный
		Отсутствие болта крепления электродвигателя	Не допускается	Визуальный
		Ширина щели взрывонепроницаемых оболочек	В соответствии с РЭ	Инструментальный
1.6.	Гидродомкрат подъема исполнительного органа или комбайна	Неустраняемая течь масла	Более 1 л/смену	Инструментальный
1.7.	Система орошения	Наличие неработоспособных форсунок	10% от общего количества	Визуальный
		Снижение давления в системе	В соответствии с НД	Инструментальный
1.7.1.	Насосная установка	Снижение рабочего давления насосной установки, неустраняемое заменой отдельных рукавов и уплотнений забойного водопровода	Более 10% от номинального	Инструментальный
1.7.2.	Разводка на комбайне	Неустраняемая течь	Любое значение более 0	Визуальный
1.8.	Опорный узел	Зазор захватов более допустимого	Более 10 мм	Инструментальный
1.9.	Приводная звездочка	Излом зуба	Любое значение более 0	Визуальный
		Уменьшение диаметра звена в результате износа или коррозии (в любом месте звена по замерам не менее 25% звеньев)	Более 10%	Инструментальный
1.10.	Механизм опорно-направляющий	Ослабление крепежных соединений – отсутствие элементов креплений	Не допускается	Визуальный
		Зазоры в стыковых соединениях	Любое значение более 0	Инструментальный
		Трещины в крепежных соединениях	Любое значение более 0	Инструментальный
1.11	Гидрооборудование	Неравномерные, с заеданиями подъем и опускание шнеков и корпуса	Не допускается	Визуальный
		Изменение скорости подъема и опускания шнеков и корпуса	Отклонения от допустимых по ТУ	Инструментальный

№ п/п	Наименование изделия	Критерии предельного состояния (КПС)		Способ определения КПС
		Качественный признак	Количественный признак	
1.12	Механизм подачи	Отсутствие фиксации нулевой скорости Отсутствие хотя бы одной скорости подачи	Не допускается Не допускается	Визуальный Визуальный
<i>2. Механизированная крепь</i>				
2.1.	Общее техническое состояние	Давление в магистрали ниже номинального	90% Р-ном	Инструментальный
2.2.	Козырьки	Изгиб консолей козырьков	Более 50 мм	Инструментальный
2.3.	Перекрытия	Неплоскостность поверхностей верхних перекрытий	Более 17 мм. Допускаются местные выпуклости (вмятины) до 20 мм верхнего листа в районе опор стоек	Инструментальный
		Трещины в металле, сварных соединениях	Не допускаются	ВИК, УЗК, ПВК
2.4.	Ограждения	Неплоскостность ограждения, контактирующего с кровлей	Более 20 мм. Допускаются местные выпуклости (вмятины) до 25 мм верхнего листа в районе опор стоек	Инструментальный
		Трещины в металле, сварных соединениях	Не допускаются	ВИК, УЗК,
2.5.	Основания	Неплоскостность поверхностей балок основания без учета изгиба передних консолей	Более 20 мм	ПВК
		Трещины в металле, сварных соединениях	Не допускаются	Инструментальный
2.6.	Ребра жесткости	Местный прогиб ребер жесткости несущих элементов	Более 5 мм	ВИК, УЗК, ПВК
2.7.	Отверстия под оси, пальцы	Отклонение диаметров отверстий под оси, пальцы для соединения основных элементов крепи козырьки, верхние перекрытия, ограждения, основания, траверсы (рычаги, тяги)	Более 1,07 Дн, (Дн- номинальный диаметр, мм)	Инструментальный
2.8.	Выдвижные борта	Разрывы бортов не допускаются		Инструментальный
		Должно обеспечиваться прилегание бортов двух соседних секций		Инструментальный
2.9.	Противоотжимные щиты	Местные вмятины на противоотжимном щите	Более 20 мм	Инструментальный
2.10.	Гидростойки, гидродомкраты	Внешняя и внутренняя негерметичность	Не допускается	ВИК
		Царапины, забоины, коррозия хромированных поверхностей штоков гидростоек	Глубина более 0,1 мм	Инструментальный
		Износ рабочей поверхности штоков гидростоек	Более 1% диаметра	Инструментальный
		Царапины, забоины, коррозия штоков гидродомкратов	Более 0,15 мм	Инструментальный
		Износ рабочей поверхности штоков	Более 2% диаметра	Инструментальный
		Искривление штоков	Заклинивание при раздвижке и сокращении	Визуальный

№ п/п	Наименование изделия	Критерии предельного состояния (КПС)		Способ определения КПС
		Качественный признак	Количественный признак	
2.11.	Гидрооборудование	Повреждения наружной поверхности, разрывы рукавов и их заделок	Не допускаются	Визуальный
		Нарушения крепления рукавов, труб и переходников на секциях крепи	Ненадежное крепление и помехи проходу людей	Визуальный
2.12.	Оси, пальцы	Деформация осей и пальцев	Изгиб более 1 мм на 200 мм длины	Инструментальный
		Износ осей и пальцев	Более 3% диаметра	Инструментальный
3. Скребковый передвижной конвейер				
3.1.	Рама привода	Износ листов и боковин	Более 40% от толщины	Инструментальный
3.2.	Редуктор	Повреждение и сколы корпуса	Не допускаются	Инструментальный
3.3.	Проставка редукторная	Повреждение и сколы корпуса	Не допускаются	Инструментальный
3.4.	Гидромуфта	Неустраняемая течь рабочей жидкости	Более 1,5 л/сутки	Инструментальный (при доливке)
		Трещины турбинного и насосного колеса	Любое значение более 0	Визуальный
		Выкрашивание и износ кулака насосного колеса по объему (из условий дисбаланса)	Более 15%	Инструментальный
3.5.	Электродвигатель	Сопротивление изоляции относительно земли	Менее 0,5 МОм	Инструментальный
3.6.	Секция переходная	Износ листов, днища и боковой рамы	Более 40% от толщины	Инструментальный
3.7.	Рештак	Сквозное отверстие в днище	Любое значение более 0	Визуальный
		Прогиб	Более 20 мм	Инструментальный
		Предельная толщина днища	Менее 5 мм	Инструментальный
		Износ направляющих	Более 13 мм	Инструментальный
3.8.	Цепной тяговый орган	Уменьшение диаметра звена в результате износа или коррозии:		
		на боковых поверхностях;	Более 20%	Инструментальный
		в остальных местах (по замерам не менее 25% отрезков);	Более 10%	Инструментальный
		Увеличение шага звеньев	Более 5%	Инструментальный
3.9.	Головка концевая	Износ листов и боковин рамы	Более 40% от толщины	Инструментальный
3.10.	Лемех	Деформация и (или) отрыв деталей, мешающие нормальному выполнению функций	Любое значение более 0	Визуальный
3.11.	Борт	Деформация и (или) отрыв деталей, мешающие нормальному выполнению функций	Любое значение более 0	Визуальный
3.12.	Направляющая	Износ, деформация, скол и (или) отрыв трубы, мешающие нормальному выполнению функций	Любое значение более 0	Визуальный

№ п/п	Наименование изделия	Критерии предельного состояния (КПС)		Способ определения КПС
		Качественный признак	Количественный признак	
3.13.	Приводная звездочка	Излом зуба	Любое значение более 0	Визуальный
		Проскальзывание цепи из-за износа зубьев	Любое значение более 0	Визуальный
		Люфт в шлицевом соединении	Любое значение более 0	Визуальный
3.14.	Съемник скребковой цепи	Износ поверхностей, снимающих цепь	Более 8 мм на каждую поверхность	Инструментальный
3.15.	Скребки	Поломка, деформация, приводящая к выходу из направляющих	Не допускается	Визуальный
		Прогиб скребка	Более 40 мм	Визуальный
3.16.	Привод, рама	Трещины в сварных соединениях и в основном металле	Не допускается	ВИК УЗК, ПВК
4. Крепь сопряжения				
4.1.	Крепь	Отсутствие устойчивости секций (продольная и поперечная) в разгруженном состоянии и при передвижке	Не допускается	Визуальный
4.2.	Блокировки	Неработоспособность блокировки в гидросистеме крепи, исключающей одновременную разгрузку всех гидростоек	Не допускается	Визуальный
4.3.	Балки перекрытия	Изгиб балок перекрытия	Более 50 мм	Инструментальный
		Трещины основного металла и сварных соединений	Не допускается	ВИК, УЗК, ПВК
4.4.	Гидростойки	Внешняя и внутренняя	Не допускается	Инструментальный
		Глубина царапин, забоин, коррозия хромированных поверхностей штоков гидростоек	Более 0,1 мм	Инструментальный
4.5.	Оси, пальцы	Деформация осей и пальцев	Изгиб не более 1 мм на 200 мм длины	Инструментальный
		Износ осей и пальцев	Более 3% диаметра	Инструментальный
5. Насосная станция				
5.1.	Насосная станция	Давление в магистрали:		
		напорной	Более 1,05Рном	Инструментальный
		сливной	Более 3 МПа	Инструментальный
		Производительность	Менее Qном	Инструментальный
		Амплитуда пульсаций давления в напорной магистрали	Превышение значений, установленных ТУ	Инструментальный
		Объемный к.п.д.	Ниже значений, установленных ТУ	Инструментальный
		Вибрационные характеристики	Превышение значений, установленных ТУ	Инструментальный
5.2.	Фильтры	Неработоспособность фильтров	Не допускается	Визуальный
5.3.	Блокировки	Неработоспособные блокировки	Не допускается	Визуальный
6. Комплекс				
6.1.	Громкоговорящая связь и предупредительная сигнализация	Оборудование громкоговорящей связи и предупредительной сигнализации, освещением, устройств аварийного отключения главного конвейера и комбайна	Нерабочее состояние Количество - в соответствии с ТУ на комплекс	Визуальный
6.2.	Комплекс	Снижение давления в гидросистеме	Ниже Рном	Инструментальный

Библиографический список

1. Федеральный Закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997г. № 116-ФЗ, с изменениями и дополнениями.
2. ФНиП в области промышленной безопасности «Правила безопасности в угольных шахтах» (утверждены приказом Ростехнадзора от 19 ноября 2013г. №550, рег. № 30961 от 31 декабря 2013г. Минюста России), с изменениями.
3. ФНиП в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности» (утверждены приказом Ростехнадзора от 14 ноября 2013г. № 538, рег. № 30855 от 26 декабря 2013г. Минюста России), с изменениями.
4. «Технический регламент о безопасности машин и оборудования» (утвержден постановлением Правительства РФ от 15 сентября 2009 г. N 753).
5. РД 03-606-03. «Инструкция по визуальному и измерительному контролю» (утверждена постановлением ГГТН России от 11.06.2003 № 92).
6. РД 05-447-02. Положение о порядке изменений конструкций отдельных экземплярах оборудования, используемого на угольных и сланцевых шахтах.
7. ГОСТ 31561-2012. Крепи механизированные для лав. Основные параметры. Общие технические требования.
8. Инструкция по осмотру и ревизии рудничного, взрывобезопасного электрооборудования. (утв. приказом Ростехнадзора России от 06.11.2012г. № 631, рег. № 26465 от 29.12.2012г.)
9. ГОСТ 28298-89. Заземление шахтного электрооборудования. Технические требования и методы контроля.
10. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Утверждены Приказом Министерства энергетики РФ от 13.01.2003 г. № 6.
11. ГОСТ 28988-91. Гидроприводы объемные, пневмоприводы и смазочные системы. Вибрационные характеристики, испытания на виброустойчивость и вибропрочность.
12. «Инструкция по борьбе с пылью в угольных шахтах» Приказ Ростехнадзора от 14.10.2014 № 462. Зарегистрировано в Минюсте России 11.12.2014 № 35312.
13. .ГОСТ 31557-2012. Комбайны очистные. Общие технические требования. Методы испытаний.
14. .ГОСТ ИСО 10816-1-97. Вибрация. Контроль состояния машин по результатам измерений вибрации на вращающихся частях. Часть 1. Общие требования.
15. ГОСТ ИСО 10817-1-99. Вибрация. Системы измерений вращающихся валов.
16. Техническая экспертиза оборудования механизированных крепей / В.И. Демидов, Р.П. Журавлев, Л.Ф. Кожухов, В.И. Храмов // Безопасность труда в промышленности. - 2002. - № 1. - С. 19-20.
17. Инструкция по электроснабжению, выбору и проверке электрических аппаратов, кабелей и устройств релейной защиты в участковых сетях угольных шахт напряжением до 1200 В (утв. приказом Ростехнадзора от 06.11.2012г. № 627, рег. № 26995 от 11.02.2013г.).

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОНЯТИЯ КОРПОРАТИВНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Ольга Игоревна МИХАЙЛОВА

*Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»*

В современном мире в любой сфере деятельности большое место занимают информационные технологии. Особенно важными они стали в бизнесе, так как ускоряют рабочий процесс за счёт создания более комфортных условий труда. Зачастую, различным компаниям необходимы систематизация информации и автоматизация бизнес-процессов, чтобы оптимизировать ход работы и добиться успеха. Для этого существуют корпоративные информационные системы.

Корпоративная Информационная Система (КИС) — это масштабируемая система, предназначенная для комплексной автоматизации всех видов хозяйственной деятельности компаний, а также корпораций, требующих единого управления. Целью данной работы является подробное описание понятия КИС, которое актуально на сегодняшний день.

Основные принципы, на которых должна быть построена КИС:

- интеллектуальность (управление организацией — регистрация и накопление информации);
- интегрированность (сквозное прохождение документов через различные службы);
- модульность (возможность поэтапного внедрения системы);
- доступность;
- открытость (возможность взаимодействовать с другими программами);
- адаптивность (мощность механизма настроек).

Кроме того КИС должны отвечать целому набору требований:

1. Среди них, в первую очередь, стоит отметить использование архитектуры клиент-сервер с возможностью применения большинства промышленных СУБД.
2. Поддержку распределенной обработки информации.
3. Модульный принцип построения из оперативно-независимых функциональных блоков с расширением за счет открытых стандартов.
4. Обеспечивать поддержку технологий Internet.
5. Гибкость.

Гибкость, способность к адаптации и дальнейшему развитию подразумевают возможность приспособления информационной системы к новым условиям, новым потребностям предприятия.

Любая информационная система рано или поздно морально устареет, и станет вопрос о ее модернизации или полной замене. Разработчики информационных систем, как правило, не являются специалистами в прикладной области, для которой разрабатывается система. Участие в модернизации или создании новой системы той же группы проектировщиков существенно сократит сроки модернизации.

1. Надежность.

Надежность информационной системы подразумевает ее функционирование без искажения информации, потери данных по «техническим причинам». Сюда же следует отнести защиту от случайных потерь информации в силу недостаточной квалификации персонала.

2. Эффективность.

Система является эффективной, если с учетом выделенных ей ресурсов она позволяет решать возложенные на нее задачи в минимальные сроки.

В любом случае оценка эффективности будет производиться заказчиком, исходя из вложенных в разработку средств и соответствия представленной информационной системы его ожиданиям.

Негативной оценки эффективности информационной системы со стороны заказчика можно избежать, если представители заказчика будут привлекаться к проектированию системы на всех его стадиях. Такой подход позволяет многим конечным пользователям уже на этапе проектирования адаптироваться к изменениям условий работы, которые иначе были бы приняты враждебно.

Активное сотрудничество с заказчиком с ранних этапов проектирования позволяет уточнить потребности заказчика. Часто встречается ситуация, когда заказчик чего-то хочет, но сам не знает чего именно. Чем раньше будут учтены дополнения заказчика, тем с меньшими затратами и в более короткие сроки система будет создана.

Кроме того, заказчик, не являясь специалистом в области разработки информационных систем, может не знать о новых информационных технологиях. Контакты с заказчиком во время разработки для него информационной системы могут подтолкнуть заказчика к модернизации его аппаратных средств, применению новых методов ведения бизнеса, что отвечает потребностям как заказчика, так и проек-

тировщика. Заказчик получает рост эффективности своего предприятия, проектировщик — расширение возможностей, применяемых при проектировании информационной системы.

Не следует забывать и о том, что работать с системой придется обычным людям, являющимся специалистами в своей предметной области, но зачастую обладающим весьма средними навыками в работе с компьютерами. Интерфейс информационных систем должен быть им интуитивно понятен. В свою очередь, разработчик-программист должен понимать характер выполняемых конечным пользователем операций.

3. Безопасность.

Под безопасностью, прежде всего, подразумевается свойство системы, в силу которого посторонние лица не имеют доступа к информационным

ресурсам организации, кроме тех, которые для них предназначены, что достигается с помощью различных методов контроля и разграничения доступа к информационным ресурсам.

Характеристиками КИС являются: архитектура информационной системы, сетевые технологии, функциональная структура управления, организационная форма хранения информации, пропускная способность системы, объем информационного хранилища данных, системы документов и документооборот, количество пользователей, пользовательский интерфейс и т.д.

В заключении, хочется сказать, что, не смотря на сложность КИС, при её качественной реализации и внедрении в любой компании повысится продуктивность и результаты работы улучшаться. ■

Библиографический список

1. Коновалов Борис. Искусство управления в системе. // Коновалов Борис. // Босс. - 2001. - №5.
2. Мельничук Алексей. Логистики: работа над ошибками. // Мельничук Алексей. // IT Manager - 2011. - №11.
3. Тамъяров, А.В. История развития и современные проблемы корпоративных информационных систем. // А.В.Тамъяров // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева – 2011. - №18.

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МОБИЛЬНЫХ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Иван Васильевич КУЛЬКОВ

Пензенский государственный университет

Следствием стремительного развития микроэлектроники и телекоммуникационных технологий в конце XX - начале XIX века стало лавинообразное и повсеместное распространение мобильных вычислительных устройств и их включение в единую глобальную сеть Internet - формирование экосистемы мобильных устройств. Дальнейшим этапом её развития стало появление множества информационных систем, в зависимости от назначения объединяющих географически распределенные мобильные устройства в единую информационную систему или множество логически обособленных информационных систем (ИС), возможно взаимодействующих.

Формально, подобные системы принято называть мобильными распределенными вычислительными системами [1]. Эти системы могут различаться по множеству критериев, таких как принадлежность, назначение, архитектура сетевого взаимодействия, коммуникационные протоколы, охват поддерживаемых аппаратных и программных платформ, сценарии взаимодействия с пользователем и т.д. Яркими примерами подобных систем могут служить множество персональных устройства пользователя, подключенных к сервису облачного хранения данных (персональная ИС пользователя, обеспечивающая синхронизацию хранящихся на его устройствах данных) или множество мобильных устройств различных пользователей, объединенных в социальную сеть (глобальная ИС, обеспечивающая коммуникационную среду и включающая множество различных пользователей).

Однако, несмотря на множество особенностей присущих тому или иному типу ИС, можно выделить общие тенденции их развития, формирующие совокупность признаков, которыми, в идеальном случае, должна обладать мобильная распределенная ИС:

- гетерогенность;
- взаимодействие с IoT;
- взаимная интеграция информационных систем;
- применение методов Big Data;
- применение методов искусственного интеллекта;
- развитие решений на базе архитектуры peer-to-peer.

Гетерогенность

Для привлечения большего числа пользовате-

лей и предоставления больших функциональных возможностей, современные мобильные распределенные ИС ориентируются на поддержку как можно большего числа аппаратных и программных платформ, представленных на рынке мобильных устройств. Эта тенденция также влияет на развитие проектов по разработки решений в сфере организации обмена данными между разнородными вычислительными узлами [2] и развитие средств кроссплатформенной разработки программного обеспечения.

Взаимодействие с IoT

Благодаря все продолжающейся миниатюризации вычислительных систем появляется все больше [3] устройств лишенных средств непосредственного взаимодействия с пользователем, но способных подключаться к Internet и функционировать автономно, взаимодействуя с подобными или совместимыми устройствами. Совокупность сетей подобных устройств, в противопоставление “Интернету людей”, формирует Интернет вещей (IoT, Internet of Things). Устройства из мира IoT или целые сети таких устройств могут быть использованы ИС в качестве источников данных или вычислительных мощностей. С другой стороны можно сказать что все чаще узлами ИС становятся IoT-устройства.

Взаимная интеграция ИС

Использование функций одной ИС в другой, позволяет предложить пользователям решения качественно нового уровня, как в части эффективности, так и в части эргономики пользовательского интерфейса. Типичный пример проявления этого фактора - интеграция систем геолокации и систем персонализированных отзывов пользователей о том или ином географическом объекте или событиях привязанных к некоторой местности.

Применение методов Big Data

По мере роста числа пользователей ИС и с появлением все большего числа функций в мобильных устройствах объем данных генерируемых и обрабатываемых в мобильных ИС существенно возрос. Этот факт обусловил интерес исследователей и разработчиков к возможности применения методов Big Data к данным распределенных мобильных ИС. Ожидается, что применение этих методов позволит выявить и использовать скрытые феномены присущие

мобильным ИС [4].

Применение методов искусственного интеллекта

Исследования в области искусственного интеллекта, среди прочих проблем, затрагивают проблемы построения умного пользовательского интерфейса адаптирующегося к текущему контексту взаимодействия с пользователем. В случае распределенных мобильных ИС, в которых мобильные устройства и их пользователи могут быть произвольно распределены в пространстве, находиться в различных состояниях (скорость, высота, ориентация в пространстве и т.д.) и под действием различных

внешних факторов (время суток, погодные условия, происходящие события и т.д.) адекватность пользовательского интерфейса имеет очень важное значение [5].

В настоящей работе упомянуты только самые важные тенденции развития ИС, наиболее ярко проявляющиеся в мире мобильных распределенных ИС на момент написания статьи. Исследования в области создания и совершенствования мобильных распределенных ИС должны учитывать эти тенденции и обеспечивать анализ возможности использования методов лежащих в их основе для совершенствования характеристик разрабатываемых ИС. ■

Библиографический список

1. Meissner, A., Schonfeld, W., Wolf, L. *Mobile distributed information systems. System Sciences, 2003. Proceedings of the 36th Annual Hawaii International Conference on System Sciences.*
2. Ioannidis S., Massoulie L., Chaintreau A. *Distributed caching over heterogeneous mobile networks //ACM SIGMETRICS Performance Evaluation Review.* – ACM, 2010. – Т. 38. – №. 1. – С. 311-322.
3. Evans D. *The internet of things: How the next evolution of the internet is changing everything //CISCO white paper.* – 2011. – Т. 1. – С. 14.
4. Laurila J. K. et al. *The mobile data challenge: Big data for mobile computing research //Pervasive Computing.* – 2012. – №. EPFL-CONF-192489.
5. Malaka R. *Artificial intelligence goes mobile //R. Malaka (Ed.) Artificial Intelligence in Mobile Systems–AIMS2000, Workshop in conjunction with ECAI 2000.* – 2000. – С. 5-7.

МЕТОДЫ РАСЧЕТА ПРОЦЕССА ЛИТЬЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Иван Валерьевич ЕФРЕМЕНКОВ

аспирант технических наук

кафедры математического моделирования технических систем

Ульяновского государственного университета

На данном этапе развития человечества происходит бурный рост цифровых технологий, разработка и создание 3D-принтеров, которые производят печать, как при помощи пластика, так и с помощью металлических порошков. С развитием таких цифровых систем появляются новые технологии: аддитивные и 3D-прототипирования. Аддитивные технологии демонстрируют возможности внедрения 3D-принтеров в различные промышленные сферы, например в авиационное и в металлургию.

В качестве метода печати используется технология направленного наплавления при помощи PLA пластика. Принтер обладает более высокой точностью и скоростью печати, что позволяет создавать конечного вида прототипы, параметры которых полностью отвечают требуемым значениям.

На данный момент совместно с металлургическим цехом на АО «Авиастар-СП» производится создание прототипов оснасток для осуществления процесса литья с предварительным проведением инженерного анализа в специализированном программном продукте. Из-за возможностей принтера возможность создания прототипов ограничивается размерами и формами не только оснасток, но и технологическими особенностями самого процесса литья.

С высоким ростом развития аддитивных технологий 3D-принтеры, использующие в качестве печатающего материала пластик быстро теряют актуальность и переходят на этап научно-исследовательских работ. Для сохранения уровня развития компетенций в этой области требуется приобретение современных 3D-принтеров, использующих в качестве материала металлические порошки, при этом механические качества выходных изделий соответствует качеству изделий из однородных материалов, получаемых путем трудоемких и трудозатратных операций отливки, штамповки и механообработки. Для получения авиационных изделий, обладающих сложным профилем, затрачиваются много усилий, материала и времени. С применением аддитивных технологий процесс получения конечного изделия сокращается в несколько

раз, снижается лишняя трата материала на этапах механообработки, снижается электропотребление на этапах отливки и штамповки, также снижается риск получения детали с браком.

Для проведения инженерного расчета перед применением прототипа в промышленности применяются специализированные продукты ProCast, ориентированный на проектирование процессов отливки в различных формах с применением метода конечных элементов, а также ANSYS WorkBench со встроенным модулем CFX (CFD).

Проектирование процесса литья можно разбить на несколько этапов.

Первым этапом является создание цифровой модели в различных CAD-системах и экспортом в специализированное программное обеспечение. На рисунке представлена цифровая геометрическая модель, созданная в программном продукте Siemens Unigraphics NX. (Рисунок 1)

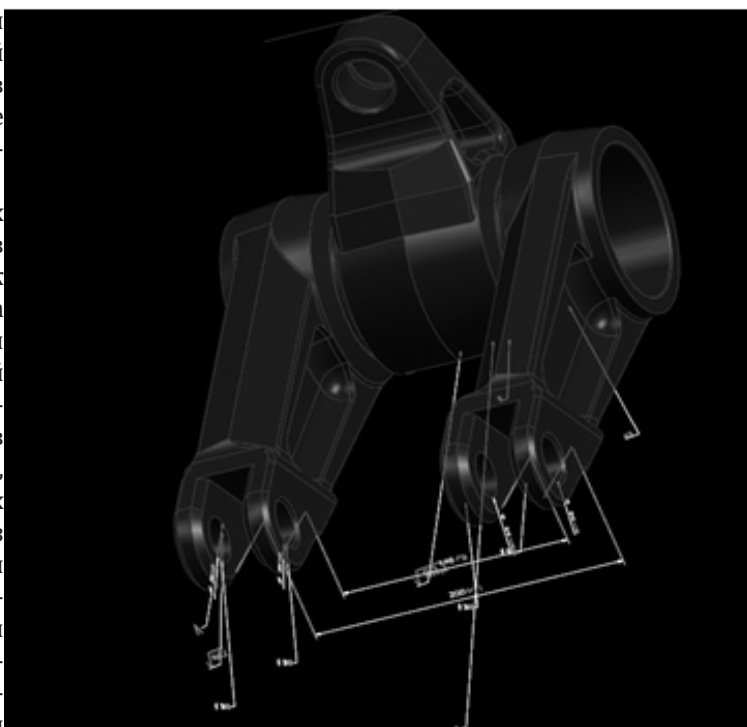


Рисунок 1 - Цифровая геометрическая модель в CAD-система NX

Следующим шагом проектирование является разбиение данной модели при помощи встроенных

функций методом конечных элементов на отдельные области, в которых будет проходить процесс расчета напряженно-деформированного состояния изделия. (Рисунок 2)

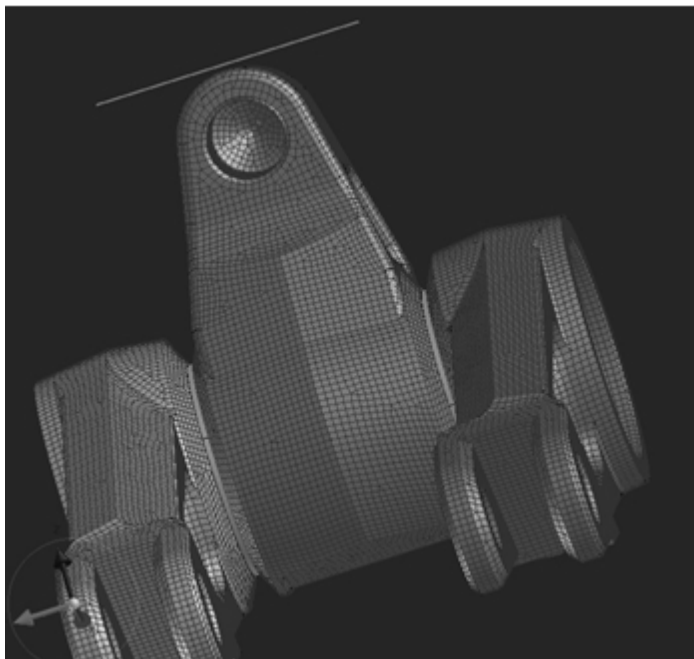


Рисунок 2 - Разбитая на отдельные области модель с помощью метода конечных элементов

После создания сетки производится задание граничных условий (температуры заготовки и формы, скорость заполнения формы, материалы) для процедуры заполнения формы жидким материалом. Сам процесс расчета напряженно-деформированного состояния может занимать от нескольких часов до дней, в зависимости от размеров конечных элементов и от сложности процесса литья, а также от профиля заготовки.

Для того чтобы укорить процесс получения конечного изделия с минимальными затратами стали применяться 3D-принтеры, направленные на создание изделий сложной формы и строения. Сокращается возникновение брака в процессе литья и трата дорогого материала. Свойства конечных изделий, получаемых при помощи аддитивных технологий сходны со свойствами изделий, полученных путем долгих процессов отливки и механообработки на дорогих станках. ■

Библиографический список

1. Баринов Н. А. Водоохлаждаемые вагранки и их металлургические возможности, Москва, «Машиностроение» 19642., с.133
2. Шаталов Р.Л. Совмещенные процессы литья и деформации металлов: Учеб. пособие для вузов. Издательство МГОУ, 2009., с. 439
3. Степанов Ю.А. Литье тонкостенных конструкций / Ю.А. Степанов, Э.Ч. Гини, Е.А. Соколов и др. ... М.: Машгиз, 1962., с. 287

СИСТЕМА УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Алишер Мухтарович МУКАШЕВ

магистрант 1 курса

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

Александр Сергеевич ЗАХЛЕБИН

магистрант 1 курса

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

Ирина Сергеевна ТЕРНОВАЯ

Национальный исследовательский Томский политехнический университет

Регина Владимировна ГУБАРЕВА

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

Ерлан Еркынович АЛТЫНБЕКОВ

магистрант 1 курса

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

Аннотация. В данной статье рассмотрены основные проблемы учета тепловой энергии. Приводятся пути их решения с использованием уравнения Ньютона-Рихмана. Также авторами рассмотрены основные блоки системы учета тепловой энергии.

Ключевые слова: учет тепловой энергии, система сбора данных, приложение обработки, программное обеспечение.

Учет потребляемой тепловой энергии стимулирует ее экономию. Эта задача является чрезвычайно актуальной, поскольку эффективность использования тепловой энергии в России существенно отстает от передовых стран. Решение задач энергосбережения опирается на заинтересованных лиц и субъектов. Первыми союзниками энергосбережения являются конечные пользователи — люди, для которых и требуется нагреть помещение до температуры, отвечающей условиям нормальной жизни и деятельности. В теории системы теплоснабжения решают эти вопросы за счет предварительных расчетов, проектирования, настройки при дальнейшей эксплуатации. На практике мы сталкиваемся с избыточными затратами, с превышением температуры, с невозможностью получать столько тепла, сколько нужно. Другой заинтересованной стороной энергосбережения являются государственные структуры: муниципальные и региональные управляющие организации; структуры уровня государства. Их интерес заключается в том, что

при экономии тепловой энергии снижаются затраты на строительство новых генерирующих мощностей, тепловых электростанций, котельных, других тепловых источников.

Решение данной проблемы возможно с использованием уравнения Ньютона-Рихмана [1,2]:

$$P = G_{\text{ист}} \cdot (T_{\text{ист}} - T_{\text{возд}}), \quad (1)$$

где P — тепловая мощность, отдаваемая источником;

$G_{\text{ист}}$ — коэффициент теплоотдачи отопительного прибора;

$T_{\text{ист}}$ — средняя температура поверхности отопительного прибора,

$T_{\text{возд}}$ — средняя температура воздуха в помещении.

Целью данной работы является разработка эскизного проекта системы учета тепла.

«Система учета тепла» аппаратно-программный комплекс, включающий в себя: систему сбора данных, базу данных, приложение обработки данных, центральную базу и пользовательский интерфейс.

Основные функции данной системы:

- Автоматический сбор данных с заданной частотой опроса;
- Автоматизированная система расчета потребляемой мощности;
- хранение сведений об измеренных величинах в базе данных в течение месяца;

- ежесуточное и ежемесячное резервирование баз данных. Хранение ежесуточных архивов в течение месяца. Хранение ежемесячных архивов в течение года;
- оперативное реагирование и предупреждение о возникших неполадках на участке сети, локализация очагов с потерями энергоресурсов;
- отображение текущего состояния энергосчетчиков и УСПД при необходимости;
- разграничение доступа к базам данных для разных групп пользователей;
- фиксация в отдельном электронном файле всех

формацию в базу и передает необходимые параметры из базы программе обработке, результат обработки записывается в центральной базе данных. Пользовательский интерфейс представляет все необходимые данные в удобном для пользователя виде.

Система сбора данных осуществляет взаимодействие с УСПД. Содержит систему управления сетью и взаимодействия с базой данных. Данный блок осуществляет контроль работоспособности сети, отбраковку данных, принимает решения о повторном запросе на сбор данных, классифицирует информацию,

обеспечивает контроль единого времени и заносит информацию в базу данных.

База данных выполняет функцию хранения собранных данных, с возможностью доступа к ним в любой момент. На рисунке 1 показана структурная схема описываемой базы данных.

Приложение обработки представляет собой алгоритм расчета потребляемой мощности, в соответствии с выше изложенным методом.

В центральной базе хранится потребляемая мощность, а также данные калибровки датчика температуры.

Пользовательский интерфейс необходим для удобства использования системы и получения необходимой информации пользователю.

В таблице 1 представлены данные, поступающие в базу данных.

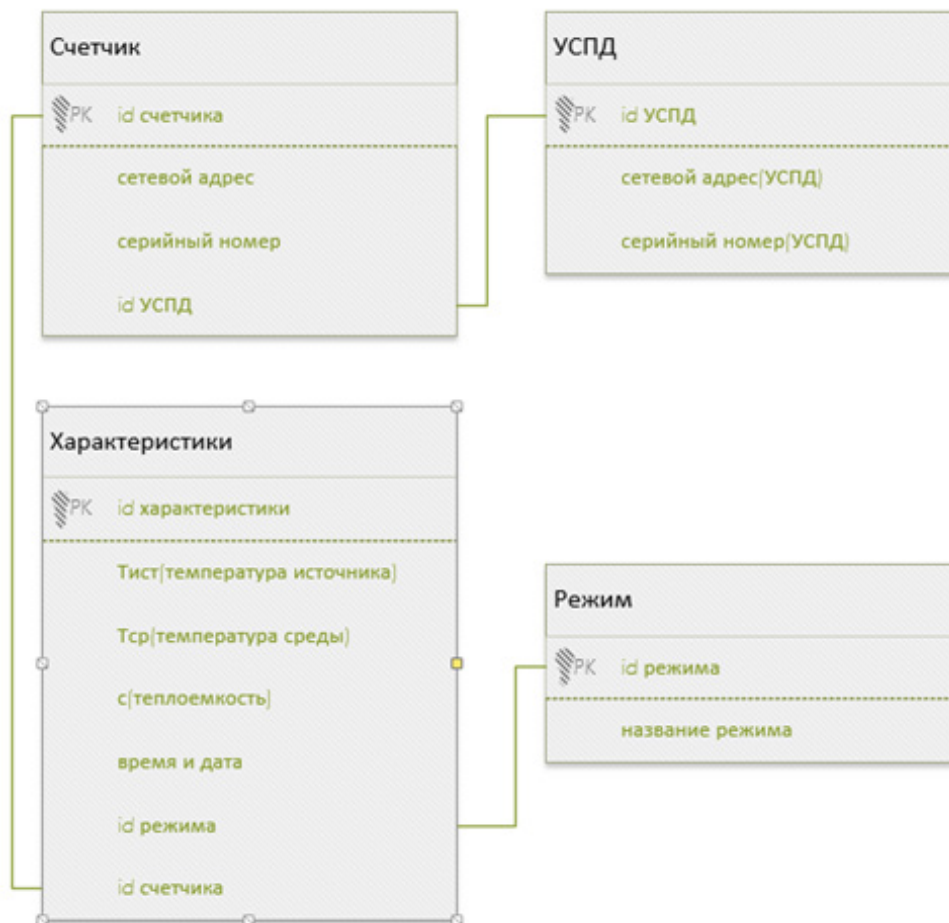


Рисунок 1 - Структурная схема базы данных

действий пользователей с базами данных.

Система учета тепла представляет собой систему сбора данных с датчиков температуры, обработку этих данных и предоставление их пользователю. Данные с счетчика через УСПД передаются системе

Таблица 1

Id	Название характеристики	Величина, (байт)	Размерность	Тип данных
1	Тист (температура источника)	4	°C	Float
2	Тср(температура среды)	4	°C	Float

сбора данных, система сбора данных записывает ин-

формацию в базу и передает необходимые параметры из базы программе обработке, результат обработки записывается в центральной базе данных. Пользовательский интерфейс представляет все необходимые данные в удобном для пользователя виде.

Система сбора данных осуществляет взаимодействие с УСПД. Содержит систему управления сетью и взаимодействия с базой данных. Данный блок осуществляет контроль работоспособности сети, отбраковку данных, принимает решения о повторном запросе на сбор данных, классифицирует информацию,

Библиографический список

1. Автоматизация мониторинга и управления теплоснабжением зданий и помещений : моногр. / А.В. Пуговкин, Н.И. Муслимова, С.В. Купреков. – Томск: Гос. Ун-т систем упр. и радиоэлектроники
2. Эквивалентные электрические схемы отопительных приборов / В.С. Степной, С.И. Абрамчук, А.М. Мукашев, А.В. Пуговкин // Доклады ТУСУР. – 2014. - №1(31). – С. 238-241.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО РАЗМЕРА И ДИСПЕРСИИ ЧАСТИЦ БИТУМНОЙ ЭМУЛЬСИИ НА МОДИФИЦИРОВАННОМ БИТУМЕ

Александр Николаевич ПАХОМОВСКИЙ

аспирант

Иркутский национальный исследовательский технический университет

Аннотация. В статье рассмотрен метод автоматизированного распознавания объектов по цифровой фотографии на примере исследования битумных эмульсий. С помощью компьютерной программы получены результаты обработки изображения – средний размер частиц, среднее квадратическое отклонение. Изучено влияние вязкости битума на размеры битумных частиц эмульсии, получаемой методом диспергирования.

Ключевые слова: битумная эмульсия, оптическая микроскопия, диспергирование, дисперсия частиц, степень распада эмульсий, устойчивость эмульсий

В настоящее время трудно назвать область строительства, где бы ни применялись эмульсии. Они используются в дорожном и в гражданском строительстве в качестве связующих с различными наполнителями, а также в качестве гидроизоляционных и лакокрасочных материалов. При любых технологиях использования эмульсий мы сталкиваемся с одними и теми же проблемами, касающимися подбора состава, приготовления, определения физико-механических характеристик, стабильности, контроля распада эмульсий и получения продукции с необходимыми свойствами [1]. Далее мы будем рассматривать только прямые битумные и битумно-латексные эмульсии, которые являются наиболее крупнотоннажным продуктом: мировое использование составляет миллионы тонн в год.

Традиционные методы оценки свойств битумных эмульсий включают: определение содержания вяжущего с эмульгатором, определение устойчивости эмульсии при перемешивании, определение остатка на сите, определение условной вязкости, определение устойчивости при хранении, определение адгезии эмульсий с поверхностью наполнителей, определение устойчивости при транспортировке и т.п. [2]. Наряду с традиционными методами изучения качества эмульсии, во многих приложениях желательно знать более тонкие характеристики, например: функцию распределения по размерам. Эта характеристика является одним из важнейших па-

раметров и позволяет предсказывать большинство свойств эмульсии. Обычно размер частиц оценивают с помощью определения остатка на сите с заданным размером ячейки, но такой метод позволяет оценивать только верхний предел размеров частиц эмульсии. Полная картина распределения частиц по размеру может быть измерена с использованием таких технических приёмов как рассеяние света, микроскопия с анализом изображений, или же с помощью техники электроозонирования («техники Култера» - Coulter). Точный анализ размеров частиц битумной эмульсии может решить многие проблемы, которые в настоящее время являются актуальными в сфере производства битумных эмульсий:

- Влияние эмульгатора и его концентрации на размер битумных частиц эмульсии.
- Влияние модифицирующих битум добавок на качество получаемой эмульсии.
- Корректировка технологической схемы производства эмульсии.
- Влияние размера битумных частиц на основные физические свойства эмульсии.

Описание методики распознавания частиц эмульсии.

Оптическая микроскопия, как способ распределения частиц по размерам, является наиболее удобным и точным. Например, если в способе «рассеяние света» могут возникнуть проблемы с отражением света от черных поверхностей, какими являются частицы битума, то в способе микроскопии, при высоком контрасте черного цвета, напротив, можно наиболее четко отличить частицы от среды, в которой они находятся (рис. 1)

На скриншотах, представленной нами программы, видно, что в проходящем свете (справа) частицы легко отличить друг от друга, но для получения такого изображения необходимо создать некоторое пространство между ними, в противном случае изображение получатся следующее (рис.2):

Поэтому перед микроскопическими исследованиями образцы эмульсии распределяют небольшим количеством (концентрация от 1:100 – 1:50) в

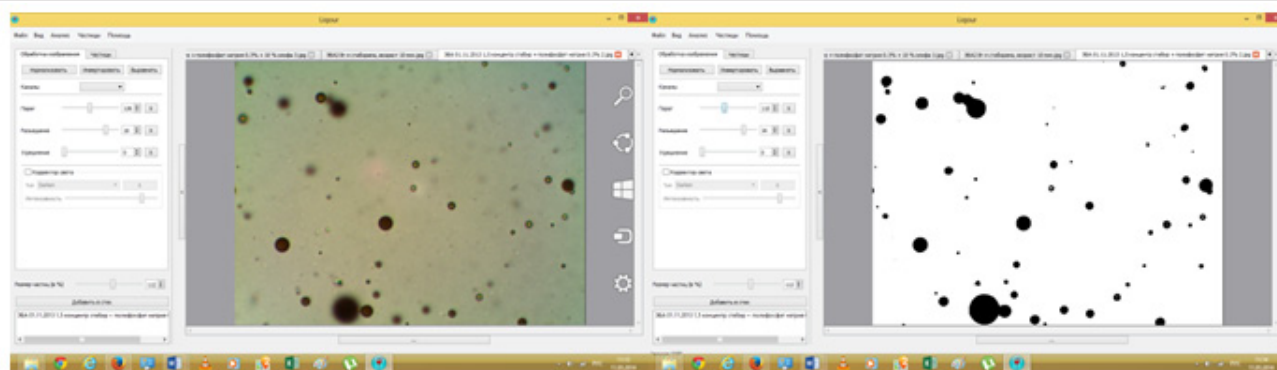


Рисунок 1 - Скриншоты программы «анализ изображений»

специальном стабилизирующем растворе. Необходимость данной процедуры объясняется тем что, частицы битума могут слипаться под стеклышком и отсутствие сцепления между ними осуществляется за счет рН среды, в которой они находятся. Для

анионных эмульсий это рН-щелочной, для катионных рН-кислотный. На рис. 3 показано как частицы битума находятся в эмульсии. Одним из недостатков программы является сложность определения распавшихся частиц рис. 4. Хотя в таких случаях необходимость в измерении размера частиц эмульсий отпадает, в дальнейшем программа сможет определять степень распада, что в свою очередь сможет стать аналогом стандартного метода определения скорости распада[4].

Стабильность эмульсии в большой степени определяется размером частиц, который в свою очередь зависит от вязкости исходного битума. Во многих практических ситуациях необходимо получать мелкие (1-5 мкм) частицы эмульсии, это даёт очень хорошую стабильность при хранении и хорошее обволакивание заполнителей. Для получения таких эмульсий необходимо специализированное дорогостоящее оборудование, стандартные диспергаторы на которых дорожники производят битумные эмульсии позволяют получать средний размер частиц примерно 10 -20 мкм. Одним из возможных способов уменьшения

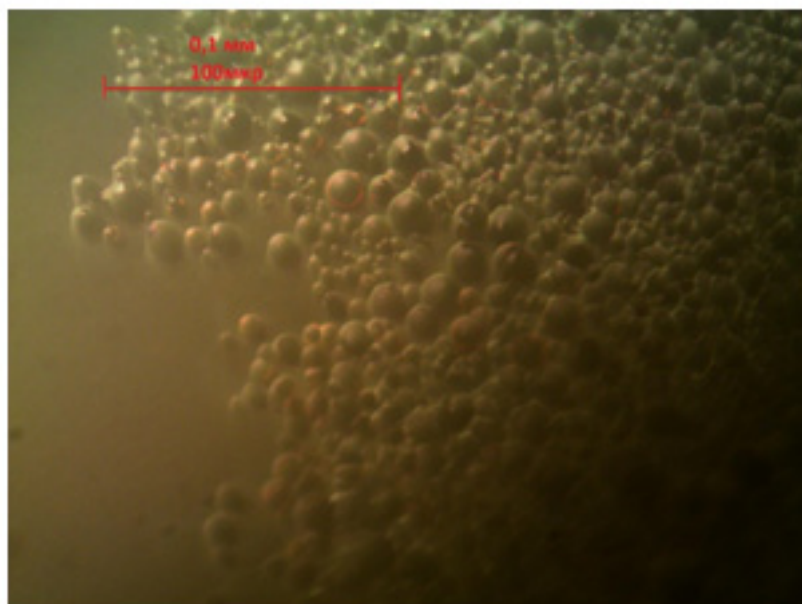


Рисунок 2 - Концентрированная битумная анионная эмульсия в отраженном свете (микроскопическая съемка)

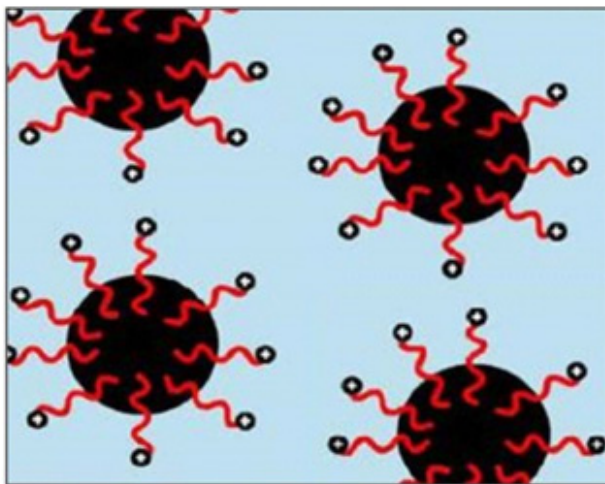


Рисунок 3 - Частицы битума

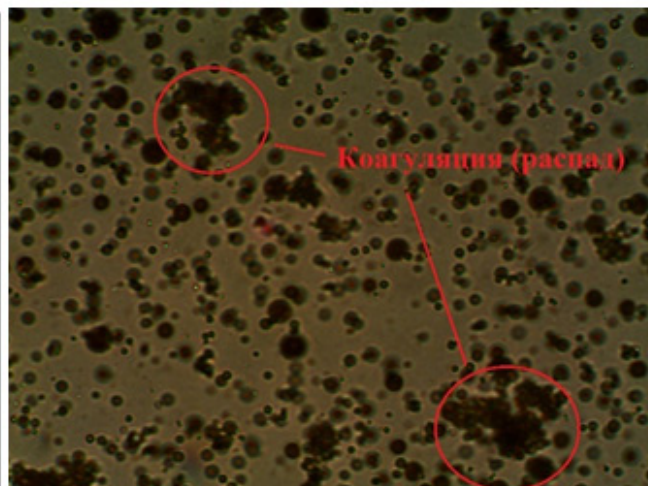


Рисунок 4 - Распавшиеся частицы битума (микроскопическая съемка)

размеров частиц эмульсии может являться понижение вязкости битума. Кроме того, эмульсии на разжиженных битумах имеют лучшие гидроизоляционные свойства. Поэтому данная работа посвящена изучению влияния разжижителей на размер частиц

Заключение

Таким образом, в нашей работе было продемонстрировано, что с помощью программы обработки цифровых изображений можно определять средний размер и дисперсию частиц прямых битумных

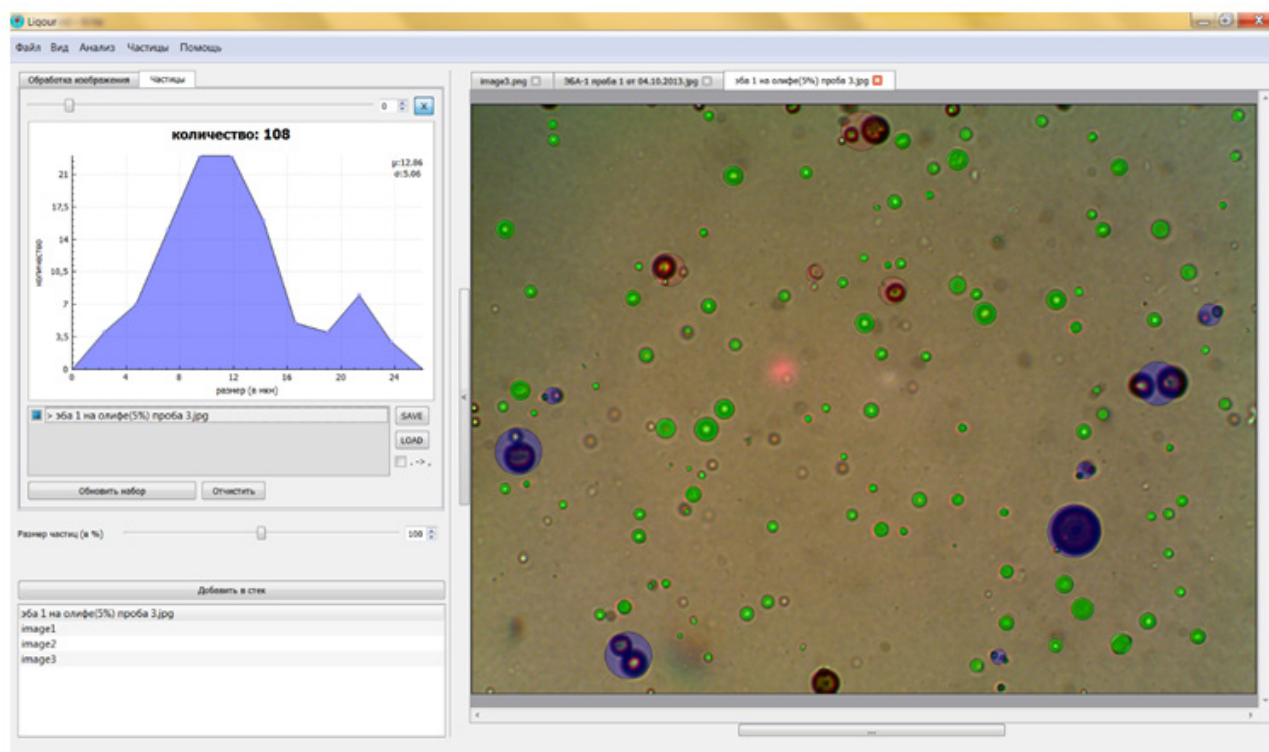


Рисунок 5 - ЭБА-1

битумной эмульсии. На рисунке ниже приведены результаты анализа смеси ЭБА-1 на олифе (5%), а также просто ЭБА-1, полученные в лабораторных условиях:

Таблица 1 - Распределение частиц на рис.5

Среднее значение, мкм.	Среднеквадратичное отклонение, мкм.	Всего частиц
12.86	5.06	108

Рис.6 ЭБА-1 на битуме разжиженном олифой (5%).

Таблица 2 - Распределение частиц на рисунке 6

Среднее значение, мкм.	Среднеквадратичное отклонение, мкм.	Всего частиц
11.56	6.99	89

эмульсий. Для нескольких видов эмульсий на модифицированных битумах были определены размеры частиц и показано, что размер частиц уменьшается с уменьшением вязкости битума. Дисперсия, напротив, немного возрастает, это означает, что с уменьшением вязкости вяжущего коллоидная мельница производит. Но даже для самого жидкого битума на данном диспергаторе размер частиц не может быть сильно уменьшен.

В заключении ещё раз следует отметить, что такие приёмы, как измерение размера частиц или распределения частиц по размеру, служат хорошим подспорьем при решении возникающих вопросов с вязкостью эмульсии, стабильностью при хранении, свойствами конечного продукта после нанесения эмульсии, а также для реализации контроля качества при производстве эмульсии. ■

Библиографический список

1. Дорожные эмульсии: Энциклопедия. Т. 1 / Под ред. И.Н. Петухова. – ЕАРЕ, 1988.
2. ГОСТ Р 52128-2003. Эмульсии битумные дорожные прямые. Технические условия / Союздорнии, Росдорнии: Введ. 01.10.2003: Взамен ГОСТ 18659-81. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2003. – 18 с.
3. Микроскопические методы исследования материалов. /Эшли Р. Кларк, Колин Н. Эберхардт 2007 г.
4. ГОСТ Р 52128-2003. Эмульсии битумные дорожные прямые. Технические условия / Союздорнии, Росдорнии: Введ. 01.10.2003: Взамен ГОСТ 18659-81. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2003. – 12 с.
5. Кемалов А.Ф. Интенсификация производства окисленных битумов и модифицированных битумных материалов на их основе. Дисс.докт. техн. наук. – Казань, 2005, 363с.
6. Сюняев З.И. Нефтяные дисперсные системы. / З.И. Сюняев, Р.З. Сюняев, Р.З. Сафиева - М.: Химия, 1990. -226 с.
7. Туманян Б.П. Научные и прикладные аспекты теории нефтяных дисперсных систем.- М.: техника 2000г.
8. Ферлонг, С., А. Джеймс, Э. Калиновский, М. Томпсон. Вода заключенная в каплях битумных эмульсий и её отношение к вязкости. Коллоиды и поверхности (А), Vol. 152, 1999, pp 147-153.



ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЖИВУЧЕСТИ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ДЛЯ ПОЛЕВЫХ ПОДВИЖНЫХ ОБЪЕКТОВ СВЯЗИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕТРАДИЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ

Вячеслав Евгеньевич ГОВОРОВ

Военная академия связи

Как показывает опыт локальных войн и вооруженных конфликтов в Афганистане, боевых действий объединенной группировки Российских войск в Чечне, Грузии первыми объектами подвергающиеся уничтожению являются государственные системы энергообеспечения и связи, как наиболее уязвимые элементы. Отсюда следует, что одной из первоочередных задач при подготовке и ведению боевых операций является сохранение и поддержание в работоспособном состоянии системы автономного электроснабжения (САЭ) полевых подвижных объектов связи (ППОС) [1].

Система автономного энергоснабжения ППОС (рис.1) предназначена для бесперебойного снабжения электроэнергией средств связи, автоматизированных систем управления (АСУ) и систем жизнеобеспечения (обитаемости) людей. Она представляет собой совокупность энергетических и электротехнических установок и устройств, вырабатывающих, преобразующих и распределяющих потребителям электроэнергию, и состоит из подсистем внешнего и внутреннего

электроснабжения.

Внешнее электроснабжение САЭ ППОС предназначено для получения электроэнергии от государственной энергосистемы, как правило, по схеме от двух независимых источников электроэнергии.

Внутреннее электроснабжение предназначено для обеспечения электроэнергией основных потребителей электрической энергии ППОС в период прекращения поступления электрической энергии от системы внешнего электроснабжения.

Она состоит: двух дизельных агрегатов (ДА) дизельной электростанции (ДЭС), дублирующих напряжение по каждому из вводов внешней сети; распределительного устройства, обеспечивающего питанием потребителей II и III категории; установки гарантированного питания (УГП) на синхронном генераторе и заряд аккумуляторной батареи (АБ) [1].

Анализ существующих САЭ ППОС показывает, что в отсутствии государственной системы электроснабжения основным источником электроэнергии является ДЭС.

Из анализа боевых действий объединенной группировки Российских войск в Чечне и Грузии выявлены следующие недостатки в САЭ ППОС:

- быстрое вырабатывание ресурса ДЭС, в среднем один раз в два месяца ДА транспортировались в места постоянных дислокаций для проведения технического обслуживания и ремонта, что в условиях постоянной боевой готовности

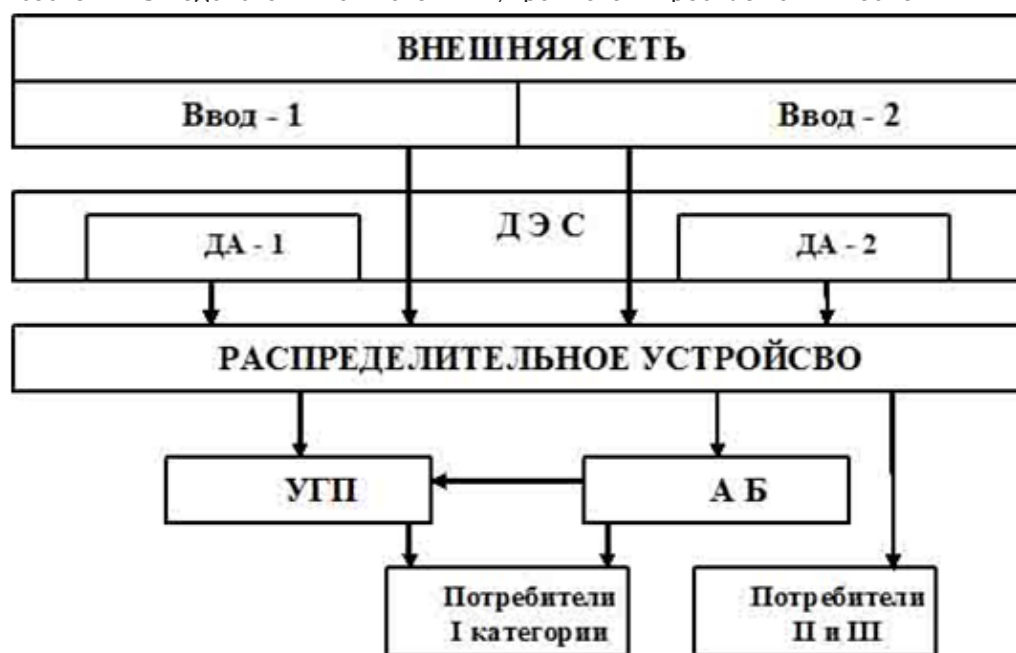


Рисунок 1 - Структурная схема автономного электроснабжения ППОС

достаточно проблематично;

- сложность доставки и хранения топлива в удаленные и труднодоступные районы, а порой и невозможность его подвоза в условиях боевой обстановки.

В следствии чего, возникает вопрос необходимости улучшения САЭ ППОС.

Это можно осуществить путем замены УГП в существующей САЭ на установку гарантированного питания на базе двухмерной электрической машины (ДЭМ) с использованием нетрадиционных источников энергоснабжения (рис. 2), разработанной под руководством заведующего кафедрой электротехники КубГТУ профессора Гайтова Б.Х. [2].

время автономной работы за счет экономии топлива и увеличения ресурса работы дизельных или бензиновых агрегатов, а также обеспечить потребителей гарантированным электропитанием.

ДЭМ относится к специализированным электромеханическим преобразователям, которые способны суммировать в электромагнитном потоке два типа ВИЭ, механическую ($MЭ_{var}$) и электрическую ($ЭЭ_{var}$). Ее конструкция обеспечивает стабилизированные параметры на выходе ДЭМ-генератора (ДЭМ-Г) при изменяющихся входных параметрах ВИЭ (например, энергии ветра и Солнца).

На рисунке приведена структурная схема УГП в САЭ ППОС на базе ДЭМ-Г.



Рисунок 2 - Структурная схема САЭ на базе ДЭМ-Г

Здесь в качестве электрического входа преобразователя принята электрическая энергия постоянного тока ($ЭЭ_{var}$), полученная с помощью фотоэлектрического преобразователя (ФЭП) от Солнца (С), а в момент ослабления солнечной активности – от накопителя (Н).

В качестве механического входа принята механическая энергия ($MЭ$) турбины (Т),

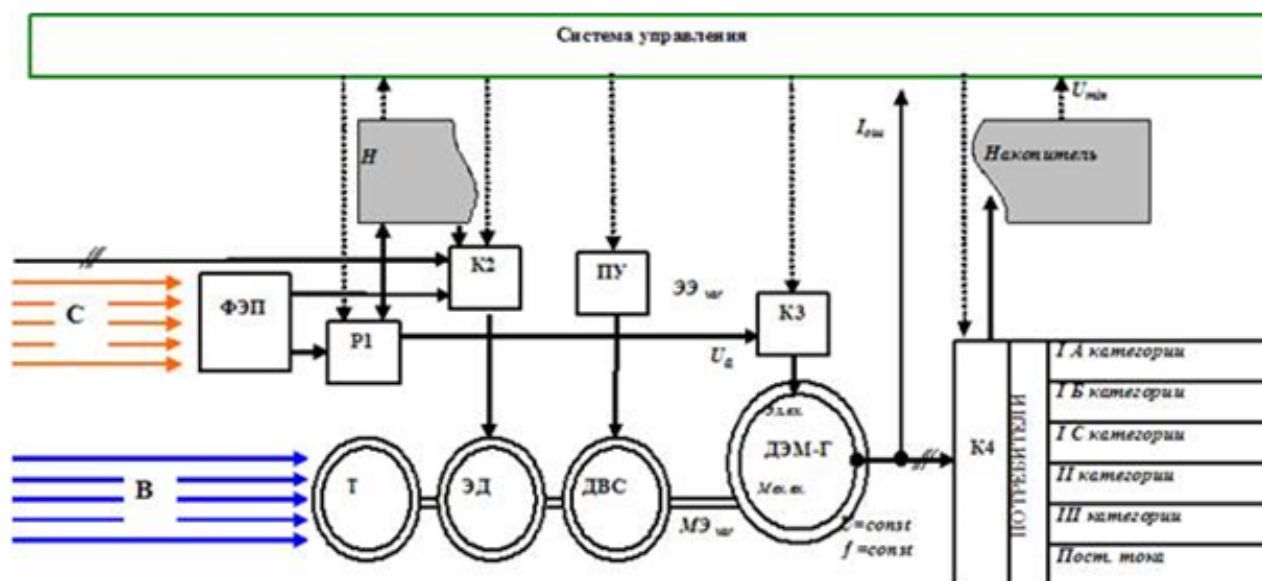


Рисунок 3 - Структурная схема УГП ОИ на базе ДЭМ-Г

Она позволяет на основе комплексного использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ) и традиционных ДА значительно увеличить

которая преобразует энергию ветра (В), во вращательное движение ротора ДЭМ-Г. При кратковременном ослабления ветра, механическая энергия

компенсируется работой электродвигателя, а при длительном отсутствии ветра двигателем внутреннего сгорания. Оба двигателя размещены на одном валу с турбиной и ротором ДЭМ-Г.

Система управления УГП позволяет получать на выходе ДЭМ-Г напряжение заданного качества, путем сложения в электромагнитном потоке машины двух различных по своей природе ВИЭ, а также компенсировать их кратковременное ослабление, или полное отсутствие путем оперативного подключения резервных источников (ЭД, ДВС и накопителя).

Т.о. данная установка позволяет гарантированно обеспечить потребителя, напряжением не-

обходимого качества и имеет следующие преимущества:

- позволяет, иметь дополнительный, независимый, автономный источник энергии, за счет преобразования нескольких ВИЭ, а в случае вывода из действия противником внешней государственной сети на длительное время обеспечить потребителей энергией заданного качества;

- за счет оптимизации работы уменьшаются издержки на эксплуатацию и ремонт дизельных агрегатов;

- снижается уровень потребления топлива для работы ДЭС. ■

Библиографический список

1. Атрощенко В.А., Лысенко М.П., Петрушкин В.Ф. Системы резервного и гарантированного электроснабжения (Проблемы, методы, технические средства). – Краснодар.: изд-во «Флер-1», 1998, 125 с.
2. Пат. 2091967 Российская Федерация, Двухходовая электрическая машина / Гайтов Б.Х., Красавин В.В., Гайтова Т.Б.; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный технологический институт. – БИ № 27 1997 г.

Уважаемые читатели!

Если Вас заинтересовала какая-то публикация, близкая Вам по теме исследования, и Вы хотели бы пообщаться с автором статьи, просим обращаться в редакцию журнала, мы обязательно переправим Ваше сообщение автору.

Наши полные контакты Вы можете найти на сайте журнала в сети Интернет по адресу www.naupers.ru Или же обращайтесь к нам по электронной почте post@naupers.ru

С уважением, редакция журнала "Научная перспектива".

Издательство «Инфинити».

Свидетельство о государственной регистрации ПИ №ФС 77-38591.

Отпечатано в типографии «Принтекс». Тираж 750 экз.

Цена свободная.