

НАУЧНАЯ ПЕРСПЕКТИВА

Научно-аналитический журнал



В номере

Государственная политика России
в сфере малого и среднего бизнеса

Роль и состояние международных
торгово-экономических организаций

Система оценки эффективности
стратегического развития банка

Ювенальная юстиция в России

3-4/2010

Научная перспектива

Научно-аналитический журнал

Периодичность – один раз в месяц

№ 3-4 / 2010

Учредитель и издатель

Издательство «Инфинити»

Главный редактор

Хисматуллин Дамир Равильевич

Редакционный совет

Д.Г.Фоминых

Р.Р.Ахмадеев

И.Ш.Гафаров

Э.Я.Каримов

И.Ю.Хайретдинов

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:

450054, Уфа, Пр.Октября, 78, а/я 25

Адрес в Internet: www.naupers.ru

E-mail: post@naupers.ru

© Журнал «Научная перспектива»

© ООО «Инфинити»

Свидетельство о государственной регистрации ПИ №ФС 77-38591

ISSN 2077-3153

Тираж 500 экз.

Отпечатано в типографии «Принтекс»

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

<i>Полетаев В.Э.</i> Эволюция государственной политики России в сфере малого и среднего бизнеса (1990-2000-е гг.)	6
<i>Салов А.Н.</i> Институциональная инерция и развитие российской инновационной системы	15
<i>Джабиев А.П.</i> Роль и современное состояние многосторонних международных торгово-экономических организаций	18
<i>Серов Е.Р.</i> Применение системы показателей оценки эффективности стратегического развития коммерческого банка: модель факторного анализа рентабельности деятельности	22
<i>Коптякова С.В., Кузина Г.В.</i> Возможность применения восточного опыта в сфере банковской системы РФ	28
<i>Исаева Е.Д., Коновалова Л.В.</i> Особенности применения сбалансированной системы показателей в сфере высшего профессионального образования	30
<i>Тамов А.И.</i> Развитие караванинга в России	32
<i>Слугина Е.В.</i> Проблемы и недостатки организации государственного финансового контроля в Российской Федерации	34
<i>Шехирев А.В.</i> Значение франчайзинга для предпринимателя	36
<i>Суманев А.А.</i> Формирование инвестиционного климата на региональном уровне	38
<i>Бархатов А.В.</i> Особенности применения логистики в сфере банковских услуг	43

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

<i>Попова Е.П.</i> Понятие, сущность и правовая природа парламентского контроля	46
<i>Агахаджиев А.Ю.</i> Понятие системы исправления осужденных	50
<i>Колесник Г.Ю.</i> Ювенальная юстиция в России	53
<i>Василенко А.С.</i> Значение свидетельских показаний в доказывании мотива совершения преступления	55

ФИЛОСОФИЯ

<i>Компунз Ф.Ж.</i> Эсхатологическая турбулентность бытия	57
---	----

ФИЛОЛОГИЯ	
<i>Арсланова А.Р.</i> Лингвокультурная сущность фразеологизма	60
<i>Зубкова И.А.</i> Свободно присоединяемые предложно-падежные конструкции со значением способа, качественной и количественной характеристики ситуации	63
<i>Мохова Е.К.</i> Метафора движения по дороге в дискурсе президентов Барака Обамы и Николя Саркози	65
<i>Жиганова О.Г.</i> Проявление оппозиции «свое-чужое» в романе М.А.Осоргина «Сивцев Вражек»	68
ПЕДАГОГИКА	
<i>Дмитриенко Н.А.</i> Профессиональная самоорганизация как условие самопродвижения личности в профессиональном пространстве	72
<i>Бекеева Н.-А. Ж.</i> Психологические аспекты по многоуровневому преподаванию казахского языка с использованием новейших технологий	75
ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	
<i>Дегтярева Е.А.</i> Методика Глена Домана и культурное развитие на уроках английского языка	78
КУЛЬТУРОЛОГИЯ	
<i>Рязанова-Даури В.С.</i> Традиционализм современного свадебного обряда ханты и манси	80
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	
<i>Трошков М.А.</i> Создание кода биометрической информации на основе свойств структуры металл-окисел-полупроводник	84
<i>Ткалич В.Л., Лабковская Р.Я.</i> Библиотека конечных элементов в приложении к упругим чувствительным элементам пластин и мембран датчиков систем управления	86
<i>Поминов П.Н.</i> Факторы, обеспечивающие эффективное легирование алюминиевого расплава брикетированной марганцевой лигатурой	90
<i>Глазунова Л.В.</i> Исследование эффективности применения программного продукта SolidWorks при проведении теплотехнических и прочностных расчетов радиоэлектронной аппаратуры	92
<i>Галкин С.А.</i> Распределенная система автоматизированного управления процессом выщелачивания в вертикальных выщелачивателях.	94
<i>Киндюк К.В.</i> Сравнение описаний объектного и реляционного представлений предметной области	96
МАТЕМАТИКА	
<i>Кушников В.А., Федотов А.В.</i> Экспериментальное подтверждение достоверности математических моделей АСУ энергохозяйства предприятия	99

ФИЗИКА

- Мельниченко Ю.Е.* Основы физики материального обмена. Новая теория гравитации и строения вещества 102
- Стройков И.И.* Влияние углеродосодержащих веществ на оптические свойства кремния 113

БИОЛОГИЯ

- Илюхин Г.П., Абдикулова М.Е.* Экологически безопасное средство борьбы с покрытой головней сорго 118

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

- Салтыкова О.Л.* Влияние предшественников, обработки почвы и удобрений на урожайность и биохимические показатели качества зерна озимой пшеницы в лесостепи Заволжья 121
- Салтыкова О.Л.* Влияние предшественников, обработки почвы и удобрений на урожайность и биохимические показатели качества зерна яровой пшеницы в лесостепи Заволжья 124

ЭВОЛЮЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ РОССИИ В СФЕРЕ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА (1990-2000-Е ГГ.)

В.Э.Поletaев

*кандидат исторических наук, доцент,
докторант Московского педагогического государственного университета*

Развитие малого и среднего предпринимательства рассматривается современным российским руководством как одно из главных условий модернизации экономики и создания социального рыночного государства. Президент России Д.А. Медведев неоднократно характеризовал малый бизнес как «способ возрождения нашей страны»[7], а его поддержку называл в числе ключевых задач для стабильного и долговременного развития России[6].

Правовая основа государственной политики в отношении малого и среднего бизнеса и практика ее реализации складывались на протяжении всего периода рыночных реформ. В первой половине 1990-х гг. был принят ряд законодательно-нормативных актов, нацеленных на развитие в России малого предпринимательства[18]. 8 июля 1991 г. было издано постановление Совета министров РСФСР № 406 «О мерах по поддержке и развитию малых предприятий в РСФСР», в котором впервые были определены параметры малых предприятий, исходя из численности штатных работников: до 200 человек в промышленности и на производстве, до 100 человек в науке и научно-техническом обслуживании и от 50 до 150 человек в других отраслях[22, С.260-262]. Постановление конкретизировало Закон РСФСР «О предприятиях и предпринимательской деятельности» в части развития малого бизнеса и расширения сети малых предприятий на территории РСФСР. В марте 1993 г. был образован Совет по развитию малого и среднего бизнеса при Правительстве РФ, который в мае того же года был преобразован в Совет по развитию предпринимательства при Совете министров – Правительстве Российской Федерации[29]. Вопросам льготного регулирования среднего предпринимательства был посвящен Указ Президента России от 30 ноября 1992 г. № 1485 «Об организационных мерах по развитию малого и среднего бизнеса в Российской Федерации». До этого момента данному сектору экономики российские законодатели почти не уделяли внимания[33, С. 3-4]. Следует также упомянуть Постановление Правительства РФ

от 11 мая 1993 г. N 446 «О первоочередных мерах по развитию и государственной поддержке малого предпринимательства в Российской Федерации».

Федеральный Закон «О государственной поддержке малого предпринимательства в Российской Федерации» от 14 июня 1995 г. № 88-ФЗ[26] гарантировал данной категории предпринимателей льготные условия использования государственных финансовых, материально-технических и информационных ресурсов, сохранение порядка и условий налогообложения, а также ряд упрощенных процедур, необходимых для осуществления предпринимательской деятельности[33, С.2].

Закон дал определение субъектов малого предпринимательства, под которыми понимались коммерческие организации, в уставном капитале которых доля участия Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, общественных и религиозных организаций (объединений), благотворительных и иных фондов не превышала 25%; доля, принадлежащая одному или нескольким юридическим лицам, не являющимся субъектами малого предпринимательства, не превышала 25%, и в которых средняя численность работников за отчетный период не превышала следующих предельных уровней (малые предприятия): в промышленности - 100 человек; в строительстве - 100 человек; на транспорте - 100 человек; в сельском хозяйстве - 60 человек; в научно-технической сфере - 60 человек; в оптовой торговле - 50 человек; в розничной торговле и бытовом обслуживании населения - 30 человек; в остальных отраслях и при осуществлении других видов деятельности - 50 человек. Под субъектами малого предпринимательства понимались также физические лица, занимающиеся предпринимательской деятельностью без образования юридического лица.

В Законе оговаривались направления государственной поддержки малого бизнеса, в том числе: формирование инфраструктуры поддержки и развития малого предпринимательства; создание

льготных условий использования субъектами малого предпринимательства государственных финансовых, материально-технических и информационных ресурсов, а также научно-технических разработок и технологий; установление упрощенного порядка регистрации субъектов малого предпринимательства, лицензирования их деятельности, сертификации их продукции, представления государственной статистической и бухгалтерской отчетности; поддержка внешнеэкономической деятельности субъектов малого предпринимательства, включая содействие развитию их торговых, научно-технических, производственных, информационных связей с зарубежными государствами; организация подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров для малых предприятий.

Важным элементом Закона 1995 г. было разграничение полномочий между Федеральным центром и регионами в сфере поддержки малого бизнеса. Субъектам Российской Федерации предоставлялось право решать все вопросы в области поддержки малого предпринимательства, в том числе, применять дополнительные меры по поддержке малого предпринимательства за счет собственных средств и ресурсов.

Решения в области поддержки малого предпринимательства, принятые правительством в 1993-1995 гг., в целом, носили конструктивный и комплексный характер. В этот период был сделан значительный шаг вперед в понимании сущности экономических проблем малого бизнеса, обозначены основные направления и формы его поддержки, избраны приоритеты. Основной упор делался на изменения налоговой политики в отношении малых предприятий, программы выделения кредитов, создание государственных фондов поддержки и страхования малого бизнеса и др.[9, С.141-142].

Постановлением Правительства РФ «О федеральном Фонде поддержки малого предпринимательства» № 1184 от 4 декабря 1995 года[27] в соответствии с Законом Российской Федерации «О государственной поддержке малого предпринимательства в Российской Федерации» на базе «Фонда поддержки предпринимательства и развития конкуренции» при ГКАП России был образован «Федеральный фонд поддержки малого предпринимательства» (ФФМП) – важная составная часть системы государственной поддержки малого бизнеса. Финансовые ресурсы Фонда формировались в первую очередь из бюджетных ассигнований, средств, поступивших от приватизации имущества, находящегося в федеральной собственности, а также за счет доходов от разрешенной Уставом предпринимательской деятельности и иных средств из внебюджетных источников.

Статус государственной некоммерческой организации давал Фонду право заниматься предпринимательской деятельностью для решения задач, предусмотренных его Уставом. Это означало, что, с одной стороны, Фонд является финансовым инсти-

тутом, аккумулирующим бюджетные и внебюджетные ресурсы, направляемые на развитие и поддержку малого бизнеса, а с другой — уполномоченной Правительством РФ организацией по осуществлению гражданско-правовых отношений с субъектами малого бизнеса. Фонд активно работал на финансовых рынках, в частности на рынке ценных бумаг, в первую очередь, – ГКО и ценных корпоративных бумаг, что в свое время давало определенный эффект. В 2000-е гг. продолжалась его деятельность по увеличению активов за счет повышения возвратности ранее выданных кредитов. Фонд создавал условия и организовывал сотрудничество с региональными фондами и администрациями регионов по размещению финансовых ресурсов и внедрению новых финансовых инструментов поддержки малого предпринимательства (финансового лизинга, страхования, микрокредитования и кредитной кооперации).

Взаимодействие Фонда с регионами базировалось на соглашениях с участием глав администраций и региональных фондов. В этих соглашениях было регламентировано распределение рисков и ответственности за целевое использование и эффективность затраченных средств; за Фондом была закреплена функция привлечения и размещения финансовых средств. Региональная администрация брала на себя основные риски использования ассигнованных средств, а региональный фонд осуществлял непосредственный контроль за реализацией программ и проектов на местах. Юридической основой таких соглашений являлись оформленные гарантии администраций или правительств субъектов Российской Федерации по целевому использованию финансовых ресурсов Фонда и региональных уполномоченных банков, что позволяло эффективно решать проблему обеспечения кредитов для малых предприятий, как правило не имеющих достаточного имущества для залога.

При участии «Федерального фонда поддержки малого предпринимательства» было положено начало созданию в России государственной системы поддержки малого предпринимательства, которая к 1999 г. включала 76 региональных фондов, 44 агентства, 54 информационных и выставочных центра, 34 учебно-деловых центра, 17 технопарков, 38 бизнес-инкубаторов, 9 лизинговых компаний. Федеральным фондом были профинансированы 92 региональные программы, более 130 предпринимательских проектов.

Обеспечение эффективной поддержки малого и среднего бизнеса требовало предварительного экономического и социологического анализа показателей развития бизнес-структур и среды их функционирования[20, С.181]. В 32 регионах Российской Федерации при финансовом участии Фонда были созданы консалтинговые структуры - агентства поддержки малого и среднего бизнеса, осуществляющие помощь в разработке региональных программ, проектов обучения предпринимателей, программ консультаций по различным направлениям предпринимательской деятельности. Такие

агентства и местные фонды являются структурами, способными реально влиять на развитие предпринимательства и общественное мнение в регионах. В январе 1996 г. был принят Закон «Об упрощенной системе налогообложения, учета и отчетности для субъектов малого предпринимательства»[28].

По итогам 1998 года число малых предприятий в Российской Федерации приблизилось к миллиону, общий объем продукции выпускаемой в сфере малого бизнеса составил 190,4 миллиардов рублей, число работающих в сфере малого бизнеса - 6,2 миллиона человек[17]. Для России это были неплохие показатели, но совершенно не сопоставимые с ролью малого бизнеса в экономической структуре развитых стран[19]. С другой стороны, следует учитывать, что в отечественном малом бизнесе был особенно значителен теневой сектор. К концу 1999 г. по данным Российского независимого института социальных и национальных проблем не регистрировалось до 50% малых фирм, объем реальной занятости превышал официальный примерно на 70%, а реальный фонд заработной платы – на 90%, оборот капитала занижался, в среднем, на 70%. В результате малый бизнес не доплачивал в бюджеты разных уровней сумму, примерно вдвое большую той, которая составляла фактические налоговые сборы[24].

При этом именно мелкий и средний бизнес в наибольшей степени испытывал на себе воздействие негативных аспектов проводимых реформ: отсутствие последовательной государственной стратегии и тактики экономического развития страны, неразвитость правовой системы рыночной экономики, в том числе, несовершенство налогового законодательства, и др. В России 1990-х годов мелкий и средний бизнес оказался под значительным административным давлением. На начальном этапе становления рынка администрация на местах порой пыталась осуществлять прямое регулирование частного сектора, исходя из собственных представлений об экономической ситуации в городе или районе, что вело к нарушению прав граждан на занятие предпринимательской деятельностью. Так, в начале 1990-х гг. были нередки случаи отказа в регистрации малых предприятий в регионах по причине их «нецелесообразности»[32, С.99].

Несмотря на то, что за период с 1996 по 1999 г. было принято более 90 правовых актов, касающихся деятельности малого предпринимательства, Федеральная программа его поддержки на 1996-1997 во многом осталась на бумаге из-за недофинансирования, а аналогичная программа на 1998-1999 гг. не была утверждена Государственной думой. В то же время, законодательные акты и программы поддержки малого бизнеса были приняты во многих регионах, в том числе, в Саратовской, Самарской, Волгоградской, Иркутской и других областях, где малые предприятия получили льготное налогообложение, упрощенную систему налогообложения, учета и отчетности, была оказана поддержка на уровне регионов по развитию связей малого бизнеса с зарубежными партнерами и инвесторами[30, С.57-58].

Важным аспектом государственной политики в отношении малого бизнеса в этот период были попытки развития его инновационных направлений. В частности, Постановлением Правительства Российской Федерации от 3 февраля 1994 года № 65 был образован «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере» (один из трех государственных научных фондов). Фонд до конца 1990-х гг. осуществлял финансовую поддержку малых предприятий отрасли «Наука и научное обслуживание», которые уже успели утвердиться на рынке и производили востребованный продукт. До апреля 1999 г. средства выделялись в форме льготных кредитов по ставке, равной половине учетной ставки Центрального банка. Средний уровень их возврата был достаточно высоким – 66%. В то же время, деятельность Фонда в этот период носила пассивный характер, поскольку им обеспечивалась устойчивость уже действующих успешных проектов, а не создание новых[8, С.136-137].

«Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере» продолжает действовать и в настоящее время. Его основными задачами является постепенное продвижение к проектам НИОКР компаний, находящихся на более ранних стадиях инновационного цикла и основанных на результатах фундаментальных исследований, а также развитие взаимодействия с венчурными и другими структурами, участвующими в финансировании проектов по всему инновационному циклу[34].

Еще 22 ноября 1994 г. состоялась Учредительная конференция Российской ассоциации развития малого предпринимательства (РАРМП), которая создавалась в целях содействия развитию российских традиций предпринимательства, формированию благоприятных условий для предпринимательской деятельности. Согласно уставу РАРМП, перед организацией стояли следующие задачи: организация взаимодействия и взаимопомощи между региональными структурами поддержки предпринимательства; защита прав предпринимателей и их объединений; развитие межрегиональных связей и интегрирование малого и среднего предпринимательства России в мировую экономическую систему; содействие координации деятельности общественных объединений, союзов, фондов и иных организаций поддержки предпринимательства для достижения их уставных целей. Российская ассоциация развития малого предпринимательства (председатель А.Д. Иоффе) получила новый импульс развития в начале 2000-х гг., когда поддержка малого и среднего бизнеса была заявлена как одно из приоритетных направлений государственной политики. Характерно, что одним из проявлений этой активности малого бизнеса стали критические выступления в адрес олигархического капитала. Малые и средние предприниматели нередко обвиняли олигархов в том, что именно деятельность крупных компаний мешает развиваться более мелким предприятиям.

Растущее участие российского делового сообщества в общественно-политической жизни и законот-

ворческом процессе к середине 1990-х гг. стало весомым фактором развития правового поля рыночной экономики. Предпринимательские структуры, «достигнув известной степени зрелости, самоорганизации и выражения коллективных интересов, смогли выступить инициаторами (в основном через парламентские комиссии) подготовки необходимых дополнительных правовых норм, без которых дальнейшее развитие частной предпринимательской деятельности оказывается крайне затруднительным» [3, С.110]. Председатель Московского областного отделения Общероссийского общественно-политического движения «Развитие предпринимательства» В.А. Тишков в конце 1998 г. заявлял, что включение предпринимателей в общественно-политическую жизнь можно объяснить их стремлением оказать реальное воздействие на совершенствование правовой основы предпринимательства и скорейшее разрешение других проблем, препятствующих развитию предпринимательской деятельности [1, С.12].

27-28 октября 1999 г. состоялся Второй Всероссийский съезд представителей малых предприятий, на котором были представлены 1076 делегатов из 86 субъектов РФ. На съезде была принята «Концепция государственной политики развития малого предпринимательства в России», сформулированы принципиальные положения о роли малого предпринимательства в социально-экономическом развитии страны [4, С. 31-45]. Участники съезда выступили в поддержку идеи создания собственной корпоративной организации и лоббирования своих интересов в парламенте. На пленарном заседании съезда выступали первый вице-премьер Правительства России Н.Аксененко, министр антимонопольной политики и поддержки предпринимательства И. Южанов, губернатор Саратовской области Д.Аяцков, губернатор Нижегородской области И. Складов, председатель Московской ТПП Ю. Котов и Президент ТПП РФ С. Смирнов и другие официальные лица, высказывавшиеся по разным аспектам развития малого бизнеса. С критикой пассивности федерального центра в отношении поддержки малого бизнеса выступил тогда Ю.М. Лужков, который выражал не только позицию московских властей, в этот период весьма активно поощрявших развитие в столице малых предприятий, но и как лидер движения «Отечество», имевшего собственную программу «Отечество» для малого бизнеса» [30, С.58-59].

Важным элементом формирования современного механизма общественно-государственного взаимодействия в сфере социально-экономического развития России стало появление постоянного представительства малого бизнеса в лице организации «Опора России». Эта организация возникла как ответ на стремление государства вести полноценный диалог с этой группой населения «напрямую без посредничества крупных предпринимателей и региональных лидеров» [30, С.59].

Общероссийская общественная организация малого и среднего предпринимательства «Опора России» была создана 18 сентября (зарегистрирова-

на Министерством юстиции РФ 10 ноября) 2002 года. Она явилась результатом объективного развития и расширения деятельности Объединения предпринимательских организаций России (ОПОР). К 2009 г. она объединяла 110 некоммерческих организаций по всей стране, в ее составе действовало 80 региональных отделений, представляющих все основные виды реального бизнеса. Целью организации является содействие консолидации предпринимателей и иных граждан для участия в формировании благоприятных политических, экономических, правовых и иных условий развития предпринимательской деятельности в Российской Федерации, обеспечивающих эффективное развитие экономики. «ОПОРа России» выступает за сокращение избыточных административных барьеров, упорядочение проверок государственными контролирующими органами, снижение налогового бремени, упрощение процедур отчетности [36].

На рубеже XX-XXI веков средний бизнес все более активно ищет свое место в общественно-политической жизни страны, что выразилось, в частности, в создании в 2001 г. общероссийской общественной организации «Деловая Россия», которая впоследствии «трансформировалась в самостоятельную корпоративистскую организацию предпринимателей России» [16]. «Деловой Россией» вырабатывались предложения по реформированию налоговой системы, реализации промышленной политики, созданию институтов развития. Кроме того, в конце 2000-х гг. «Деловая Россия» участвовала в реализации ряда экономических, социальных, общественно-политических проектов. Среди них: «Повышение социальной ответственности бизнеса», «Новая демографическая и иммиграционная политика», «Реформа профессионального образования», «Местное самоуправление и развитие предпринимательства», «Новая жилищная политика», «Новая аграрная политика» и др. Представители «Деловой России» принимали участие в работе Совета по демографии и приоритетным национальным проектам Президента РФ, Совета по конкурентоспособности и предпринимательству при Правительстве РФ, Общественной палаты РФ и др.

В поддержку интересов малого предпринимательства в 2000-е гг. начали выступать и представители крупного бизнеса. В частности, можно процитировать высказывание президента холдинга «Интеррос» Владимира Потанина: «Некоторые мои коллеги должны смирить свои амбиции и уступить место представителям малого и среднего бизнеса». Именно Потанин 30 января 2004 г. обратился к президенту Российского союза промышленников и предпринимателей Аркадию Вольскому с предложением слить РСПП с «Деловой Россией» и «Опорой России» [14]. Однако корпорации малого и среднего бизнеса предпочли самостоятельную игру на общественном поле, опираясь на сотрудничество с наиболее влиятельными политическими силами, прежде всего, с «Единой Россией».

Общественные организации российского бизнеса

«Деловая Россия», «ОПОРа России» и Всероссийская политическая партия «Единая Россия» заключили соглашение о сотрудничестве и взаимодействии. Электоральное соглашение предполагало реализацию программы совместных действий в период подготовки и проведения кампании по выборам депутатов Госдумы РФ 2007 года и в течение электорального цикла 2007-2011 годов. Программа совместных действий включала пять основных направлений: во-первых, построение эффективной рыночной социальной модели экономики и превращение внутреннего потребительского и промышленного спроса в основной ресурс роста производства и бизнеса, во-вторых, создание условий для развития полноценного свободного конкурентного рынка (демонополизация, стимулирование рыночной конкуренции и поощрение предпринимательской инициативы).

Программой совместных действий «Единой России» и двух ведущих организаций малого и среднего бизнеса предполагалась реализация инновационно-промышленной политики как политики, направленной на капитализацию сравнительных конкурентных преимуществ российской экономики, развитие инфраструктуры через осуществление государственных и частно-государственных инвестиций, а также модернизацию системы управления (постепенный переход на принципы проектного управления в реализации приоритетных для России экономических задач). Участники соглашения заявили о намерении разработать и содействовать принятию законов «О малом и среднем предпринимательстве», «О саморегулируемых организациях», «О регулировании оборота сельскохозяйственных земель», «Об аренде жилья», «О благотворительной деятельности», «О цивилизованном лоббизме», а также изменений в Налоговом, Гражданском и Трудовом Кодексе РФ.

В соответствии со статьей № 6 Федерального закона «О государственной поддержке малого предпринимательства» во второй половине 1990-х гг. начался процесс формирования инфраструктуры по поддержке и развитию малого бизнеса в России. Она представляла собой комплекс коммерческих и некоммерческих организаций, деятельность которых была направлена на обеспечение благоприятных условий для развития малого предпринимательства путем оказания ему комплексной адресной поддержки по различным направлениям: финансовому, организационному, консультационному, образовательному, в плане продвижения товаров на внутренний и внешний рынки, налаживании различных форм производственной кооперации и делового сотрудничества. Создание инфраструктуры поддержки малого предпринимательства явилось одним из важных результатов реализации государственной политики в области регулирования частного бизнеса во второй половине 1990-х – начале 2000-х гг. [12, С.22].

Система государственной инфраструктуры поддержки малого бизнеса – это совокупность институциональных структур, обеспечивающих реализацию государственной политики в сфере малого предпри-

нимательства, утвержденной в виде программ его поддержки и развития. Создание системы государственной инфраструктуры поддержки малого предпринимательства определялось необходимостью формирования цивилизованных рыночных отношений в сфере малого бизнеса в период трансформации экономики в условиях преобладания в экономической структуре крупных частных предприятий и отраслевых монополий.

К началу 2000-х гг. в России существовала система государственной многоуровневой инфраструктуры по поддержке и регулированию малого бизнеса, организованная по административно-территориальному принципу. На федеральном уровне действовали профильные комитеты Федерального Собрания Российской Федерации, Департамент экономики и управления собственностью Правительства РФ, Совет по предпринимательству при Правительстве РФ, МАП России (и его территориальные органы), структурные подразделения министерств и ведомств, отвечающие за развитие сферы бизнеса, «Федеральный фонд поддержки малого предпринимательства» с интегрированной сетью региональных фондов и иных организаций, «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере» и его региональные представительства, Российское агентство поддержки малого и среднего бизнеса с сетью региональных агентств и информационной сетью СИОРА. К данной группе можно отнести также банки и страховые компании, осуществлявшие финансовое обеспечение развития малого бизнеса через кредиты и страхование. На межрегиональном уровне работали координационные советы (комитеты) по малому предпринимательству Межрегиональных экономических ассоциаций субъектов Российской Федерации (Федеральных округов).

Достаточно масштабная инфраструктура поддержки малого предпринимательства была создана в регионах: 75 фондов поддержки малого предпринимательства, более 90 торгово-промышленных палат, около 60 региональных агентств, более 30 бизнес-центров и центров поддержки малого предпринимательства (ЦПП), около 60 технопарков, более 50 бизнес-инкубаторов, более 30 лизинговых компаний, около 100 учебно-деловых центров, а также несколько центров правовой и экономической безопасности и др. [12, С.22-24]. К 2002 г. инфраструктура развития и поддержки малого бизнеса (не считая институтов федерального уровня) включала уже 80 региональных фондов поддержки, 52 региональных агентства в системе РАПМСР, 31 региональный информационно-вычислительный центр, 54 региональных бизнес-инкубатора, 30 бизнес-центров, 98 учебно-деловых центров (в т.ч. 67 в рамках Морозовского проекта), 2 региональных центра правовой и экономической безопасности малого бизнеса [25, С.57].

В конце 1990-х гг. отечественная экономическая мысль все более активно выдвигает идеи модернизации экономики, возрождения промышленного

производства и инвестиций в его инновационные направления, формирования долгосрочной стратегии экономического развития России. Реализация этих идей требовала эффективного решения двуединой задачи: совершенствования государственного регулирования экономикой и развития частного предпринимательства, в особенности, малого и среднего бизнеса, с которым связывались надежды не только на оживление хозяйственной жизни и общее повышение уровня жизни населения, но и создание наукоемких производств и инновационных информационных проектов.

В начале нового века в России были осуществлены меры по стимулированию экономического роста и активизации частного предпринимательства как необходимого компонента этого процесса. При этом одним из главных компонентов государственной экономической политики явилось внимание к малому и среднему бизнесу, поддержка которого в предшествующие годы носила в значительной степени формальный характер. «Федеральная программа развития и поддержки малого предпринимательства», принятая в 2000 г., была призвана стать реальным инструментом этой политики. Она предусматривала мероприятия по законодательному обеспечению малого предпринимательства, созданию инфраструктуры его поддержки, созданию новых источников финансирования предпринимательской деятельности, прежде всего, за счет возможностей эффективно развивающихся малых предприятий. В тексте программы формулировалась и задача открытия и поддержки малых предприятий в производственной, инновационной и социальной сферах для обеспечения рынка отечественными товарами и услугами[31, С.12].

В декабре 2001 г. проблемы развития малого бизнеса обсуждались на заседании Государственного совета РФ, одобрявшего «Концепцию государственной политики поддержки и развития малого предпринимательства в Российской Федерации». Основными позициями этого документа были:

- оптимизация нормативно-правовой базы регулирования малого предпринимательства;
- совершенствование системы налогообложения малого бизнеса;
- развитие системы финансово-кредитной поддержки малого предпринимательства;
- совершенствование информационной поддержки подготовки кадров для малого предпринимательства;
- активизация антимонопольной политики и пресечение недобросовестной конкуренции в отношении малых предприятий;
- совершенствование деятельности органов государственной поддержки малого предпринимательства[11].

Правительством Российской Федерации была подготовлена «Федеральная программа государственной поддержки малого предпринимательства в РФ на 2003-2005 гг.», предусматривавшая повышение финансовых вложений в данный сектор с 250

млн. рублей в 2003 г. до 1,5 млрд. в 2005[10, С.60]. Следует отметить, что при формировании государственной политики поддержки малого и среднего бизнеса в России может быть использован зарубежный опыт. Так, например, японская концепция развития малого бизнеса исходит из того, что малые и средние предприятия, играя важнейшую роль в экономической жизни страны, в то же время, из-за ограниченных масштабов и ресурсов не могут на равных конкурировать с крупным бизнесом, поэтому обязанностью государства является обеспечение им условий для равной конкуренции путем системы компенсаций и льгот[9, С.35].

Современные подходы к регулированию рынка предполагают стимулирование интереса малого бизнеса к инновационному производству. В частности, в выступлениях Президента РФ Д.А. Медведева неоднократно формулировалась задача «реально помочь малому и среднему бизнесу в создании инновационных предприятий»[15, С.47]. Роль малого бизнеса в социально-экономическом развитии страны и преодолении кризисных явлений подчеркивалась на ряде правительственных совещаний. «Ведь именно малый бизнес способен активно генерировать новые рабочие места, новые точки роста. В целом - оказывать действенное влияние на диверсификацию и повышение эффективности экономики. Все это сейчас нам крайне необходимо», - отмечал премьер-министр России В.В. Путин в ходе первого заседания Правительственной комиссии по вопросам регионального развития. Он подчеркнул, что поддержка малого и среднего предпринимательства – это зона прямой ответственности регионов и муниципалитетов[23].

Такие формы государственного регулирования рыночной экономики как поддержка малого предпринимательства и агропромышленного комплекса, меры по защите отечественных товаропроизводителей, обеспечению деятельности военно-промышленного комплекса не ограничивают, а, напротив, расширяют возможности хозяйствующих субъектов[13, С.22].

В Предвыборной Программе «Единой России» 2007 г. выдвигалось в качестве первоочередной задачи создание благоприятных условий для всех реально работающих в России предприятий. Именно в этом направлении предполагалось осуществлять политику в сфере налогового, таможенного и тарифного регулирования, реформирование естественных монополий, разрешения корпоративных конфликтов. Особое внимание «Единая Россия» предполагала уделять развитию малого и среднего бизнеса. При этом особое значение придавалось усилению государственной поддержки стратегически важных отраслей отечественной промышленности, занимающих передовые позиции в современном мире (авиастроения, судостроения, атомной энергетики, оборонно-промышленного комплекса), а также развитию нанотехнологий, которые должны стать таким же государственным приоритетом, каким были в 60-70-х годах XX века программы «Космос»

и «Ракетостроение», отмечалось в Программе. Большинство предвыборных положений, выдвигавшихся «Единой Россией», благодаря ее политическому влиянию, нашли в той или иной степени отражение в экономической политике правительства в 2008-2009 гг.

Следует отметить, что в странах Европейского Сообщества существует четкая и ясная концепция поддержки малого бизнеса и среднего предпринимательства как на уровне отдельных стран и внутренних административных единиц, так и Евросоюза в целом, базовыми принципами которой являются понимание и координация национальных и общеевропейских интересов Сообщества, на основании которых определены цели и важнейшие постулаты политики в отношении малого и среднего бизнеса, а также механизмы и организационные структуры реализации этой политики на межгосударственном, государственном и региональном уровне.

Странами Европейского Союза в процессе формирования политики государственной поддержки бизнеса и малого предпринимательства был наработан значительный организационный опыт, который может быть использован и в России:

- разработка специальных правовых актов, определяющих цели государственной политики и регулирующих весь комплекс вопросов поддержки предпринимательской деятельности;

- применение системы государственных программ финансового, технологического, информационного, консультационного, внешнеэкономического и кадрового содействия бизнесу и малому предпринимательству;

- реализация прямых и косвенных мер поддержки бизнеса и малого предпринимательства, т.е. программ и проектов, непосредственно ориентированных на компенсацию недостатков, присущих малому предпринимательству, а также мероприятий законодательного, экономического и организационного характера, направленных на создание общих благоприятных условий для развития деловой активности;

- выделение ассигнований на реализацию программ поддержки малого бизнеса из бюджетов различных уровней; создание стимулирующих налоговых институтов, а также специализированных финансовых, кредитных, страховых и инвестиционных институтов, предоставление частных кредитов и инвестиций малому бизнесу, а также заявление государственных гарантий и обеспечение страхования предпринимательской деятельности и компенсация долевого участия;

- создание специализированных государственных учреждений и организаций с государственным или смешанным капиталом, координирующих выполнение комплекса задач в области поддержки бизнеса и предпринимательства;

- разделение функций между центральными, региональными и местными органами государственной власти с предоставлением широких полномочий административно-территориальным единицам и

муниципалитетам;

- взаимодействие органов государственной власти различных уровней с союзами и объединениями, выражающими интересы малого бизнеса;

- ориентация государственной политики поддержки малого предпринимательства на поощрение деятельности, взаимопомощи и кооперирования внутри сектора малого бизнеса.

Для организации мер поддержки малого и среднего бизнеса в странах Евросоюза созданы правовая, финансовая и институциональная системы, эффективность функционирования которых обусловлена взаимодействием и координацией деятельности всех ее элементов при минимальном дублировании функций, ориентацией как на общие цели социально-экономической политики государства, так и на конкретные интересы субъектов малого и среднего бизнеса и предпринимательства[37].

Большое значение для дальнейшего эффективного развития отечественного бизнеса в начале XXI века имеет правительственная программа борьбы с коррупцией. По некоторым оценкам размер «коррупционного налога» на российский бизнес в 2005-2006 гг. составлял около 10% ВВП, причем основную его тяжесть нес малый и средний бизнес[2, С.20]. Президент РФ Д.А. Медведев в июле 2008 г. подписал «Национальный план противодействия коррупции», а соответствующий пакет законов был внесен в Государственную Думу. Антикоррупционная программа, выдвинутая Президентом РФ Д.А. Медведевым, подразумевает борьбу с коррупцией во всех ее видах, осуществление взаимоотношений власти и бизнеса строго в рамках правового поля.

Политика государственной поддержки бизнеса в современной России имеет следующие приоритетные направления:

- использование финансово-предметных рычагов для стимулирования развития бизнеса;

- введение налоговых льгот для развивающихся предприятий;

- помощь в обеспечении материально-техническими ресурсами и реализации продукции малых предприятий;

- создание государственных программ всех уровней, направленных на поддержку и развитие малого предпринимательства;

- формирование и совершенствование законодательной и нормативно-правовой базы предпринимательской деятельности, а также контроль за исполнением законов;

- государственное финансирование систем подготовки и переподготовки предпринимателей, а также консалтинговая помощь;

- информационная поддержка предпринимательства;

- оказание помощи в организации и осуществлении внешнеэкономической деятельности, защита интересов отечественного производителя;

- координирование мероприятий в области поддержки бизнеса и предпринимательства посредством создания системы соответствующих функцио-

нальных институтов;

- взаимодействие государственных органов различных уровней с общественными фондами и бизнес-объединениями.

К важнейшим элементам государственной политики поддержки малого предпринимательства относятся: выравнивание экономического положения малых предприятий на рынке посредством протекционистской политики компенсации, в том числе и из бюджетных средств, снижение уровня неблагоприятных последствий выхода на монополизированные рынки через доступ к финансово-кредитным ресурсам, размещение государственных заказов, устранение излишних административных ограничений в отношении регистрации и лицензирования, внешнеэкономической деятельности, учета и отчетности субъектов малого предпринимательства.

В условиях смешанной экономики регулирующая функция государства не должна превышать необходимого минимума, за пределами которого возникает негативный фактор чрезмерного административного давления на бизнес. «Избыточное присутствие государства в экономике имеет своим следствием и ряд других негативных факторов. Прежде всего чиновники от имени государства продолжают выполнять множество не заказанных и не нужных налогоплательщику функций – разрешительных, лицензионных, надзорных. И следствием этого становятся удушение деловой инициативы, мздоимство, злоупотребление властью... Многие разумные предложения забалтываются, заматываются, тонут в бюрократической трясине формализма и некомпетентности»[5].

В 2007 г. на экономическом форуме в Красноярске, где обсуждалась «Программа-2020», на уровне руководства страны прозвучала критика существующей системы регулирования частного бизнеса и призыв к кардинальному изменению отношения административных структур к предпринимательству. «Необходимо в корне поменять идеологию административных процедур, которые связаны с открытием и ведением бизнеса. Мы должны поверить человеку, дать ему возможность самостоятельно принимать

решения. Считаю целесообразным заменить большинство разрешительных порядков на уведомительные. Это, наверное, единственный способ дать шанс для развития малого предпринимательства, тонущего в болоте чиновничьего безразличия и мздоимства», – заявил Д.А. Медведев[35].

В своем «Послании Федеральному Собранию РФ» 2008 г. Президент РФ Д.А. Медведев особо выделил тему «Конституция и дальнейшее расширение экономической, предпринимательской свободы», подчеркнув, что «именно в этом успех формирования среднего класса, роста малого и среднего бизнеса, становления инновационной экономики»[21, С.19]. Государство постепенно отходит от практики избыточного вмешательства в бизнес и экономику, что де бюрократизирует процесс создания новых фирм и бизнес-структур, способствует ликвидации коррупции, повышает эффективность производства. Позитивное дерегулирование хозяйственно-экономической деятельности означает ослабление бюрократического давления на предприятия и бизнес-структуры, снятие административных барьеров, мешающих развитию малого и среднего бизнеса, а также внедрению инновационных технологий.

Новая стратегия бизнес-развития России, направленная на создание высокотехнологичной, диверсифицированной, инновационной экономики, может быть реализована лишь на основе государственного стратегического регулирования на долгосрочный период. Для эффективного развития в России инновационной экономики и осуществления технологического рывка в XXI веке необходимо совершенствование целостного механизма стратегического планирования и управления.

Выработка стратегии экономического развития и бизнес-деятельности, формирование благоприятного инвестиционного и предпринимательского климата, а также создание позитивных социальных условий функционирования экономики и бизнеса, включая обеспечение социальной поддержки целей и средств реализации приоритетных национальных проектов – важнейшая задача современного российского государства.

Список литературы

1. Бизнес для всех. – 1998. – № 24.
2. Бизнес и общественное развитие России: проблемы и перспективы. Национальный доклад / Под общ. ред. С.Е. Литовченко. – М., Ассоциация Менеджеров, 2006.
3. Виленский А. Парадоксы государственной поддержки частного бизнеса // Вопросы экономики. – 1997. – № 6.
4. II Всероссийский Съезд представителей малых предприятий: Документы и материалы съезда. Москва, 27-28 октября 1999 г. / Министерство РФ по антимонопольной политике и поддержке предпринимательства; Торгово-Промышленная палата. – М., 1999.
5. Выступление Владимира Путина перед доверенными лицами 12 февраля 2004 года // www.putin2004.ru/putin/smi/40338E77
6. Выступление Президента РФ Д.А. Медведева выездном заседании Президиума Госсовета в Тобольске 27 марта 2008 г. // www.kremlin.ru
7. Выступление Президента РФ Д.А. Медведева на Встрече с представителями малого бизнеса в г. Гагарине Смоленской

8. Дежина И.Г., Киселева В.В. Государство, наука и бизнес в инновационной системе России / Москва: ИЭПП, 2008.
9. Игнатъева С.В. Государство и предпринимательство в России. СПб., 1996.
10. Кондрачук В.В. Российский бизнес в региональном измерении. Политические аспекты. Великий Новгород, 2005.
11. Концепция государственной политики поддержки и развития малого предпринимательства в Российской Федерации. М., 2004.
12. Куликова О.М. Совершенствование и развитие системы государственной инфраструктуры поддержки малого бизнеса // Российское предпринимательство: региональные и отраслевые проблемы развития предпринимательства: Сборник научных статей. Волгоград, 2002.
13. Лаптев В.В. О предпринимательском законодательстве // Государство и право. – 1995. – № 5.
14. Любарская Е. Олигархи к построению готовы // Тема дня – политика. 31 января 2004 г.
15. Медведев Д.А. Национальные приоритеты. Статьи и выступления. М., 2008.
16. Морозов С. Лоббирование как явление в политическом процессе // Управленческое консультирование. – 2002. – № 3.
17. Новиков А. Курс «Малый бизнес в экономике» // <http://alicom.narod.ru/curs2/smbus/razd/ffpmp.html>.
18. Окрепилова И.Г. Государственная поддержка малого предпринимательства в России // Экономические проблемы становления рыночных отношений. СПб, 1995.
19. Окрепилова И.Г. Проблемы развития малого бизнеса в России // Гуманитарные науки. – 1998. – №3-4.
20. Пономарев В.А. Среда функционирования предпринимательства и потребность в ее поддержке // Предпринимательство в условиях развития рыночных отношений / Российская академия государственной службы (РАГС). - М., 1997.
21. Послание Президента Российской Федерации Д.А. Медведева Федеральному Собранию Российской Федерации (О положении в стране и основных направлениях внутренней и внешней политики государства). М., 2008.
22. Предпринимательская деятельность в России: Сборник законодательных и нормативных актов. М., 1991.
23. Путин В.В.: Региональные власти должны сделать всё для поддержки малого бизнеса // Помощь бизнесу. <http://www.bishelp.ru>
24. Российский экономический журнал. – 2000. – № 1.
25. Рунов А.В. Развитие системы финансовой поддержки малого предпринимательства // Предпринимательство, рынок и экономический рост. М., 2002.
26. СЗ РФ. – 1995. – № 25. – С.2343.
27. СЗ РФ. – 1995. – № 50. – Ст.4924.
28. СЗ РФ. – 1996. – № 1. – Ст.15.
29. Собрание актов Президента и Правительства РФ. 7 июня 1993 г. – № 23. – Ст. 2117-2118.
30. Съезд надежд (по материалам Второго Всероссийского съезда представителей малых предприятий) // Российский экономический журнал. – 2000. – № 1.
31. Федцов В.Г. Демидовская программа по развитию и поддержке малого и среднего предпринимательства в России. М., 2003.
32. Цыганов А. Предприниматель и власть: проблемы взаимодействия // Вопросы экономики. – 1997. – № 6.
33. Щепотьев А.В., Сафронова Е.Г. О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации: Постатейный комментарий к Федеральному закону. М., 2008.
34. <http://www.fasie.ru/>
35. <http://www.ntv.ru/novosti/126497>
36. <http://www.opora.ru/about>
37. The European observatory for SME Reasearch. Second Annual Report, 1994.

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ ИНЕРЦИЯ И РАЗВИТИЕ РОССИЙСКОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

А.Н. Салов

*кандидат экономических наук,
доцент кафедры маркетинга и коммерции*

Владивостокского государственного университета экономики и сервиса

Характерной чертой развития мирового сообщества на современном этапе выступает формирование экономики, основанной на знаниях, экономике инноваций. Инновационные процессы в общем виде объективно присущи человечеству, как одному из основных факторов его социально-экономического развития. Эти процессы находят отражение и в процессах перевода российской экономики на инновационный путь развития, что выражено в принятии и реализации «Основных направлений политики Российской Федерации в области развития инновационной системы на период до 2010г.». В качестве основных направлений в документе выделены следующие:

— объединение усилий всех уровней власти на формирование инновационной системы и ее эффективное функционирование;

— объединение усилий и ресурсов государства и предпринимательского сектора экономики для активизации инновационной деятельности;

— объединение всех звеньев инновационной системы в единый механизм в интересах формирования инновационного источника экономического развития России в целом и её регионов в частности.

Российская инновационная система в современном состоянии характеризуется двойственностью. С одной стороны, развитие инновационных процессов в современной России официально связывают с такими факторами как «привлечение инвестиций», «создание благоприятной правовой базы», «государственная поддержка», «создание элементов инновационной инфраструктуры – наукоградов, технопарков и пр.», «выделение режимов благоприятного ведения экономической деятельности» и т.д. [1]. Эти факторы можно отнести к разряду субъективных, т.к. они зависят от желаний, надежд, умения, воли, ошибок, заблуждений, управленческих решений отдельных лиц или управляющих обществом систем. Они могут принести ожидаемый эффект, если их действие совпадет с воздействиями факторов объективных. К объективным факторам развития инноваций относят наличие частично сохранившегося или еще высокого оцениваемого «научного потенциала», существующих «высоких технологий и техники», «квалифицированных кадров в отдельных предприятиях

и отраслях», остаточных «объектов инфраструктуры», развивающих эти технологии и отрасли, остатки «производственной сферы», рассчитанной на обеспечение внедренческой функции этих технологий. Выделенные факторы были сформированы в условиях общественного развития в период действия плановой экономики, административно-командных методов управления, в сегодняшних условиях они все более разрушаются и нет оснований ожидать их эффективного функционирования без принятия дополнительных мер, вплоть до корректуры общественных условий развития. Также, среди других объективных факторов также называют наличие в экономике России значительных финансовых ресурсов, ищущих применение в реальных инновационных процессах, а также желания российского бизнес-сообщества к участию в этих процессах.

С другой стороны, кроме «уверенности», что эти средства и усилия будут направлены на реализацию инновационной деятельности, а не в традиционные высокорентабельные сектора экономики, не названо ни одного существенного аргумента, а незначительные фактические результаты, которые достигла инновационная сфера России за последние годы это также подтверждают. Так, по данным статистической отчетности, доля высокотехнологичных отраслей промышленности и «отраслей знаний» в ВВП России в настоящее время составляет 10,5%, а вклад инновационных факторов в годовой прирост ВВП — 1,3 процентных пункта. Удельный вес предприятий, осуществляющих технологические инновации, составляет 9,3% общего количества крупных и средних предприятий, доля инновационной продукции — всего 2,5%. Крайне недостаточны внутренние затраты на исследования и разработки — около 1% ВВП, тогда как в Германии, США и Японии: 2,6—2,8% соответственно. На долю России на мировом рынке наукоемкой продукции приходится менее 1%, а США — 40%. [2]

При этом, Стратегией социально-экономического развития России до 2020г. предусматривается значительное изменение отраслевой структуры экономики. Так, к 2020г. по инновационному варианту, доля промышленных предприятий, осуществляющих технологические инновации, должна возрасти

до 40-50% (2005 год — 9,3%), доля инновационной продукции в выпуске промышленной продукции — до 25-35% (2005 год — 2,5%), доля высокотехнологического сектора и экономики знаний в ВВП должна составлять не менее 17-20% (2006 год — 10,5%).

Выполнение масштабных планов требует экстраординарных усилий, выходящих далеко за пределы нынешней нечеткой и внутренне противоречивой политики. В Стратегии говорится о формировании национальной инновационной системы и мощного высокотехнологического комплекса, о диверсификации экономики и создании условий для реализации творческого потенциала личности. Ставятся задачи достижения мировых стандартов финансирования науки, образования и здравоохранения, создание условий для эффективного использования квалифицированного труда и повышения качества человеческого капитала, построения эффективной, ориентированной на конечный результат, социальной инфраструктуры.

При этом ведущие экономисты [3] отмечают высокую вероятность наступления эффекта «институциональной ловушки» (от англ.: lock-in effect). По Д. Норт термин «институциональная ловушка» понимается как «эффект блокировки», т.е. когда однажды принятое решение (на государственном уровне) трудно отменить.

В терминах неинституциональной теории, получившей развитие в работах Е.В. Полтеровича, «институциональная ловушка» — это неэффективная устойчивая норма (неэффективный институт), имеющая самоподдерживающийся характер. Ее устойчивость означает, что если в системе превалировала неэффективная норма, то после сильного возмущения система может попасть в «институциональную ловушку», и тогда уже останется в ней даже при снятии внешнего воздействия [4]

Эффект блокировки может возникнуть вследствие двух основных причин: 1) несогласованность интересов различных групп экономических агентов; 2) несогласование краткосрочных и долгосрочных интересов.

В этой связи, принятие решений, имеющих долгосрочный характер и нацеленных на развитие социально-экономической сферы России, должно укладываться в основные положения и принципы устойчивого инновационного развития. Принятие несогласованных решений при реализации инновационного сценария развития экономики как раз и отмечает риск наступления эффекта блокирования.

В этой связи наиболее важным вопросом развития инновационной деятельности является предпосылки ее запуска, вывод идей инновационного развития в ранг главной стратегической задачи развития страны и ее регионов.

Инновации — это составляющая, пронизывающая все отрасли народного хозяйства. Инновации — производная функция от силы и остроты конкуренции между хозяйствующими субъектами, социальными группами, людьми.

Строить инновационную экономику — значит

добиваться того, чтобы: а) возможностей извлекать ренту из простого обладания ресурсами становилось все меньше (принуждение к инновациям); б) извлекать инновационную ренту становилось все проще и безопасней (поощрение инноваций).

Можно выделить предлагаемые экспертами [5] следующие основные направления этой работы на уровне государственного управления:

1) Развитие конкуренции. Конкуренция — главный двигатель инновационной активности, поэтому необходимо радикально сокращать имеющиеся административные ограничения развития конкуренции и предотвращать возникновение новых ограничений.

2) Прибыльность доступа к природной ренте должна быть минимизирована. Реализация этого направления требует создания такой фискальной системы, которая делала бы занятие извлечения природных ресурсов и торговлей ими не самым доходным. Что справедливо и с другой точки зрения: за малый риск нельзя получать высокую прибыль. Как вариант — любой, кто пользуется преимуществами доступа к природным ресурсам, должен взять на себя обязательства использовать часть получаемой ренты для осуществления масштабных и долгосрочных проектов инновационного и технологического развития.

3) Курирование инновационной деятельности государственными и общественными институтами на всех уровнях: федеральном, региональном, местном. Инновационные разработки часто появляются у тех, кто не обладает достаточной силой и ресурсами, чтобы защитить их и довести до состояния массового продукта. Поэтому необходимо создание соответствующей бизнес-среды для таких разработок на ранних стадиях их развития: налоговые льготы, длинные и дешевые займы и гранты, бизнес-инкубаторы и технопарки с бесплатной или дешевой инфраструктурой, учебные программы и информационная поддержка. Должна быть создана система финансирования, обеспечивающая инновационные проекты на каждой стадии: start-up (гранты), выход на рынок (льготные кредиты), растущий инновационный бизнес (длинные кредиты).

4) Создание технологических коридоров. Должны быть приняты программные решения на государственном и региональном уровнях, которые бы устанавливали перечень технических требований к производимой продукции или используемым технологиям, которых следует достигнуть к установленным срокам. График достижения таких целей фиксируется на долгосрочную перспективу, задавая бизнесу «технологические коридоры» на десятки лет вперед, что привлекательно как для разработчиков, так и инвесторов.

5) Воля лидера. Инновации могут появляться практически везде. Но остаются и развиваются они только там, где их питает воля лидера, наполняющая блестящие идеи жизненной силой, энергией и ресурсами. Успех инновациям гарантирован лишь там, где они становятся личным делом первых лиц,

принимающих на себя всю ответственность и организующих их воплощение. Это относится и к компании, и к региону, и к стране в целом. В государстве технологическое развитие должно стать зоной особого внимания первых лиц государства: президента и премьера, на региональном уровне – губернаторов, руководителей администраций городов, руководителей предприятий и организаций региона.

6) Реализация масштабных проектов. Наиболее значительные инновационные прорывы возникают вокруг масштабных технологических проектов, реализация которых возможна только с участием ресурсов, контролируемых государством. Поэтому государству необходимо инициировать появление таких проектов, опираясь при этом на мнение ученых и союз с крупным бизнесом. Это, в свою очередь, стимулирует к возникновению инноваций на более низком, локальном, уровне.

7) Выстраивание системы подготовки кадров для инновационной сферы, продвижение идей инновационного образования. Необходимо изменение отношения общества к науке, образованию, инновационному предпринимательству, инновационным разработкам. Люди, работающие в этих сферах, должны стать героями телевизионных передач и га-

зетных статей, образцом для подражания и кумирами молодежи.

8) Инновационный актив. Невозможно выработать правильные приоритеты и способы развития без организации диалога государства, общественности, бизнеса, образования и науки. Необходимо формирование открытых площадок для коммуникации этих сообществ и согласования их интересов и предложений. Ученые и профессионалы-технологи должны получить свое представительство в государственном аппарате наряду с экономистами, юристами и госчиновниками. Необходимо, чтобы государство формулировало и проводило не только экономическую и социальную, но и технологическую политику. Должно быть организовано долгосрочное прогнозирование технологического развития и выбор приоритетных направлений, пользующихся особой поддержкой государства, направленные на развитие общественных инициатив, творчества, образования, науки, инноваций.

Последовательная и комплексная реализация выделенных направлений позволит снять риск наступления эффекта институциональной ловушки и обеспечить переход российской экономики на путь инновационного развития.

Список литературы

1. Рогов, О.С. О роли государства в возрождении созидательного потенциала России / О.С. Рогов // Российский экономический журнал, 2005. — №7-8.— С. 33-47.
2. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации / Проект МЭРТ РФ, 2007.
3. Глазьев, С.Ю. Стратегия и Концепция социально-экономического развития России до 2020 года: экономический анализ / С.Ю. Глазьев // Научный доклад. – М.: ЦЕМИ РАН, 2008.
4. Полтерович, В.М. Институциональные ловушки: есть ли выход? / В.М. Полтерович // Общественные науки и современность. — 2004.— № 3. — С. 12-18.
5. Русский инновационный манифест. Информационное бюро «Эксперт». Режим доступа: <http://www.raexpert.ru/sproject/innovation/manifest/>

РОЛЬ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ МНОГОСТОРОННИХ МЕЖДУНАРОДНЫХ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

А.П. Джабиев

*кандидат экономических наук, доцент, профессор кафедры
международной торговли Российского государственного
торгово-экономического университета*

В современном мире международный авторитет любого государства, является мощным фактором, оказывающим существенное влияние практически на все процессы его развития. Поэтому формирование и повышение его авторитета в мировом сообществе повсеместно понимается как серьезная и важная работа.

На протяжении многих тысячелетий основой существования и процветания общества были природные ресурсы, неразрывно, связанные с той или иной территорией. Владение территорией, охрана ее от посягательств извне и организация эксплуатации находящихся на ней или в ее недрах природных богатств были и до сих пор остаются естественными функциями государства. На этой почве сложилось и получило социальное, политическое, правовое и даже психологическое толкование понятие «государственный суверенитет», что означает способность государства осуществлять на своей территории полный контроль над экономикой и другими сферами общественной жизни, исключающий какое бы то ни было вмешательство извне.

Но уже на ранних стадиях интернационализации экономики государствам приходилось вступать друг с другом договорные отношения и брать на себя различные обязательства, которые неизбежно в той или иной мере ограничивали свободу действий национальных властей, то есть де-факто сужали государственный суверенитет. И чем разнообразнее и интенсивнее становится хозяйственное, политическое, научно-техническое и культурное взаимодействие различных стран, тем больше ограничивается реальная возможность национальных государств осуществлять независимую внутреннюю и внешнюю политику.

Когда усилия национальной дипломатии оказывались недостаточными для разрешения перечисленных негативных проблем, правительства стремились найти адекватные методы взаимодействия в целях создания благоприятных условий для многосторонних консультаций, сотрудничества и совместных шагов в этом направлении.

Следовательно, сохранение неограниченного суверенитета национальных государств порождает потребность в создании надгосударственных регулирующих механизмов и на смену традиционной «одноэтажной» международной регулирующей системы приходит но-

вая многоярусная глобальная регулирующая система в лице международных многосторонних организаций. «Международные организации являются особым миром, «миром в себе», хотя они и созданы на благо содружества государства и каждого гражданина, но простому человеку международные организации часто представляются недоступными, непонятными, слишком сложными и отчужденными»[5].

Тем не менее, несмотря на такое резкое высказывание, в настоящее время международные организации взаимодействуют с национальными государствами, становятся все более влиятельной политической силой не только в национальном, но и в мировом масштабе.

В сфере экономического сотрудничества многосторонние международные учреждения были организованы с целью изучения и принятия мер по важным проблемам международных экономических отношений, обеспечения стабилизации валют, устранения торговых барьеров и содействия широкому товарообмену между государствами. Эти организации выделяли финансовые средства в дополнение к частному капиталу для оказания помощи технологическому и экономическому прогрессу, стимулирования улучшения условий труда и трудовых отношений, а также представления рекомендаций о своевременном принятии мер в связи с экономическим кризисом и депрессией.

Но это не означает то, что национальное государство как регулирующий механизм отношений внутри стран и между ними уже отжило свой век. Государство сохранится еще неопределенно долго, но уже не в роли всевластного и суверенного вершителя судеб своей экономики, а в качестве одного из звеньев все более усложняющегося многоярусного механизма, регулирующего глобальные экономические и другие отношения. По мере нарастания глобализации все большая часть государственного суверенитета перераспределяется между локальными, региональными и всемирными регулирующими институтами.

Образование многосторонних международных экономических организаций начался еще в 1940-х годах. Мировым сообществом было создано такие организации как Организация Объединенных Наций (ООН) с ее разветвленной системой экономических органов, Международный валютный фонд (МВФ), Международный банк реконструкции и развития (МБРР), Всемирную

торговую организацию (сначала в форме Секретариата ГАТТ, а с 1995 г. - ВТО). Примечательно, что первые международные правительственные организации появились в тех областях экономических отношений, которые уже в 50-х г. XX в. были наиболее интернационализированы и требовали регулирования на глобальном уровне. В настоящее время вопросы коллективного управления и регулирования международных экономических отношений обстоятельно обсуждаются на сессиях высшего органа ООН — Генеральной Ассамблеи, в особенности - на ее специальных заседаниях, в Секретариате, в Экономическом и социальном совете (ЭКОСОС). Ряд созданных при ООН международных организаций занимаются узкими проблемами международного экономического взаимодействия, имеют функциональную направленность. Среди них — Конференция ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД), Организация Объединенных Наций по вопросам промышленного развития (ЮНИДО), Межгосударственный комитет ООН по науке и технике в целях развития, Программа ООН по окружающей природной среде и т. д.

Проблемы экономического равновесия регионально-го масштаба регулируются региональными экономическими комиссиями ООН, которые действуют в системе ЭКОСОС. Они охватывают все регионы мира, в том числе Европу (ЕЭК), Азию и бассейн Тихого океана (ЭСКАТО), Африку (ЭКА), Латинскую Америку и Карибский регион (ЭКЛАК), Западную Азию (ЭКЗА). Наряду с этим региональное сотрудничество осуществляется с помощью интеграционных механизмов, которые сложились прежде всего в Западной Европе, Юго-Восточной Азии, в Латинской Америке.

Вместе с тем приходится констатировать, что ныне действующие международные организации были созданы для решения важнейших экономических и политических вопросов, отвечающих интересам ведущих стран мира, стремящиеся сохранить доминирующие позиции на мировой арене. Несмотря на быстрое и повсеместное создание и распространение, например, региональных банков и их учреждений, особенно на первых этапах этого процесса, носило в большей степени не самостоятельный, а подчиненный характер. Они выполняли функции обустройства инфраструктуры, обеспечивающей кредитование крупных проектов и способствующей развитию соответствующих регионов.

Основной недостаток большинства существующих сегодня международных многосторонних организаций состоит в том, что их деятельность в основном направлена на поддержание сложившегося положения дел в контролируемых ими сферах, и поэтому они вступают в противоречие с меняющимся миром.

В настоящее время развитые страны в скрытой форме оказывают давление на деятельность международных организаций, призванные формировать мировую политическую и экономическую повестку дня и выносить по ее актуальным вопросам эффективные решения, в результате чего деформируются и утрачивают свою действенную роль (начиная с ООН и заканчивая «большой восьмеркой»). На фоне «растущего бюрократизма и даже коррумпированности ООН демонстрирует явную беспомощность в решении задач, предусмотренных уставом этой организации» [2].

Текущий глобальный экономический кризис стал результатом провала сложившейся финансовой системы в результате низкого качества регулирования, из-за чего огромные риски оказались вне должного учёта.

Международный валютный фонд (МВФ), прикрываясь необходимостью восстановления баланса платежей, требует от стран повышения общей производительности. Но это требование может быть выполнено лишь в соответствии с логикой меркантилизма, рассчитанной на получение эффекта в долгосрочной перспективе. В то же время МВФ предписывает государствам меры, которые должны дать немедленный эффект, а на самом деле имеют вредные социальные последствия и чрезвычайно неэффективны в долгосрочном плане. К таким мерам относятся: сокращение государственных расходов, девальвация национальной валюты, увеличение налогов, соответствующая политика в области доходов, переориентация потребительского спроса на более дорогие товары местного производства. Отсутствуют рекомендации, направленные на предотвращение социальных кризисов, меры структурного характера, стимулирования технического прогресса. Меры по привлечению иностранных инвестиций, которые предписываются государствам, «считаются либеральными, хотя на самом деле они преследуют лишь меркантилистские цели МВФ более гибкими средствами» [1].

Кроме того, Международный валютный фонд, выступавший в качестве неформального «мирового правительства» и указывавший странам - получателям кредитов, какой макроэкономической политике они должны следовать, потерял доверие не только этих стран, но и стран-учредителей, признающих ныне неэффективность его функционирования.

Международный валютный фонд оказался в глубоком экономическом и идеологическом кризисе. Многие развивающиеся страны, обжегшись на советах этой международной организации, более не нуждаются в ее рекомендациях и кредитах, открыто заявляющие, что «помощь» МВФ только усугубляла их экономический кризис. Он сыграл немалую роль в том, что американские компании стали полноценными транснациональными корпорациями, а доллар - главной расчетной валютой в мире.

Будучи таким мощным информационно-аналитическим центром, фонд долгое время оставался для мирового сообщества непререкаемым авторитетом, а министры финансов неукоснительно выполняли все рекомендации его экспертов. В ближайшие два года МВФ обещает провести кардинальную реформу, так как старая система устарела, и фонд не способен диктовать странам свою экономическую политику.

Мировые финансовые институты регулирования не отреагировали на происходящие в последние годы события адекватными действиями, что подтвердило несоответствие их деятельности потребностям современного многополярного мира. Из-за отсутствия инструментов по предотвращению и минимизации последствий кризисных явлений и рычагов влияния на стратегии участников рынка, мир столкнулся с серьезными экономическими потрясениями и - как результат - с ростом глобальной социальной нестабильности.

В условиях глобализации для нормального функцио-

нирования мировой экономики необходима стабильная, предсказуемая и функционирующая по заранее известным правилам международная валютно-финансовая система, в основе которой лежит поддержание макроэкономической и финансовой дисциплины ведущими мировыми экономиками. Нынешний финансово-экономический кризис показал, что поддержание такой дисциплины остаётся нерешённой задачей как для суверенных государств, так и для ведущих компаний, оперирующих на глобальных рынках.

2 апреля 2009 г. в Лондоне состоялась вторая встреча глав государств и правительств стран «Группы двадцати», которая приняла несколько документов, в том числе «План действий по выходу из глобального финансового кризиса». В документе была дана весьма драматичная оценка происходящего кризиса: «Мы столкнулись с самым серьезным в современной истории вызовом мировой экономике – с кризисом, который усугубился с момента нашей последней встречи, который затрагивает жизнь женщин, мужчин, детей в каждой стране и для преодоления которого все страны объединиться» [3].

Острой критике пороки существовавшей системы регулирования мировой экономики были подвергнуты в опубликованных 16 марта 2009 г. «Предложениях Российской Федерации к саммиту «Группы двадцати» в Лондоне: «Текущий глобальный экономический кризис стал результатом провала сложившейся финансовой системы в результате низкого качества регулирования, из-за чего огромные риски оказались вне должного учета. Мировые финансовые институты регулирования не отреагировали на происходящие в последние годы события адекватными действиями, что подтвердило несоответствие их деятельности потребности современного многополярного мира. Из-за отсутствия инструментов по предотвращению и минимизации последствий кризисных явлений и рычагов влияния на стратегии участников рынка, мир столкнулся с серьезными экономическими потрясениями и, как результат, с ростом глобальной социальной нестабильности» [4].

Если проанализировать деятельность другой не менее известной международной организации – ВТО, то становится очевидным, что данная организация принимает множество решений, которые оказываются на практике набором деклараций. Об этом свидетельствует серия проведенных неэффективных министерских конференций в Сиэтле (1999 г.), Дохе (2001 г.), Канкуне (2003 г.) и Гонконге (2005 г.), которые потерпели полное фиаско. После гонконгской конференции, задачи которой, по словам генерального директора организации П. Лами, были решены лишь на 60%, ВТО уже напрямую стали сравнивать с многочисленными организациями ООН, деятельность которых не отличается особой эффективностью и сводится в основном лишь к мониторингу проблем и обеспечению стран-участниц информацией о мировых и региональных проблемах в экономической и социальной областях. Дохийская конференция, которая, по замыслу ее организаторов, должна была дать начало «Раунду тысячелетия», приняла решение о необходимости разработки направлений по дальнейшей либерализации мировой торговли на основе ключевого принципа ВТО – «максимального обеспечения равных условий кон-

курении». Естественно, целью переговоров было также урегулирование интересов всех участников по субсидированию сельского хозяйства. Предполагалось принять принципиальное решение об отмене всех экспортных субсидий на продукцию агропромышленного сектора. Как известно, это не удалось реализовать ни в Канкуне, ни в Гонконге. Развивающиеся страны отказались дополнительно открыть свои аграрные рынки для экспортеров развитых стран без снижения ими уровня государственной поддержки своих фермеров. «Сельскохозяйственные дебаты» внутри ВТО закончились провалом и в конце июля 2006 г. в Женеве, когда по этому вопросу не смогли договориться между собой не только страны «богатого Севера» и «бедного Юга», но и развитые. Австралия, например, вообще заявила о выходе из так называемого «Дохийского раунда» переговоров. Разгорелся нешуточный конфликт между США и Евросоюзом. В связи с этим П. Лами заявил, что решения «Дохийского раунда» могут быть заморожены на неопределенное время.

Весьма странную позицию заняла так называемая «Большая восьмерка». «Большая семерка» (до присоединения России к ней называлась так) из элитного клуба развитых стран, ранее принимавших консолидированные решения по основным международным вопросам, превратилась в дискуссионную «восьмерку», штампуящую достаточно формальные и обтекаемые декларации. Современная действительность такова, что даже это неформальное объединение стран – мировых лидеров может быть эффективным лишь в случае подключения к элитному клубу быстро набирающих силу ряда «восходящих стран-гигантов» из числа государств развивающегося мира, в первую очередь Китая и Индии. Благодаря высоким темпам роста экономики эти страны к середине XXI в. не только серьезно потеснят нынешних лидеров по объему ВВП, но уже сегодня без их участия невозможно решать проблемы мирового финансового дисбаланса. Растет их роль в решении мировых энергетических проблем не только как крупнейших потребителей топливно-энергетических ресурсов, но и как потенциальных инвесторов в мировой топливно-энергетический комплекс [4].

Зачастую результаты реализации конкретных проектов и программ не отвечают ожидаемым результатам. Анализ причин, приводящих к снижению эффективности локальной деятельности международных институтов, позволил выявить наиболее распространенные из них. Более всего негативно сказывается отсутствие координации в деятельности различных институтов, приводящее к параллелизму, неоправданному дублированию и, главное, к распылению финансовых средств. Среди проектов, включаемых международными институтами в число принимаемых к разработке и финансированию, практически отсутствуют чисто инвестиционные проекты и проекты, направленные на развитие внешней торговли России. А Россия является членом более 30 авторитетных международных экономических организаций. В их число входит: МВФ, Всемирный банк, Европейский банк реконструкции и развития, организация объединенных наций по промышленному развитию, Программа развития ООН и др. При предоставлении этими организациями безвозмездных субсидий, технической и иных видов по-

мощи происходит частичный возврат денежных средств, уплаченных в свое время Россией в качестве членских взносов. К примеру, только членский взнос России в ООН составляет ежегодно 30 млн. долл., или 3% бюджета организации. Для сравнения - подавляющее большинство стран - членов ООН вносят не более 1%. Доля России в 3 раза выше, чем доля Китая или благополучной Швеции. Россия ежегодно платит в Совет Европы 25 млн. евро, и т.д. [6].

Кроме того, в комплексе международных экономических институтов в полной мере отсутствует единая централизованная структура, которая осуществляла бы контроль над деятельностью интернациональных образований, организовала бы форумы, способствующие обсуждению проблем по реформированию институциональной структуры мировой экономики.

В этой связи настало время, когда мировое сообщество должно проводить исследования о правомерности применения некоторых методов в практике деятельности международных институтов с целью недопущения ими фактов превышения своих полномочий. Благодаря проведению таких исследований можно дать объективной оценки экономических последствий для национальных экономик стран, которые вынуждены проводить не всегда обоснованные асоциальные рекомендации по рецептам этих же организаций.

Весьма примечательным является то обстоятельство, что руководство нашей страны выступило на саммите «Группа двадцати» в Лондоне с инициативой о необходимости реформирования новой архитектуры международных многосторонних экономических институтов. Причем проведение политики их реформирования требует не по признаку государственной принадлежности и степени влияния того или иного государства на них, а по основным сферам человеческой жизнедеятельности в современной цивилизации. Поэтому инициатором реформирования этих международных организаций, учреждения и совершенствования существующей институциональной структуры мировой экономики должна стать именно Россия. Именно сегодня когда на мировой политической и экономической арене царит хаос и неразбериха, наша страна должна воспользоваться ныне существующей неопределенностью дальнейшего развития мировой экономики. Это обусловлено тем, что как в мире, так и в

России созданы все необходимые предпосылки и условия изменить сложившуюся расстановку сил в авторитетных международных структурах в пользу формирования нового мирового порядка в сфере экономики, где бы было гарантировано справедливое и равноправное участие всех стран мира в распределении мирового дохода. Россия способна стать инициатором создания и центром воспроизводственных ядер, формируя собственный «плюс» силы.

Созданные таким образом новые международные экономические центры должны быть вписаны в архитектуру нового мирового порядка, функционировать под эгидой ООН и определять продвижение цивилизации в новой парадигме развития. С учетом этих обстоятельств, настала необходимость проведения специальной международной конференции на уровне уполномоченных представителей с участием экспертов в соответствующих областях, где могли бы быть сформированы конкретные предложения и проекты международных конвенционных договоренностей, которые легли бы в основу новой международной валютно-финансовой архитектуры.

Разумеется, в условиях разразившегося финансово-экономического кризиса, для проведения подобного рода организационных мероприятий по реорганизации международных экономических организаций в мировых масштабах требует изыскания источников серьезных финансовых вливаний. Кроме того, внесение изменений в систему международных экономических институтов требует скрупулезного рассмотрения и обсуждения на весьма представительных международных форумах взвешенного подхода к реализации на практике.

Россия как субъект международного права не должна занимать по-прежнему пассивную позицию на мировой арене. Наша страна как правопреемник СССР по всем канонам мирового развития заслужила занять в нем достойное место – стать наравне с США лидером нового миропорядка, пользоваться «принципом наибольшего благоприятствования». Во-первых, Россия является победителем Второй мировой войны, спасла, по крайней мере, всю Европу от фашизма, во-вторых, поставляемые нашей страной энергоресурсы, вносят весомый вклад в развитие мировой экономики.

Список литературы

1. Анилионис Г.П., Зотова Н.А. Глобальный мир: единый и разделенный. Эволюция теорий глобализации.- М.: Международные отношения.- 2005.- С.34.
2. Орешник В.А. Современные проявления глобализации мирового хозяйства. Год планеты: экономика, политика, безопасность.- М.: Наука, 2006.- С. 39.
3. План действий по выходу из глобального финансового кризиса. 2 апреля 2009 г.
4. Предложения Российской Федерации к саммиту «Группы двадцати» в Лондоне (апрель 2009 года). [www. Kremlin. ru](http://www.Kremlin.ru). В дальнейшем сноска к данному документу не дается.
5. Шреплер Х.-А. Международные организации: Справочник/пер. с нем. С.А.Тюпаева.-М.: Международные отношения, 1995.- С.3.
6. Ягодкина В.М. Формирование системы взаимодействия международных институтов мировой экономики в условиях глобализации: Автореферат диссертации док. экон. наук. Финансовая академия при Правительстве РФ.-2006 г. - С. 23.

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА: МОДЕЛЬ ФАКТОРНОГО АНАЛИЗА РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Е.Р.Серов

*МВА,
г. Санкт-Петербург*

Деятельность банков всегда управлялась с помощью количественных параметров. С течением времени появилась необходимость не только знать свои показатели, но и сравнивать их с показателями других банков. В результате в методиках анализа банковской деятельности неуклонно растёт число относительных коэффициентов, а также происходит унификация показателей, в первую очередь, финансовых.

Проанализировав теоретическую базу, а также применяемые коммерческими банками практические методики расчёта ключевых показателей эффективности (КПЭ), я пришёл к выводу, что многие показатели являются взаимодополняющими, но не сравнимыми и не взаимоувязанными, а их количество является избыточным для эффективного контроля.

При этом выбор и степень значимости каждого коэффициента определяется субъективно на основе экспертных оценок менеджмента каждого конкретного банка.

Схожие выводы я обнаружил в исследованиях А.Ю. Петрова / В.И. Петровой (в специализированной работе по анализу банковской деятельности [3, с. 181]), а также А.Н. Хорина / В.Э. Керимова (по стратегическому анализу в целом [4, с. 123]).

В книге Марка Г. Брауна "Сбалансированная система показателей: на маршруте внедрения" в числе рекомендаций по внедрению нового подхода к измерению эффективности компании указаны аналогичные, по сути, принципы, направленные на решение вышеуказанных «проблемных аспектов» КПЭ [1, с. 17]:

- «Лучше меньше, да лучше: сконцентрируйтесь на измерении нескольких ключевых показателей.

- Для критериев оценки необходимо установить целевые (или контрольные) значения, базирующиеся на серьезном исследовании, а не на случайным образом выбранных числах».

В данной статье я хотел бы рассмотреть один из аспектов формирования системы оценки эффективности – построение подсистемы стратегического анализа и планирования финансовых КПЭ - на основе предлагаемой Вашему вниманию модели факторного анализа рентабельности деятельности коммерческого банка.

Показатели в данной подсистеме должны быть взаимосвязанными, сравнимыми между собой, в максимально возможной степени описывать весь комплекс

ключевых аспектов финансовой эффективности деятельности банка, а также не должны подменять друг друга по экономическому смыслу.

Общие принципы унификации показателей эффективности путём приведения их к сравнимой базе, а также последовательного анализа прибыли, сформулированы в работах А.Ю. Петрова / В.И. Петровой (в исследовании по анализу банковской деятельности [3, с. 130, 143, 147]). Однако, в практических методиках крупнейших российских банков, данные принципы до настоящего времени реализованы лишь частично, а расчёт относительных показателей эффективности носит локальный (специализированный) характер.

Так, для расчёта наиболее важных показателей рентабельности деятельности в числителе отражается один и тот же показатель (балансовая, либо чистая прибыль) и соотносится либо с активами, либо с капиталом банка.

Для расчёта показателей чистой маржи (процентной, комиссионной и прочих) база расчёта (и числитель и знаменатель) каждый раз меняется исходя из экономической сути коэффициента.

Так, в расчёте чистой процентной маржи, оценивающей эффективность управления активно-пассивными операциями банка, чистый процентный доход соотносится с процентными активами, а в расчёте чистой комиссионной маржи чистый комиссионный доход соотносится уже с общими активами.

При расчёте показателя «чистая маржа по ценным бумагам» в числителе отражается объём чистого дохода от операций с ценными бумагами (без учёта процентного дохода по долговым ценным бумагам), а в знаменателе либо сумма активов, приносящих доход [3], либо только объём портфеля ценных бумаг, генерирующего объём доходов, отражённых в числителе.

Многие другие КПЭ имеют расчётную базу ещё более «расходящуюся» с методикой расчёта итоговых показателей рентабельности активов и капитала.

Помимо показателя чистой процентной маржи (NIM¹) в банковской практике широко распространены показатели процентного Спрэда (NIS), рассчитываемые как разность значений доходности процентных активов и стоимости процентных пассивов (процент минус процент).

1 - англ. Net Interest Margin

Широко распространенный показатель «окупаемость затрат» (CIR^2), рассчитывается как отношение административно-управленческих расходов к общей операционной прибыли банка (без учёта, либо с учётом результата по резервам).

Другой, публикуемый Банком России и весьма актуальный в настоящее время, коэффициент «Сформированный резерв на возможные потери по ссудам в % от общего объёма выданных ссуд» [2] характеризует удельный вес оценки потенциальных кредитных потерь к общему ссудному портфелю Банка, игнорируя оценку влияния данного фактора на финансовый результат.

Аналогичные примеры отличий методик формирования отдельных показателей (исходя из их специфики) можно приводить ещё долго и при рассмотрении каждого конкретного показателя в отдельности используемая методика действительно наиболее точно отражает экономическую сущность оценочного показателя.

Однако, в процессе традиционного анализа из внимания аналитиков и менеджеров ускользает факт определённого нарушения важных принципов построения системы КПЭ: «последовательность анализа факторов» и «их взаимная сравнимость».

В предлагаемой к рассмотрению модели факторного анализа рентабельности банковской деятельности я постарался учесть все положительные стороны действующих методик с одновременным устранением вышеобозначенных проблемных аспектов.

В качестве результирующих показателей модели традиционно выступают общепризнанные коэффициенты рентабельности активов и капитала (ROA и ROE^3), рассчитываемые в данной модели как отношение чистой прибыли (прибыли после налогообложения) к среднему объёму нетто-активов и капитала (в % годовых).

В рассматриваемой методике показатель «нетто-активов» рассчитывается как разница Активов (валюты баланса) и резервов на возможные потери и амортизации, с сальдированием внутрибанковских расчётов⁴. Расчёт среднего значения нетто-активов (ATA^5) производится по формуле средней арифметической исходя из общего количества квартальных дат рассматриваемого периода (включая даты начала и конца квартала).

Показатель «Средние собственные средства (капитал)» (AEq^6) включает в себя сумму уставного капитала, эмиссионного дохода, фондов переоценки, включаемых в капитал, нераспределенной прибыли/убытка, за вычетом собственных акций, выкупленных у акционеров (расчёт средних значений также производится на базе квартальных дат). В данной методике капитал не включает в себя субординированную задолженность, принимаемую в расчёт для целей оценки достаточно-

сти капитала.

Расчёт относительных показателей рентабельности (ROA , ROE), также как и показателей-факторов, влияющих на рентабельность, производится в среднем за анализируемый период, т.е. по отношению к средним активам и капиталу.

Для каждого из коэффициентов рентабельности (ROA , ROE) применена отдельная модель декомпозиционного (факторного) анализа. При этом модели логичным образом дополняют друг друга и вместе образуют взаимосвязанную систему оценки финансовой эффективности деятельности коммерческого банка.

Модель 1 (анализа и прогноза рентабельности активов - ROA).

Набор параметров, включаемых в Модель 1, подобран в соответствии с логикой формирования финансового результата в Отчёте о прибылях и убытках (ОПУ), а именно:

-Основным источником формирования финансового результата банка, традиционно, является чистый процентный доход, формирующийся в процессе управления активно-пассивными операциями и рассчитываемый как разница процентных доходов и процентных расходов.

-Дополнительно на финансовый результат влияют доходы и расходы, получаемые от операций с ценными бумагами и иностранной валютой, в том числе от их переоценки по текущей рыночной стоимости, полученные дивиденды и операции с драгоценными металлами.

-Комиссионные и иные непроцентные доходы также играют значимую роль в обеспечении прибыльности работы банка, имея стабильный и наименее рискованный характер получения.

В итоге сложения всех вышеперечисленных статей образуется промежуточный финансовый результат, называемый «операционная прибыль до результата по резервам», который затем, корректируется на до-создание/роспуск резервов на возможные потери, т.е. с учётом потенциальных потерь стоимости процентных активов.

Полученный результат – показатель «Операционная прибыль после результата по резервам» далее уменьшается на сумму административно-управленческих расходов с расчётом «Прибыли до налогообложения», которая, в свою очередь, уменьшается на сумму уплаченных налогов.

В итоге, формируется «Чистая прибыль» или «Прибыль после налогообложения», представляющая собой итоговый финансовый результат – показатель эффективности работы банка в отчётном периоде.

Все вышеперечисленные агрегированные показатели доходов и расходов участвуют в расчёте коэффициентов-факторов рентабельности активов (числитель дроби).

В качестве единой нормирующей базы Модели 1 (знаменатель) выступают средние нетто-активы (ATA), участвующие в расчёте ROA .

Последовательность отражения показателей в Модели 1 соответствует логике формата ОПУ по МСФО (см. Таблицу 1).

2 англ. Cost / Income Ratio

3 англ. Return on Assets и Return on Equity; данная международная (англоязычная) терминология аббревиатур КПЭ распространена не только за рубежом, но и в практике многих российских банков, поэтому она применена мной и в настоящей модели

4 принцип сальдирования валюты баланса путём вычитания объёма резервов на возможные потери, внутрибанковских расчётов, а также внутригрупповых взаимных требований является общепризнанным в международной практике и используется при подготовке финансовой отчётности по МСФО

5 англ. Average Total Assets

6 англ. Average Equity

Таблица 1. Факторный анализ ROA по Модели 1.

№ п/п	Наименование показателя	База для расчёта	Специализированный коэффициент-аналог
1	Чистая процентная маржа нормированная (NIM [*])	Процентные доходы – Процентные расходы) / Средние нетто-активы (активы за минусом резервов на возможные потери – далее АТА)	$NIM = \frac{\text{Процентные доходы} - \text{Процентные расходы}}{\text{Средние процентные активы}}$; NIS (процентный спред)
2	Уровень резервирования, нормированный к активам (ProvL)	Результат создания (восстановления) резервов / АТА	Уровень резервирования = объём резервов на возможные потери на дату / объём активов, подлежащих резервированию на ту же дату Досоздание (ропуск) резервов / средние активы
3	Чистая процентная маржа с учётом резервирования (NIM [*] -Prov)	$NIM^*Pr = NIM^* + ProvL$ Процентные доходы – Процентные расходы + Результат создания (восстановления) резервов / АТА	В ОПУ в формате МСФО выделяется отдельный расчётный показатель «Чистые процентные доходы после создания резерва под обесценение»
4	Чистая маржа по ценным бумагам (NSM)	Чистый доход по операциям с ценными бумагами (за исключением процентных доходов и расходов), включая дивиденды по акциям и паям, а также результат по сделкам с производными ЦБум / АТА	Чистый доход по ценным бумагам (переоценка ценных бумаг) / Средние активы, приносящие доход
5	Чистая маржа по операциям на валютном рынке (NFXM)	Чистый доход по операциям с иностранной валютой и драгметаллами (за исключением комиссионных доходов от операций РКО в инвалюте и валютного контроля), включая результат от переоценки валютной позиции / АТА	Чистый доход по операциям на валютном рынке / Средние активы, приносящие доход
6	Чистая комиссионная маржа (NCM)	(Комиссионные доходы – Комиссионные расходы) / АТА	(Комиссионные доходы – Комиссионные расходы) / Аср (АРср)
7	Чистая маржа по прочим операциям (NOM)	Прочие операционные доходы – прочие операционные расходы (за исключением АУР) / АТА	Чистый доход по прочим операциям / Средние активы, приносящие доход
8	Уровень АУР, нормированный к активам (AExL)	Административно-управленческие расходы / АТА	$CIR = AUR / \text{Операционная прибыль (до, либо после резервирования)}$ $CCIR = AUR / (\text{Чистый процентный доход} + \text{Чистый комиссионный доход})$
9	Рентабельность активов по балансовой прибыли (ROA [*])	$ROA^* = NIM^*Pr + NSM + NFXM + NCM + NOM + AExL$ Прибыль до налогообложения / АТА	Балансовая прибыль / Средние активы Традиционно для расчёта ROA применяется Чистая прибыль (прибыль до налогообложения)
10	Уровень налоговой нагрузки (коэффициент уровня налогообложения прибыли) (ITL)	Расходы по налогу на прибыль (включая отложенный налог) / АТА	Уровень (средняя ставка) налогообложения прибыли = Чистая прибыль / Балансовая прибыль
11	Рентабельность активов по чистой прибыли (ROA)	$ROA^* + ITL =$ Чистая прибыль / АТА	Чистая прибыль / Аср

Математически, каждый из показателей Модели 1 может принимать как положительные, так и отрицательные значения в зависимости от полученного операционного результата в числителе формулы расчёта каждого коэффициента. При этом все доходы отражаются со знаком плюс, а расходы со знаком минус.

В модель включены дополнительные параметры, отсутствующие в традиционных методиках анализа рентабельности банковской деятельности («уровень резервирования, нормированный к активам» и «уровень налоговой нагрузки»).

Приведение всех показателей модели «к общему знаменателю» - показателю средних активов – позволяет осуществлять взаимное сравнение степени влияния показателей на итоговую чистую прибыль, а также осуществлять логически завершённый последовательный анализ рентабельности (в соответствии с логикой формирования прибыли) методом простого математического сложения значений коэффициентов.

Модель 2 (анализа и прогноза рентабельности капитала - ROE).

Данная модель логичным образом дополняет Модель 1 и рассматривает эффективность работы банка применительно к структуре его активов и объёму используемых собственных средств.

В качестве результирующего показателя выступает рентабельность собственных средств (ROE), а декомпозиционный анализ прибыли на собственный капитал осуществляется с помощью модели Дюпона, адаптированной к специфике банковского бизнеса:

ROE = Маржа прибыли (PM) * Доходность работающих активов (POA) * Удельный вес работающих активов в общей сумме активов (WA-ratio) * Мультипликатор капитала (MC)

$$ROE = \frac{NP}{TOPI} \times \frac{TOPI}{AWA} \times \frac{AWA}{ATA} \times \frac{ATA}{AEq}$$

или

$$ROE = PM \times POA \times WA - ratio \times MC$$

В данной модели первый фактор «Маржа прибыли» (PM¹) рассчитывается как отношение чистой прибыли к общему операционному доходу и характеризует, какая часть из заработанных банком доходов образует итоговый финансовый результат.

Для расчёта общих операционных доходов в модель вводится дополнительный показатель (TOPI²), рассчитываемый на базе ОПУ и включающий: процентные, комиссионные и прочие операционные доходы, чистый результат по операциям с ценными бумагами, инвалютой и драгметаллами, а также полученные дивиденды.

Второй коэффициент «доходность работающих активов» (POA³) рассчитывается как отношение вышерассмотренных общих операционных доходов к среднему объёму работающих активов.

В расчёт средних работающих активов (average working assets – AWA) в данной модели включаются:

- кредиты и займы клиентам (ю/л, ф/л и банкам), включая операции обратного РЕПО,
- портфель ценных бумаг и иных инвестиций,
- средства наostro-счетах в банках корреспондентах

-резервы на возможные потери по процентным активам (уменьшают объём работающих активов)

Значение коэффициента POA характеризует среднюю доходность его «доходоприносящих» активных операций.

Третий показатель «Удельный вес работающих активов в общей сумме нетто-активов банка» (WA-ratio), рассчитываемый как отношение средних объёмов работающих активов к общим активам-нетто, характеризует эффективность управления структурой активов банка.

Четвёртый фактор «мультипликатор капитала» (MC) рассчитывается как отношение средних нетто-активов к средним собственным средствам банка, характеризует достаточность капитала и логичным образом «замыкает» модель расчёта рентабельности собственных средств (ROE).

Рассмотрим применение моделей на примере анализа деятельности российского коммерческого банка, входящего в top-20 по основным показателям деятельности (см. Таблицу 2):

1 англ. profit margin
2 англ. total operating income
3 англ. profitability of operating (working) assets

Таблица 2

Наименование параметра / показателя	Усл. обозн.	2007 год	2008 год	2009 год	Изменение
Исходные данные (МСФО, млрд. руб.):					
Чистый процентный доход	NII	10,1	12,5	13,8	3,7
Чистый доход по операциям с ценными бумагами (включая дивиденды)	NSI	0,3	- 1,2	1,2	0,9
Чистый доход по операциям с инвалютой и драгметаллами	NFXI	0,2	0,7	0,9	0,7
Чистый комиссионный доход	NCI	3,2	2,7	2,3	- 1,0
Прочий чистый операционный доход	NOI	0,5	0,4	- 0,2	- 0,7
Результат создания/восстановления резервов	PCI	- 2,2	- 3,3	- 9,2	- 7,0
Административно-управленческие расходы	AEx	- 5,3	- 5,6	- 4,2	1,1

Прибыль до налогообложения	PbT	6,8	6,3	4,5	- 2,2
Налог на прибыль	ITE	- 1,7	- 1,7	- 1,3	0,4
Чистая прибыль	NP	5,1	4,6	3,3	- 1,8
Средние нетто-активы	ATA	184,0	206,2	215,8	31,8
Средние работающие активы-нетто	AWA	155,5	180,0	194,7	39,1
Средние собственные средства	AEq	22,3	24,7	26,4	4,1
Общие операционные доходы (процентные, комиссионные, прочие операционные, чистый результат по операциям с ценными бумагами и инвалютой)	TOpI	20,5	23,4	29,5	8,9
Расчётные КПЭ (модель 1):					
Чистая процентная маржа, нормированная к активам	NIM`	5,5%	6,1%	6,4%	0,92%
Уровень резервирования, нормированный к активам	ProvL	-1,2%	-1,6%	-4,3%	-3,07%
Чистая процентная маржа с учётом резервирования	NIM`-Prov	4,3%	4,5%	2,1%	-2,15%
Чистая маржа по ценным бумагам	NSM	0,2%	-0,6%	0,6%	0,40%
Чистая маржа по операциям на валютном рынке	NFXM	0,1%	0,4%	0,4%	0,32%
Чистая комиссионная маржа	NCM	1,8%	1,3%	1,0%	-0,71%
Чистая маржа по прочим операциям	NOM	0,3%	0,2%	-0,1%	-0,38%
Уровень АУР, нормированный к активам	AExL	-2,9%	-2,7%	-1,9%	0,96%
Рентабельность активов по балансовой прибыли	ROA`	3,7%	3,1%	2,1%	-1,57%
Коэффициент уровня налогообложения прибыли	ITL	-0,9%	-0,8%	-0,6%	0,32%
Рентабельность активов по чистой прибыли	ROA	2,8%	2,2%	1,5%	-1,25%
Расчётные КПЭ (модель 2):					
Маржа прибыли	PM	24,9%	19,7%	11,2%	-13,7%
Доходность работающих активов	POA	13,2%	13,0%	15,1%	1,9%
Удельный вес работающих активов в общей сумме активов	WA-ratio	84,5%	87,3%	90,2%	5,7%
Мультипликатор капитала	MC	8,3	8,4	8,2	- 0,1
Рентабельность собственных средств	ROE	22,9%	18,7%	12,5%	-10,4%

Как видно из таблицы 2, рассматриваемые модели позволяют весьма наглядно проанализировать основные факторы, определяющие финансовую эффективность деятельности банка и подготовить объективную базу для принятия управленческих решений в будущем.

В частности, анализ структуры показателя рентабельности активов (ROA) с помощью модели 1 позволяет наглядно проследить и взаимно сопоставить факторы его формирования.

Так, на значение показателя ROA в 2009 году (+1,5% годовых¹) положительным образом повлияло достаточно высокое значение чистой процентной маржи (+6,4% годовых на общие нетто-активы), которая с учётом резервирования на возможные потери, всё равно сохранилась на положительном уровне (+2,1% годовых) и превышает уровень АУР (-1,9% годовых). Данный факт свидетельствует об адекватной политике банка по управлению основным бизнесом – активно-пассивными операциями с учётом повысившегося уровня кредитных рисков.

¹ в 2 раза выше среднерыночного показателя по банковской системе РФ (0,7% годовых), пострадавшей под влиянием экономического кризиса 2008-2009 гг (120 банков даже зафиксировали убытки в отчётности за 2009 г) [2].

Также сохранению положительного уровня финансовой эффективности деятельности банка способствовала дополнительная «подушка» низкорискованных комиссионных доходов (+1,0% вклада в общую рентабельность), а также эффективная работа на рынке ценных бумаг и на валютном рынке, в т.ч. по управлению валютной позицией (+0,6% и +0,4% соответственно).

Таким образом, с учётом отрицательного уровня чистой маржи по прочим операциям (-0,1%), общая рентабельность операционной деятельности (с учётом резервирования, но без учёта административно-управленческих расходов) составила $NIM`Prov + NSM + NFXM + NCM + NOM = 2,1\% + 0,6\% + 0,4\% + 1,0\% - 0,1\% = 4,0\%$ годовых. Снижение данного показателя на уровень АУР (-1,9%) и обуславливает значение коэффициента рентабельности активов по балансовой прибыли 2,1% годовых (4,0% - 1,9%).

С учётом налога на прибыль итоговый коэффициент ROA по модели 1 составил искомые 1,5% годовых (2,1% - 0,6%), что и требовалось доказать:

$$ROA = NIM_{Prov} + NSM + NFXM + NCM + \\ + NOM + AExL + ITL = 2.1\% + 0.6\% + 0.4\% + \\ + 1.0\% - 0.1\% - 1.9\% - 0.6\% = 1.5\%$$

$$ROA = \frac{NP}{ATA} \text{ или } \frac{ЧП}{\dot{A}cp} = \frac{3,3}{215,8} = 1,5\%$$

$$ROE = PM \times POA \times WA - ratio \times MC = \\ = 11,2\% \times 15,1\% \times 90,2\% \times 8,2 = 12,5\%$$

$$ROE = \frac{NP}{AEq} \text{ или } \frac{ЧП}{\dot{K}анитал_cp} = \frac{3,3}{26,4} = 12,5\%$$

На негативную динамику показателя рентабельности деятельности банка в 2007-2009 гг (снижение ROA с 2,8% до 1,5% годовых (-1,25%) и ROE с 22,9% до 12,5%), главным образом, повлияло значительное увеличение уровня досоздания резервов на возможные потери (в 3,6 раза по отношению к средним активам и (-3,07%) годовых в параметрах модели 1). При этом увеличение удельного веса

+0,32% и +0,96%, соответственно, всего +1,68% годовых).

Таким образом, без учёта фактора увеличения объёма созданных резервов на возможные потери (-3,07% годовых в параметрах модели 1), эффективность финансовой деятельности рассматриваемого Банка за 2 года выросла на 1,82% годовых (в параметрах модели 1 – по отношению к итоговому показателю ROA), а с его учётом снизилась на 1,25% = 1,82% - 3,07%.

Ещё одним достоинством представленных моделей является возможность сравнения рассчитанных относительных коэффициентов с показателями эффективности других банков (при наличии отчётных данных в сопоставимых форматах), что даёт возможность «свериться» с банками-аналогами и общерыночными ориентирами.

В Таблице 3 представлено сравнение основных показателей рентабельности и эффективности Банка - объекта исследования со средними показателями по российской банковской системе ¹:

¹ Расчёт произведен на основе данных [2] с сохранением методологии Модели 1 и 2

Таблица 3

Наименование показателя	2008 год		2009 год	
	Банк	РФ	Банк	РФ
Рентабельность активов (ROA)	2,2%	1,7%	1,5%	0,7%
Рентабельность собственных средств (ROE)	18,7%	12,6%	12,5%	4,9%
Удельный вес работающих активов в общей сумме нетто-активов (в среднем за год)	87,3%	87,7%	90,2%	87,7%
Уровень резервирования по отношению к общей сумме работающих активов (на конец года)	3,6%	2,1%	7,3%	7,5%
Сформированный резерв на возможные потери по ссудам в % от общего количества выданных ссуд (на конец года)	5,1%	4,5%	8,9%	9,1%
Удельный вес портфеля ценных бумаг в общей сумме нетто-активов (на конец года)	4,9%	8,6%	4,3%	15,7%

и доходности работающих активов (с 84,5% до 90,2% и с 13,2% до 15%, соответственно) способствовали росту значения показателя чистой процентной маржи (нормированной к общим нетто-активам с 5,5% до 6,4% годовых + 0,92%).

В целом, реальная чистая процентная маржа (с учётом резервирования) снизилась с 4,28% до 2,13% годовых (на 2,15% = -3,07% + 0,92%).

Также негативным образом на рентабельности сказалось относительное снижение комиссионных и прочих операционных доходов (-0,31% и -0,38%; всего (-1,09%) в параметрах модели 1).

Однако, данное снижение было полностью компенсировано ростом эффективности осуществления операций с ценными бумагами и инвалютой, а также значительной абсолютной и относительной экономией АУР (+0,40%,

В результате простого сравнения показателей, очевидно, что в 2009 году Банк обеспечил лучшую эффективность деятельности по сравнению со среднероссийским уровнем по всем представленным в таблице ориентирам.

Очевидно, что система показателей рентабельности, рассчитываемых в Моделях 1 и 2, лишь поверхностно характеризует экономическую эффективность работы банка и нуждается в дополнении как финансовыми, так и нефинансовыми показателями в рамках общей системы сбалансированных показателей.

Однако, с помощью данных моделей значительно упрощается поиск «проблемных зон» в работе банка, требующих более детального анализа и контроля со стороны менеджмента банка.

Список литературы

1. Браун М.Г. Сбалансированная система показателей: на маршруте внедрения. – М. Альпина Бизнес Букс, 2005
2. Обзор банковского сектора российской федерации: аналитические показатели. Интернет-версия №89 март 2010 года, www.cbr.ru/analytics/bank_system/obs_100201.pdf
3. Петров А.Ю., Петрова В.И. Комплексный анализ финансовой деятельности банка – М.: Финансы и статистика, 2007.
4. Стратегический анализ: учебное пособие / А.Н. Хорин, В.Э. Керимов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Эксмо, 2009

ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ВОСТОЧНОГО ОПЫТА В СФЕРЕ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ РФ

С.В.Коптякова

к.п.н., доцент кафедры экономики и коммерции, МГТУ им.Г.И.Носова

Г.В.Кузина

аспирант кафедры экономики и коммерции, МГТУ им.Г.И.Носова

Данная статья посвящена рассмотрению банковских систем двух стран: России и Японии. Сравнив данные банковские системы можно перенять положительные черты, что впоследствии поможет более быстро реагировать на экономическую нестабильность в целом по миру.

Всемирный финансово-экономический кризис затронул одни государства сильнее, иные слабее и, чем дольше продлится кризис, тем очевиднее будет его конечный эффект: расстановка сил на мировой финансово-политической карте. Смещение экономических центров неминуемо повлечет за собой и политические подвижки.

Экономические кризисы и проблемы, которые стали особенно сильно лихорадить Европу и США, заставляют Азию все больше задумываться о создании своего единого блока по примеру ЕС. Одним из наиболее часто озвучиваемых предложений является

сначала движение в сторону введения единой валюты (увязать друг с другом обменные курсы трех ведущих региональных валют - китайского юаня, японской йены и южнокорейской воны) по примеру евро.[6]

На сегодняшний момент можно сказать, что дела в Японии обстоят намного лучше, чем в других странах. Если детально изучить банковскую структуру Японии, то можно увидеть за счет чего страна выходит из кризиса.

Банковская система Японии [7] представлена двумя звеньями: центральный банк (Банк Японии) и коммерческие банки: городские банки, региональные банки, траст банки, банки долгосрочного кредитования, иностранные банки [5]. Функции и операции Банка Японии в сравнении с Россией определены в таблице №1.

Таблица №1 Сравнение банковских систем РФ и Японии

Показатель	Россия	Япония
1. Уровни	Двухуровневая банковская система [8]	Двухуровневая банковская система
2. Функции, инструменты ЦБ	<u>Функции</u> ЦБ РФ определены в ст.4 ФЗ «О ЦБ РФ» <u>Инструменты</u> : 1. процентные ставки по операциям; 2. нормативы обязательных резервов (резервные требования); 3. операции на открытом рынке; 4. рефинансирование кредитных организаций; 5. эмиссия облигаций от своего имени.	<u>Функции</u> : 1. выпуск банкнот; 2. реализация денежно-кредитной политики; 3. банковских резервов 4. проведение операций с государственными ценными бумагами; 5. осуществление международной деятельности. <u>Инструменты</u> : 1. изменение нормы обязательных банковских резервов, 2. операции на финансовых рынках 3. регулирование учетной ставки процента.
3. Функции, задачи и операции	<u>Функции</u> коммерческих банков: 1. аккумуляции и мобилизации временно свободных денежных средств, 2. предоставление кредита 3. посредничество в осуществлении платежей и расчетов.	Японские банки выполняют следующие <u>операции</u> — платят различным фирмам за коммунальные услуги, расплачиваются за покупки в магазинах, перечисляют деньги на счет его клиентов за выполненную ими работу и даже связываются с компаниями-работодателями, если на счет клиента не поступает заработная плата.
4. Нормативная база	-Конституция РФ -ФЗ «О Центральном банке РФ №86-ФЗ от 10.07.2002 [1] -ФЗ «О банках и банковской деятельности» №395-1 от 02.12.1990 [2] -другие ФЗ и нормативные акты	-Закон о Банке Японии №89 от 1.04.1998 г.[3] Система коммерческих банков руководствуется в своей деятельности так называемыми направляющими указаниями, т.е. устными предписаниями министерства финансов.

В Японии сложилась система, основой которой являются "городские" банки. Немаловажное значение имеют региональные (префектуральные) банки. Иностранные банки и их филиалы, получив лицензию, функционируют в стране как обычные банки. В сферу их обслуживания входят предприятия с иностранным капиталом или предприятия, имеющие тесные связи с зарубежной экономикой.

Помимо упомянутых выше универсальных, в Японии существуют специализированные финансовые институты. Банки долгосрочного кредита предназначены для долгосрочного кредитования предприятий из фондов, собранных через выпуск дебентур. Тростовые банки могут действовать как обычные, но к ним проводится политика административного "сдерживания" с тем, чтобы выдерживалось определенное соотношение обычных и тростовых счетов. Центральным элементом системы кредитования малого бизнеса являются полуправительственные банки. Они аккумулируют избыточные средства кооперативов и выпускают дебентуры для накопления фондов.

На рынке финансовых услуг, помимо банков, действуют также страховые компании, компании ценных бумаг, жилищного кредитования, но они отделены от банков. Существуют государственные банки и финансовые корпорации, источником фондов которых являются заимствования у правительства, которые, далее, ссужаются частному сектору согласно закону.

Все банки входят в банковские ассоциации, созданные по географическому принципу во всех префектурах и крупных городах [4].

В настоящее время в Японии действуют около 6300 коммерческих финансово-кредитных организаций. Банковский бизнес возведен в Японии в ранг первой государственной важности. За послевоенный период в Японии не было отмечено ни одного случая несостоятельности или банкротства банка. Получить государственную лицензию на право осуществления банковских операций в Японии крайне сложно. Тем не менее, дефицита банков в стране нет.

Наличие компаний, специализирующихся на операциях с ценными бумагами, - одна из главных особенностей банковской системы Японии. Действующие в Японии законы четко разделяют полномочия между банками и фондовыми компаниями, не позволяя им вторгаться в сферу операций друг друга.

Японские сберкассы при почтовых отделениях предоставляют индивидуальным клиентам гораздо больший набор услуг, чем частные банки. Благодаря этому государственные почтово-сберегательные кассы смогли привлечь

крупные финансовые ресурсы.

В Японии четко разграничены функции банков, и разные операции принадлежат ограниченному числу банков. Так, к примеру, в России один банк имеет возможность осуществлять большой набор операций, что иногда приводит к плохой результативности в целом структуры банка. В Японии, за счет узкопрофильности банков, банковская система в целом эффективна. Предоставляя малый круг услуг, банки Японии конкурируют между собой и по данным услугам получают эффективный результат.

Законодательство в сфере банковской системы Японии является минимальным, но благодаря менталитету данной страны, осуществляется полное совершенство закона. В России, при принятии многочисленных законов, законодательство банковской структуры несовершенно и нарушается.

За счет четко оформленных границ по выполнению тех или иных обязанностей банков, в Японии банковскую систему можно считать эффективной. Российская же банковская структура еще не достигла такого уровня эффективности.

Можно сформулировать следующие проблемы российской банковской системы:

1. низкий уровень банковского капитала;
2. значительный объем невозвращенных кредитов;
3. высокая зависимость ряда банков от состояния государственных и местных бюджетов;
4. чрезмерная концентрация усилий на развитии тех направлений банковской деятельности, которые приносят немедленный, в основном спекулятивный доход;
5. пренебрежение к вопросам освоения перспективных банковских технологий;
6. низкий профессиональный уровень руководящего звена ряда банков;
7. недостатки действующего законодательства.

Решение всех этих проблем возможно с полным переосмыслением сферы деятельности банков, создания узкого профиля банковской структуры на местах, освоение новых денежных потоков, использования новых технологий и др. Все это будет осуществимо только при полном согласовании политики государства и банков в данной сфере, соблюдение всех требований законодательства. Включение мнений и предложений граждан, как потенциальных вкладчиков или кредиторов, и управленческого персонала банковских структур позволит более четко и глубоко определить на местах проблемы многих банков и дальнейшее их развитие, их перспективы роста или упадок экономической деятельности.

Список литературы

1. Федеральный закон «О Центральном Банке Российской Федерации (Банке России)» №86-ФЗ от 10.07.2002.
2. Федеральный закон «О банках и банковской деятельности» №395-1 от 02.12.1990 (в ред. 27.07.2006 №140-ФЗ).
3. Закон о Банке Японии №89 от 1.04.1998 г
4. Жуков Е.Ф., Зеленкова Н.М., Эриашвили Н.Д. Деньги, кредит, банки. Учебник. - М.: Юнити, 2009
5. Лаврушин О.И. Деньги, кредит, банки. - М.: Финансы и статистика, 2007
6. <http://www.rg.ru/2010/02/12/valyuta-site-anons.html>
7. www.japantoday.ru
8. www.cbr.ru

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СБАЛАНСИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В СФЕРЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Е.Д.Исаева

к.э.н., доцент кафедры менеджмента

Института экономики, финансов и бизнеса

Архангельский государственный технический университет

Л.В.Коновалова

старший преподаватель кафедры экономики факультета менеджмента

Северный государственный медицинский университет г. Архангельск

Тенденции развития российской и мировой системы высшего образования формируют объективные предпосылки к применению стратегических подходов в управлении вузами. Отвечая на вызовы времени, высшие учебные заведения меняют внутреннюю среду для адаптации к происходящим переменам. Для повышения эффективности реализуемых изменений необходимо, чтобы они носили осмысленный и системный характер. С этой точки зрения, внедрение сбалансированной системы показателей в практику стратегического управления вузом является вполне своевременным.

Концепция Balanced Scorecard (BSC) была разработана в начале 90-х годов XX в. командой исследователей Гарвардской бизнес-школы под управлением профессора Роберта Каплана и основателем и президентом компании Balanced Scorecard Collaborative Дэвидом Нортеном. Они назвали свою разработку «Balanced Scorecard», чтобы подчеркнуть сбалансированность («Balanced») системы, которая должна быть измеримой при помощи системы показателей («Scorecard»). В основу концепции заложена мысль о том, что при оценке результативности компании (Performance Measurement) следует учитывать различные аспекты бизнеса - например, финансы, клиентов или процессы в их совокупности. Разработчики сбалансированной системы показателей предложили оперировать четырьмя основными перспективами - «Финансы», «Клиенты», «Внутренние бизнес-процессы» и «Обучение и рост».[3] Однако с ростом распространения концепции BSC увеличивается стремление к изменению набора перспектив, и их базовый набор может быть адаптирован к специфике конкретной отрасли или организации. Компания Horvath & Partners, например, вместо термина «Обучение и рост» использует термин «Потенциал», поскольку в этой перспективе речь идет о потенциале будущего развития компании.[2]

Специфика использования сбалансированной системы показателей в общественной сфере может касаться числа и названия проекций, используемых для формулирования целей и показателей. В общественных организациях финансовая перспектива не является доминирующей. Особенности применения ССП в сфере высшего профессионального образования проявляются в том, что вузы как государственные, так и негосударственные, являясь не-

коммерческими организациями, прежде всего, оценивают социальную эффективность своей деятельности, которая ориентирована на «результат», а не на «процесс». Здесь речь идет не о максимизации прибыли, а о максимизации определенного результата в рамках выделенного бюджета. Изменение образа мышления в таких организациях с потребления выделяемых ресурсов на достижение результатов - весьма актуальная проблема. Если построить систему, разъясняющую сотрудникам процесс достижения желаемых результатов, то это повысит вероятность успешной реализации стратегии.

В мировой практике есть примеры применения ССП в университетах: в Великобритании - это Университет Эдинбурга (University of Edinburgh), Открытый университет (Open University), Каледонский университет Глазго (Glasgow Caledonian University); в США - Калифорнийский университет (University of California), Государственный университет Огайо (Ohio State University), Purdue University; в Австралии - Университет Ньюкасла (University of Newcastle). В России с 2004 ССП применяется во Владивостокском государственном университете экономики и сервиса (ВГУЭС). [1] Целый ряд публикаций в научной литературе говорит о том, что многие университеты проводят исследования на эту тему. Причем предлагаются различные варианты использования перспектив.

Северный государственный медицинский университет (СГМУ) при разработке сбалансированной системы показателей использует модель, состоящую из пяти перспектив: «Общество», «Финансы», «Клиенты», «Процессы», «Потенциал». На вершине системы ССП стратегического развития вуза находится перспектива «Общество», которая отражает суть существования университета, его миссию. Северный государственный медицинский университет видит свою миссию в удовлетворении потребностей государства и общества в высококвалифицированных специалистах системы здравоохранения, личности в качественном высшем, послевузовском и дополнительном профессиональном образовании. Процесс разработки ССП состоит из пяти этапов: конкретизация стратегических целей, построение причинно-следственных связей между ними, подбор адекватных показателей, определение целевых значений показателей (на основе достигнутых факти-

ческих) и разработка стратегических мероприятий.

Стратегические цели, измеряющие их индикаторы, целевые значения индикаторов и стратегические мероприятия взаимосвязаны. В сбалансированной системе показателей стратегические цели увязываются между собой причинно-следственной цепочкой в форме так называемых «стратегических карт» (Strategy Maps). Термином «стратегическая карта» Каплан и Нортон предложили называть причинно-следственные связи между отдельными элементами стратегии организации. [4]

Причинно-следственные цепочки графически отражают логику стратегии - как реализация одной стратегической цели будет способствовать достижению других стратегических целей в сбалансированной системе целей. ССП не должна полностью отражать все мероприятия, реализуемые в организации. Включение в нее целей, соответствующих логике этой системы достигается путем использования специального «фильтра», через который проходят все рассматриваемые цели. В качестве такого «фильтра» коллектив Компании Horvath & Partners [2] предлагает использовать следующие вопросы.

1. Вносит ли свой вклад достижение этой цели в реализацию выбранной стратегии? Цели, которые не вносят вклада в реализацию стратегии, незначимые. Однако это не означает, что к достижению этих целей не стоит стремиться. Это означает, что эти цели включаются не в BSC, а в систему управления оперативной деятельностью.

2. Требуется ли значительные усилия для обеспечения достижения стратегических целей? Внимание руководства должно быть сконцентрировано на целях, для достижения которых необходимо приложить значительные усилия. Только в этом случае сбалансированная система показателей не будет «перегружена» избыточным числом целей.

Причинно-следственные цепочки отражают связи между целями одной перспективы или связи между целями разных перспектив. Принципиально построение причинно-следственных цепочек начинается с перспективы «Потенциал» и заканчивается в перспективе «Общество». Такие цепочки отражают связи, существующие между отдельными целями, и способствуют лучшему пониманию стратегии. Причинно-следственные цепочки целей играют важную коммуникативную роль: они способствуют пониманию значения достижения той или иной цели для достижения других целей и описывают взаимодействие отдельных перспектив в процессе реализации стратегии.

Построение причинно-следственных связей между отдельными целями в значительной степени способствует повышению управляемости организацией. В концепции BSC ключевую роль играют показатели. Они конкретизируют содержание стратегических целей, причем зачастую,

только наличие показателя помогает до конца понять суть формулировки стратегической цели. Без наличия целевых значений, разработанные для измерения стратегических целей показатели не имеют смысла. Определение целевых значений управленческих показателей вызывает сложности не только при разработке сбалансированной системы показателей. Принципиальная сложность определения целевого значения того или иного показателя состоит в том, чтобы найти реально достижимый уровень. Слишком сложные задания демотивируют, слишком простые не вдохновляют сотрудников в достаточной степени. Достижение стратегических целей предполагает разработку соответствующих стратегических мероприятий. Реализация разработанных мероприятий на практике свидетельствует о функционировании сбалансированной системы показателей.

Сбалансированная система показателей является одним из инструментов управления и должна использоваться совместно с другими инструментами и системами управления. Построение ССП как управленческой системы предполагает интеграцию BSC в процесс стратегического и оперативного планирования, контроллинг реализации разработанных мероприятий, интеграцию в систему внутрифирменной отчетности. Это необходимо для осуществления текущего мониторинга процесса достижения целей и ориентации системы отчетности на выбранную стратегию. Также необходимо осуществить интеграцию BSC в систему управления персоналом (в частности, в процесс согласования целей с сотрудниками), и каскадирование, обеспечивающее коммуницирование стратегии на низовые уровни организационной иерархии. ССП должна стать интегрированной частью управленческой повестки дня. При проведении внутривузовских совещаний ответственные за реализацию стратегических мероприятий должны информировать руководство о ходе их реализации.

Результат построения сбалансированной системы показателей в значительной степени зависит от согласия и желания руководства. Если администрация вуза всерьез настроена на внедрение BSC, это значительно облегчит ход самого процесса и уменьшит сопротивляемость. Необходима интенсивная коммуникационная работа в ходе разработки BSC. Работа с материалами (цели, показатели, мероприятия) и цифрами того или иного подразделения в значительной степени уменьшает сопротивляемость изменениям. Сбалансированная система показателей должна быть увязана с системой согласования целей. Это обеспечивает понимание каждым сотрудником своей роли в компании и повышает мотивированность. Именно этот аспект играет определяющую роль в проводимых в организации изменениях.

Список литературы

1. Баранов И.Н. Оценка деятельности вуза: возможности использования Сбалансированной системы показателей. / Материалы проекта «Анализ и совершенствование управления экономикой вузов» ».- С-Петербург: СПбГУ, 2004
2. Внедрение сбалансированной системы показателей/ Horvath & Partners; Пер. с нем. - 3-е изд. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. - 478 с.
3. Каплан Роберт С., Нортон Дейвид П. Организация, ориентированная на стратегию. Как в новой бизнес-среде преуспевают организации, применяющие сбалансированную систему показателей / Пер. с англ. — М.: ЗАО «Олимп— Бизнес», 2004, с. 149.
4. Kaplan, R. S.; Norton, D. P. (1996), Using the BSC as a Strategic Management System, in: Harvard Business Review, Vol. 74, Jan/Feb, Nr. 1, 1996, p. 75-85

РАЗВИТИЕ КАРАВАНИНГА В РОССИИ

А.И.Тамов

аспирант, Государственный университет управления, г.Москва

Уровень развития караванинга в Европе показывает, что при должном подходе это направление автотуризма способно стать одним из ключевых в туристской индустрии. Вместе с этим становление отрасли караванинга в Европе проходило в несколько этапов. В общей сложности для достижения современного уровня потребовалось не менее 30 лет. В России караванинг развивается около 10 лет. За

это время достигнуты определенные результаты: появился рынок автодомов и караванов, ведущие производители отрасли начали работу в России. Однако в последний год рост отрасли караванинга замедлился. Для определения причин негативных тенденций, перспектив и возможностей развития отрасли был проведен анализ отрасли, представленный в таблице 1.

Таблица 1. Анализ индустрии караванинга.

<p>Предпосылки / преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мобильность автодома, вариативность путешествия; - большой потенциал въездного туристского потока (только в Европе насчитывается 5400000 караванеров); - значительный природно-экологический, историко-культурный и рекреационный потенциал; - реализация региональных программ по развитию дорожной и придорожной инфраструктуры; - тенденции к переориентации туристических операторов на внутренний рынок; - рост объема в России внутреннего туристского потока (около 10% в год); - положительные тенденции развития «туризма выходного дня», «агро туризма», «экологического туризма», «событийного туризма»; - факт перенасыщения европейской отрасли караванинга – ожидаемая экспансия в Россию; - наличие в стране крупных консалтинговых и венчурных компаний, способных стимулировать привлечение компаний из малого и среднего бизнеса; - наличие особых экономических зон, на территориях которых действует особый режим предпринимательской деятельности; - развитие информационных ресурсов. 	<p>Слабые стороны (недостатки):</p> <ul style="list-style-type: none"> - низкий уровень развития придорожной инфраструктуры, нехватка мест размещения (мини отелей, кемпингов, moteлей, отелей, организованных мест отдыха, стоянок); - низкое качество придорожного сервиса и высокие цены на размещение; - неоправданно высокие цены на автодома и караваны; - высокие цены на аренду автодомов и караванов (до 50 % выше, чем в Европе); - отсутствие поддержки со стороны государства, слабая поддержка на региональном уровне; - высокие цены на аренду земельных участков в регионах с высокой туристской привлекательностью; - низкое качество и плотность дорог во многих регионах; - низкая информированность о существовании караванинга в России, как внутри страны, так и за ее пределами; - недостаточный уровень маркетингового продвижения (как на внутреннем, так и на внешнем рынках) туристского потенциала России и субъектов; - отсутствие сильных отраслевых структур (союзов, ассоциаций, клубов, федераций по караванингу и автотуризму); - пробелы в нормативно-правовом обеспечении; - отсутствие отечественных производителей автодомов и караванов; - высокие таможенные пошлины на импортируемые автодома и караваны; - отсутствие единых норм и стандартов по созданию кемпинговой инфраструктуры; - низкий уровень конкуренции на рынке караванинга, недостаточное число торговых компаний в сфере караванинга; - отсутствие авторизованных сервисных станций для автодомов и караванов; - сложившийся имидж России в Европе, как страны непривлекательной для туризма; - низкий уровень безопасности
---	--

<p>Возможности / потенциал:</p> <ul style="list-style-type: none"> - привлечение инвесторов и развитие инфраструктуры для караванинга; - развитие аренды и лизинга; - поддержка отрасли на государственном и региональном уровне; - рост внутреннего и въездного туризма; - развитие национальных парков; освоение территорий с запретами на стационарное строительство; - развитие информационных ресурсов; - появление отраслевых объединений; - развитие российского производства автодомов; - увеличение числа торговых компаний по продаже и аренде автодомов. 	<p>Угрозы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стихийное нерегулируемое развитие отрасли; - сохранение диспропорции между ценой и качеством услуг; - отсутствие внимания к отрасли со стороны федеральной и региональных власти; - сохранение заградительных ввозных таможенных пошлин; - снижение уровня жизни населения.
---	---

Среди ключевых вопросов требующих решения для преодоления «застоя» в отрасли караванинга в России, по нашему мнению, следует отметить:

1. Снижение ввозных таможенных пошлин. 35% конечной стоимости автодома и каравана составляет ввозная таможенная пошлина. Указанная пошлина введена для поддержки отечественного авто производителя, однако в России производство караванов и автодомов отсутствует. Аналогичная техника в Европе стоит в 1,6-2 раза дешевле, чем в России.

2. Отсутствие российских производителей автодомов и караванов. По экспертным оценкам европейских производителей, экономическая целесообразность организации производства достигается при гарантированном сбыте \ производстве минимум 2500 тыс. единиц техники ежегодно.

3. Низкий уровень маркетингового продвижения внутреннего туристского продукта, потенциала России. Как показывает европейский опыт, важную роль в популяризации отраслей автотуризма и караванинга играет наличие в Европе отраслевых объединений (федераций, ассоциаций, союзов и клубов), отраслевых выставок, выпуск специализированной справочно-информационной литературы (карты, справочники и т.д.), отраслевых интернет-порталов, международных информационных систем бронирования автодомов и караванов и мест размещения.

4. Отсутствие системы классификации кемпинг-площадок на территории Российской Федерации, при разработке которой представляется целесообразным ориентация на основные параметры си-

стем классификации принятых и действующих в Европе, при их обязательной адаптации российским условиям.

5. Пробелы в нормативной правовой базе. Отсутствие караванинга в российском законодательстве, увеличение в России разрешенной максимальной массы автодомов и автомобилей с жилым прицепом, относящихся к категории «В» до 4250 тонн (принятая Европейским Парламентом директива).

6. Отсутствие специализированных сервисных станций по обслуживанию автодомов и караванов в России. Основная доля ввозимых в Россию автодомов и караванов базируется на шасси следующих производителей: Mercedes Sprinter, Ford Transit, Fiat Ducato. Как показал опрос торговых компаний действующих на территории России, проблемы гарантийного и сервисного обслуживания ввозимой на территорию России техники, они вынуждены решать собственными силами.

В современной ситуации усилия компаний-производителей техники караванинга, дилерских центров явно недостаточны для преодоления «застоя» отрасли. Перспективы развития во многом зависят от координации бизнеса и органов власти. Положительными моментами является организация в 2009 г. Национальной Ассоциации Караванинга – некоммерческого объединения отрасли, а также проведение первой в России специализированной выставки отрасли караванинга «Караванинг-Автодом».

ПРОБЛЕМЫ И НЕДОСТАТКИ ОРГАНИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Е.В. Слугина

*студентка ГОУВПО « МГУ им. Н.П. Огарева»
экономического факультета 512 гр.
Специальности «Финансы и кредит»*

Потребность в эффективном государственном финансовом контроле (ГФК) вызывается тем обстоятельством, что контроль обеспечивает необходимую в экономике обратную связь, систематическую сверку планов и фактических результатов.

Обобщая большинство высказываний ведущих экономистов в этой области (И. А. Белобжецкого, Ю.А. Данилевского, Л.Н. Овсянникова, Н.Д. Погосяна, Ю.В. Петровой, В.В. Бурцева, В.А. Жукова, В. Ф. Паля и др.), можно отметить крайнюю озабоченность по поводу отсутствия полноценной системы государственного контроля в России [2,с.13]. Выделим главные проблемы и недостатки, стоящие перед ГФК в настоящее время:

- отсутствие четкой и полной нормативной и правовой базы. Государственный финансовый контроль не стандартизирован, отсутствуют общие для всех контрольных органов правила контроля, не регламентирована его периодичность;
- контрольная деятельность государственных органов не отвечает предъявленным требованиям сегодняшнего дня, существующая система отчетности в некоторых контрольных органах не позволяет судить о реальном исполнении ими своих функций;
- имеет место нерациональное разделение обязанностей между субъектами контроля;
- неэффективность системы ГФК.

В рамках выделенных недостатков организации ГФК в России необходимо произвести более детальное их описание.

Так, говоря об отсутствии четкой нормативно-правовой базы, необходимо отметить, что основные идеи заключаются в создании единой концепции, правовой базы и системы органов государственного контроля.

Нынешнее состояние института государственного финансового контроля, когда отсутствует единое понимание самого понятия «государственный финансовый контроль», когда существует система контролируемых органов, объединенных одной целью, но тем не менее имеющих разную правовую основу и пересекающихся и порой ду-

блирующих направления деятельности, не может удовлетворить потребности общества в эффективной реализации задач хозяйственной деятельности.

Вместе с тем распространено мнение, что основные проблемы нормативно-правового регулирования государственного финансового контроля решены Бюджетным кодексом РФ. На самом деле положения Кодекса в отношении контроля далеко не совершенны. К тому же текст Кодекса излишне часто изменяется и дополняется, что приводит к появлению новых неясностей и упущений.

Главный же недостаток контрольной составляющей Бюджетного кодекса РФ в том, что документ фактически ставит знак равенства между бюджетным контролем и ГФК. Бюджетный контроль - основная, но не исчерпывающая и не исключительная сфера деятельности органов финансового контроля. Между тем в Бюджетном кодексе РФ нет содержательного определения ни государственного, ни бюджетного контроля, не сформулированы их задачи. Уже только поэтому контроль должен регламентироваться самостоятельным законодательным актом. Также следует учесть, что интересы государства в области финансов не ограничиваются лишь бюджетом, контрольная деятельность касается также налоговой, таможенной, банковской сферы.

В рамках второго выделенного недостатка организации ГФК (не соответствие на сегодняшний день предъявленным требованиям) можно выделить следующие проблемы – не приведены к единообразию отчеты отдельных контрольных органов, не упорядочены правила оценки их эффективности, нет сводной отчетности ГФК.

Большинство существующих контрольных органов использует только метод последующего контроля, то есть какое-либо событие уже произошло, допущены нарушения, ресурсы растрочены, время упущено, и только после этого контрольные органы изучают проблему и предлагают меры наказания. Контрольные органы не отвечают за конкретные результаты. Создание же научно обоснованной системы государственного кон-

троля позволит решить крупную экономическую проблему — превратить формальный контроль в созидательный контроль.

Третий недостаток – нерациональное разделение обязанностей между субъектами контроля проявляется в следующем. В настоящее время в России существует не столько система, сколько совокупность контрольных органов и регламентирующих их деятельность правовых актов. Эта совокупность характеризуется избыточностью и органов, и правовых актов, нередко параллелизмом и дублированием и, как следствие, недостаточно высокой эффективностью деятельности [4, с.58].

Системным же недостатком действующей системы государственного финансового контроля является ориентация на прошлое. Основным инструментарием проверок является методология бухгалтерского учета и аудита, которая повернута в прошлое. Современные методы, позволяющие

прогнозировать и конструировать будущее, как, например, управленческий учет, практически не используются. Созидательный контроль ориентирован на будущие события, а не только на прошедшие. Созидательный контроль направляет внимание руководителей на достижение запланированной цели в изменяющихся условиях.

И, наконец, говоря об основной проблеме неэффективности системы финансового контроля необходимо сказать, что до сих пор нет достаточно четкого определения места и роли каждого контрольного органа, отсутствует четкое разграничение сфер их деятельности, имеет место нерациональное разделение обязанностей между субъектами контроля.

Таким образом, развитие рыночных отношений в России и несовершенство системы межбюджетных отношений требует коренной реорганизации системы органов финансового контроля.

Список литературы

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации - М.: «Проспект», 2007.- 215-218 с.
2. Бурцев, В. В. Система государственного контроля: учеб. пособие / В. В. Бурцев.- М.:КНОРУС, 2006.- 252 с.
3. Овсянников, Л. Н. Экономическая необходимость закона о государственном финансовом контроле / Л. Н. Овсянников // Финансы. - 2008. - № 6. - С. 49 - 52
4. Пансков, В. Г. О некоторых вопросах государственного финансового контроля в стране / В. Г. Пансков // Финансы. - 2006. - № 5. - С. 37-39

ЗНАЧЕНИЕ ФРАНЧАЙЗИНГА ДЛЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯ

А.В. Шехирев

*аспирант кафедры организации производства и предпринимательства
Вятской государственной сельскохозяйственной академии*

Потенциальный предприниматель, собирающийся стать бизнесменом, до того, как начать свое дело, должен принять два важных решения: организовать ли предприятие в рамках системы франчайзинга, и какой бизнес и какого франчайзера выбрать.

Принимая решение, нужно оценить преимущества и недостатки франчайзинга, а именно: что для него будет более выгодным — работать во франчайзинговой системе или открыть свой собственный бизнес. Полезно взвесить все за и против франчайзинга и особенно ограничения, которые будущий франчайзи должен принять на себя и которые будут существовать на протяжении всего периода отношений.

Владелец вновь открываемого предприятия может не иметь опыта ведения дела. Такому человеку приходится ценою проб и ошибок находить наиболее рентабельный способ функционирования, включая инвестиции. Надо ответить на вопрос, сможет ли владелец получить необходимую прибыль до того, как его финансы будут исчерпаны. Если да, то он не присоединится к печальной статистике, согласно которой 25% новых предприятий разоряются в течение первых 2 лет. Если у него и дальше все будет хорошо складываться, он не попадет в 40% новых предприятий, которые разоряются в течение первых 5 лет. Франчайзинг предоставляет потенциальному предпринимателю возможность ведения бизнеса в условиях высокой степени риска. Стоимость открытия жизнеспособного предприятия, успешно функционирующего в рамках франчайзинга, определяется самим франчайзером, который способствовал его развитию.

Франчайзи приобретает разработки франчайзера, таким образом сокращая высокий риск, связанный с открытием нового бизнеса. Это не значит, что риск отсутствует вообще. Предприятия, работающие в системе франчайзинга, терпят крах по ряду причин. Но уровень неудач для нового бизнеса составляет здесь 10-12% от уровня банкротства самостоятельного бизнеса.

Существует ряд преимуществ, выигрышных для франчайзи.

1. Отсутствие у предпринимателя основных и специализированных знаний преодолевается благодаря программе обучения, проводимой франчайзером.

2. Франчайзи, владея собственным предприятием, имеет стимул получать постоянную поддержку головной фирмы. Франчайзи — это независимый бизнесмен, работающий в системе франчайзинга. Это дает ему возможность тяжелым трудом и усилиями максимально увеличить прибыль и стоимость его капитала.

3. В большинстве случаев франчайзи выигрывает, используя имя, репутацию, которые признаны покупателем.

4. Франчайзи потребует меньше капитала, чем если бы он создавал бизнес самостоятельно, так как франчайзер, благодаря накопленному в других операциях опыту, устраняет ненужные затраты.

5. Франчайзер предоставляет франчайзи ряд услуг, которые позволяют франчайзи в той или иной степени разделить успех, достигнутый головной фирмой. Эти услуги могут включать:

- обучение франчайзи и персонала методам функционирования в рамках комплексной системы франчайзинга и предоставление пособия с подробными инструкциями;
- обучение франчайзи и персонала необходимым производственным операциям, технологическим процессам;
- обучение франчайзи методам бухгалтерского учета, управления, маркетинга, рекламы и торговли;
- приобретение оборудования;
- организацию финансирования, необходимого для создания предприятия - франчайзи;
- подготовку нового предприятия к открытию и началу деятельности.

6. Франчайзи получает также преимущества в использовании (если необходимо) рекламных мероприятий франчайзера в рамках всей страны. Каждый франчайзи обычно отчисляет франчайзеру суммы, предназначенные для рекламных целей.

7. Франчайзи выигрывает, получая доступ к возможностям франчайзера и всей его сети в области закупок, снабжения, ведения переговоров.

8. Франчайзи может использовать специализированные знания и опыт работы головного офиса франчайзера, сохраняя при этом статус собственника предприятия.

9. Риск бизнеса франчайзи существенно ниже,

чем у самостоятельного предприятия, но не нужно думать, что он не подвергается риску вообще. Любой бизнес подвержен влиянию риска. Чтобы добиться успеха, нужно работать еще больше, чем раньше.

10. Франчайзи может воспользоваться услугами персонала фирмы - франчайзера в случае возникновения каких-либо проблем.

11. Франчайзи имеет преимущество в использовании патентов франчайзера, торговых марок, фирменных услуг, авторских материалов, коммерческих и технологических секретов и ноу-хау.

12. Франчайзи может пользоваться результатами научных разработок франчайзера и его программами развития, направленными на то, чтобы усовершенствовать бизнес, сделать его конкурентоспособным.

13. Франчайзер собирает максимум информации о рынке и опыт, которые могут использовать предприятия - франчайзи. Это дает доступ к обширной информации, которая была бы недоступна предприятию, если бы оно не было частью системы франчайзинга.

14. В необходимых случаях проводится территориальный раздел, чтобы защитить франчайзи от конкуренции с франчайзером или другим франчайзи.

15. Признание банками преимуществ в финансировании предприятий, работающих в рамках франчайзинга, делает кредит и его условия более доступными.

Далее следует перечислить недостатки, которые возникают в системе франчайзинга:

1. Во взаимоотношениях между франчайзером и франчайзи неизбежно будут присутствовать элементы контроля. Так, контролируется качество услуг или товаров, предлагаемых франчайзи потребителю. Хотя франчайзи является собственником, предприятие, которым он владеет, — это бизнес, который он осуществляет по лицензии в соответствии с условиями контракта. Он должен признать, что контроль за качеством и стандартами важен в его собственных интересах. Плохая работа предприятия - франчайзи опасна для него самого, но косвенно сказывается на всей цепочке франчайзинга. Поэтому франчайзер установит стандарты и будет требовать их выполнения ради интересов франчайзи и косвенно в интересах всей системы. Но это не значит, что франчайзи не сможет вносить свой вклад и его личность не по-

влияет на его бизнес. Многие франчайзеры поощряют франчайзи использовать свои индивидуальные таланты и качества.

2. Франчайзи будет платить головной фирме компенсацию за предлагаемые услуги и использование ее проекта в форме первоначальных и текущих выплат.

3. Может случиться, что франчайзи, обнаружив свою зависимость от франчайзера, не сможет проявить личную инициативу, что необходимо для создания и ведения успешного бизнеса. Некоторые франчайзи теряют перспективу. Они вводят себя в заблуждение, думая, что долг франчайзера обеспечить их всегда постоянным потоком покупателей и повседневным участием в их работе, что противоречит концепции франчайзинга.

4. Политика, проводимая франчайзером, может повлиять на прибыльность предприятия - франчайзи. Например, франчайзер хочет, чтобы франчайзи увеличил товарооборот (за счет чего он получает постоянные выплаты), в то время как франчайзи более заинтересован в увеличении прибыльности, что не всегда является следствием увеличения товарооборота.

5. Франчайзер может допустить ошибки в своей политике; он может принимать решения в отношении нововведений в бизнесе, которые не всегда будут удачными, нанесут вред деятельности предприятия - франчайзи. Поэтому франчайзеры должны испытать в условиях рынка нововведения до того, как их внедрить, а также объяснить и продемонстрировать франчайзи, что введение новых идей оправдывает затраты.

7. Доброе имя бизнеса в рамках системы франчайзинга или торговый имидж могут быть потеряны по причинам, не зависящим от предпринимателя.

8. Потенциальному франчайзи может быть сложно оценить качество франчайзера и стоимость франчайзинговой системы.

Таким образом, потенциальному предпринимателю, прежде чем принять решение о работе в рамках системы франчайзинга, необходимо проанализировать все преимущества и недостатки данной формы предпринимательства и в конечном итоге, определить какого же франчайзера выбрать, а для этого необходимо оценить предлагаемую франчайзинговую систему, ее стоимость, качество, эффективность и надежность.

ФОРМИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОГО КЛИМАТА НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

А.А. Суманеев

*аспирант кафедры экономики предприятия и инновационной деятельности.
Волгоградский государственный университет*

Рационализация механизма стимулирования инвестиционной деятельности является важнейшим условием повышения эффективности функционирования народного хозяйства страны, как в краткосрочной перспективе, так и в стратегическом периоде времени. При усложнении взаимосвязей внутри макроэкономической системы становится необходимым формирование адаптационных механизмов стимулирования инвестиций, способствующих преодолению негативных тенденций в инвестиционной сфере.

В современных условиях хозяйствования наблюдается дефицит инвестиций, что препятствует устойчивому росту народнохозяйственного комплекса, приводит к дифференциации в уровне социально-экономического развития отдельных административно-территориальных образований, децентрализации инвестиционного процесса, диспропорциям в отраслевой структуре инвестиций, характеризующейся малым удельным весом инвестиционных вложений в наукоемкие и инновационные технологии. Низкая эффективность взаимодействий между федеральными и региональными органами власти и хозяйствующими субъектами в процессе формирования инвестиционного климата оказывает негативное влияние на инвестиционную активность.

В этой связи существенно возрастает значимость регионального уровня управления, как одного из базовых элементов устойчивого развития народного хозяйства Российской Федерации. При создании рационального механизма формирования инвестиционного климата на всех уровнях власти становится необходимым повышение обоснованности экономико-организационных, нормативно-правовых и финансово-кредитных решений, направленных на рационализацию взаимодействия отдельных субъектов инвестиционного процесса.

Инвестиционная активность напрямую зависит от инвестиционной привлекательности региона, поскольку субъект инвестиций принимает решение об осуществлении инвестиционной деятельности в конкретном административно-территориальном образовании при условии при-

емлемого для него состояния инвестиционной привлекательности.

Достижение целей региональной инвестиционной политики должно осуществляться посредством управления инвестиционным процессом, то есть реализации целенаправленных управляющих воздействий на инвестиционный климат со стороны региональных органов исполнительной власти, поскольку состояние инвестиционного климата того или иного субъекта федерации определяет масштабы будущих инвестиций.

Следовательно, посредством совершенствования механизма формирования инвестиционного климата можно добиться увеличения объема инвестиций в регион (увеличения инвестиционной активности). Поскольку инвестиционная активность является зависимой от инвестиционной привлекательности переменной, то составляющей инвестиционного климата, на которую может непосредственно воздействовать руководство региона, является инвестиционная привлекательность.

В настоящее время не сложилось комплексной методики определения индикативного показателя инвестиционного климата, а всё многообразие современных методик можно классифицировать на основе трех подходов: макроэкономического, факторного и рискового. В процессе совершенствования механизма формирования инвестиционного климата целесообразно применять модели, использующие при расчетах несколько или все отмеченные подходы с целью получения объективной оценки ситуации, сложившейся в инвестиционной сфере региона, на основе комплексного анализа всех переменных, оказывающих влияние на инвестиционную деятельность.

Экономистами предложена модель оценки состояния инвестиционного климата административно-территориального образования, использующая достоинства всех указанных подходов, в которой интегральный показатель инвестиционного климата рассчитывается на основе анализа рентабельности инвестиций в регионе, а также совокупности набора факторов, определяющих потенциал и риски региональной экономики. При этом уровень взаимосвязи между отдельными

показателями, влияющими на инвестиционную привлекательность, и объемом инвестиций в регион, определяется в результате расчета коэффициентов корреляции, на основе которых каждому показателю присвоен соответствующий весовой коэффициент, отражающий относительную значимость данного показателя в сравнении с другими. В процессе разработки модели прогнозирования установлено, что абсолютный объем инвестиций в прогнозируемом периоде зависит от величины инвестиционной привлекательности и абсолютного объема инвестиций в предшествующем периоде, что обусловлено инерционностью экономических процессов [2, 13].

Разработка управляющих воздействий, направленных на формирование благоприятного инвестиционного климата, предопределяет необходимость установить разницу между целевым и прогнозируемым объемом инвестиций в экономику административно-территориального образования при сохранении установившихся тенденций, при этом требуется оценить отклонения и определить факторы, которыми они вызваны. В зависимости от полученных результатов разрабатываются меры воздействия, направленные на элиминирование негативного воздействия факторов внешней и внутренней среды, прогнозируется новое состояние инвестиционной привлекательности и объем инвестиций. Цикл сравнение–оценка–воздействие–прогноз повторяется до тех пор, пока отклонение прогнозируемого значения объёма инвестиций от планируемого не станет минимальным.

При разработке комплекса мер по стимулированию и регулированию инвестиционной деятельности на федеральном уровне власти представляется необходимым решение таких задач, как формирование единого для всех субъектов федерации терминологического аппарата, отвечающего современным требованиям рынка; ограничение внесения корректив в инвестиционное законодательство на уровне регионов, формирование мер по пресечению нарушений в области регионального инвестиционного законодательства; определение условий взаимодействия с региональными органами управления; выработка единой концепции управления инвестиционной деятельностью; формирование благоприятного инвестиционного климата, позитивного инвестиционного имиджа региона в целом; определение условий взаимодействия между региональными органами власти и органами местного самоуправления; поддержка банковской системы; развитие интеграционных процессов на территории страны; формирование специализированных фондов в сфере инвестиций и осуществление контроля за их функционированием [4, 27].

На уровне субъектов федерации меры по регулированию, стимулированию и развитию инвестиционной деятельности должны быть направлены на решение таких задач, как: выработка

методов, способов эффективного сотрудничества с органами местного самоуправления; конкретизация условий взаимодействия всех участников инвестиционной деятельности; подготовка предприятий – объектов инвестиционной деятельности к участию в инвестиционных процессах; обеспечение поддержки социальных программ на территории региона, их финансирования из регионального бюджета; создание условий для роста инвестиционной активности, формирование благоприятного инвестиционного климата в регионе; повышение уровня конкурентного потенциала предприятий, функционирующих на территории субъекта федерации. На уровне муниципальных органов власти необходимо: формирование комплекса мер по привлечению средств населения для реализации инвестиционных проектов; усиление взаимодействия с региональными органами власти; укрепление вертикальных коммуникаций между региональными органами управления и населением; повышение эффективности мер социальной поддержки; создание условий для роста социальной защищенности граждан на территории муниципалитетов.

Для формирования действенного механизма стимулирования инвестиционной деятельности необходимо определить: какие факторы оказывают влияние на эффективность управленческих решений в инвестиционной сфере; существует ли опыт формирования действенного механизма стимулирования инвестиционной деятельности в России и за рубежом; какими мерами, способами, методами целесообразно осуществлять стимулирование инвестиционной деятельности; какова роль государства в стимулировании инвестиционной активности; какими должны быть взаимоотношения между различными уровнями власти (федеральным, региональным и муниципальным); способствует ли сложившаяся конъюнктура рынка формированию действенного механизма стимулирования инвестиций; каким образом и на каких условиях должны привлекаться зарубежные инвестиции; возможно ли управление инвестиционными объектами на условиях равноправного партнерства, в том числе и с зарубежными компаниями; в чем заключаются особенности регионального инвестиционного законодательства в процессе стимулирования и развития инвестиционной деятельности; существуют ли предпосылки для межрегионального сотрудничества в целях активизации инвестиционной деятельности; необходимо ли сокращать существующую социально-экономическую дифференциацию между отдельными административно-территориальными образованиями.

Инвестиционная политика, проводимая в регионах федеральными органами власти, должна быть направлена на: содействие выравниванию инвестиционного потенциала территориальных образований; создание конкурентных условий для привлечения инвестиционных ресурсов и ак-

тивизации происходящих на территории субъектов федерации инвестиционных процессов; учет потребностей регионов в инвестициях; развитие действенного регионального инвестиционного законодательства; эффективное использование ограниченных бюджетных инвестиций; обеспечение гарантий инвесторам; формирование информационной открытости регионов; создание инфраструктуры, обеспечивающей инвестиционный процесс; реструктуризацию предприятий с целью повышения их инвестиционной привлекательности [3, 16].

Анализ основных мер по стимулированию инвестиционной деятельности в различных регионах России показал, что формирование регионального инвестиционного законодательства происходит, как правило, без учета и исследования уже существующих норм регулирования в данной сфере; меры по улучшению инвестиционного климата в территориальном образовании не всегда могут быть реализованы; постоянное изменение факторов внешней среды требует внесения корректировок в нормативно-правовые акты; инвестиционное законодательство не может рассматриваться отдельно от нормативно-правовых актов, регулирующих другие сферы деятельности; льготы в региональном инвестиционном законодательстве в основном устанавливаются по налогу на прибыль и налогу на имущество в части, зачисляемой в региональный бюджет, и отличаются только процентной долей; условия налогообложения инвестиционной деятельности в различных субъектах федерации отличны друг от друга; для иностранных инвесторов предлагаемые меры по стимулированию инвестиций носят более широкий характер; отсутствует дифференцированный подход к отраслевой специфике реализуемых инвестиционных проектов; отсутствует организационная структура органов исполнительной власти, которая могла бы обеспечить условия для формирования необходимого инвестиционного климата в территориальных образованиях, стране в целом и способствовала бы взаимодействию бюджетов всех уровней.

В современных условиях необходимо: определить уровень обеспеченности экономики административно-территориального образования различными видами ресурсов; выявить возможности использования отдельных видов ресурсов для достижения поставленных целей социально-экономического развития; определить, использование каких видов ресурсов (материальных, трудовых, финансовых, информационных) может служить основой для повышения конкурентоспособности народнохозяйственного комплекса в стратегическом периоде времени; выявить возможности привлечения недостающих ресурсов в процессе реализации комплекса мер стратегической направленности; сформировать направления привлечения дополнительных ресурсов, необходимых для повышения

эффективности функционирования экономики административно-территориального образования.

В настоящее время существуют следующие основные угрозы динамике инвестиционного процесса со стороны экономических факторов внешней среды: вступление России во Всемирную торговую организацию, что повлечет за собой существенное уменьшение таможенных пошлин и, как следствие, снижение конкурентоспособности импортозамещающих отраслей народного хозяйства, предприятия которых будут вынуждены значительно уменьшить объем инвестиций; недостаточный уровень инновационного развития народнохозяйственного комплекса, что ограничивает использование новых технологий в процессе повышения эффективности предпринимательской деятельности; рост инфляции, что приводит к снижению нормы прибыли при реализации перспективных инвестиционных проектов, имеющих длительный период окупаемости; укрепление реального курса национальной валюты, способствующее снижению конкурентоспособности отечественных предприятий на национальном и мировом товарных рынках; монополизация региональных и национальных рынков в ряде базовых отраслей народного хозяйства, что негативно сказывается на темпах развития конкуренции; увеличение заработной платы более высокими темпами, чем повышение производительности труда, что влечет за собой существенный рост издержек организационно-правовых структур.

Особое внимание на федеральном уровне власти должно быть уделено поддержке предприятий и организаций малого и среднего бизнеса, основная цель которой – создание благоприятных правовых, политических, экономических, социальных, культурных и других условий для развития предпринимательства, обеспечивающего рост конкурентного потенциала народного хозяйства страны в целом. В этой связи становится обоснованным решение следующих задач: административно-организационная поддержка и нормативно-правовое обеспечение развития предприятий малого предпринимательства; развитие инфраструктуры поддержки малого предпринимательства; создание условий доступа малых предприятий к финансовым и имущественным ресурсам (использование ими таких инструментов как лизинг, факторинг, франчайзинг, создание системы бюджетных гарантий для малого предпринимательства, условий для микрокредитования и самофинансирования); адресная поддержка приоритетных проектов малых предприятий; формирование благоприятных социальных условий; методическое и аналитическое обеспечение процесса функционирования малых предприятий.

Комплекс мер по стимулированию инвестиционной деятельности представлен на рисунке 1.

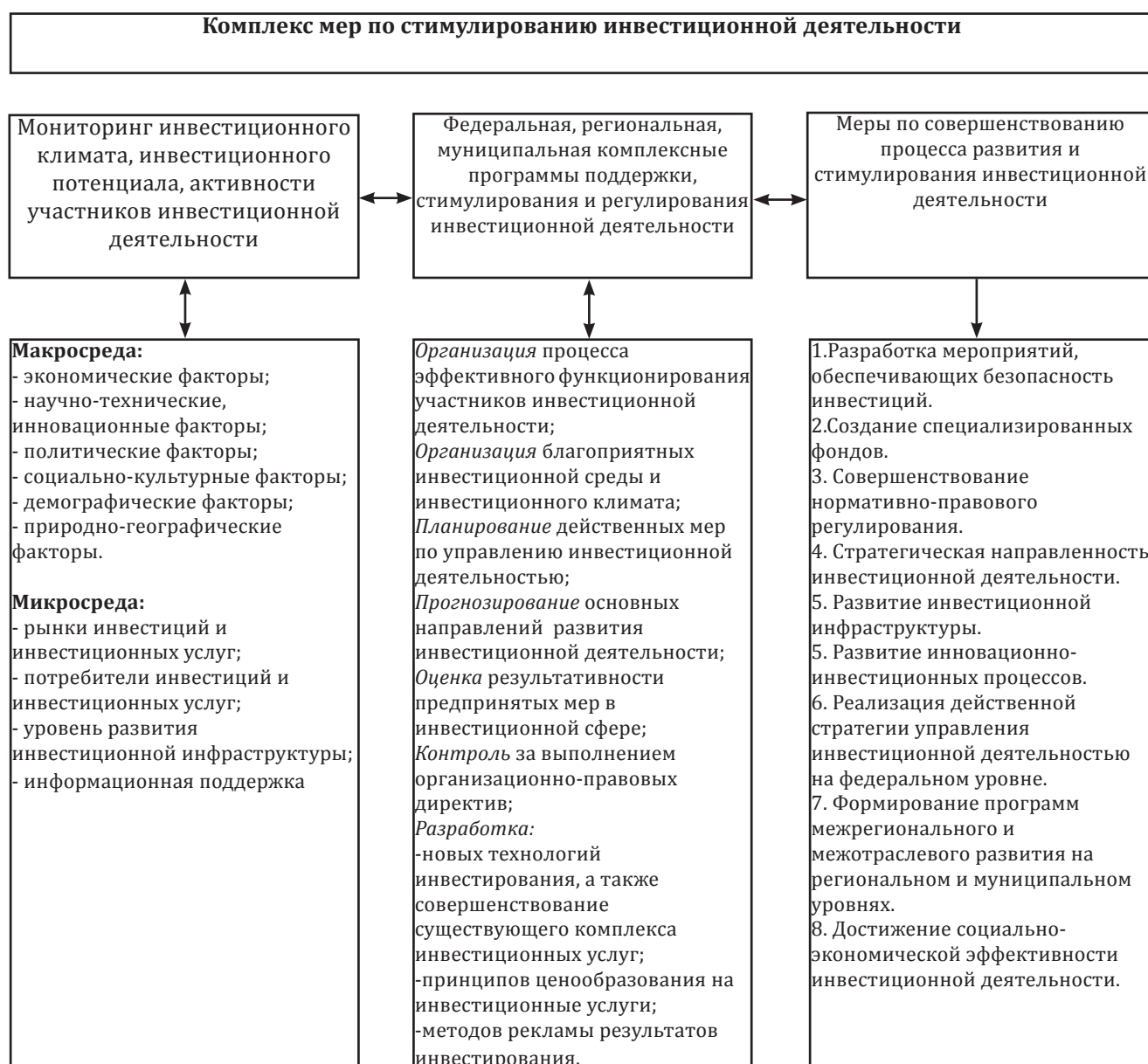


Рис. 1 Схема комплекса мер по стимулированию и развитию инвестиционной деятельности

Своевременно принятые меры в отношении элиминирования негативных тенденций в инвестиционной сфере будут способствовать реализации более действенных управленческих решений. Однако важен и негативный опыт, который позволит избежать в дальнейшем неблагоприятного развития инвестиционных процессов. При этом эффективное взаимодействие федеральных, региональных и муниципальных органов власти при реализации действенных управленческих решений в инвестиционной сфере, а также правильно выбранная стратегия развития инвестиционной деятельности обеспечат достижение поставленной цели – формирование благоприятного инвестиционного климата и эффективно функционирующего механизма стимулирования инвестиционной деятельности, отвечающего современным требованиям рынка.

Важнейшим условием эффективного функ-

ционирования механизма стимулирования инвестиционной деятельности является создание современной транспортной инфраструктуры, обеспечивающей существенное сокращение времени и повышение скорости транспортировки грузов. Представляется, что в современных условиях хозяйствования транспортная доступность местности является одним из основных факторов, определяющих основные направления инвестирования средств при принятии инвестором решения о целесообразности реализации инвестиционного проекта. Поэтому формирование транспортной инфраструктуры является одной из важнейших государственных задач, решение которой необходимо для роста конкурентоспособности экономики административно-территориального образования [1, 98].

Отметим, что в соответствии с принципом единства направления, развитие транспортной

инфраструктуры должно осуществляться на основе рационального взаимодействия федеральных, региональных и местных органов управления, что позволит привлекать для финансирования инфраструктурных проектов средства бюджетов разных уровней в зависимости от значимости конкретной инвестиционной программы, объема инвестиций, требующихся для ее успешной реализации.

Развитие коммунальной инфраструктуры, необходимой для привлечения средств инвесторов, существенного увеличения объемов финанси-

рования перспективных инвестиционных проектов, реализуемых на территории административно-территориального образования, должно осуществляться за счет рационального использования ресурсов региональных и муниципальных бюджетов, что не исключает финансирование особо значимых проектов в коммунальной сфере за счет средств федерального бюджета, инвестиционных ресурсов государственных унитарных предприятий, акционерных обществ, находящихся в государственной собственности.

Список литературы

1. Ковалева С.И. О некоторых вопросах инвестиционного климата Российской Федерации. // Экономические науки. - 2006. - №8 (21).
2. Кравченко Н. А. Инвестиционная привлекательность территории // Эко: Экономика и организация промышленного производства. - 2005. - № 6.
3. Плышевский Б. Потенциал инвестирования. // Экономист. - 2006. - № 3.
4. Степанов Ю. В., Агнаева Л. Ю., Уманский А. Л. и др. Рост инвестиционной активности - решающее условие структурной перестройки экономики // Деньги и кредит. - 2006. - №1.

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЛОГИСТИКИ В СФЕРЕ БАНКОВСКИХ УСЛУГ

А.В. Бархатов

аспирант Московской Финансово-Промышленной Академии

В рамках данной статьи банковская логистика представляет собой систему планирования, анализа, учета и контроля потоковых процессов банковской деятельности.

Логистические процессы банка можно подразделить на две группы (рис. 1):

сятся стратегическое планирование и учет.

Рассмотрим логистические процессы банка на примере финансовых потоков, являющихся центральным элементом в логистической системе банка. Изучение литературы по данному вопросу показало, что исследованию финансо-



Рис. 1. Логистические процессы банка

- основные логистические процессы;
- обеспечивающие логистические процессы.

Основные логистические процессы банка – это процессы, необходимые для коммерческой и инвестиционной деятельности банка и касаются исполнения текущей работы (кредитные, депозитные, вкладные операции, корпоративные финансы, управление счетами и т.д.). К этим процессам относятся процессы контроля и анализа.

Обеспечивающие логистические процессы банка являются процессами обеспечения ресурсами банка и включают в себя распределение финансовых, материальных, кадровых и информационных ресурсов, необходимых для оказания банковских услуг. К этим процессам отно-

вых потоков банка посвящено незначительное количество научных работ. Не выработано и единого мнения среди исследователей относительно сущности финансового потока банка. По мнению автора, под финансовым потоком банка следует понимать движение (перемещение) финансовых ресурсов в денежной форме.

Особенность структуры финансового потока банка непосредственно связана со спецификой банковской деятельности. В целом финансовый поток банка составляет совокупность денежных потоков по операционной, инвестиционной и финансовой деятельности (рис. 2).

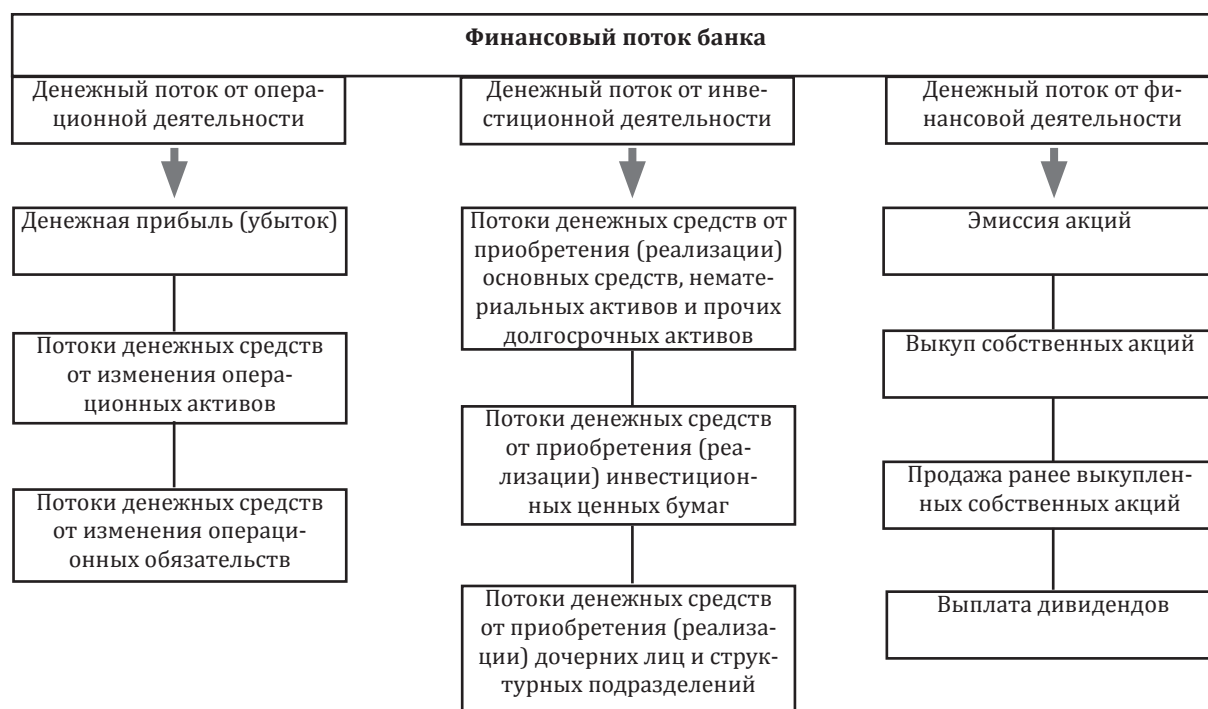


Рис. 2. Структура финансового потока банка

Логистический процесс денежных потоков, проходящих через банк, состоит из нескольких непрерывно повторяющихся последовательных элементов (этапов):

- 1) планирование денежных потоков в разрезе различных видов деятельности банка;
- 2) анализ денежных потоков банка;
- 3) учет денежных потоков банка;
- 4) обеспечение эффективного контроля за денежными потоками банка.

Первый этап логистического процесса денежных потоков банка – планирование денежных потоков – носит прогнозный характер в силу неопределенности ряда исходных предположений. Поэтому он осуществляется в форме многовариантных плановых расчетов, результатом которых является сбалансированный бюджет банка, призванный решить ряд таких задач, как обеспечение текущего планирования, координация деятельности подразделений, обоснование затрат банка, создание базы для оценки и контроля планов банковской деятельности.

Основной целью второго этапа логистического процесса денежных потоков банка – анализа денежных потоков – является обеспечение равновесия денежных потоков, проходящих через банк. Поэтому, одной из основных проблем, которую необходимо постоянно решать в процессе банковской деятельности, является проблема ликвидности.

Анализ денежных потоков является одним из важнейших этапов логистического процесса денежных потоков банка, в результате которого определяются основные направления и методы обеспечения равновесия денежных потоков банка,

выявляются резервы повышения эффективности управления, учитываемые при финансовом планировании.

В процессе осуществления третьего этапа обеспечивается координация функций и задач служб бухгалтерского учета, финансового и операционного менеджмента банка. Основной его целью является организация учета и формирования соответствующей отчетности, обеспечивающей менеджеров банка необходимой информацией для проведения всестороннего их анализа, планирования и контроля.

Объектом четвертого этапа – контроля денежных потоков банка – является выявление равномерности формирования денежных потоков и ликвидности. В случае отклонений от плановых показателей, необходимо вскрыть их причины, оценить их с точки зрения объективности возникновения и учесть при формировании плана на следующий период.

Следует отметить, что на любом этапе логистического процесса денежных потоков банк должен уделять внимание оптимизации денежного оборота и поиску путей повышения его эффективности.

Логистические процессы банка реализуются на основе экономических инструментов (методов). Имеется значительное число эффективных экономических методов банковской логистики. С целью облегчения их выбора, данные методы предлагается систематизировать по элементам логистики: планирование, анализ, учет, контроль (табл. 1). Кроме того, применяемые экономические методы банковской логистики зависят от рассматриваемого периода деятельности банка – оперативный или стратегический.

Таблица 1. Классификация экономических методов банковской логистики

Направленность методов	Методы	
	Стратегический временной период	Оперативный временной период
Планирование	- Бюджетирование - Иерархия стратегий - Сбалансированная система показателей (Balanced Scorecard)	- Финансовое планирование - Планирование результата деятельности банка - Показатели эффективности по подразделениям банка
Анализ	- Методы экспертных оценок - Методы статистического анализа	
Учет		- Отчеты о хозяйственной деятельности банка - Система управленческой отчетности - Методы анализа отчетности
Контроль	- Контроль соответствия фактических показателей плановым (анализ отклонений) - Система раннего предупреждения - Анализ узких мест	

Наиболее важным инструментом логистики, имеющим значение при любых видах деятельности банка, по мнению автора, является контроль соответствия фактических показателей плановым (анализ отклонений) и связанные с ним анализ узких мест.

В системе анализа плановых и фактических показателей обрабатываются данные об уже свершившихся финансово-хозяйственных фактах, которые формируются в системе банковского учета. При сравнении плановых и фактических данных объединяются реальные и предполагаемые показатели не только прошлого и настоящего, но и будущего. Вследствие этого финансовая служба банка имеет возможность предоставить руководителям соответствующую информацию для принятия управленческих решений в интересах будущего развития банка. Таким образом, отклонения – это сигналы о необходимости планирования мероприятий по совершенствованию деятельности банка.

Некоторые исследователи рекомендуют осуществлять данный анализ на информационной базе сбалансированной системы показателей (Balanced Scorecard, BSC), разработанной Д. Нортон и Р. Капланом в начале 1990-х годов XX в. и широко распространенной в настоящее время в мировой практике. Сбалансированная система показателей представляет собой сочетание традиционных финансовых показателей, характеризующих прошедший период, с другими показателями, в том числе нефинансовыми, характеризующими стратегические перспективы развития банка.

В аналитической работе могут быть использованы методы экспертных оценок и методы статистического анализа.

Для получения достаточно надежных оценок требуется обоснованно составлять схемы проведения экспертизы и использовать математический аппарат обработки ее результатов. Оценка того или иного управленческого решения, получаемая на основе экспертизы, предполагает наличие целого ряда показателей, индикаторов, которые могут быть ранжированы по уровню их предпочтительности в результате предварительного анализа с введением количественной оценки значимости. Одна из трудностей такого ранжирования состоит в том, что сложно выразить в количественных значениях особенности сравнительного сопоставления качественных показателей. Обычно это осуществляется на основе усредненных матриц экспертных предпочтений.

Среди методов статистического анализа можно отметить такие, как методы регрессивного и дисперсионного анализа, метод экспоненциального сглаживания, методы многомерного статистического анализа.

Основными недостатками указанных выше методов банковской логистики, по мнению автора, являются:

- трудность поиска информации и громоздкость расчета;
- наличие большого количества корректировок, связанных с особенностями бухгалтерской отчетности;
- сложность долгосрочного планирования;
- отсутствие адекватной базы для сравнения с аналогами.

Автор считает, что в практике банковской логистики целесообразно использовать комплексный подход, т.е. комплексный инструментальный логистики. Выше приведенные методы, применяя их в комплексе, компенсируют недостатки друг друга.

Список литературы

1. Букато В.И., Головин Ю.В., Львов Ю.И. Банки и банковские операции в России. – 2-е изд., перераб. и доп. / Под ред. М. Х. Лапидуса. – М.: Финансы и статистика, 2005.
2. Волков А.Н. Финансовые методы оценки ликвидности коммерческого банка. Автореферат дисс...к.э.н. – Екатеринбург, 2006.
3. Захарова Н.А. Логистика в банковском предпринимательстве. Автореферат дисс...к.э.н. – СПб, 2002.
4. Карнаухов С.Б. Логистические системы в экономике России. – М.: Благовест-В, 2002.

ПОНЯТИЕ, СУЩНОСТЬ И ПРАВОВАЯ ПРИРОДА ПАРЛАМЕНТСКОГО КОНТРОЛЯ

Е.П.Попова

аспирантка специальности 12.00.02.

«Конституционное право; муниципальное право»»

Московского городского Университета управления Правительства Москвы

Научное исследование проблем парламентского контроля за исполнительной властью требует теоретического осмысления сложившихся подходов к определению его сущности, выявлению правовой природы данного государственно-правового института. Недооценка контрольной функции парламента может привести к негативным последствиям, таким как неисполнение задач, возложенных на исполнительные органы власти, и не эффективность деятельности парламента в целом.

Парламент – главная форма самоорганизации народа как субъекта управления. Парламент выступает как уравнивающая сила в отношениях конкурирующих политических сил, как арена защиты интересов тех из них, которые в сегодняшней ситуации обладают меньшими возможностями воздействия на политическую жизнь страны[1]. С одной стороны, парламент вырабатывает политику государства путем законодательной деятельности избранных народа, а с другой стороны, на него возлагается такая обязанность как парламентский контроль, без которого принятые законы могут не обрести реального исполнения.

Главная особенность функционирования парламента - комплексный характер его деятельности как органа государственной власти и народного управления. Деятельность парламента может утратить всякий смысл и значение, если в ней одновременно не будет реализовываться второе его предназначение – как представительного органа[2]. Парламент рассматривается как выразитель интересов воли народа, отсюда и такие его обозначения как национальное и народное представительство[3].

Контроль проникает как в законотворчество, так и в другие направления деятельности парламента, выступая связующим и организационным элементом между законодательством, правотворчеством и правоприменительными подзаконными актами и действиями, стратегическим и текущим управлением. Парламентский контроль является в известном смысле универсальным – его объектом являются любые сферы правовых отношений, так как в сущ-

ности, парламент объединяет в своей деятельности все виды управления: экономическое, социально-политическое, духовное[4].

Статья 94 Конституции Российской Федерации[5] устанавливает, что Федеральное Собрание - парламент Российской Федерации - является представительным и законодательным органом Российской Федерации. При этом парламент помимо перечисленных осуществляет и иные функции: контрольную, легитимизационную, финансово-бюджетную, властную, функцию обратной связи, стабилизационную, идеологическую, которые не названы в Конституции прямо, однако они непосредственно прослеживаются из закрепленных ею полномочий парламента, инструментов и средств[6].

Ученые, занимающиеся проблемой народовластия, часто только упоминают о парламентском контроле при рассмотрении правомочий, переданных народом своим выборным представителям[7]. Народ – единственный источник власти в государстве, который может осуществлять власть самостоятельно или через представителей.

Общество и государство могут эффективно взаимодействовать только опираясь на принцип взаимной ответственности. Вместе с тем, контрольная функция должна быть не просто закреплена легально, но и быть реально действующей. Общество не может воздействовать на парламент, если в нем отсутствует многопартийность, а парламент в свою очередь не может выражать истинные интересы общества.

Значение контрольной функции сводится на «нет» при наличии большинства депутатов одной партии в Государственной Думе и Правительстве, так как при отсутствии оппозиции принятие нормативных актов так же, как и их исполнение, находится по сути в одних и тех же руках.

В системе разделения властей на федеральном уровне парламент в России, как и в других государствах, олицетворяет законодательную ветвь власти. Основной, материально осязаемой функцией парламента Российской Федерации является законо-

дательная функция: принятие законов или других нормативно-правовых актов, обладающих высшей юридической силой по сравнению с иными нормативными актами, кроме Конституции Российской Федерации. Парламент формирует также основополагающие акты о компетенции органов исполнительной и судебной власти, устанавливает основы их взаимодействия и сферы ведения[8]. Предназначение парламента состоит в том, чтобы выражать волю народа в законе[9]. Закон регулирует все общественные отношения в стране и на международной арене.

Результатом реализации законодательной функции является формирование правовой системы государства, обеспечивающей посредством законодательства правовое регулирование общественных отношений, возникающих в процессе развития общества и государства и объективно требующих государственного регулирования в форме законодательных установлений. Первостепенная значимость рассматриваемой функции заключается в процедуре принятия законов и нормативно-правовых актов – документов, направленных на защиту интересов государства, социальных групп и отдельных личностей. Однако, необходимо так же, чтобы законы были не только приняты, но и исполнялись надлежащим образом.

Парламентский контроль является эффективным средством совершенствования законодательства и одновременно оперативного выявления запросов общества. Таким образом, контрольную функцию невозможно рассматривать отдельно от законодательной и представительной функций парламента. Ни одно государство не может полноценно функционировать без развитой системы контроля[10]. По мнению автора, существует необходимость не просто косвенного закрепления в Конституции отдельных контрольных полномочий парламента, но и прямое указание, что Федеральное Собрание – парламент Российской Федерации – является представительным, законодательным и контрольным органом Российской Федерации.

Объект парламентского контроля – это в основном деятельность органов исполнительной власти и ее должностных лиц с целью выявления ее неправомерности или неэффективности этой деятельности. Однако в некоторых странах, как, например, в Австрии, контрольные права Национального или Федерального советов распространяются не только на федеральное правительство и его членов, но и на предприятия, в которых федерации принадлежит не менее 50 % основного и собственного капитала[11].

Сущность парламентского контроля точно выражена в определении, данном А.А.Безугловым и С.А.Солдатовым: сущность контрольной функции парламента проявляется в том, что в условиях демократически организованной системы разделения властей народу принадлежит право контролировать деятельность всех структур, которым он передал все полномочия. Вне контроля не должны находиться органы народного представительства, осуществляющие от имени народа высшую форму контроля

– парламентский контроль, они сами контролируются народом через различные институты прямой демократии[12].

Суть парламентского контроля сводится к осуществлению права народа контролировать эффективность деятельности структур, которым он передал свои полномочия, проверке и оценке надлежащего качества исполнения принятых парламентом законов и привлечению к правовой ответственности должностных лиц за допущенные нарушения.

Парламентаризм как конституционно-правовое явление, с одной стороны, опирается на целый ряд общих принципов (разделение власти, представительная и непосредственная демократия, правовой характер государства, обеспечивающий верховенство закона, законность и т.д., выступающие в качестве основ конституционного строя), с другой – непосредственно проявляется в определенном положении, функциях и компетенции парламента, коллегиальных, гласных процедурах его работы, определенном правовом и социальном статусе депутатов и т.д.[13]

В основе парламентского контроля лежат принципы – научно разработанные и апробированные практикой политические, организационные и правовые основы организации, которые обеспечивают его эффективность[14]. Поскольку парламентский контроль выступает органической частью социального управления, на него распространяются такие общие принципы управления обществом и государством, определяющие основы конституционного строя России и закрепленные в действующей Конституции как: приоритет прав и свобод человека, народовластие, разделение властей, разграничение предметов ведения и полномочий, федерализм, политическое и идеологическое многообразие и др.

Вместе с тем, парламентский контроль неотделим от демократии, поэтому он действует в соответствии с определенными принципами: законности, объективности, независимости, всесторонности и полноты, компетентности, сотрудничества и гласности. Рассмотрим их подробнее.

Осуществление парламентского контроля на основе принципа законности означает, что органы парламентского контроля при проведении контрольных действий должны строго и неуклонно следовать законам. Принцип законности – «руководящая идея, выполняющая роль социально-юридического ориентира»[15]. Законность означает не просто реализацию требований закона в отдельных конкретных случаях, а закрепляет «господство закона в общественной жизни, господство его, в частности, в отношениях между властью и личностью» [16].

Объективность органов парламентского контроля выражается в том, что в процессе деятельности должны строго соответствовать принципам служебного поведения; организовывать самоконтроль, регулярную оценку правомерности и эффективности собственной деятельности; не допускать предвзятости и предубежденности против наличия (отсутствия) негативных аспектов в деятельности про-

веряемых объектов, исключать какие-либо особые мотивы (корысть, политический заказ и т.п.) при проведении контрольных, экспертно-аналитических и иных мероприятий; соблюдать беспристрастность и обоснованность выводов по результатам проверок, подтверждать их данными, содержащими достоверную и официальную информацию.

Организационная, функциональная и финансовая независимость органов, осуществляющих парламентский контроль, предполагает формальную и фактическую независимость от органов, осуществляющих управление финансовыми и материальными ресурсами, а также от проверяемых организаций; свободный доступ к информации, необходимой для решения задач, стоящих перед контрольно-счетными органами (за исключением информации, доступ к которой ограничен действующим законодательством).

Члены того или иного органа должны обладать достаточным объемом знаний и навыков для быстрого и результативного проведения проверок, ревизий и иных мероприятий, то есть достаточной компетентностью, а именно:

- необходимым и достаточным уровнем профессиональной подготовки сотрудников органов парламентского контроля, опытом и квалификацией, отвечающим особенностям проверяемой области (объекта) и поставленным задачам;
- установлением для специалистов органов парламентского контроля всех уровней необходимых квалификационных требований, включая минимальный образовательный ценз;
- постоянным профессиональным совершенствованием сотрудников органов парламентского контроля, поддержания необходимого уровня знаний путем обучения на курсах повышения квалификации, участием в профессиональных семинарах и конференциях и т.д.;
- содействием руководителей органов парламентского контроля профессиональному росту своих сотрудников, созданием для этого необходимых условий.

Невозможно объективно и результативно провести контрольные действия без сотрудничества с другими государственными органами, различными организациями и гражданами, поэтому данный принцип так же лежит в основе парламентского контроля.

Еще одним основополагающим началом в осуществлении парламентского контроля является гласность – обязательное доведение до сведения народа информации о работе органов парламентского контроля. Гласность и открытость власти – необходимое условие парламентского контроля[17]:

- открытость деятельности органов парламентского контроля, информированность общества о результатах их деятельности;
- предоставление итоговых (годовых) и текущих отчетов органов государственного и муниципального финансового контроля органам их образовавшим, и другим органам власти;

- регулярная публикация в средствах массовой информации отчетных материалов о результатах проверок, а также информации о принятии мер по устранению выявленных нарушений (за исключением информации, содержащей конфиденциальные сведения, доступ к которым ограничен действующим законодательством);

- законодательное закрепление процедуры обнародования результатов контроля.

Следует согласиться с авторами, отмечающими прямую связь эффективности контрольной деятельности от степени ее независимости. Например, А.М.Тарасов считает, что «наиболее эффективно контрольные системы функционируют в тех государствах, где им обеспечены максимальная независимость и соответствующий целям и задачам ресурс»[18].

Безусловно, каждый из принципов отражает не все объективные закономерности парламентского контроля, а лишь некоторые из них. Но все принципы взаимосвязаны: соблюдение одних способствует реализации других и, напротив, нарушение какого-либо одного принципа отрицательно сказывается на выполнении всех остальных.

Отсутствие правовых принципов парламентского контроля влечет за собой появление в его осуществлении элементов произвольности, бюрократизма, неорганизованности, беззакония, несправедливости и безнравственности[19].

По мнению автора, конечная цель контроля двояка. В первую очередь контроль парламента как органа народного представительства призван обеспечить соответствие принятых законодательных актов потребностям общества, то есть определить необходимость, своевременность, социальную значимость закона, наличие действенного механизма его реализации, качества самого закона.

Во-вторых, целью парламентского контроля является обеспечение максимального соответствия деятельности органов исполнительной власти действующему законодательству.

Анализируя сущность парламентского контроля, принципы, лежащие в основе его деятельности, и цели осуществления, автор приводит свою дефиницию парламентского контроля, основанную на анализе существующих определений. Так парламентский контроль – это функция парламента, состоящая в осуществлении высшими законодательными органами государства комплекса процедур, направленных на обеспечение максимального соответствия деятельности органов исполнительной власти действующему законодательству, устранение выявленных в результате проверки нарушений и предупреждения их в дальнейшем.

Для того, чтобы контроль достиг цели, стоящей перед ним, и был действительно эффективным, он должен соответствовать некоторым критериям:

- быть стратегически направленным (отражать общие приоритеты);
- конечная цель контроля - принять меры для устранения нарушений, а не сбор информации о не-

надлежащем (не-) исполнении законов;

- соответствовать контролируемому виду деятельности.
- своевременность контроля заключается не в исключительно важной высокой скорости или частоте его проведения, а во временном интервале между проведением измерений и оценок, который адекватно соответствует контролируемому явлению;
- гибкость, которая выражается в приспособлении к изменениям;
- четкость: точное нормативное закрепление форм контроля.

Наряду с рассмотренными принципами, лежащими в основе деятельности парламента по контролю за исполнительными органами власти, автор выделил бы принцип ответственности исполнительных органов власти, так как осуществление парламентского контроля может быть эффективным только при условии наказания за не исполнение или ненадлежащее исполнение принятых парламентом законов.

Подводя итог, можно сказать, что парламент – это, прежде всего, орган законодательной власти, и

никакие конструкции контрольной власти не могут изменить это положение. Но при этом парламент – это также представительное учреждение народа, выражающее его суверенитет, поэтому он имеет властные контрольные полномочия, распространяющиеся даже на другие или центральные органы государства[20]. Это орган государственной власти и народного управления, призванный претворять в жизнь политику государства путем законодательной деятельности, учитывая интересы всех слоев населения, и контролировать исполнение принятых нормативных правовых актов, а также призывать к ответственности в случае их не исполнения или ненадлежащего исполнения.

В настоящее время отсутствует легальное определение парламентского контроля, что является неприемлемым, учитывая факт крайней важности данного явления. Закрепление нормативного определения парламентского контроля, его целей и принципов необходимо, так как только основываясь на них, парламент сможет качественно использовать формы парламентского контроля.

Список литературы

1. См.: Кутафин О.Е., Козлова Е.И. Конституционное право России: учеб. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Проспект, 2009. С.412.
2. См.: Разбаш О.Н. Федеральные законотворческий и законодательный процессы в современной российской конституционализме: единство и эволюция принципов// Конституционное и муниципальное право.2009.№18.
3. См.: Енгибарян Р.В. Конституционное развитие в современном мире. Основные тенденции. – М.: Норма, 2010. С.354.
4. См.: Афанасьев В.Г. Человек в управлении обществом. - М.: Политиздат.1970.С.60.
5. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 №7-ФКЗ)// РГ от 25.12.1993, № 237, СЗ РФ от 17.10.2005, № 42, ст. 4212.
6. См.: Дмитриева Ю.А. Конституция Российской Федерации: доктринальный комментарий (постатейный) – М.: Деловой двор, 2009// <http://constitution.garant.ru/> [Электронный ресурс] (дата обращения 16 марта 2010г.)
7. См.: Акопов Л. В. Государство, подконтрольное народу (политико-правовая ретроспекция). Ростов-на-Дону, 1994; Корельский В.М. Власть, демократия, перестройка. - М.: Мысль.1990; Хабарма С.Ю. Демократия. Разум. Нравственность// Московские лекции и интервью. - М., 1995.
8. См.: Усанов В.Е. Становление парламентаризма в России: конституционно-правовые основы деятельности: Дисс. ... док. юрид. наук. – М., 2007 г. С.38.
9. См.: Богданова Н.А. Законодательная и представительная функции парламента: преодоление коллизий// Вестник Тюменского государственного университета.№.2.С.50.
10. См.: Бурмистров А.С.Структура контрольной власти в России//Государственная власть и местное самоуправление, 2009, № 4.
11. См.: Булаков О.Н. Парламентское право России: учебник - М.: ЭКСМО.2006.С.138.
12. См.: Безуглов А.А., Солдатов С.А.Конституционное право России. В 3Т. - М., 2001. Т2. С.396.
13. См.: Онишко Н.В. Парламентаризм в России: история становления и эволюции. - Спб., 2002.
14. См.: Паррингтон В.Л. Основные течения американской мысли, в 3х томах, Т.2. - М., 1962.С.38.
15. См.: Горшнев В.М.Теория юридического процесса. - М.,1985.С.43.
16. См.: Аврутин Ю.Е. Государство и право. Теория и практика: учеб. Пособие.- 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА; Закон и право, 2009. С.325.
17. См.: Бессолицына Е.А. Парламентский контроль как фактор демократизации российского общества: Дис. ... канд. полит. Наук. М., 2006. С.10.
18. Тарасов А.М. Президентский контроль: теоретические и практические аспекты и оценка его эффективности//Государство и право. 2002. №11.С.60.
19. См.: Стариков Ю.Н. Государственная служба в Российской Федерации. - Воронеж. 1996. С.78
20. См.: Чиркин В.Е. Контрольная власть. – М.: Юрист, 2008. С.180.

ПОНЯТИЕ СИСТЕМЫ ИСПРАВЛЕНИЯ ОСУЖДЕННЫХ

А.Ю. Агахаджиев

соискатель Саратовской государственной академии права

Системный метод в наши дни имеет широкое распространение в правовых науках. Еще в начале 1970-х гг. Д.А. Керимов заметил, что «применение категории системы, системный подход к познанию... правовых явлений имеют исключительно важное теоретическое значение». Системный метод позволяет «вскрыть внутреннее единство права, органическую взаимосвязь и гармоническое взаимодействие частей, его составляющих»¹.

Внедряясь в правовую науку, системный подход нашел отражение и в уголовно-исполнительном праве. Об учреждениях и органах исполняющих наказание, о средствах исправления преступника, о воспитательной работе в пенитенциарных учреждениях и т. п., говорят как о системе. При этом тех результатов, которые предполагает системный метод так и не получено, поскольку авторы, использующие в своих работах в той или иной степени системный метод, к сожалению, говорят о системе как о чем-то собранном вместе, упорядоченном, организованном, не выделяя при этом того критерия, по которому компоненты собраны, упорядочены и организованы. Так, например, соотнося понятие «воспитательная система» с понятием «исправительно-трудовая система», М.П. Стурова понимает данную систему как прямые и опосредованные воспитательные отношения и связи элементов, ее составляющих, образующие некую целостность².

С.А. Ветошкин, говоря о процессе исправления как о социально-педагогической системе пенитенциарного учреждения, формулирует последнюю как «организационную структуру взаимосвязанных компонентов (целевой, содержательный, деятельностный, результативный), формирование которых обеспечивает наиболее эффективное исправление осужденных»³.

Авторы в качестве основы берут общую теорию систем, понятие которой сложилось под воздействием взглядов австрийского ученого Л. Берталанфи, который в 1930-х гг. предложил системный подход в форме теоретической концепции под названием «общая теория систем»⁴. После Второй Мировой войны он выдвинул программу построения «общей теории систем». В 1954 г. он организовал международное общество по разработке «общей теории систем»⁵. В результате Л. фон Берталанфи приходит к выводу, что система – это «ком-

плекс элементов, находящихся во взаимодействии»⁶; совокупность элементов, находящихся в определенных отношениях друг с другом⁷. Аналогичное понятие системы закрепилось в философии⁸. На основе этого понятия системы строятся и многие сегодняшние исследования, в том числе, в области уголовно-исполнительного права. Но, это с одной стороны. С другой стороны, многие исследователи общей теории систем говорили о том, что в прикладном значении она не имеет существенной научной ценности. Например, как выразился П.К. Анохин, «у всех теоретиков системы и у философов поразительно схожи сами определения понятия системы, хотя ни у тех, ни у других это понятие не имеет действительного значения как инструмент, облегчающий конкретную исследовательскую работу»⁹. ...Взаимодействие, взятое в его общем виде, - заключает П.К. Анохин, - не может сформировать системы из «множества компонентов». Следовательно, и все формулировки понятия системы, основанные только на «взаимодействии» и на «упорядочении» компонентов, оказываются сами по себе несостоятельными»¹⁰.

Не возлагал больших надежд на общую теорию систем один из видных отечественных системологов В.Н. Садовский. Общая теория систем, на его взгляд, «представляет собой лишь проект - в форме ли системной метатеории или в любой другом виде, причем проект, относительно которого сегодня трудно сказать и то, как его осуществлять, и даже то, возможно ли вообще такой проект реализовать»¹¹.

Тем не менее, П.К. Анохин высказал точку зрения, согласно которой общая теория систем может быть реализована, если, найти тот фактор, который «из множества компонентов с беспорядочным взаимодействием организует «упорядоченное множество» - систему». Свои аргументы он строит в виде логической цепочки. Во-первых, об общей теории систем можно говорить в том случае, если она выявляет какие-то общие черты в разнообразных классах явлений, т. е., если она вскрыет и объединит собой такие закономерности процессов или механизмов, которые являются изоморфными для различных классов явлений. Во-вторых, изоморфизм явлений различных классов может быть выявлен только в том случае, если мы найдем достаточно убедительный критерий изоморфности. В-третьих, общая теория си-

1 Керимов Д.А. Философские проблемы права. - М: Мысль, 1972. С. 274.

2 См.: Стурова М.П. Воспитательная система исправительно-трудовых учреждений (теоретико-педагогический и организационный аспекты). - М., 1991. С. 10-12.

3 См.: Ветошкин С.А. Пенитенциарная педагогика как наука и область практической деятельности: Дис. док. пед. наук. - М., 2002. С. 185.

4 См.: Берталанфи Л. Общая теория систем: Критический обзор // Исследования по общей теории систем. - М.: Прогресс, 1969. С. 23-82.

5 См.: Философия / Под ред. В.Н. Лавриненко. - 3-е изд., исп. и доп. - М.: Юрист, 2007. С. 276.

6 Bertalanffy L. Problems of life. - N.Y., 1960. P. 148.

7 Берталанфи Л. Общая теория систем: Критический обзор... С. 23-82; Берталанфи Л. Общая теория систем: Обзор проблем и результатов // Системные исследования: Ежегодник. - М.: Наука, 1969. С. 30-54.

8 См.: Философский словарь / Под ред. И.Т. Фролова. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Политиздат, 1991. С. 408.

9 Анохин П.К. Очерки по физиологии функциональных систем. - М., 1975. С. 22.

10 Анохин П.К. Указ. соч. С. 30.

11 Садовский В.Н. Смена парадигм системного мышления // Системные исследования, 1992-1994. С. 71.

стем будет тогда иметь прикладное значение, когда мы установим изоморфность системообразующего фактора¹².

В качестве такого фактора П.К. Анохин выделил фокусированный полезный результат, который, являясь неотъемлемым и решающим компонентом системы, создает упорядоченное взаимодействие между ее компонентами. «Упорядоченность во взаимодействии множества компонентов системы, - пишет П.К. Анохин, - устанавливается на основе степени их содействия в получении целой системой строго определенного полезного результата. Степени же свободы каждого компонента системы..., не помогающие получению полезного результата, устраняются из активной деятельности». Таким образом, П.К. Анохин говорит не о взаимодействии компонентов (элементов), а о их взаимосодействии. Т. е., система с полезным результатом ее деятельности должна представлять собой подлинную кооперацию компонентов множества, усилия которых направлены на получение полезного результата. «А это значит, что всякий компонент может войти в систему только в том случае, если он вносит свою долю содействия в получение запрограммированного результата. Именно по этому принципу» происходит «вовлечение всякого нового компонента в трудных условиях функционирования для получения полезного результата». Так, входя в систему, компонент (элемент) исключает те степени своей свободы, которые мешают или не помогают получению результата данной системы. Напротив, он максимально использует только те степени свободы, которые в той или иной мере содействуют получению полезного результата данной системы¹³.

Поскольку в концепции П.К. Анохина результат оказывает центральное организующее влияние на все этапы формирования системы, и является «функциональным феноменом», автор назвал такую систему функциональной¹⁴, определив ее, при этом, как «только такой комплекс избирательно вовлеченных компонентов, у которых взаимодействие и взаимоотношения принимают характер взаимосодействия компонентов на получение фокусированного полезного результата»¹⁵.

Если проектировать положения функциональной системы на наши предметные исследования, то, прежде всего, мы должны ввести в систему исправления осужденных те элементы (компоненты), которые подчинены или могут быть подчинены определенному фокусированному полезному результату.

Сам результат, который также является элементом (компонентом) системы исправления осужденных сформулирован законодателем в ч. 1. ст. 9 УИК РФ - формирование у осужденных уважительного отношения к человеку, обществу, труду, нормам, правилам и традициям человеческого общежития и стимулирование правопослушного поведения. Здесь законодатель акцентирует внимание на формировании у осужденных реально достижимых при исполнении наказания качеств личности - привитие элементарных навыков и привычек поведения в обществе, уважения к человеку, труду, нормам и правилам человеческого общежития¹⁶.

Исходя из этого результата, мы можем выделить другие элементы (компоненты) исследуемой системы. При этом для вхождения в систему исправления осужденных, каждый элемент, помимо подчинения результату, должен обладать определенными качествами: иметь опосредованное или непосредственное отношение к исправлению преступника. В качестве таких элементов (компонентов) мы определили: сам результат - формирование у осужденных уважительного отношения к человеку, обществу, труду, нормам, правилам и традициям человеческого общежития и стимулирование правопослушного поведения; административный элемент - совокупность учреждений и органов, исполняющих уголовные наказания в виде лишения свободы, создаваемых, координируемых и контролируемых в рамках Министерства юстиции, задачи которых предусматривают опосредованное или непосредственное участие в процессе исправления осужденных, либо опосредованное или непосредственное его осуществление, а также органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, иных органов, осуществляющих в пределах территории субъекта РФ опосредованное участие в процессе исправления; обеспечивающий элемент - учреждения и органы, исполняющие уголовные наказания в виде лишения свободы, координируемые и контролируемые Министерством юстиции, а также органы государственной власти субъектов РФ, органы местного самоуправления, иные органы, своей деятельностью опосредованно или непосредственно обеспечивают функционирование соответствующей уголовно-исполнительному законодательству карательно-воспитательной среды; деятельностный элемент - действия Министерства юстиции, учреждений и органов, исполняющих уголовные наказания в виде лишения свободы, органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, иных органов, общественности, направленные на обеспечение условий и осуществление процесса воспитательной работы; общественное воздействие - многоуровневое образование взаимодействия общественности с уголовно-исполнительной системой в целом, и ИУ, в частности, с иными средствами исправления, охватывающее своим участием процесс исправления.

Здесь могут возникнуть некоторые критические замечания, например, по поводу включения в качестве элементов (компонентов) системы исправления осужденных законодательство, регулирующее процесс исправления. Конечно, это не противоречит концептуальному решению функциональной системы. Однако как показывают последние исследования законодательство, регулирующее тот или иной процесс, становится обязательным элементом правового механизма, но не системы. Хотя мы и не исключаем, что в качестве элемента (компонента) системы исправления осужденных можно и рассматривать законодательство, регулирующее процесс исправления.

В рамках предмета нашего исследования это не столь важно, поскольку мы рассматриваем систему исправления осужденных в общем виде, решая при этом задачу интеграции общественного воздействия на заключенных в общий процесс исправления посредством приме-

12 Анохин П.К. Указ. соч. С. 25.

13 Анохин П.К. Указ. соч. С. 33.

14 Там же. С. 35.

15 Там же. С. 34.

16 См.: Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации. Постатейный

научно-практический комментарий / Под ред. А.С. Михлина, В.И. Селиверстова. - М.: Библиотека «Российской газеты», 2004 // Система ГАРАНТ, 2009.

нения метода функциональной системы. Здесь важно другое - каждый выделенный нами элемент (компонент) системы исправления осужденных, представляя собой сложное образование, состоящее из многих элементов, по определению, например, В.Д. Сорокина¹⁷, сам является системой. Отсюда возникает критическое замечание по поводу того, может ли складываться система из субсистем.

Здесь объяснение вытекает из самого определения функциональной системы, где в качестве системообразующего фактора выделен фокусированный полезный результат. Т. е., если все имеющиеся субсистемы подчинены единому фокусированному полезному результату, то каждая из них вынуждена организовывать свое функционирование таким образом, чтобы входить в контакт с другими субсистемами – взаимодействовать с ними. Так образуется суперсистема или «большая система».

Но здесь возникает очередной вопрос, каким образом можно подчинить выделенные элементы (компоненты) системы исправления тому результату, о котором говорит законодатель в ч. 1 ст. 9 УИК РФ?

Отвечая на этот вопрос, прежде всего, следует заметить, что «главной чертой каждой функциональной системы является ее динамичность. Структурные образования, составляющие функциональные системы, обладают исключительной мобилизуемостью. Именно это свойство систем и дает им возможность быть пластичными, внезапно менять свою архитектуру в поисках запрограммированного полезного результата»¹⁸. Поэтому в условиях реформирования уголовно-исполнительной системы внести соответствующие законодательные коррективы, требуемые для подчинения каждого элемента (компонента) результату, не будет проблематично, нужно лишь концептуальное решение этого вопроса. Но, подробно об этом мы будем говорить в следующем параграфе на примере общественного воздействия, как элемента системы исправления осужденных.

В целом, преимущество изложенного подхода к систе-

ме исправления осужденных заключается в следующем. Во-первых, в системе исправления осужденных, построенной на основе функциональной системы, результат представляет собой ее органическую часть, оказывающую решающее влияние, как на ход ее формирования, так и на все ее последующие реорганизации. Наличие такого результата, как формирование у осужденных уважительного отношения к человеку, обществу, труду, нормам, правилам и традициям человеческого общежития и стимулирование правопослушного поведения, делает недостаточным взаимодействие в оценке отношений элементов (компонентов) системы исправления осужденных между собой, и взаимодействие начинает протекать по типу взаимодействия элементов (компонентов), направленного на получение данного результата. Механизм взаимодействия заключается в том, что каждый элемент (компонент) системы исправления осужденных под влиянием афферентного синтеза или обратной афферентации освобождается от избыточных степеней свободы и объединяется с другими элементами (компонентами) только на основе тех степеней свободы, которые вместе содействуют получению указанного результата. Во-вторых, динамичность системы исправления осужденных, исключительная мобилизуемость ее структурных образований, в условиях реформирования уголовно-исполнительной системы позволяет изменять ее архитектуру таким образом, чтобы добиться конечного результата.

Итак, подводя итог, мы можем сформулировать понятие системы исправления осужденных, как комплекс административного, обеспечивающего, деятельностного элементов и общественного воздействия, у которых по закону функциональной системы взаимодействие и взаимоотношения принимают характер взаимодействия, направленное на формирование у осужденных уважительного отношения к человеку, обществу, труду, нормам, правилам и традициям человеческого общежития и стимулирование правопослушного поведения.

17 См.: Сорокин В.Д. Административный процесс и административно-процессуальное право. – СПб.: Изд. юрид. инст., 2002. С. 253.

18 Анохин П.К. Указ. соч. С. 43.

Список литературы

1. Керимов Д.А. Философские проблемы права. – Москва. Мысль, 1972.
2. Стурова М.П. Воспитательная система исправительно-трудовых учреждений (теоретико-педагогический и организационный аспекты). – Москва, 1991.
3. Ветошкин С.А. Пенитенциарная педагогика как наука и область практической деятельности: Диссертация доктора педагогических наук. – Москва, 2002.
4. Берталанфи Л. Общая теория систем: Критический обзор // Исследования по общей теории систем. – Москва. Прогресс, 1969.
5. Философия. Под ред. В.Н. Лавриненко. – 3-е изд., исп. и доп. – Москва. Юрист, 2007.
6. Bertalanffy L. Problems of life. – New-York., 1960.
7. Берталанфи Л. Общая теория систем: Критический обзор... Берталанфи Л. Общая теория систем: Обзор проблем и результатов // Системные исследования: Ежегодник. – Москва. Наука, 1969.
8. Философский словарь / Под ред. И.Т. Фролова. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва. Политиздат, 1991.
9. Анохин П.К. Очерки по физиологии функциональных систем. – Москва, 1975.
10. Садовский В.Н. Смена парадигм системного мышления // Системные исследования, 1992-1994.
11. Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации. Постатейный научно-практический комментарий / Под ред. А.С. Михлина, В.И. Селиверстова. – Москва. Библиотечка «Российской газеты», 2004 // Система ГАРАНТ, 2009.
12. Сорокин В.Д. Административный процесс и административно-процессуальное право. – Санкт-Петербург. Издательство юридического института, 2002.

ЮВЕНАЛЬНАЯ ЮСТИЦИЯ В РОССИИ

Г. Ю. Колесник

*магистр кафедры уголовного права и процесса
Российского Университета Дружбы Народов*

В Конвенции Организации Объединенных Наций о правах ребенка, общепризнанных нормах международного права и российском законодательстве закреплён приоритет интересов и благосостояния детей во всех сферах жизни общества и государства.

Дети в любом государстве находятся в привилегированном положении, поскольку это одна из самых уязвимых частей общества, которая открыта для всех опасностей и угроз, больше всего страдающая на изломах общества, в кризисные времена [1].

Особенно заслуживают внимания вопросы обеспечения прав несовершеннолетних, вовлечённых в орбиту уголовного судопроизводства, поскольку эта категория лиц не может в полной мере осознавать и использовать свои права, несовершеннолетние не обладают достаточным уровнем знаний, у них не сформирована до конца система жизненных ценностей, убеждений, взглядов и установок. Они не знают о своих правах, закреплённых в законе, и эффективно не могут защищать их.

Эта специфика нашла свое законодательное отражение в особых процессуальных формах российского уголовно – процессуального законодательства, УПК РФ содержит комплекс специализированных нормативных предписаний, регламентирующих особенности уголовного процесса по делам несовершеннолетних (проведение отдельных следственных действий, окончание предварительного следствия, разбирательство дел в суде). Большинство всех этих норм включено в отдельную главу 50 «Производство по уголовным делам в отношении несовершеннолетних». Но, несмотря на это, именно в уголовно-процессуальной сфере, посредством деятельности государственных органов и должностных лиц, осуществляющих уголовное преследование, ограничиваются, а зачастую и нарушаются права несовершеннолетних.

Концепция судебной реформы (утвержденная в 1990 г.) предусматривала возможность создания в ходе судебно-правовой реформы в России в качестве специализированных судов - ювеноальных судов. При этом в самой Концепции имелось в виду, что правовым основанием для создания специализированных ювеноальных судов является наличие в Уголовном и Уголовно-процессуальных кодексах России особых Глав, регламентирующих вопросы уголовной от-

ветственности и наказания несовершеннолетних, а также особенности расследования и судебного разбирательства уголовных дел о преступлениях несовершеннолетних.

На международном уровне вопрос отправления правосудия в отношении несовершеннолетних регулируется таким документом, как «Минимальные стандартные правила ООН, касающиеся отправления правосудия в отношении несовершеннолетних» (они были приняты в 1985 году в г.Пекине на сессии ООН, поэтому их еще называют «Пекинские правила»). Согласно этому международному акту правосудие в отношении несовершеннолетних – это «ювеноальная юстиция» [2].

«Пекинские правила» предусматривают, что «ювеноальная юстиция» – это правосудие в отношении несовершеннолетних, оказавшихся в конфликте с уголовным законом, то есть ювеноальная юстиция – это сфера уголовной юстиции.

Говоря о ювеноальной юстиции в России, мы ведем речь о модели ювеноальной уголовной юстиции, то есть то, что сегодня в России называют «Ювеноальной юстицией» - это правосудие в отношении несовершеннолетних- правонарушителей.

Речь идет, прежде всего, о совершенствовании правоприменительной практики в сфере уголовного судопроизводства по делам о преступлениях, совершённых несовершеннолетними, с учетом рекомендаций «Пекинских правил».

Эти «Правила» регулируют сферу уголовного судопроизводства по делам о преступлениях несовершеннолетних.

«Пекинские правила» содержат рекомендации для всего уголовного процесса с участием несовершеннолетних: 1 этап – решение вопросов о возбуждении уголовного дела в отношении несовершеннолетнего, особые процедуры предварительного расследования дел о преступлениях несовершеннолетних, специализацию полиции; 2 этап – особенности судебного разбирательства дел о преступлениях несовершеннолетних; 3 этап – особенности исполнения наказания несовершеннолетних; в том числе, право несовершеннолетнего на помощь и поддержку после освобождения из тюрьмы.

Обязательна специальная подготовка всех, кто работает с несовершеннолетними правонарушите-

лями (следователи, прокуроры, полиция, судьи, работники органов исполнения наказаний).

Основная идея «Пекинских правил» - в рамках уголовной ювенальной юстиции надо сделать всё таким образом, чтобы несовершеннолетний правонарушитель больше не совершал преступлений, через восстановление его прав (на образование, на поддержку со стороны семьи, возможность трудоустроиться, получить профессию, получить необходимую психологическую, медицинскую помощь и т.д.) обеспечить безопасность общества, вернуть правонарушителя к нормальной жизни в обществе как законопослушного его члена [4].

Идея ювенальной юстиции в разных формах реализована в большом числе государств. В отдельных государствах ювенальная юстиция является частью ювенальной системы органов и общественных организаций, занимающихся вопросами семьи и правами детей в самом широком смысле.

В Российской Федерации нормативная база, необходимая для введения государственной системы органов ювенальной юстиции, находится в процессе обсуждения.

На основании вышеизложенных положений необходимо сделать определенные выводы и привести российское уголовно – процессуальное законодательство в отношении несовершеннолетних в соответствие с нормами международного права, а в данном случае в соответствие с «Пекинскими правилами».

Предлагаем следующие изменения:

1. Необходимо ввести в российском законодательстве специализацию производства по делам несовершеннолетних и использовать ее преимущества. Выделение лишь особенностей производства по этой категории дел не может привести в современных условиях к качественно новому результату в борьбе с этими преступлениями [3];

2. Следует развивать специализацию производства по делам несовершеннолетних и использовать ее преимущества, наряду с этим необходимо ввести институт специально подготовленных прокуроров, следователей (дознателей);

3. Желательно, что бы в деле участвовал один адвокат и случаи его замены сводились к минимуму, так адвокат, как и следователь, находится в непосредственном контакте с несовершеннолетним подозреваемым обвиняемым, адвокат-защитник должен обладать специальными познаниями в области педагогики, а так же детской и возрастной психологии;

4. На данный момент существует механизм защиты прав несовершеннолетних обвиняемых на стадии судебного разбирательства, но он не достаточно эффективен. В УПК РФ не закреплена специфика правосудия для несовершеннолетних, поскольку отсутствует специальная подсистема судов для несовершеннолетних, для решения данной проблемы необходимо создать ювенальные суды для несовершеннолетних, в связи, с чем надо внести соответствующие дополнения в УПК РФ.

5. В России нет единого органа (службы), который занимался бы контролем и оказанием помощи несовершеннолетним осужденным, отбывающим наказание в обществе и тем, кто вышел из колонии. Сама деятельность уголовно-исполнительных инспекций по Уголовно-исполнительному кодексу РФ и Положению об уголовно-исполнительных инспекциях не предусматривает оказание помощи в трудоустройстве, социальном сопровождении, то есть не имеет того реабилитационного насыщения и акцента именно на оказание социальных услуг, как это приняты в других странах. Такой работой за рубежом занимаются службы пробации. Нужно ввести специализацию сотрудников уголовно-исполнительных инспекций по делам несовершеннолетних, обеспечивать социальное сопровождение осужденных к наказаниям [2].

Подводя итог всем выводам, которые были сделаны нужно заострить свое внимание на том, что гарантией повышенной охраны и защиты прав и законных интересов несовершеннолетнего, вступившего в конфликт с уголовным законодательством, послужит воссоздание в России самостоятельной отрасли права – ювенального права.

Список литературы

1. Брычев В. Г. Профилактика преступности несовершеннолетних в условиях чрезвычайных ситуаций // Ювенальная юстиция и профилактика правонарушений: Материалы международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 26-28 ноября 1999 года. Часть 1 / Под общ. ред. Сальникова В. П., Пустынцева Б. П. - СПб.: Санкт-Петербургский университет МВД России, 1999. 12 с.
2. Воронова Е. Л. Судья Ростовского областного суда. Для СМИ о ювенальной юстиции в России. Ноябрь 2009 г. [Электронный ресурс]. URL: http://www.rostobsud.ru/to_4309502
3. Мельникова Э. Б. Ювенальная юстиция: проблемы уголовного права, уголовного процесса в криминалистике. М., 2000. 7 с.
4. Минимальные стандартные правила Организации Объединенных наций, касающиеся отправления правосудия в отношении несовершеннолетних (Пекинские правила), от 29.11.1985. СПС «Консультант плюс».

ЗНАЧЕНИЕ СВИДЕТЕЛЬСКИХ ПОКАЗАНИЙ В ДОКАЗЫВАНИИ МОТИВА СОВЕРШЕНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЯ

А.С. Василенко

*магистр 2 года обучения
кафедры уголовного права и процесса
Российского университета дружбы народов*

«С каждым успехом криминалистики падает значение свидетельских показаний (которым присущи возможность ошибки, одностороннее понимание, злая воля, клевета и т.д.) и одновременно повышается значение реальных, т.е. вещественных доказательств» - писал в конце 19 века Ганс Гросс, считающийся основоположником криминалистики. Г. Гросс, безусловно, прав в отношении того, что свидетельские показания могут быть не надежны. Сбылись его предсказания и относительно повышения значимости вещественных доказательств; действительно технический прогресс на сегодняшний день позволяет получать такую информацию, которая еще 20-30 лет назад казались фантастикой. Ошибся Г. Гросс лишь в одном: как бы стремительно не развивалась наука и техника, свидетельские показания останутся незаменимы. Протоколы допросов свидетелей в каждом уголовном деле по своей численности превосходят протоколы других следственных действий. Отдельные свидетели могут добросовестно заблуждаться, ошибаться, укрывать от следствия какие-либо факты, забывать важные мелочи, в конце концов, давать не достоверные показания, но в целом, значимость свидетельских показаний не умаляют даже эти обстоятельства.

Свидетельские показания одинаково важны как в стадии предварительного расследования, так и в судебных стадиях (прежде всего при рассмотрении дела в суде первой инстанции, а также при рассмотрении дела в апелляционном порядке). В ходе предварительного расследования появляется все больше свидетелей, а, следовательно, и больше новой, полезной и необходимой для следствия информации, которую нельзя получить посредством экспертиз, осмотров, обысков и т.д. Ведь о темпераменте, характере, привычках, особенностях поведения, отношениях и связях человека может рассказать только человек.

Свидетели отнесены законом к иным участникам уголовного судопроизводства и выполняют функцию обеспечения процесса доказывания. Без этих участников невозможно доказывание по уголовным

делам¹.

Представляется, что свидетели в своих показаниях, в основе которых лежат воспринятые лично события или действия, либо знания о них, полученные от других лиц или из документов, нередко сообщают информацию о фактических обстоятельствах дела, которые имеют значение для установления мотива.

Мотив оказывает большое влияние на характер психического отношения виновного к совершаемому им деянию и наступившим последствиям, он имеет важное значение в установлении субъективной стороны преступления² и влияет на квалификацию противоправного деяния. Именно поэтому крайне важно в процессе доказывания установить истинный мотив совершения преступления.

Выяснить мотив и доказать его совсем нелегко. Наиболее точно и полно осведомлено об обстоятельствах совершения преступления и его мотивах лицо, совершившее преступление. Но если допрос подозреваемого (обвиняемого) протекает в условиях конфликтной ситуации, и допрашиваемый отрицает вину, дает не достоверные показания или отказывается от дачи показаний, выяснение истинного мотива посредством допроса подозреваемого не представляется возможным. Ситуация еще больше усложняется если лицо, виновное в совершении преступления, не установлено. Здесь существенную помощь оказывают такой вид доказательств, как свидетельские показания.

Свидетельские показания весьма важны при расследовании преступлений против личности, в которых именно межличностные отношения зачастую побуждают лицо к совершению преступления. Не случайно следователям рекомендуется, в первую очередь, выявлять свидетелей среди тех, кто так или иначе был связан с потерпевшим их близких, в том числе родственников, а так же друзей, приятелей сослуживцев, соучеников, односельчан, соседей по дому, квартире, иных знакомых³. Думается, вы-

1 Махов В.Н. см. Уголовный процесс: учебник для вузов / Отв. ред. д.ю.н. А.В. Гриненко. – М.: Норма, 2004. – С.89.

2 Волков Б.С. Мотив и квалификация преступлений. Казань, 1968. - С.15.

3 Справочная книга криминалиста. Руководитель авторского коллектива и ответственный редактор – д.ю.н., профессор, Н.А. Селиванов. – М.: издательство НОРМА (изд. группа НОРМА-ИНФРА•М), 2000. – С.232.

явление и допрос свидетелей из круга лиц близких подозреваемому (в случае если личность его установлена) не менее полезен для успешного расследования в целом и для установления мотива в частности.

Вышеперечисленные свидетели могут дать наиболее полные и достоверные показания относительно характера, темперамента, особенностей поведения, привычек потерпевшего или подозреваемого, их взаимоотношений друг с другом (если таковые имели место) и с другими людьми, коллективом.

У свидетелей-очевидцев рекомендуется выяснять, в связи с чем возник конфликт между потерпевшим и преступником. Такие свидетели ценны тем, что могут достаточно подробно, в деталях изложить событие преступления.

Развернутые и соответствующие действительности ответы свидетелей на такого рода вопросы могут помочь следователю в установлении истинного мотива совершения преступного деяния.

Но необходимо помнить о том, что свидетель может исказить сведения, которыми обладает. К примеру, со стороны преступности может быть оказано давление, и свидетель даст ложные показания о несуществующих обстоятельствах смягчающих вину подозреваемого (обвиняемого). Не исключены противоположные ситуации, при которых свидетель

умышленно оговаривает подозреваемого.

Для проверки показаний свидетеля о мотиве и устранения в них противоречий проводят другие следственные действия: очная ставка, опознание, проверка показаний на месте. Не менее важны результаты следственного эксперимента с участием свидетеля, давшего показания о мотиве совершения преступления.

Итак, в соответствии со статьей 73 УПК РФ мотив совершения преступления является одним из обстоятельств, подлежащих доказыванию при производстве по уголовному делу. Являясь, как правило, факультативным признаком субъективной стороны состава преступления, мотив, тем не менее, оказывает существенное влияние на квалификацию деяния, поэтому выяснение истинного мотива совершенного преступления крайне важно.

Свидетельские показания, как, впрочем, и другие виды доказательств, призваны устанавливать обстоятельства, подлежащие доказыванию, в том числе и мотив. Не забывая о других следственных действиях, необходимо уделить должное внимание подготовке, планированию и проведению допросов свидетелей, с тем, чтобы получить от них (свидетелей) максимальное количество важной и самое главное достоверной информации.

Список литературы

1. Махов В.Н. Уголовный процесс: учебник для вузов / Отв. ред. д.ю.н. А.В. Гриненко. – М.: Норма, 2004.
2. Волков Б.С. Мотив и квалификация преступлений. Казань, 1968.
3. Справочная книга криминалиста. Руководитель авторского коллектива и ответственный редактор – д.ю.н., профессор, Н.А. Селиванов. – М.: издательство НОРМА (изд. группа НОРМА-ИНФРА•М), 2000.

Рецензия на монографию П.С. Гуревича: «Расколотость человеческого бытия»
 Москва.: Изд-во Института философии российской Академии Наук, 2009. – 200 с.

ЭСХАТОЛОГИЧЕСКАЯ ТУРБУЛЕНТНОСТЬ БЫТИЯ

Ф.Ж. Компуэн

*аспирантка философского факультета,
 МГУ им. М.В. Ломоносова*

Предчувствие, порой откровенное переживание *раскола* все чаще навязывается сознанию современности. Кого-то подобная реальность угнетает, кого-то интригует, однако ни одного, хотя бы мало-мальски мыслящего человека, она не оставляет равнодушным. Речь уже не идет об отвлеченной философской сущности, о какой-нибудь политической или социальной категории, отнюдь. Раскол сделался «расколотостью», воплотив свои фундаментальные черты в потаенности человеческого бытия. Считать ли данную ситуацию терминальной стадией быстро протекающего злокачественного процесса или просто вышло на поверхность то, что никогда ранее не предполагалось? Переходя от локального понимания раскола к глобальности расколотости, мы переходим от частности симптома к общности причины, единству корневой системы. Да, человек потерял, лишен путеводной звезды, отчасти лишен надежды. Его вроде бы *много*, а в то же время, он слаб, он никто. Ему хочется во что-то верить, а он не знает во что, а если и верит, то не знает, в того ли, в тех ли, в то ли. Он одинок именно потому, что его много и много помимо его воли. Он противоречив, как и противоречив породивший его XX век: век короткий, ведь историки датируют его начало 1914 годом, век стремительный, сочетающий такие реалии как небывалую кровавость двух мировых войн, узаконивание эвтаназии, сатанизма и т.д. с воспеванием гуманистических идеалов, терпимости, экономической и медицинской поддержки развивающихся стран, местами отмены смертной казни, возникновением и развитием психологии и т.д.

В связи со сложившейся обстановкой, в связи с тем, что на нее уже нельзя закрыть глаза, монографию П.С. Гуревича трудно переоценить.

Анализ автора построен на очень важном но, к сожалению, весьма часто игнорируемом тезисе – неотделимость антропологии от онтологии. Заденьте человека, заденете и бытие, для которого он – со (-) бытие, что прекрасно осознавали экзистенциальные мыслители, особенно мыслители атеистического направления. Разоблачающая конкретность предложенного взгляда подразумевает отход от схоластической абстрактности бытия и последовательное его восприятие как «самого общего понятия о сущем», т.е. восприятие через конечность существования и с опорой на ее уникальность. Также неизбежно и обращение к небытию, преследующее двойную цель:

- оценка соотношения бытия и небытия.
- целостное осмысление человека через призму данного соотношения, т.е. в том числе и через призму ничто.

Отмечается заведомая сложность сформулированной задачи. Человек изначально двойствен в своей целостности и многогранности, что побуждает к крайним способам его определения – то фактическому определению, то определению «по наитию», к которому склонялся Ясперс и которому отныне противостоит «одномерный» человек Маркузе, несвободный, в тисках технократического, функционального бытия. Постепенно формируется образ цельного, но не целостного субъекта, чья субъективность тяготеет к объектности. Человек перманентен в качестве социального объекта и изменчив, скользок в качестве субъекта своего бытия. У него есть *лики*, но он отсутствует (ссылка на Ж.-Л. Нанси), он не явлен самому себе. Целое отныне мыслится как арифметическая сумма «целостностей», то есть неопределимых, несоотносимых друг с другом возможностей, из чего следует непреодолимая расколотость общества и

человека как такового.

Двуликая антропология XX века не возникла на пустом месте. Яркий тому пример: ницшеанское восприятие культуры через очищенный, несколько ирреальный образ иной культуры, восприятие наличного бытия через его анахронический образ. Все это связано с большим разочарованием в нерешительности, адинамии имеющейся культуры и желанием найти убежище в лоне живого, перспективного бытия. Грезы второй половины XIX века, в конце концов, вылились в собирательный образ послевоенных антиутопий. Желание жить на два бытия, попытка опереться на костыль иной культуры, иной жизни в условиях надуманной изоляции (вспомним Шопенгауэра) привело к внутренней расщепленности уже не отдельно взятого мыслителя, а бытийного пространства нашей современности.

Имеются и теоретические предпосылки данному феномену. Их рассмотрению посвящена значимая часть исследования – «Имманентное или трансцендентное», где четко очерчены границы и проанализирована природа представленной дизъюнкции. Говоря об отношении имманентного начала к началу трансцендентному, по сути, мы рассуждаем о границах человеческой свободы. Мы созданы так, будто свободны по образу и подобию божества, бывает так, что и действовать стремимся сообразно манящей всех и вся иллюзии. Далеко не секрет, однако, что скрывается за этим не самая приятная подоплека – базисная иллюзорность человеческого бытия. Но и это еще не повод унывать, теряться, отступать от полноценности даруемой нам жизни. Никакого точного подобия в вопросе о свободе нет и быть не может, поскольку наши скромные познания о благе и зле ограничены конечным характером наших когнитивных возможностей, а также нежеланием исправно следовать моральному императиву. Именно на то нам и дана сокровитность Бога, дабы, пребывая в предчувствии безграничной свободы, мы могли выстраивать подлинное бытие, собственное бытие, а не кукольный театр. Человек не марионетка, но он и не Бог. Столь очевидная грань почему-то оказалась утрачена, на сцене современного бытия выступают какие-то нелепые крайности, расстраивающие его имманентную жизнеспособность.

В последующих главах монографии, П.С. Гуревич выводит прямые следствия из прежде обсуждаемой дизъюнкции. Как она воспринимается нами на практике? Дело все в том, что переживаемое нами сегодня бытие, это бытие всесторонне и глубоко конфликтное, бытие всецело дизъюнктивное, бескомпромиссное. Дуализм духовного и телесного подавляется общей механизацией человека, чья рука уже повсеместно заменяется машиной, чей палец сросся с компьютером, став его естественным продолжением, агрегатом. Компьютер – это всего лишь символ куда более запущенного процесса, стоящего на сугубо идеоло-

гической основе: социальная функциональность субъекта, обреченного на превращение в объект. С медицинской точки зрения, идеальный образ человека – «труп», с позиций политэкономии – «манекен». Когда средневековая философия изживала телесность, принижала материю, она это делала в целях запредельного возвышения духа и делала вполне успешно. Дух остался жив, хотя без телесности было весьма сложно. Иная ситуация сложилась сегодня – оторванность от телесности чревата неизбежной утратой духовного начала. Иллюзорность бытия медленно оборачивается его виртуальностью.

Описанная П.С. Гуревичем конфронтация объекта и социального сегмента бытия. Угнетение индивидуальности привело к паллиативному формированию хайдеггеровского «бытия-к-смерти», ибо, «человек предельно индивидуален в смерти», именно в секунду своей кончины. Попытка приручить смерть, придать ей экзистенциальные краски не так уж парадоксальна – это жесткий протест против убаюкивающей суеты «Das Man», рутинной суеты характеризующей массы. Но и этого мало. Включенность в общество, а тем более, включенность в современный социум, подразумевает систематическое выстраивание отношений с другим. Интерес к проблеме интерсубъективности значительно усилился после 1945 года, после Освенцима, окончательного формирования образа новых диктатур. Ж.-П. Сартр отметил двойственный статус «инаковости» в моей жизни, как начала паразитирующего на моем бытии, как начала продуктивно вовлеченного в него, являясь гарантом моей самоидентификации. В связи с этим, особенно интересен подход нашего соотечественника, М.М. Бахтина, в вопросе разрешения сложившегося противоречия. Примирение меня с другим членом общества осуществляется через принцип диалогичности, восходящий к представлению о «внеаходимости» человека. Мы не совпадаем сами с собой в точке самосознания, из чего вытекают сплошные несовпадения в области сознания, т.е. в поле общественности. Но не все потеряно. Вербальное раскрытие самосознания привлекает его из немого тупика, обеспечивая переход от предзаданного единства бытия к единству единичного сознания и, в конце концов, к его внедрению в единство одного общественного сознания. Таким образом, «индивидуализация» личности не сопряжена с насильственными запросами социума, а проистекает из неизменного единства бытия. Аутентичность не пострадала. Принцип диалогичности сам по себе двояк: будучи залогом интерсубъективного сближения, он одновременно является источником напряжения, но напряжения конструктивного, заставляющего искать подход к другой личности, чем я, склеивать разрозненные фрагменты одного бытия. Бахтинский взгляд на вопрос интересен но, в целом, излишне теоретичен.

Постмодернисты пойдут дальше – бытие, это

не просто латентный диалог. Бытие, это контекст. Иначе говоря, это некий язык, в котором нет одного определенного, явленного всем смысла. Остается только читать между строчками, интерпретируя молчание как «инобытие» бытия, своего рода паузу в нем. Но «Я» или субъективность не могут быть полностью текстуальны. В гуще конкурирующих контекстов теряется место личности. Она как будто бы сохранена, но в теории, оказываясь на практике «вакантной». Бытие в кризисе.

Резюмируя суть данного кризиса, П.С. Гуревич резонно употребляет термин «расподобленность» [ть]. Функциональные черты человека поддерживают и в чем-то даже усиливают степень его цельности, однако проиграна битва за целостность. Вместо нее, дублируя феномен поглощения виртуальностью, пришел т.н. «коллаж идентификаций» (Лерн, с.102), коллаж хаотичный, мозаика, несогласованные части которой соседствуют лишь в силу качества удерживающего их клея, в данном случае, социума.

Красноречивой иллюстрацией сложившейся реальности служит сегментарность общества, ее деление на все более и более раздробленные группы, а то и подгруппы. Сместилось понятие центра, постмодернистами проповедуется ацентричность во всех ее проявлениях. А проявлений ее чрезвычайно много. Это и искусственная уравниловка гендерных полюсов, то есть, опять же, искусственный коллаж полов, чреватый размыванием их доминантных черт. Это и разрушительная контрверза сознательного и бессознательного начал, одно из которых вечно поглощает другое, будто невозможно их мирное сотрудничество, и попытка узреть творческое зерно в деструктивных страстях нашего времени, часто маскируя их благими намерениями, как это делает НАТО, бом-

бя мирные города и села, кстати, под прикрытием гуманнейшей ООН.

Но человек не контекст, с которым можно свободно экспериментировать. Бездонность контекста никак не эквивалентна бездне бытия. С ней не заиграешься. Когда, применительно к феномену войны, автор монографии цитирует теперь уже ставшее афористичным заявление Ж.-П. Сартра: «когда человек зачарованно начинает смотреть в бездну, бездна начинает смотреть на него» (с. 133), сразу приходит на ум аналогия с бытием. Наш век столь пристально, столь упорно глядел на извращенные плоды экспериментальных способов бытия, что они, ожив, объяли его своими мучительными противоречиями. Никакого неожиданного, злокачественного и быстропротекающего процесса здесь нет. Расколотость человеческого бытия – феномен латентно присущий бытию вообще, но реализуемый в полной мере лишь тогда, когда к Истории подкрадывается перспектива больших перемен.

Исследовательская работа П.С. Гуревича более чем актуальна. Четкая, гармонично объединяющая анализ фактов с философским их обобщением, она увлекает эвристическим характером своей структуры, крайней остротой поставленных вопросов, дизъюнктивной радикальностью их рассмотрения. Читатель получает глубокое представление о том, на что похожа современная философская антропология, на что она может надеяться, чего должна опасаться, получает его на основе конкретных фактов истории и социальной повседневности. Актуальность, глубина, системность и конкретность – фундаментальные качества монографии, в которой можно увидеть трезвое и исчерпывающее подведение итогов бытия нашей современности.

ЛИНГВОКУЛЬТУРНАЯ СУЩНОСТЬ ФРАЗЕОЛОГИЗМА

А.Р.Арсланова

*преподаватель кафедры иностранных языков
Уфимского Государственного Нефтяного Технического Университета*

Речевое общение и поведение, которые изучаются социо-психолингвистикой в тесной связи с такими понятиями социальной психологии как «норма», «обычай», «ритуал», «традиция», обращает наше внимание на такие вопросы, как связь языка и национальности, языка и культуры [1:35-38]. В каждом отдельном случае необходимо знание лингвокультурных норм, обычаев, правил, которое обеспечивает понимание. В психолингвистических исследованиях язык понимается как динамическая система речевой деятельности [2:12]. Здесь специфику речевой деятельности связывают с коммуникативностью – направленностью на собеседника с целью быть понятым; взаимосвязанностью с другими видами деятельности; когнитивностью – мыслительными и оценочными процессами, происходящими во время речевого производства. Значение национальных и социальных факторов, по мнению Е. М. Верещагина и В. Г. Костомарова, В. М. Мокиенко и других учёных, очень велико [3:57-58,4:10]. Принципы функциональной семантики приемлемы для анализа социокультурного аспекта соотношений языка с деятельностью разных социумов, утверждает Т. П. Третьякова [1:35-38]. В каждом высказывании коммуниканты выступают как носители социальной функции, что отражается в их поведении и речи.

Обсуждение проблемы использования этнокультурного изменения лексической семантики в русско-когнитивной семантике позволяет учитывать не только узко лингвистический, но и концептуальный уровни лексических единиц, считает З. З. Чанышева. На наш взгляд, данное положение также справедливо относительно изучения и описания фразеологических единиц. По мнению учёных, язык целесообразно изучать в контексте «своей» и «чужой» культур [5-12]. Понимание концепта как «микромоделей культуры» принимается основополагающим и перспективным направлением изучения семантики языковых единиц. Потенциал исследования концептуального аспекта содержательной стороны языка увеличивается благодаря возможности привлечения внешних и внутренних параметров: выявления взаимоотношений концептов в данной культуре и аналогичных им в другой [13:5].

Анализ и описание единиц в полномасштабном смысле также способствует раскрытию разных аспектов образа мира. В основание семантических исследо-

ваний последнее время включается представление об общих и отличительных чертах в жизни народов, их миропонимании, мироощущении и мировоззрении. В рамках антропологического направления язык сравнивается с матрицей, формирующей категории восприятия действительности. Тем не менее, некоторые учёные утверждают, что лексическая (как и фразеологическая – ком. авт.) система не должна приравниваться к когнитивной системе, а сравнение языка с матрицей нельзя назвать правомерным [там же]. В. А. Звегинцев решительно высказывается против жёстких границ науки. В качестве аргументов в пользу данной позиции он приводит: разные пути получения результатов исследования (лингвистических и экстралингвистических); необходимость развития в лингвистике общенаучных принципов с целью нового взгляда на вещи и изучения языка в прагматическом аспекте, т. е. в контексте ситуации, с учётом других коммуникативных систем [14:88-124].

Действительно, комплекс проблем, затрагиваемых при изучении семантики единиц языка, очень широк и требует выхода в смежные науки, а также взаимодействия различных научных дисциплин. Лингвокультурология, как способ выражения отношений языка и культуры, является одной из таких дисциплин. Здесь немаловажную роль, как утверждает С. В. Иванова, играет прагматико-экстралингвистический уровень, являющийся одной из составляющих структуры языковой личности. По её утверждению, экспансия лингвистики в смежные дисциплины способствует обогащению научного знания. Лингвокультурология – один из результатов такой экспансии [2:10]. Она знаменует становление нового этапа анализа языковых единиц: изучение их культурного пространства.

Суть изучения языковых единиц на сегодняшний день заключается в уточнении представлений о языке с позиции его функционирования. В основе культурологического подхода к анализу языкового знака на предмет культурно-ценностной информации лежит изучение его трёх сторон – семантики, прагматики и синтактики [14:34]. В центре внимания находится понятие «языковой личности», т. е. личности говорящего индивида. Одним из факторов обращения к языковой личности является первостепенная важность коммуникативной функции языка. Полноценное рассмотре-

ние языка в отрыве от личности невозможно. «Человек говорящий» – это, во-первых, индивид, способный порождать и воспринимать тексты в силу имеющейся у него способности, и, во-вторых, тот, кто говорит.

Уровень владения языком, по Ю. Н. Караулову [15:53], предполагает наличие трёх составляющих: лексико-грамматическую, когнитивную и мотивационную. С этим связано «субъективное содержание языкового знака» как формирующееся в результате познавательной деятельности. Комплекс информации, заключённый в единице, называется «семантическим полем» [16:42]. Следовательно, язык как знаковая система и система, наделённая семантической информацией, содержит ценностный компонент. Гипотеза об интегральной обработке языковых данных на всех уровнях подтверждается, ввиду связанности всех параметров языка, с формированием мысли. Структурно-семантический уровень или вербально-грамматический уровень предполагает существование семантических, синтаксических и прагматических связей в языке [14:35]. Понимание синтактики как отношения знаков друг к другу позволяет выделить структурообразующие возможности знаков. Когнитивный или лингвокогнитивный уровень предполагает владение такими механизмами языка как концепты, фреймы, сценарии, схемы, являющиеся определёнными знаниями о мире и переплетённые с социокультурными аспектами. Прагматико-экстралингвистический уровень предполагает владение культурной базой, обеспечивающей реализацию коммуникативных потребностей личности, степень общественного развития [там же:37]. Данный уровень можно назвать уровнем культуры или культурного менталитета того или иного народа. В речи, сознательно или бессознательно строя предложения, мы обращаемся к информации [17:Preface]. Передача информации является целью высказывания. В устной речи, а также в рекламе мы сталкиваемся с усечёнными формами построения высказываний. Что касается фразеологизмов, информация здесь передаётся в концентрированном виде, более кратко и лаконично. Данные единицы точнее, чем лексические, достигают своей цели благодаря яркой образности. Достаточно сравнить фразеологизмы с их лексическими синонимами: переменное словосочетание *говорить одно и то же/ переживать старое*, английский фразеологизм **chew the fat/ rag** (букв. «жевать жир/ тряпку») и русские фразеологизмы *завести волынку, тянуть всё ту же (одну и ту же) песню, переливать из пустого в порожнее, толочь воду в ступе*, английский фразеологизм **thrash over old straw** (букв. «бить по старой соломе») и башкирские единицы *иләктән силәккә (силәктән иләккә) бушатыу* (букв. «переливать из ведра в решето»), *комдан аркан ишеу* (букв. «плести аркан из песка»), *бер балык башы (сәйнәу)* (букв. «жевать» одну и ту же рыбную голову); переменное словосочетание *говорить подробно/ вдаваться в (чрезмерные) тонкости, заниматься казуистикой, быть чрезмерно педантичным; спорить о мелочах* и английский фразеологизм **split hairs** (букв. «разделять волоски»); переменное словосочетание *говорить подробно/ вдаваться в чрезмерные тонко-*

сти, хитросплетения; спорить о мелочах, проявлять излишний педантизм в спорах и английский фразеологизм **cut a feather** (1) (букв. «резать перо»); *говорить подробно* – башкирский фразеологизм *ете атаһына етеу* (прибл.) (букв. «дойти до седьмого колена»), русский фразеологизм *разобрать по косточкам*; *говорить/ рассказать всю правду* – башкирский фразеологизм *эс бушатыу* (1) (букв. «опустошить живот»), английский фразеологизм **unbutton one's soul** (букв. «расстегнуть свою душу»), русские фразеологизмы *изливать душу, говорить по душам* и т. д.

Интерес, на наш взгляд, также представляет ещё один случай практического применения знаний о лингвокультурной сущности фразеологизма. Во время общения выбор языковых средств не всегда происходит в сторону лучшего и более образного. Так в случае, когда для общения используется «лингва франка» (неродной язык для коммуникантов, то есть например, если немец и русский общаются с помощью английского языка – ком. авт.), большему пониманию способствует выбор языковых универсалий. О своём намерении выразиться «кратко», на наш взгляд, в данной ситуации лучше сказать собеседнику английской фразой **in a word** (букв. «одним словом»), т. к. подобные образы существуют и в родном языке коммуникантов: в русском есть выражение *одним словом*, в немецком – *mit einem Wort*. Английский фразеологизм **in a nutshell** (букв. «в скорлупе ореха») с таким же значением будет не всем понятен. В башкирском приоритет в подобной ситуации будет отдан фразе *бер һүз менән әйткәндә* (букв. «одним словом говоря»), а не *озон һүзгәң кыскаһы* (букв. «краткость длинного слова») или *кыска тотуу* (букв. «коротко держать»). Подобным образом, на наш взгляд, могут быть использованы английский фразеологизм **from mouth to mouth** и русский *из уст в уста*; английский **to put it mildly** и русский *мягко выражаясь*; башкирский *бер тауыштан (ауызынан)* и русский *в один голос*; башкирский, английский и русский фразеологизмы со значением точно *һүзмә – һүз [әйтәп биреү, исләү]* – **word for word – слово в слово**; английский и русский фразеологизмы со значением *гневно, яростно/ в сильном гневе, в состоянии крайней ярости* **foaming at the mouth** и *с пеной у рта* и т. д.

Исследования по межкультурной коммуникации позволяют нам найти точки расхождения и соприкосновения в вопросах когда, зачем и как должны использоваться те или иные языковые средства. Данный аспект представляется на сегодняшний день актуальным и раскрывает такие проблемы как субъективное отношение к языку, языковой конфликт, языковой контакт и многие другие. Причинами подобных вопросов могут быть как общая политическая ситуация в стране изучаемого языка, так и частный выбор самого языка и языковых средств в общении. Фразеологизмы относятся к языковым средствам, уместное употребление которых может произвести хорошее впечатление о говорящем и способствовать коммуникативной направленности речи. В каждом отдельном случае использование лексической или фразеологической единицы и её значения становится точным благодаря информации, извлекаемой из ситуативного контекста

и из ожиданий слушающего. На бытовом уровне изучения языка культурный концепт в языковом сознании представляется как многомерная сеть значений, которые выражаются лексическими, фразеологическими, паремиологическими единицами ..., отражающими фрагменты социальной жизни [3:12]. В результате применения лингвокультурного инструментария подается дешифровка информация культурологического плана, отражающая этнокультурную специфику языковых единиц. Представляется целесообразным синонимичное использование терминов «концепт», «значение», «понятие», «смысл» [14:131, 6:58]. В процессе речевого функционирования значения реализуют не только присущее им знаковое содержание, но и «впитывают» незафиксированные знания об обозначаемом. Поэтому речевой смысл бывает богаче реализованного в нём языкового значения и для понимания высказывания часто возникает необходимость наличия не только языкового знания, но и энциклопедического. Вслед за представителями когнитивной семантики мы утверждаем, что каждый язык воспринимается как система концептов (понятий), посредством которой носители языка воспринимают, структурируют, классифицируют и интерпретируют поток информации, поступающий из окружающего мира. Концепт, давая возможность домысливания, расширяет значение [6:61-62]. Прагматический и культурный аспект вовлекается на сей день и в проблемы перевода единиц с одного языка на другой. «Культура» не может быть зафиксирована: нетекстовые формы пове-

дения являются общими для «среднестатистических западных культур» и противопоставляются восточной культуре, как и в пределах одной страны могут существовать различия. Это должно передаваться в переводе. Однако, прежде чем пытаться понять особенности другой культуры, вначале надо узнать свою [18:52]. Знание языка связывается с принадлежностью к тому или иному «речевому обществу» [19]. Термин «коммуникативная компетенция», введенный американским антропологом Деллом Хаймом (аналогичный термину «компетенция» Хомского – ком. авт.) как нельзя точнее отражает направление наших исследований в свете межкультурного общения, т. к. «этнография речи» включает изучение того, что необходимо для получения коммуникативного знания в различных видах общества [20:31].

Выводом многих лингвистов является то, что речь «неносителей» языка может быть названа «неправильной», поскольку содержит в себе конструкции, которые никогда не употребляются носителями языка. Лингвистический, этнокультурный и исторический ракурсы исследования «диалога» культур способствуют выявлению межкультурных языковых контактов, а также взаимодействию различных типов культур и форм существования языка внутри этноса [4:5]. На наш взгляд, в вопросах изучения языка данные аспекты играют значительную роль как при компаративном исследовании языков, так и в переводческой межкультурной коммуникации и отражении взаимодействия языков и культур в процессе перевода.

Список литературы

1. Третьякова Т. П. Английские речевые стереотипы: функционально-семантический аспект. – СПб: Изд-во С-Петерб. Университета, 1995.
2. Иванова С. В. Лингвокультурология и лингвокогнитология: сопряжение парадигм: Учебное пособие. – Уфа: Изд-во РИО БашГУ, 2004.
3. Верещагин Е. М., Костомаров В. Г. Язык и культура. – М., 1983.
4. Дьяконова Г. Р. Англоязычное освоение лингвокультурных реалий русского языка перестроечного и постперестроечного периодов: дисс. ... канд. филол. наук/ Дьяконова Г. Р. – Уфа, 2004.
5. Мирсаитова Л. А. Образ человека во фразеологической картине мира в татарском языке (в сопоставлении с русским): дисс. ... канд. филол. наук/ Мирсаитова Л. А. – Уфа, 2004.
6. Антонова Л. В. Лингвокультурологический анализ модальности возможности (на материале современного английского языка): дисс. ... канд. филол. наук/ Антонова Л. В. – Уфа, 2007.
7. Поздерева Г. Ф. Топология немецкого словосочетания в синхронии и диахронии: дисс. ... канд. филол. наук/ Поздерева Г. Ф. – Уфа, 2003.
8. Соколова Э. М. Общее и специфическое в паремиях – эквивалентах (на материале башкирского, русского и английского языков): дисс. ... канд. филол. наук/ Соколова Э. М. – Уфа, 2006.
9. Погорелко А. М. Система средств адресации русского и английского языков как разновидности лингвокультурологического поля: дисс. ... канд. филол. наук/ Погорелко А. М. – Уфа, 2001.
10. Уразметова А. В. Лингвокультурологический аспект изучения топонимов в составе фразеологических единиц: дисс. ... канд. филол. наук/ Уразметова А. В. – Уфа, 2006.
11. Саитова Э. М. Имена лиц во фразеологической картине мира (на материале немецкого, русского и башкирского языков): дисс. ... канд. филол. наук/ Саитова Э. М. – Уфа, 2007.
12. Чанышева З. З. Этнокультурные основания лексической семантики: Монография. – Уфа: РИО БашГУ, 2004.
13. Звегинцев В. А. Теоретическая и прикладная лингвистика. – М.: Просвещение, 2001.
14. Иванова С. В. Лингвокультурология и лингвокогнитология: сопряжение парадигм: Учебное пособие. – Уфа: РИО БашГУ, 2004.
15. Караулов Ю. Н. Русский язык и языковая личность. – М.: Наука, 1987.
16. Лурия А. Р. Язык и сознание. – М.: Издательство Моск. Ун-та, 1979.
17. Close R. A. a Teacher's Grammar: An Approach to the Central Problems of English. – Language. Teaching Publications, 1994.
18. Nord C. Teaching translation without languages? Some considerations on the structural aspects of translator training // Cognitive functional description of language and translation: Когнитивно-функциональное описание языка и перевода. – Уфа: БГУ, 1999.
19. Kamensky T. Governing the Tongue. The politics of speech in New England. – USA: Oxford University Press, 1997.
20. Trudgill Peter. Introducing language and society. – L.: Penguin English, 1992.

СВОБОДНО ПРИСОЕДИНЯЕМЫЕ ПРЕДЛОЖНО-ПАДЕЖНЫЕ КОНСТРУКЦИИ СО ЗНАЧЕНИЕМ СПОСОБА, КАЧЕСТВЕННОЙ И КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИТУАЦИИ

И.А.Зубкова

аспирант кафедры русского языка и теории языка
Педагогического института Южного Федерального университета

Несмотря на высокую частотность и употребительность, детерминанты со значением способа, качественной и количественной характеристики ситуации не являются предметом пристального внимания исследователей.

Традиционно словоформы с данным значением рассматривались как присловные распространители с обстоятельственной семантикой, то есть типичные обстоятельства образа и способа действия. Однако результаты исследований специфичности их семантики и функциональных особенностей позволили нам, вслед за Малащенко В.П., признать данные распространители обстоятельственными детерминирующими членами предложения, входящими в состав предложения на основе неприсловной связи **свободного присоединения** (термин введен в научный обиход профессором В.П. Малащенко) [Малащенко, В.П. Свободное присоединение предложных конструкций в современном русском языке [Текст] / В.П. Малащенко // Тезисы докладов научно-теоретической конференции по вопросам филологии и методики преподавания иностранных языков. – Ростов н/Д, 1961. – С. 14].

Самостоятельные распространители предложения (детерминанты), то есть члены предложения, не входящие в словосочетание, могут выражаться существительными в косвенных падежах с предлогами и без предлогов.

Цель статьи – доказать, что предложно-падежная конструкция со значением способа, качественной и количественной характеристики ситуации не является системно обусловленным зависимым компонентом словосочетания, занимает в предложении присоставную позицию, то есть синтаксически зависит от предикативной основы предложения в целом.

Свободно присоединяемые предложно-падежные конструкции со значением способа, качественной и количественной характеристики ситуации употребляются в предложениях со сказуемыми, выраженными глаголами различных лексико-семантических групп.

Детерминанты с качественно-характеризующим значением имеют свои специфические средства выражения. На выражении указанного значения специализируются следующие предложно-падежные формы: **с + творит. пад.; творит. пад. без предло-**

га; без + род. пад.; до + род. пад.; в + предл. пад. Рассмотрим на примерах.

Значение способа, качественной и количественной характеристики ситуации свойственно формам существительных действия **творительного падежа с предлогом с (со)**: *Алеша высказал это с жаром и с твердостью* (Ф.М.Достоевский); *Низвецкий ушел от Фаины с легким звоном в ушах, с переполненным желудком и с сердцем, растроганным женской заботой* (В.Панова); *- Как ты не понимаешь! – говорила она умиленно, со слезами на глазах* (В.Панова); *Они любили друг друга так долго и нежно, с тоской глубокой и страстью безумно-мятежной!* (М.Ю.Лермонтов); *Потом она стала странно хохотать, с завыванием, с криками* (В.Набоков); *Вдруг он всхлипнул – протяжно, со стоном* (В.Панова); *Я смотрела на него не то с обожанием, не то с удивлением* (М.Царева).

В большинстве своем это конструкции, называющие состояние субъекта действия. Распространители с предлогом с не входят в глагольное словосочетание. Глаголы реализуют свои значения без синтаксем со значением качественной характеристики ситуации. Сравним: *Алеша высказал это; - Как ты не понимаешь! – говорила она умиленно; Низвецкий ушел от Фаины; Они любили друг друга; Потом она стала странно хохотать; Вдруг он всхлипнул; Я смотрела на него.*

Аналогичные предложные конструкции **творительного падежа без предлога** могут выступать в роли самостоятельного распространителя: *Визгливым голосом* Алина противно затараторила: *- Нет, как не стыдно!* (Д.Донцова); *Косым углом торчат над морем вежи, метелками фарватер оградив* (А.Юлок); *Быстрым шагом, не оглядываясь, девица ринулась на проспект* (Д.Донцова); *Поднималась и собака и, опять поджав хвост и свесив голову, медленным прежним шагом машинально следовала за ним* (Ф.М.Достоевский).

Здесь предложные конструкции поясняют предикативную основу с глаголами, которые реализуют свои значения с помощью других зависимых словоформ: *Алина затараторила (что? – объект): - Нет, как не стыдно!, торчат над морем вежи; девица ринулась на проспект; Поднималась и собака и следовала (куда? – объект) за ним.* Данные словосочетания

являются результатом полной реализации семантической валентности глагола. обстоятельственный распространитель с качественно-характеризующим значением, как видим, не обусловлен формулой сочетаемости глагола.

В роли самостоятельных распространителей предложения с обстоятельственным значением функционируют и некоторые конструкции **родительного падежа с предлогами без, до**: «Черт! Черт!» - кричал он **без памяти**, утворя силы, и через минуту **без чувств** повалился на землю (Н.В.Гоголь); - Как хотите, - сказала Вершина и тем же голосом, **без остановки и перехода**, заговорила о другом... (Ф.Сологуб); ...Расскажу я тебе одно его дельце, разумеется, **без мест, без городов, без лиц, то есть без календарной точности** (Ф.М.Достоевский); Тянулись тихо дни мои, **без божества, без вдохновенья, без слез, без жизни, без любви** (А.С.Пушкин); Лиза снова заплакала, но на этот раз тихо, **без воя и истерических всхлипываний** (Д.Донцова); Она страшно любит своих детей, нас то есть, **просто до умопомрачения** (Д.Донцова); Она любила его ревниво, дико, **до какой-то душевной хрипоты** (В.Набоков).

Конструкции с предлогами **без, до** не принимают участия в реализации значения глаголов. В данных предложениях употреблены валентные глаголы (ср. формулы их семантической сочетаемости: «кричать что-либо кому-либо», «сказать что-либо кому-либо», «рассказать что-либо кому-либо», «любить кого-либо»).

Отсутствие семантической связи любой конструкции со значением качественной характеристики с глаголом подтверждается возможностью преобразования высказывания: «Черт! Черт!» - кричал он; - Как хотите, - сказала; Расскажу я тебе одно его дельце; Тянулись тихо дни мои; Она любила его; Она любит своих детей.

В выражении значения способа, качественной характеристики участвуют также конструкции **предложного падежа с предлогом в**, которые не зависят от глагола и не участвуют в реализации его значений, без ущерба для семантики глагола их можно опустить: Она, **вслед за ним, приподнялась со своего места и молча, в глубоком волнении** протянула ему свою руку (Ф.М.Достоевский); Имажинист, **скорбно сжав губы, в страшной растерянности** сидел на диване... (М.Зощенко); И мы воскликнули **в задоре**: «Кто устоит в неравном споре?» (Д.Минаев) (ср.: Она, **вслед за ним, приподнялась со своего места и протянула ему свою руку**; Имажинист, **сидел на диване**; И мы воскликнули: «Кто устоит в неравном споре?»).

Итак, как показывает анализ языкового материала, рассмотренные нами семантически автономные предложно-падежные формы, занимающие присоставную позицию в предложении, представлены обстоятельственными конструкциями со значением способа, качественной характеристики, употребление которых не предопределено формулой семантической сочетаемости глагола. Таким образом, присоставные конструкции занимают в предложении позицию, исключающую их включение в качестве зависимого члена предложения в синтаксический оборот. Самостоятельные распространители предложения обладают рядом структурно-семантических признаков, позволяющих выделить указанное значение в качестве доминирующего, осложняемого.

Синтаксическая зависимость предложных конструкций, занимающих позицию присоставных распространителей, оформляется посредством свободного присоединения как подчинительной связи, возникающей в предложении между его основой и предложно-падежной формой, вводимой в высказывание в готовом виде.

Список литературы

1. Грамматика современного русского литературного языка. Т.2, ч.1.
2. Золотова Г.А. О структуре простого предложения в русском языке. «Вопросы языкознания», 1967, № 6.
3. Малащенко В.П. О связи слов в словосочетании и предложении // Слово в синтаксисе. Ростов н/Д, 2004.
4. Малащенко В.П. Свободное присоединение предложных конструкций в современном русском языке [Текст] / В.П. Малащенко // Тезисы докладов научно-теоретической конференции по вопросам филологии и методики преподавания иностранных языков. – Ростов н/Д, 1961. – С. 14.



МЕТАФОРА ДВИЖЕНИЯ ПО ДОРОГЕ В ДИСКУРСЕ ПРЕЗИДЕНТОВ БАРАКА ОБАМЫ И НИКОЛЯ САРКОЗИ

Е.К. Мохова

*аспирантка кафедры лингвистики и межкультурной коммуникации,
Сургутский Государственный Университет*

Язык современного политического дискурса тяготеет к экспрессии, к использованию эмоциональных средств языка с целью воздействия на сознание и закрепления в памяти. Одним из самых распространенных средств является метафора, формирующая особую систему взглядов и особый способ восприятия и организации мира. «Метафора - это своего рода зеркало, в котором вне зависимости от чьих либо симпатий и антипатий отражается национальное сознание на определенном этапе развития общества» [3, с. 87]. В ней отражается ментальный мир человека, обыденные представления о разных сферах существования. Метафора согласно теории Дж. Лакоффа, рассматривается как средство структурирования действительности посредством связной сети следствий, высвечивающих одни свойства реальности и скрывающие другие. Рассмотрим, как с помощью метафоры дороги в политическом дискурсе Барака Обамы и Николя Саркози происходит моделирование народного самосознания.

Метафорическая модель ПОЛИТИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ – ЭТО ДВИЖЕНИЕ ПО ДОРОГЕ часто фигурирует в политическом дискурсе. Многие метафорические выражения, соответствующие этой модели, пользуясь терминологией Дж. Лакоффа и М. Джонсона, можно назвать ориентационными метафорами [1]. Они являются достаточно распространенными благодаря, во-первых, традиционному разделению политических направлений на правых, левых и центристов, следовательно, указание на направление движения многое может сказать о политическом деятеле или партии. Во-вторых, представители одного лингвокультурного сообщества обычно располагают схожим опытом пространственной ориентации, и это позволяет в доступной форме объяснить им сложные процессы, происходящие в политике.

В нашей статье мы рассмотрим метафоры дороги в дискурсе американского и французского президентов. Метафоры дороги в политическом дискурсе являются важными составляющими символической модели мира. Метафорическая

модель ПОЛИТИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ – ЭТО ДВИЖЕНИЕ ПО ДОРОГЕ представляет пространство, путь, который необходимо преодолеть для достижения определенной цели. Восприятие социальных и политических изменений как движения обуславливает актуализацию сем «перемещение в пространстве», «динамика», «изменение» или, наоборот, «замедленность действий», «остановка». Для данной метафорической модели характерны такие свойства как отсутствие строгих границ, диффузность, синкретичность. Сфера-источник данной модели в американском политическом дискурсе включает в себя фрейм перемещения по дороге.

Фрейм Перемещение по дороге

Политика США концептуализируется как передвижение в пространстве, перемещение по дороге. К реализации фрейма ведут два слота:

Слот 1. Слот перемещение по суше

Слот 2. Путешествие

Слот перемещение по суше

Способом осмысления политических реалий является группа метафор, транслирующие перемещение по суше. Метафоры данного слота служат для представления возможности изменить окружающую действительность, выбрать наилучшее решение. Ср.: *In most of these tests, there are two different paths you can take (Barack Obama, Speech in Xavier University).*

Данные метафоры отражают динамику политических процессов, так как метафорическое представление политики как пространственного передвижения обозначает постепенную реализацию задуманных программ, ведущих к намеченной цели. Ср.: *Progress in the daily lives of the Palestinian people must be a critical part of a road to peace (Barack Obama, Speech in Cairo University).*

Метафоры дороги в речи президента Барака Обамы направлены на создания образа дальнейшего развития страны, совершенствование достигнутых результатов и исправление допущенных ошибок. Лидер государства говорит о необходимости формирования новой политики, важности

улучшения ситуации в стране. Метафора “долгая дорога” транслирует трудности и возможные препятствия на пути к лучшей, более совершенной Америке. Ср.: *The road ahead will be long. Our climb will be steep* (Barack Obama's Victory Speech).

Лексема дорога транслирует дальнейшие преобразования в стране, намеченные президентом. Планируемые политические изменения негативно скажутся на малодушных и ленивых людях, предпочитающих отдых работе и стремящихся только к получению материальных благ. Ср.: 1) *I ask you to take this second path - this harder path - not because you have an obligation to those who are less fortunate, although you do have that obligation.* 2) *It has not been the path for the faint-hearted - for those who prefer leisure over work, or seek only the pleasures of riches and fame* (Barack Obama Inaugural Address).

Барак Обама намерен открыть новую страницу в отношениях США и исламского мира. “Порочному кругу недоверия и разногласий должен быть положен конец”, - заявил Обама в Египте, выступая с программной речью с трибуны Каирского университета.

Президент говорит о том, что США и ислам не являются взаимоисключающими, на самом деле у них много общего, и они разделяют общие принципы. Цивилизация в долгу перед исламом, который пронес свет учения через многие века и продемонстрировал возможности религиозной терпимости и религиозного равенства. Кроме того, ислам с самого начала был частью американской истории. Использование метафоры “дорога к миру” определяет попытки, стремления заключить мирное соглашение между враждующими сторонами. Ср.: *The long road to peace requires Palestinian partners committed to making the journey* (Barack Obama, Speech in Cairo University).

Метафора “адская дорога” употребляется для обозначения ошибочных политических действий, которые привели к международному конфликту, вражде и страданиям людей. Ср.: *But we ought not - we will not - travel down that hellish path blindly* (Barack Obama's Iraq Speech).

Слот путешествия

Путешествие по дороге предпринимается с общеобразовательными, познавательными, спортивными и др. целями. Метафоры слота “путешествие по дороге” в американском политическом дискурсе транслируют богатый полученный опыт страны, закаленной испытаниями и трудностями. Ср.: *So let us mark this day with remembrance, of who we are and how far we have traveled* (Barack Obama Inauguration Speech).

Метафоры путешествия представляют сложности, которые перенес американский народ, но, несмотря на все трудности, смог построить великую державу, занимающую на сегодняшний день лидирующее положение в мире. Ср.: *Our journey has never been one of short-cuts or settling for less* (Barack Obama Inauguration Speech).

Американцы верят в силу своей страны и ее светлое будущее. Метафора “наше путешествие еще не окончено” передает чувство уверенности в завтрашнем дне и надежду на мир и благополучие. Ср.: *They march to remember, but they also march because they know our journey isn't complete* (Barack Obama, National Convention).

Лексема “дорожная карта”, которой пользуются путешественники, транслирует попытку определить стратегию, план для решения проблемных вопросов. Ср.: *Our job is to do more than lay out another road map* (Barack Obama's Keynote speech).

В дискурсе французского президента Николя Саркози политическая жизнь также представляется метафорами дороги. Дорога – это многозначный символ, распространенный во многих культурах, обозначающий, прежде всего, образ жизни и судьбу человека. Символическая дорога наделяется и пространственным и временным измерением. Метафорическое представление начала и конца пути символизирует получение опыта, определенных знаний.

Анализ метафоры дороги в дискурсе президента Николя Саркози позволяет нам выявить следующий фрейм, ведущий к реализации модели ПОЛИТИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ – ЭТО ДВИЖЕНИЕ ПО ДОРОГЕ.

Фрейм Перемещение по дороге

Политические изменения во Франции представляются как перемещение по дороге. К реализации фрейма ведут два слота:

Слот 1. Слот перемещение по суше

Слот 2. Препятствия

Слот 1. Слот перемещение по суше

Дорога выступает символом учения и закона. Человек оказывается на дороге, влекомый страстным желанием открытий и перемен, движимый мыслью противопоставить ограниченности личного пространства бескрайние просторы мира. Лексема “дорога” отражает стремление народа к духовному преобразованию, развитию. Ср.: *Cela étant je prends cette évolution au sérieux et avec respect : je comprends tout à fait que certains de nos amis et partenaires aient pu être déçus. Qu'ils trouvent eux-mêmes leur chemin* (Nicolas Sarkozy, Discours au Benin).

Метафоры данного слота представляют политические действия в стране, как пространственное передвижение, транслируют стремление политиков преобразить реальную действительность, двигаться вперед. Метафора “дорога к миру” определяет попытки политических деятелей избежать военных столкновений, урегулировать военные конфликты. Ср.: 1) *Depuis 60 ans, des hommes et des femmes de bonne volonté comme votre Président, ont essayé de trouver le chemin de la paix et certains, comme Itzhak Rabin, l'ont payé de leur vie.* 2) *C'est ensemble que nous devons aider les peuples du Moyen-Orient à trouver le chemin de la paix et de la sécurité* (Nicolas Sarkozy, Discours au Benin).

Метафора “осветить дорогу” транслирует по-

лученную помощь для того, чтобы найти верное решение, выход их создавшейся ситуации. Ср.: *C'est pour éclairer le chemin par où nous pouvons en sortir ensemble (Discours de Nicolas Sarkozy devant le Parlement).*

По оценке, проведенной Организацией по экономическому сотрудничеству и развитию, показатели уровня жизни во Франции упали, таким образом, народ страны стал беднее, что демонстрирует неэффективность социальной политики. Метафора “на краю дороги” транслирует безвыходность. Ср.: *L'idée selon laquelle nous pourrions nous en sortir en laissant une partie des Français sur le bord du chemin, c'est une idée injuste et c'est une idée fausse (Discours de Nicolas Sarkozy devant le Parlement).*

Президент отмечает, что в настоящее время у людей не осталось веры в будущее, надежды на лучшую жизнь. Необходимо добиться экономического роста, благосостояния и вернуть оптимизм у людей. Метафора распутия на дороге раскрывает идею морального выбора для каждого человека в сложный жизненный период. Ср.: *Au bout du chemin de la repentance et de la détestation de soi il y a, ne nous y trompons pas, le communautarisme et la loi des tribus (Nicolas Sarkozy, Mes valeurs).*

Слот препятствия

Неотъемлемыми атрибутами дороги являются препятствия (требующие концентрации воли и духовных сил), перепутья (актуализирующие свободу выбора) и тупики (показывающие безвыходность ситуации). Слот “тупик” выражает безысходность в создавшейся ситуации, содержит сему обреченности людей. Ср.: *La crise ayant fait la démonstration que cette voie était une impasse, nous voici désormais contraints d'en trouver d'autres (Discours de Nicolas Sarkozy devant le Congrès).*

Для того чтобы выйти из “тупика”, в котором оказалось общество, необходимо консолидировать общие усилия и постараться стабилизировать текущую ситуацию в стране. Ср.: 1) *Et c'est ensemble que nous devons organiser les migrations pour sortir de l'impasse actuelle et en faire un véritable atout en faveur du développement, mais aussi de la tolérance et de l'amitié entre l'Afrique et la France.* 2) *Il faut sortir de cette double impasse de la politique qui punit la réussite et de la politique du chacun pour soi (Discours de Nicolas Sarkozy devant le Congrès).*

Метафоры дороги в американском и французском сознании несут положительную коннотацию, транслируют возможные положительные перемены. Метафоры передают происходящие изменения в государстве, формирование нового политического курса. Перемещение по дороге транслирует постоянное движение вперед, реализацию задуманных программ, ведущих к намеченной цели. Данные метафоры отражают динамику политических процессов.

Для американской лингвокультуры характерно осмысление политической сферы как долгого путешествия, сопряженного с определенным рода трудностями. Путешествие по дороге представляет получение определенного опыта для улучшения, усовершенствования политики страны.

Метафоры дороги во французском политическом дискурсе определяют этапы развития страны, стремление вперед. Неверно выбранные политические решения метафорически представляются как тупик, в котором оказался народ. Цель политических лидеров помочь выйти из тупика, найти правильную дорогу.

Список литературы

1. Лакофф Дж., Джонсон М. Метафоры, которыми мы живём. – М., 2004.
2. Чудинов А.П. Российская политическая метафора в начале XXI века // Политическая лингвистика. – Екатеринбург, 2008. – С. 86-93.

ПРОЯВЛЕНИЕ ОППОЗИЦИИ «СВОЕ-ЧУЖОЕ» В РОМАНЕ М.А.ОСОРГИНА «СИВЦЕВ ВРАЖЕК»

О.Г.Жиганова

*соискатель степени кандидата филологических наук,
Самарский государственный университет*

Изучение оппозиции «свое - чужое» всегда было и до сих пор остается очень актуальным, так как связано со спецификой деятельности человеческого сознания и становления его самосознания. Ее проявление в художественных, в частности, литературных произведениях не менее важно, ведь часто являясь неотрафлексированной самим автором, она помогает глубже понять его взгляды и оценки. Рассмотрим, как эта оппозиция проявляет себя в романе «Сивцев Вражек» на двух условных уровнях: персонажей и автора-повествователя.

Действие романа происходит на фоне судьбоносных для России и ее жителей исторических событий начала 20 века: Первой мировой войны, Октябрьской революции и гражданской войны. Он повествует о крутом переломе в характере и условиях органичной социальной жизни, поэтому преобладающим в нем оказывается специфический хронотоп исторического катаклизма. Время в его рамках может быть рассмотрено с нескольких точек зрения, в зависимости от этого приобретая новые (часто довольно противоречивые) черты. По сравнению со временем Европы (временем развития культурной и научной мысли) оно стоит на месте, превращаясь в его прошлое; по сравнению со своим собственным, довоенным, ходом оно формально течет в том же направлении (от прошлого к пугающему будущему), не неся, однако эволюционных изменений. По своему внутреннему свойству оно становится тягучим: в рамках человеческих жизней даже неделя из сравнительно небольшого промежутка времени превращается в очень длительный срок. То есть оно одновременно оказывается и бешено несущимся, и еледвигающимся вперед (перемены в окружающей людей обстановке, смена авторитетов и кумиров не вносят перемен в их личное неблагоприятное существование). Эти противоречивые свойства как бы уравнивают, гасят друг друга, приводя к тому, что люди вообще перестают чувствовать направленность времени. Они больше не чувствуют движения в будущее, живя лишь настоящим. Прошое, даже относительно недавнее, как категория, если не

совсем стирается из их сознания (что связано еще и с деструкцией старого пространства), то, по крайней мере, приобретает черты эпического, неимоверно далекого, но от этого еще более идеализируемого. Для пространственной его составляющей характерно сокращение. Вся протяженность пространства становится ненужной, невостребованной людьми, вынужденными сокращать пространство своей жизни. Постепенно пространство делается тесным, концентрирует в себе слишком много предметов и людей и, пытаясь вместить и совместить их, становится неестественным и страшным: «В камере Особого Отдела, рассчитанной на одного, помещалось шестеро, и койка соприкасалась с койкой». [1, С.174]. Из широкого пространства свободы оно превращается в узкое, стесненное пространство неволи и ужаса, где не хватает места как живым, так и мертвым: «...Астафьев насчитал в общем до сорока трупов. После каждой партии приказывали позабросать землей, а остаток места сэкономить». [1, С.135]. Мертвеет все пространство и все его составляющие. Время и пространство крепко захватывают человека, практически не дают ему перемещаться: путь, ранее занимавший не более суток, теперь может растягиваться на неделю. Люди оказываются вынужденными большую часть времени сидеть в своих домах. Любые передвижения в пространстве мира, превратившегося в хаос, несут смерть. Затем эта тенденция к сокращению пространства человеческой жизни превращается в романе в тенденцию к его деструкции, опустошению. Между человеком и пространством также намечается новая система взаимоотношений: пространство зажимает человека, не дает ему места для нормального существования, лишает простора; он разрушает его, подчиняя своим целям, приспособляя к решению новых, преимущественно бытовых, проблем. Так проявляется противопоставление двух пространств: микропространства частной жизни человека и макропространства окружающего его мира, мира государства с новым общественно-политическим устройством. Они оказываются противоположными по характеру своей дина-

мики. Расширяющееся, экспансивное, меняющее свои границы макространство превращает микространство в статичное, неоткрытое. Таким образом появляется оппозиция «дом – остальной мир»: человек настолько привыкает жить в своем маленьком, ограниченном пространстве, что остальной мир кажется ему огромным, неудобным и пугающим – чужим. Это особенно чувствует Танюша, идущая в Кремль и чувствующая себя маленькой и лишней в большом мире. Ей хочется как можно скорее вернуться домой, где ждут родные, «свои». Однако эти «свои» в романе определяются не по признаку кровного родства: завсегда та особнячка не связаны родственными узами. Они определяются по принадлежности к пространству культуры. Его трудно выделить в романе непосредственно, однако мы знаем, что его способность к функционированию непременно связана с вещностью и чаще всего сосредоточено в мире людей в определенных точках: в зданиях музеев, галерей и т.д. В романе оно реализуется через образ дома. Многие исследователи нередко сравнивают культуру с домом. Она воспринимается и описывается как жилое, обладающее своим фундаментом, здание. А так как тут же возникает связь с семьей человека, то безликое здание само собой превращается в дом. Ведь место, которое обживает семья и в котором она существует именно так и называется. Главное в доме то, что он как бы впитывает и сосредотачивает духовные ценности своих жильцов. Дом на Сивцевом Вражке, будучи лишь маленькой точкой в пространстве Вселенной, одновременно оказывается еще и символом той части культурного пространства, которую «обжили» для себя профессор и члены его семьи. Причем не одной только той части, а всей культуры. Ведь даже маленький кусочек несет, скрывает в себе целое. Передавая свои «сакральные» знания о природе и ее законах потомкам, уча их жить с оглядкой на вечные общечеловеческие ценности, профессор открывает, размыкает освоенную им часть культурного пространства для других, тем самым расширяя ее. Через нее и другие люди находят путь в основное пространство культуры со всем его многообразием. Поэтому «своими» оказываются все те, кто приобщен к культуре. Однако для этих героев разделение на «своих - чужих» не абсолютно. Они, в особенности, Танюша и ее бабушка, не настроены агрессивно и по отношению к представителям пролетариата: считают хорошими и тихими людьми рабочих, которых заселили в некоторые комнаты их особнячка, Танюша на складе радостно играет на рояле для пролетариев, которые удивленно слушают ее на морозе (для Астафьева, например, они безоговорочно «чужие», он не уважает их, ерничает и смеется над их глупостью).

По-другому воспринимает мир Андрей Колчагин. В случае с ним эта оппозиция реализуется в варианте «Я - не Я», он озабочен лишь

своим благополучием, остальные для него не имеют значения (неслучайно, когда становится «начальником», он ворует еду для себя из кладовой, обделяя своих же «товарищей»). Более того, для него, как и для большинства «золотопогонников», разделение на «своих - чужих» абсолютно. Лишь поначалу он не знает, как относится к своим бывшим «хозяевам», затем только в благодарность за хорошее обращение помогает им. Он точно знает, кто его настоящие враги. Что интересно, Колчагин определяет их не по национальному признаку, а по положению в социальной иерархии: он понимает, что с немецким Гансом ему нечего было делить, другое дело уничтожить жестокого ротного, который нередко бивал его и таких же, как он, простых солдат.

Совершенно выпадает из этой оппозиции всего один герой – Стольников. Став Обрубком, он теряет надобность во времени и пространстве. Мир для него сначала принимает облик женщины, которую он не может ни обнять, ни приласкать, а затем (непосредственно перед смертью) сужается до размеров пачки сигарет «Ира», брошенной на асфальте. Для него возможно только «кризисное время» и нет места для биографической жизни с ее традиционными стадиями. Герой Обрубок несет теперь в сюжете особые функции: он получает способность объединять людей, даже считающих себя врагами. Красноармейцы, пришедшие арестовать, вместо этого, становясь фронтом, козыряют ему, отдают честь. Для них он перестает быть офицером из вражеского стада, пробуждает осознание всеобщей близости людей. Однако он оказывается равно и «своим», и «чужим» для всех (ведь неслучайно даже Танюше, испытывающей к нему подлинную жалость, он кажется сумасшедшим). Мир не понимает его, поэтому выталкивает из своих пределов.

Очень важными образами для дальнейшего углубления описываемой оппозиции оказываются образ окна и образ ребенка. Окно является как бы пограничной зоной между «своим» пространством дома и «чужим» пространством остального мира (в «Сивцеве Вражке» оно несет также функцию обозначения будущего у героев). В романе М.А.Осоргина этот образ также подчеркивает относительность оппозиции «свой - чужой» для героев-жителей особнячка. Светящееся окно оказывается признаком жизни темное – омертвения. Танюша из «Сивцева Вражка» не закрывает окно никогда и смело смотрит в будущее, принимая его любым. Орнитолог, Танюша, Вася и др. принимают эту эпоху, расценивая ее как переходную, временную, поэтому плотно не отгораживаются от нее, в целом лояльны по отношению ко всему происходящему. То есть образ окна подчеркивает, что проявление признака «чуждости» у этих осоргинских героев неоднозначно. Эта же неоднозначность показана в «Сивцеве Вражке» и с помощью образа ребенка. С одной стороны, он может подчеркивать, обострять оппозицию

герой-мир («свое» личное пространство – «чужое» государственное пространство): при этом может возникать не только по отношению к конкретным героям, а ко всем людям в мире. Вспомним рассуждение Танюши о том, что все «испуганные дети, и я, и вы, и бабушка, и рабочие, и товарищ Брауде,- все. Все говорим и думаем о странных мелочах - о селедке, о революции, о международном положении,- а важно совсем не это» [1,С.121]. Так подчеркивается далёкость человека как такового от истинного смысла бытия. Как ребенок, он испуган существующим положением жизни, поэтому не может понять, что важно, а что нет, утрачивает масштабность взгляда на свое существование, сосредоточившись на бытовых мелочах, перестает видеть и искать смысл происходящего, извлекать из него уроки. Кроме того, появление рассматриваемого нами образа знаменует собой растерянность, испуг героев перед масштабом какого-либо (чаще всего, трагического) явления, коснувшегося их жизни и судьбы. В первый момент после смерти Аглаи Дмитриевны в детей превращаются орнитолог и Танюша. Перед постелью бабушки остаются «два ребенка, совсем молодой и совсем старый», одинаково беспомощные, обиженные и незащитные. С другой стороны, он может эту оппозицию сводить до минимума и даже снимать. Ведь герои сравниваются с детьми еще в одном случае: когда они очень счастливы и забывают обо всех своих горестях и печалях. Они открываются перед миром, обнажают свою душу перед ним, забывая о времени и возрасте. Веселятся и забавляются, как дети, бегая наперегонки, сплетая друг для друга венки из цветов, Танюша и Вася во время прогулки в лесу. Радует каждого слову и хохочет, как малый ребенок, старик профессор, когда слушает, как Вася читает ему редкое издание книги «Описание курицы, имеющей в профиле фигуру человека». Время в этих случаях как бы утрачивает свою власть над героями, позволяя им вновь окунуться в стихию детства, беззаботного и радужного. Окунаясь в нее, не стесняясь своего «младенчества» перед Вселенной, они, часто сами того не осознавая, приближаются к настоящему смыслу бытия.

Кроме того, оппозиция «свое - чужое» помогает дать аксиологическую характеристику описываемым в романе объектам. С ее помощью, например, проявляется оценочное отношение к временным пластам в романе. Родное героям, «уютное» прошлое воспринимается как положительное, скверное, «чуждое» настоящего как «отрицательное». Это выражается в практически повсеместном употреблении временных наречий, напрямую отсылающих читателя либо к прошлому («прежде», «раньше» и т.п.), либо к настоящему («сейчас», «теперь» и т.п.), но посредством сравнения его с прошлым: «... **в ее годы** можно бы и легкомысленнее быть, но только, конечно, не в такое время; **сейчас** без-

заботных нет» [1,С.81]; «Не было, конечно, и речи о том, чтобы привозить, **как прежде** бывало, с подмосковных огородов полную телегу овощей... **Сейчас** торговать приходилось больше втихомолку...».[1,С.150]. В негативном свете прошлое и настоящее на протяжении сюжета сопоставляются лишь однажды: при описании и оценке войны как антигуманного и противоестественного для мира явления. Война не может быть «своей» для любого здравомыслящего человека. Положительный образ будущего дается в романе через появление этой категории в настоящем: в «чуждом» и негативном появляются черты стабильности.

Важным для понимания смысла романа оказывается и другое проявление этой оппозиции: «мир человека - мир природы». То, что природный мир оказывается «чужим» представителям рода человеческого, доказывают несколько моментов. Во-первых, профессор-орнитолог признает, что законы природы человек знает плохо, и советует как можно больше сил и времени уделять их изучению. То есть и для него этот мир «чужой», ведь «свой» не требует изучения, он и без того понятен и близок. Во-вторых, мы встречаем множество авторских рассуждений и отступлений об отделении человека от природы и негативных последствиях этого. Именно эта взаимная чуждость, с авторской точки зрения, способствует появлению трагических событий и катаклизмов в истории человечества.

На уровне автора-повествователя рассматриваемая нами оппозиция также проявляет себя, даже в еще более широких масштабах. В романе, по нашему мнению, может быть выделено несколько пространственных и, соответственно, временных плоскостей, вбирающих одна другую: плоскость вечности, или Вселенская, плоскость природы, плоскость исторического прошлого, и наконец, плоскость становящегося настоящего, социальная. Автор-повествователь спокойно передвигается по ним. В зависимости от местоположения меняются и его оценки. Посещая социальную плоскость, он может заглядывать в сознания своих героев, с помощью несобственно-прямой речи вплетать их голоса и оценки в свою речь. Поэтому все оценки, дающиеся в этой плоскости, сплошь субъективны, принадлежат героям. Свою собственную оценку происходящим в сюжете событиям автор-повествователь начинает проявлять, когда перемещается в другие, более отдаленные от их зарождения и развития, плоскости. При этом позиция автора характеризуется хронотопической дистанцированностью от описываемого. Авторская оценка формируется и выявляется именно благодаря этому: настоящее осознание и более или менее определенное, обоснованное отношение приходит лишь по прошествии времени, после некоторого целостного анализа событий. Как автор оценивает события, мы понимаем из его лирических отступле-

ний. В них и проявляется наиболее важное для автора-повествователя разделение на «своих» и «чужих»: принципиально «чужими» ему оказываются чиновники и историки, о них он пишет с негодованием и презрением: «в себе самом замкнутый чиновник разобрал...шифрованное письмо» [1,С.7], «чиновная ложь и мерзость на последнем этапе превращалась в красоту храбрости и чистую слезу» [1,С.19]; «возможно, что военные историки уже установили или могут установить, по чьей команде и чьим легким движением пальцев взвился и разорвался в небе первый снаряд мировой войны...Какое бесценное поле для изысканий!» В «Свидетеле истории» М.А.Осоргина историк прямо называется «забывчивым, злостным банкротом». Таким образом, главный признак «чужих» - лживость и малодушие, а деятельность – тщетные попытки сотворить (чиновники и политики) или понять (историки) историю. «Свои» же отличаются осознанием отсутствия прогресса в истории, приобщением к природе, жизнью в ладу с ней. Наиболее ярко оппозиция «свое - чужое» проявляется при нахождении автора-повествователя в пространственно-временной плоскости вселенской вечности и плоскости природы, тесно связанной с ней. Именно на нахождении во вмещающей в себя социальный мир хронотопической плоскости природы основан прием остранения, используемый автором- повествователем для характеристики и оценки действий людей. Чаще всего он возникает при описании войны: вспомним страшно и нудно гудевшую, плевавшую белыми и желтыми клубочками «птицу небывалой величины» (самолет) и странную, неуклюжую рыбу (подлодку), потопившую корабль. В плоскости вечности сознание повествователя как раз отличается отсутствием суетности и мелкого пристрастия. Это плоскость существования неизменного, вечного космоса, в котором царят спокойствие и равнодушие ко всему человеческому (изменяемому и

скоротечному) и поэтому исчезают, нивелируются все земные проблемы. То есть именно эти две плоскости (а в максимальной степени только плоскость вечности) по настоящему «свои» для автора-повествователя, они содержат информацию об истинном устройстве мироздания и смысле существования всего живого. Мир же человеческий со своей «придуманной» историей становится «чужим» ему, отсюда и остранение, ведь именно «чужое» кажется странным, непонятным, абсурдным.

Верным, по отношению к нашему роману оказывается и утверждение исследователей рассматриваемой нами оппозиции о том, что «“свой” мир человек воспринимает как центр мира» [2,С.97]. Хронотопические плоскости, условно выделенные нами в романе, четко отграничены одна от другой. Конечно, есть случаи преодоления некоторых из этих границ, однако большей частью, грани эти не просто остаются, а определяют взаимоотношения всех вышеозначенных плоскостей, мешают людям достичь единения с мировой гармонией. Люди считают центром мироздания социальный мир, в котором живут, поэтому не считаются больше ни с чем, тем самым нарушая естественный ритм жизни Вселенной.

Таким образом, оппозиция «свое - чужое» имеет огромное значение для понимания романа М.А.Осоргина «Сивцев Вражек», проявляясь по-разному на уровне героев и автора- повествователя. Для героев она пространственно реализуется в оппозиции «дом – остальной мир» и «мир человека – мир природы». На личном уровне «представители культурной среды - остальные» (орнитолог, его семья и гости его особняка) и «Я – не Я» (Колчагин). Причем для первых она не является абсолютной, для второго оказывается таковой в крайней степени. Для автора- повествователя «своим» оказывается мир вечности, «чужим» - мир надуманной человеческой истории.

Список литературы

1. Осоргин, М.А. Сивцев Вражек / М.А.Осоргин Времена: Романы и автобиографическое повествование.- Екатеринбург: Средне- Уральское книжное издательство, 1992. – 608с.
2. Ветчинкина, Ю.В. Оппозиция «свое - чужое» в «Вечерах на хуторе близ Диканьки» Н.В.Гоголя (предисловия)/ Пространственно временные модели художественного текста.- Самара: Изд-во СГПУ, 2003.- 315 с.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ САМООРГАНИЗАЦИЯ КАК УСЛОВИЕ САМОПРОДВИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Н.А. Дмитриенко

*кандидат педагогических наук,
доцент кафедры «иностраные языки»*

Южно-Российского государственного университета экономики и сервиса

Перед педагогом высшей школы особенно остро встает проблема повышения качества профессиональной подготовки специалистов. Ученые, педагоги часто предлагают различные подходы и способы решения данной задачи. Одним из возможных способов предлагается обращение к модернизации содержания образования, которая предполагает решение основной задачи повышения качества подготовки специалиста, за счет включения субъектов обучения в педагогический процесс, который начинается с постановки и осознания цели обучения, участие в проектировании учебного процесса, в выборе оптимальных технологий. В этом случае в центре образовательного процесса оказываются субъекты образовательного процесса, которые активно участвуют в вопросах формирования личностных характеристик, саморазвития профессиональных компетентностей.

Рост социальных требований общества к качеству профессионального образования и уровню подготовки специалистов обуславливает значительное усложнение педагогических, воспитательных и образовательных задач, особенно с учетом объективных синергетических процессов, происходящих в образовании. Это проявляется в постановке принципиально новых социально-педагогических задач, увеличении объема педагогических функций, расширении содержания и создания условий для проектирования педагогической деятельности, увеличении требований к специалисту, необходимости осознания постоянного совершенствования профессиональных умений и навыков.

В сложившихся условиях, когда наиболее остро встает проблема повышения профессиональных компетентностей и развитие умений для постоянного обновления профессиональных знаний, нам необходим поиск новых путей и подходов к решению задач подготовки компетентных специалистов, которые будут соответствовать современным требованиям и отвечать личностным потребностям в самореализации и соответствовать условиям сохранения жизнеспособности в

условиях рыночной экономики.

Компетентный специалист – специалист, который постоянно занимается пополнением профессиональных компетенций, что возможно можно осуществить при условии модернизации содержания обучения иностранному языку с учетом синергетических процессов, которые активно проявляются в образовательном пространстве и их проявление изучено и описано в работах С.В. Кульневича, Е.Н. Князевой и других.

Синергетические явления в процессе обучения иностранному языку ориентирует субъектов обучения на проявления разнообразных самопроцессов в образовательном процессе, среди которых особое место принадлежит процессу самоорганизации личности в процессе обучения общению, а особенно развитию умений профессиональной самоорганизации.

Проблема нашего исследования состоит в определении сущности и содержания процесса формирования умений профессиональной самоорганизации у будущих специалистов в процессе обучения общению на иностранном языке, и выявлении эффективных средств и педагогических условий формирования умений профессиональной самоорганизации у студентов технического вуза.

Как показывает педагогическая практика, студенты не владеют рациональными приемами и способами формирования и развития иноязычных компетенций, которые могут рассматриваться как основание для формирования умений профессиональной самоорганизации, а их теоретические и методические знания о средствах и возможностях профессиональной самоорганизации, не являются системными.

Формирование компетентного специалиста признается одной из главных задач повышения качества профессиональной подготовки. Ученые, исследователи, педагоги-практики во многих странах мира стали все чаще говорить о том, что система высшего образования существенно отстала от темпов развития науки, техники и производства, и вследствие этого перед нами

остро встал вопрос о необходимости подготовки компетентного специалиста, способного к самопродвижению в профессиональном пространстве. Основные противоречия между целями профессиональной подготовки и способами и возможностями достижения данных целей в образовательном пространстве вуза порождает неуверенность, нестабильность во внутреннем плане субъектов образовательного процесса и служит полем развертывания синергетических процессов.

Понятие «самопродвижение», заявленное нами в названии статьи относится к терминологическому аппарату педагогических исследований последнего десятилетия и не имеет однозначной трактовки. Многие исследователи предлагают рассмотрение данного понятия посредством обращения к понятиям «компетентный специалист», «компетентность», «само-реализация», «самоактуализация» которые позволяют очертить круг первоочередных и конечных педагогических задач, которые встают перед современным педагогом и обосновать выбор педагогических принципов.

Но, термин самопродвижение относит исследователей к полю развертывания синергетических процессов, которые неизбежно возникают в учебном процессе (Кульневич С.В.) и рассматриваются как внутренние самопроцессы в системе личности, возникающие в личностных структурах сознания субъектов образовательного процесса.[3, с. 35]

Самоорганизация рассматривается как проявление различных уровней новообразований во внутреннем поле личности и активно осуществляется в процессе обучения.

Именно поэтому, мы рассматриваем обучение общению как способ синергетического проектирования педагогической деятельности, в которую активно включаются субъекты образовательного процесса, а культурологическое поле процесса обучения иноязычного общения служит способом интериоризации знаний и культурных ценностей. Место преподавателя в такой проектировочной деятельности в стороне, так как признается, что процесс самоорганизации внутренних, но он может инициироваться внешним воздействием преподавателя.[4, с. 3]

Процессы самоорганизации, которые возникают в процессе обучения иностранному языку, способствуют рассмотрению педагогического процесса как непрерывного и целостного процесса, который способствует формированию у будущих специалистов синергетического мышления, как следствие включения личностных структур сознания.

Разнообразие трактовок понятия профессиональной самоорганизации в научной литературе объясняется, на наш взгляд, сложностью педагогического процесса, его индивидуально-личностной направленностью и вариативностью, тем, что данная категория изучается с точки зрения рассмотрения различных аспектов: философского психологического, педагогического и др., различных подходов к анализу процесса самоорганизации. Исследователями рассматриваются различные основания для разногласия в определениях понятий «самоорганизация».

Так, в ряде научных работ понятие «профессио-

нальная самоорганизация» рассматривается, как «процесс» (С.Н.Брайнес, А.В.Напалков, Б.Г.Юдин и др.), а в других, как «результат», а точнее, как педагогическая проектировочная деятельность, где данная деятельность рассматривается как особая педагогическая характеристика для описания потенциальных возможностей структурирования и видоизменения всех составляющих педагогического процесса, которые неизбежно возникают в сложных, открытых системах (Н.П.Копейна, Е.В.Марусова, О.Н.Первушина, П.Е.Рыженков, Н.К.Тутышкин и др.)

Подходы к рассмотрению самоорганизации, позволяют нам рассматривать ее как характеристики личности, как способности личности к саморазвитию, как рассмотрение акмеологической характеристики субъекта обучения и деятельности самообучения. В контексте нашего исследования мы рассматриваем самоорганизацию субъектов образовательного процесса, как сочетание всех данных подходов, так как их взаимосвязь наиболее полно определяют самоорганизацию.

Выделенные подходы к рассмотрению процесса профессиональной самоорганизации не исключают, а дополняют друг друга, потому в ряде определений объединились обе позиции рассмотрения самоорганизации (У.Р.Эшби и др.).

Важнейший аспект самоорганизации – профессиональная самоорганизация в психолого-педагогических исследованиях рассматривается как показатель личностной зрелости, роста и профессионализма (В.П.Горюнка).

Определяя *профессиональную самоорганизацию* как способность и умения личности, которая проявляется в умении личности осознанно и целенаправленно использовать и совершенствовать значимые составляющие деятельности личностных структур сознания в профессиональной деятельности, направленной на разрешение профессионально и личностно значимых задач. Мы обосновываем необходимость рассмотрения умений профессиональной самоорганизации, с возможным выделением критериев и уровней сформированности умений профессиональной самоорганизации будущего специалиста, а также выявление синергетических условий формирования умений профессиональной самоорганизации будущих специалистов в процессе обучения иностранному языку в техническом вузе.

Осмысливая значимость профессиональной самоорганизации как создание оснований для самопродвижения личности в профессиональном пространстве, мы учитываем важность синергетических аспектов иностранного языка, его значимость в образовательном пространстве нашего вуза, и определяем, что: на процессы формирования профессиональной самоорганизации влияет множество факторов, которые проявляются в течение жизни человека.

Они различны по качеству воздействия и степени интенсивности и отражаются в личностных структурах, которые можно исследовать в процессе формирования профессиональной самоорганизации.

Данные факторы обусловлены динамикой развития личности в целом, в каждом отдельном случае они приобретает особый характер; и в целом характеризуются

как сложный, многоаспектный самопроцесс, приводящий к упорядочению нестабильных состояний и явлений.[2]

Данные самопроцессы следуют своей внутренней логике, и имеет индивидуально-своеобразную траекторию, которые можно рассматривать как вектор для дальнейшего саморазвития, как важнейшие основания для формирования умений профессиональной самоорганизации личности.

Умения профессиональной самоорганизации формируются в ходе обучения в образовательных учреждениях профессионального образования; и весь комплекс образовательного культурного пространства университета является важным фактором, воздействующим на процесс формирования умений профессиональной самоорганизации студентов, где ведущую роль играют гуманитарные дисциплины, к которым относится и предмет «Иностранный язык».

Исследователями (Т.И. Власова, Е.В. Бондаревская и др.) отмечается, что предмет «Иностранный язык» относится к блоку гуманитарных дисциплин, которые существенно расширяют культурологический слой сознания. [1, с. 13.]

Рассматривая различные факторы, определяющие профессиональную самоорганизацию на этапе овладения профессией, мы учитывали перспективы развития коммуникативных компетенций и общей культуры будущего специалиста, определенные Международной комиссией по образованию для XXI века во главе с Жаком Делором и основные черты профессионального труда (С.Ю.Черноглазкин): интенсивность современного труда; методологичность; динамичность содержания труда; выполнение профессиональных функций как базис целостной профессиональной жизни; повышенная ответственности в процессе труда, что позволило уточнить значимость и направленность профессиональной самоорганизации для самопродвижения личности в профессиональном пространстве.

Анализ внешних требований современной образовательной системы к подготовке будущего специалиста позволил сделать следующие обобщения: 1) основным условием и средством успеха профессиональной деятельности была и остается личность будущего специалиста. Обучение общению на занятиях по иностранному языку в профессиональном образовательном

учреждении должно обеспечивать как профессиональное, так и личностное развитие специалиста и быть ориентированным на формирование специалиста, соответствующего запросам современного социума;

2) современная образовательная система предъявляет повышенные требования к личности специалиста, которые обусловлены рядом объективных причин;

3) самоорганизация является внутренним механизмом личностного роста специалиста, одним из способов конструирования темпов самопродвижения личности к пределам своих личностных возможностей в профессиональном пространстве, в котором будущий специалист технического вуза выступает как субъект собственного профессионального становления и саморазвития, где происходит освоение и принятие им содержания образования и культурологических ценностей иноязычного диалога, выработка индивидуально-творческого стиля общения;

4) соотнесение профессиональных требований к личности специалиста с особенностями процесса профессиональной самоорганизации, что позволило актуализировать необходимость формирования умений профессиональной самоорганизации у будущих специалистов технического вуза на этапе их профессиональной подготовки.

Как показывает педагогическая практика, студенты не владеют рациональными приемами и способами формирования и развития иноязычных компетенций с целью саморазвития умений профессиональной самоорганизации, а их теоретические и методические знания о средствах и возможностях профессиональной самоорганизации, а также осознание важности умений профессиональной самоорганизации являются бессистемными.

Возможностям самоорганизации в учебной и профессиональной деятельности посвящено множество научных исследований, которые подтверждают актуальность обращения к формированию умений профессиональной самоорганизации и подтверждает мысль о том, что профессиональная самоорганизация является основанием для самопродвижения личности специалиста. Мы полагаем, что синергетические возможности обучения иностранному языку помогут подтверждению нашей гипотезе и повысят качество профессиональной подготовки специалистов.

Список литературы

1. Бондаревская, Е.В. Педагогическая культура как общественная и личная ценность / Е.В. Бондаревская // Педагогика, 1999. №3. С12-32.
2. Василькова, В.В. Порядок и хаос в развитии социальных систем/ В.В. Васелькова. СПб: «Лань», 1999-480 с.
3. Кульневич, С.В. Педагогика самоорганизации: феномен, содержание. Монография/С.В. Кульневич/ Воронеж-ВГПУ, 1997.-235с.
4. Шабунин, Л.Е. Педагогические основы гуманитарной подготовки студентов технического колледжа к профессиональной самоорганизации./ Л.Е. Шабунин. Автореферат дисс...к. пед н.,-Липецк, 2000-24 с.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПО МНОГОУРОВНЕВОМУ ПРЕПОДАВАНИЮ КАЗАХСКОГО ЯЗЫКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОВЕЙШИХ ТЕХНОЛОГИЙ (на казах. языке)

ҚАЗАҚ ТІЛІН ДЕҢГЕЙЛІК ТОПТАРДА ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯ АРҚЫЛЫ ОҚЫТУДЫҢ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ МӘСЕЛЕСІ

Бекеева Нур-Айша Жусуповна

*кандидат филологических наук, лектор Центра языков,
Казахстанский институт менеджмента, экономики и прогнозирования*

Қазақ халқының кемеңгер педагогы Ы.Алтынсарин білім беру мәселесінде оқытушыға: “Ол кіммен істес болып отырғанын, еш уақытта да ұмытпауы керек... егер балалар бірдемені түсінбейтін болса, онда оқытушы оларды кінәлауға тиіс емес”, – деп жазған [1, 16 б.]. Осы талап әрбір тіл үйретуші үшін бүгінгі таңда да маңызды.

Ғылымда педагогтар пікірі мен психологтар пікірінің үндесетін тұстары аз емес, дегенмен осы пікірге қазіргі заман психологтарының пікірін қосар болсақ, Қ.Жарықбаев: «Адамға тән әрекеттің кез-келген түрінде зейін орын алмаса, оның нәтижелі болуы мүмкін емес. Зейін – адамның өз психикасын ұйымдастыра алу қабілеті. Дәлірек айтқанда, зейін дегеніміз – айналадағы объектілердің ішінен керектісін бөліп алып, соған психикалық әрекетімізді тұрақтатпай алу» [2, 61б.] - дейді. Демек, жаңаша енгізілген үдерістерге ең бірінші кезекте адамның психикалық әрекетін тұрақтандыру қажет деп есептейміз. Бұл - білім алу барысында тіл үйренушінің зейінін барынша шоғырландырып, жаңалықты жағымды қабылдауға, өз әрекетінде тиімді жұмсауға бағыттау деген сөз. Зейінді психологтар адам еркінің ығына қарай *ырықты, ырықсыз* деп екіге бөледі. Қ.Жарықбаев: «Сыртқы дүниенің кез-келген объектілері кейде ырықсыз-ақ біздің назарымызды тартады. Мысалы, көшемен кетіп бара жатып, бояулы жарнамаға көзіңіз түссе, оған мойын бұрасыз. Не жақын жерден шыққан милиционерлердің ысқырығына жалт бұрылып қарайсыз, т.б. Осылардың бәрі еріксіз зейінге жатады» - [2, 63-64 бб.] дей келе, ырықты зейіннің керісінше, адамның мақсатқа қарай, мәселеге арнайы зер салуын айтады. Және ырықсыз зейіннің болмысын былайша түсіндіреді: «ырықты зейін -әрекетті жоспарлы түрде ұйымдастыру» [2, 65 бб.]. Ендеше осы жоғарыда келтірілген Ы.Алтынсарин, Қ.Жарықбаевтардың еңбектерінен алынған екі мысалдың да айтпақ ойы бір мәселе төңірегінде болып отыр. Ол - берілетін білімнің

дұрыс дайындықпен, дұрыс бағытта, қажет мақсатқа сай ұйымдастырылуы. Кәсіби шеберлігі мен кәсіби құзіреттілігі жоғары маман даярлауда тілдік білімі толысқан маманның орны бөлек. Нарық заманында осындай жан-жақты маман даярлауда, қазақ тілін үйретуде, бүгінгідей алдыңғы қатарлы озық елдердің тіл үйрету әдістемесімен қатар алып жүру басты талап болуы қажет. Қазір Қазақстанда тіл үйрету әдістемесі де жақсы даму бағытын қолға алды. Тіл үйретудің сан алуан әдіс-тәсілдері туындауда. Республикада қазақ тілін үйрету әдістемесінің, әлі де болса жетілдіруге тиіс, жандандыруды қажет етіп отырған тұстары да баршылық. Ендігі мақсат - осы мәселені жақсы жолға қою. Ол үлкен міндетті атқаруды, жан-жақты ізденісті талап етеді. Тілді оқытудың психологиясы мәселесінде К. Жақсылыкова мынадай негізгі ұстанымдарды ұсынады: «Психологиялық тұрғыдан қазақ тілін өзге ұлтқа оқытып үйрету мәселесі мынадай бір-бірімен тығыз байланысты үш нәрсеге назар аударуды қажет етеді:

- 1) студент - қызмет объектісі;
- 2) оқытушы - іс -әрекет субъектісі;
- 3) оқыту үрдісі - белгілі бір қимылдар мен операциялар жиынтығы ретіндегі іс - әрекеттің өзі» [3, 12 б.]. Біз де өз зерттеулерімізде осы шарттардың дұрыстығына көз жеткіздік.

Кез-келген іс-әрекетке психологиялық дайындық керек. Сол сияқты оқыту процесіне тіл үйренушіге де, тіл үйретушіге де психологиялық дайындық қажет. Тіл үйренуді әрекет деп алатын болсақ, осындай жауапты әрекетке дайындық та үлкен жауапкершілікті талап етеді. Әрекетке психологиялық дайындық жайлы К.К.Платонов еңбектерінде [4, 254б.] нақтыланып, тұжырымдалған. Оның көзқарасы бойынша психологиялық дайындау іс-әрекетті сәтті орындауға психологиялық әзір болуымен аяқталуы керек. Ғалым бұл дайындық, әзірлікті «уақытша психикалық күй» ретінде қарастырады.

Орындалмақшы іс-әрекеттің талап-міндеттерін

орындай алу тұлғаның даярлығының толық пісіп-жетілгендігін айқындайды. Тіл үйренушінің мотивациясы, оның мақсатқа жетудегі белсенділігі, ұмтылысы, зерттеу, зерделеу, алған білімнің санада бекітуі түптеп келгенде, нәтижеге қол жеткізуі де психологиялық даярлыққа тікелей қатысты. Біздің қарастыруымызда бұл мәселе кешенді түрде деңгейлі даму динамикасымен анықталуы тиіс.

Тіл үйретуде психологиялық дайындауда жеке тұлғаға бағытталған дайындаудың мәні зор. Психологиялық дайындыққа Л. С. Выгодский[5] мен С.Л. Рубинштейн ұстанымдары да мысал бола алады. С.Л. Рубинштейн: «... субъект шығармашылық өзіндік іс-әрекеті бойынша, өз істері мен актілері арқылы тек танылап қана қоймайды - олар осы арқылы жасампаз болады және анықталады. Сондықтан әрекеттері арқылы оның қандай екендігін анықтауға болады» [6, 129] -дейді.

Адам баласы дүниені тани отырып, өзін-өзі таниды. Танымның кез-келген түрі іздену, оқу, білім арқылы іске асады. Сондықтан қазіргі заман талабы қажет етіп отырған оқытудың жаңа технологиялары студенттердің тілдік білімін жан-жақты ізденіп, игеруін қамтамасыз етіп қоймай, жүйелі, сатылы дамып жетілуін қамтамасыз етеді. Бұл студент жинаған тілдік білімнің тек қор қалпында қалмай, болашақ өмір сүруінің маңызды шартына айналуға маңызды құрал қызметін атқаруы тиіс. Тілдік білім алу мен білім берудің игерілу жолдары субъектінің өзіндік әрекетіне тікелей тәуелді болуы қамтамасыз етлуі тиіс. Жаңа заман технологиясы білім дәстүрлі жүйедегідей дайын күйде меңгеріліп, жаттанды түрдегі қолданысқа пайдасыз нәтиже көрсетумен шектелмейді. Бұл жерде мақсат міндетке тәуелді: *не үшін білім аламын және оны қайда қандай мақсатқа жұмсаймын* қағидасына негізделеді. Осы аралықта тіл үйренушінің *білімді қалай аламын* сұранысы туындайды. Оқыту процесі, тіл үйрету процесі барысындағы білім тұтастай алғанда, алынған білімді жүйеге келтіру, өз өміріне қажет тұстарда дұрыс пайдалануға үйрету мақсатын көздей отырып ұйымдастырылуы керек. Дегенмен тілді деңгейлік оқытудың психологиялық жақтары мәселесінде ғылыми негізделген шешімдер мен тұжырымдар әлі де жеткіліксіз деңгейде. Деңгейлік оқыту мәселесі біздің қарастыруымызда тілді үйретудің тұтас, кешенді түрде, бір деңгей мен екінші деңгей арасы бір-бірімен жүйелі жалғастықта болуы ұстанымымен зерттеліп отыр. Адам баласы іс-әрекетінің қайсысын алсаңыз да *жай қажеттілік* мақсатында немесе таным қажеттілігі мақсатында болатыны анық. Тіл үйрену мәселесін де танымдық қажеттілік деп қарастыруымызға болады. Психологтар зерттеуі нәтижесі көрсетіп отырғандай, *таным қажеттіліктілігінің 2 түрі* болады. Ол: «... жасалған дайын білімдерді іздеу қажеттілігіне және жаңа білімдерді өндіру қажеттілігіне бөлінеді. Субъектінің жаңа білімдерді жасап шығаруға бағыттылығы творчестволық ойлауды зерттеу кезінде ерекше мәнге ие болады. Танымдық қажеттіліктерді зерттеудегі маңызды бағыт олардың динамикасын талдау болып табылады. Танымдық қажеттіліктердің

динамикалық сипаттамалары мен аралық және соңғы гностикалық мақсаттардың туу ерекшеліктері арасында тығыз өзара байланыс қадағаланды. Танымдық қажеттіліктер мақсаттық құрылымның түрлі кезеңдерінде тууы мүмкін. Сондықтан танымдық қажеттіліктерді іс-әрекет кезеңдерімен байланыстыру толық негізделген» [7,280] Психологтардың бұл дәлелдері біздің зерттеп отырған тілді оқытудың деңгейлік технологиясының ұстанымымен толық сәйкес келеді және зерттеу қорытындысы мен тұжырымдарымыздың дұрыстығын дәлелдейді. Оны былайша көрсетуге болады :

- *танымдық қажеттілік → тіл үйрену процесі;*
- *тіл үйрену процесін зерттеу → деңгейлердің даму динамикасын талдау;*
- *динамикалық сипаттамалары → деңгейшілік және деңгейаралық даму;*
- *аралық және соңғы гностикалық мақсаттардың туу ерекшеліктері арасындағы тығыз өзара байланыстылық → деңгейлер арасындағы өзара байланыстың жүйелілігі,*

деп салыстыруымызға болады.

Тілді оқытудың деңгейлік технологиясын психологиялық тұрғыдан қарастырғанда, психология ғылымындағы *жүйелік ықпал методологиясы* мен де байланыста қарастыру артықтық етпейді деп есептейміз. Аталған принципті психологияда былайша түсіндіреді: «Системности принцип/от греч. sistema-составленное из частей, соединение/ - методологический подход к анализу психических явлений, когда составляющее явление рассматривается как система, несводимая к сумме своих элементов, обладающая структурой, а свойства элемента определяется его местом в структуре: предусматривает собой применение к частной области общенаучного» [8,322с]. Демек, тұтастай «кешен» түрінде қарастырады. Себебі, «жүйе», «кешен», «деңгей» ұғымдары бір-біріне жақын, жуық, мәндес ұғымдар. «Жүйе» деп бір-бірімен белгілі бір қатынаста болатын объектілердің немесе элементтердің жиынтығын айтамыз. Басқаша айтқанда, белгілі бір ұйымдастырылған, өзара байланысқан құрылым. Бұл мәселелер тілді үйретудің деңгейлік оқытылуы кешенді түрде, жалғастықты принципті ұстана отырып үйретілуінің тиімділігін растайды.

Жалпы қазақ халқы психологиялық мұраға аса бай халық. Жантану жайлы ілім-білімнің ілкі бастаулары сонау VI ғасырлардан түркі ғұламаларынан бастау алады. Психологтар қазақ психологиясының дамып, қалыптасуын үш кезеңге бөліп былайша топтастырады [9, 126.]:

	Ғасырлар	Ғұламалар
I кезең:	VI – VIII IX X XI- XIV ғғ.	Түркі ғұламалары Қорқыт ата Әбу Насыр әл-Фараби Ж. Баласағұни, М.Қашқари, Қ.А. Йассауи, Р.Хорезми, С.Сараи
II кезең:	XV ғ. XVI ғ. XVII ғ. XVIII ғ. XIXғ бірінші жартысы XIXғ екінші жартысы	Асан қайғы, Өтейбойдақ Тілеукабылұлы. Мұхаммед Хайдар Дулати Қадырғали Қосынұлы Жалаири, Шалкиіз жырау Жиёмбет жырау Бұқар жырау, Ақтамберді жырау, Шал Құлекеұлы, Төле би, Қаз дауысты Қазбек би, Әйтеке би Дулат Бабабайұлы, Махамбет Өтемісұлы Шоқан Уәлиханов, Ыбырай Алтынсарин, Абай Құнанбаев, Н.Л. Зеланд
III кезең	XX ғ. бірінші жартысы XX ғ. екінші жартысы	М. Ж. Көпеев, Ш.әкәрім Құдайбердіұлы, Ахмет Байтұрсынов, Х. Досмұхамедов, Н. Құлжанов, Ж. Аймауытов, М. Жұмабаев, Ш. Әлжанов, С. Қожахметов С. Балаубаев, А. Темірбеков, Ә Сыдықов, Т.Тәжібаев, Б. Момышұлы, Е. Суфиев, М. Мұқанов

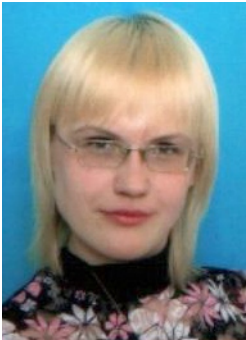
Қазақ тілінің деңгейлік оқыту мәселесін қарастыру барысында тек психологиялық тұрғыда ғана емес, танымдық, тәрбиелік, тіл дамыту жолдарында осы кезеңдердегі ғұламалардың баға жетпес еңбектерін де басшылыққа алып отырдық.

Тіл үйретудің деңгейлік технологиясы өзге тілдерді оқыту әдіснамаларымен тығыз байланыста дамитындығы белгілі. Тіл үйретуде әсіресе, шет тілдері әдістемесінен алатын үлгілеріміз аз емес. Шет тілдерін оқытудың психологиялық мәселелеріне қатысты бірнеше еңбектердің авторы Б.В.Беляев: «Психология оқушылар белгілі бір пәнді қалай оқып, меңгеретінін қарастыра отырып, жақсы нәтижеге қол жеткізу үшін қалай оқып, қалай меңгеру керек екендігін көрсетеді», дей келе, «...ең алдымен шет тілді меңгерудің психологиялық заңдылықтарын қарастыруы керек, содан кейін оқытудың негізгі ғылыми әдісін жасау үшін әдістеме ғылымына көмектесуі қажет» [10, 9 б.] деген тұжырым жасайды. Психологияның психоллингвистика саласы тілді сөйлеу және ойлаумен тығыз байланыста алып қарастырады. Қазақ педагогикасының негізін қалаушылардың бірі

М.Жұмабаев: «...жан көріністерінің ең қымбаттысы – ой, ой тілі – сөз. Тіл – адам жанының тілмашы. Тілсіз жүрек түбіндегі бағасыз сезімдер, жан түкпіріндегі асыл ойлар жарық көрмей, қор болып қалар еді. Адам тіл арқасында ғана жан сырын сыртқа шығарып, басқалардың жан сырын ұға алады...», - деп жазады [11, 195 б.]. Жоғарыда айтылған пікірлерге арқа сүйей отырып, тіл арқылы адамның бүкіл болмысы, жан-дүниесіндегі өзгеріс көрініс табатындығын, оның тіл үйретудегі рөлін зерделеуге тырыстық. Таным процесі адамзаттың өзін қоршаған сыртқы дүниені сезім мүшелері арқылы бейнелеп, соның негізінде қалыптастыратын білім мазмұнынан басталады. Қай тілді де меңгеру ұзақ және күрделі процесс. Осы процесстің тіл үйретуде, тіл үйренуде дұрыс ұйымдастырылуы өзіне сай және қолайлы психикалық күйді тудырады. Сондықтан тілді үйрету процесінің барлық деңгейінде оқытудың басты міндеттерінің бірі – тіл үйренушілердің жеке бас психо-физиологиялық ерекшеліктерімен санасып, оларды үнемі ескеріп отырса, онда күтілетін нәтиженің тиімділігін көру қиын емес.

Қолданылған әдебиеттер

1. Алтынсарин Ы. Шығармаларының толық жинағы. – Алматы: Жазушы, 1988. - 1 том. – 207 б.
2. Жарықбаев Қ.Б. Психология. – Алматы: Білім, 1993. – 242 б.
3. Жақсылыкова К. Қазақ тілін орыс тілді бөлімдерде модульмен оқытудың ғылыми-теориялық негіздері. Алматы 2001.
4. Платонов К.К. Структура и развитие личности. - М., 1986. -254с.
5. Выгодский Л. С. Собрание сочинений: в 6 т. // Проблемы развития психики/ под ред. А. М. Матюшкина. – М.: Педагогика, 1983. –Т. 3. -368с.
6. Рубинштейн С.Л. Человек и мир. - М.,1998.-912с.
7. Психология. Адамзат ақыл-ойының қазынасы. 10 томдық: Психология ғылымындағы іс-әрекет теориясы. 2-том/Жетекшісі-акад. Ә.Н.Нысанбаев. – Алматы: «Таймас» баспа үйі, 2005. – 480 бет
8. Краткий психологический словарь/Л. А. Корпенко: - М.: Политиздат, 1985. 431с.
9. Психология. Адамзат ақыл-ойының қазынасы. 10 томдық: Қазақтың психологиялық ой-пікірлері. 10-том/Жетекшісі-акад. Ә.Н.Нысанбаев. – Алматы: «Баспалар үйі, 2006. – 480 бет.
- 10.Беляев Б.В. Новое в психологии обучения иностранным языкам в кн. Психологические и психоллингвистические проблемы владения и овладения языком. – М.: Изд-во МГУ, 1969. – 232 с.
11. Жұмабаев М. Таңдамалы (өлеңдер, поэмалар, зерттеулер, аудармалар). – Алматы: Ғылым, 1992. – 272 б.



МЕТОДИКА ГЛЕНА ДОМАНА И КУЛЬТУРНОЕ РАЗВИТИЕ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Е.А. Дегтярева

*Учитель английского языка первой категории
Верхотурской гимназии №1*

В конце сороковых годов несколько ученых решают заняться совершенствованием методов лечения детей, страдающих нарушениями мозговой деятельности. После 60-х годов мир узнает об американском ученом - Глене Домане. Ученые абсолютно убеждены в том, что: каждый ребенок в момент своего рождения обладает более высоким умственным потенциалом, чем тот, который когда-либо демонстрировал Леонардо да Винчи.

Глен Доман (Glenn Doman) - выдающийся американский врач, основатель филладельфийского The Institutes for the Achievement of Human Potential (IAHP, Институт развития человеческого потенциала) разработал особую методику раннего развития ребенка.

Глен Доман, основатель Better Baby Institute, чьей задачей является интенсивное воспитание родителей, заключающееся в раскрытии возможностей человеческого мозга и обучении родителей работе у себя дома.

В Верхотурской православной гимназии с начала учебного 2009-2010 года при изучении английского языка на основании национально-регионального компонента сделана коррективная содержания (тем, лексических единиц) учебного предмета в 3,6 и 9 классах.

Английский язык как учебный предмет характеризуется:

- межпредметностью, отсюда содержание речи, обогащенной лексическими единицами из религиозных, в частности христианских текстов;
- многоуровневостью, овладение грамматическими и фонетическими особенностями религиозных текстов.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 525 часов для обязательного изучения учебного предмета на этапе основного (общего) образования, в том числе в 5-7 классах 315 часов из расчета 3-х учебных часов в неделю; в 8-9 классах 310 часов из расчета 3-х учебных часов в неделю.

Примерная программа рассчитана на 525 учебных часов. При этом в ней предусмотрен резерв свободного времени в размере 10% от общего объема часов для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных педагогических технологий.

Мы внесли в программу следующие дополнения:

во-первых, ввели новые лексические единицы, взятые

из христианских религиозных текстов на английском языке. Лексические единицы были разделены на несколько категорий: имена, наиболее часто встречающиеся в истории церкви; географические названия, наиболее часто встречающиеся в истории церкви; существительные и глаголы, используемые в религиозных текстах.

Во-вторых, предложили к изучению местоимения высокого стиля, встречающиеся в библейских текстах и отсутствующие в современном английском языке.

В-третьих, познакомились с использованием глаголов архаичных форм, также отсутствующих в современном английском языке.

В течение учебного года изучали молитвы на английском языке «Молитва Святому Духу», «Достойно есть».

Чтение и перевод первой главы книги Бытия в 3 и 6 классах, Евангелия от Иоанна глава 1 в 9 классе.

На начальном этапе обучения была проведена диагностика, показавшая отсутствие в словарном запасе учащихся лексических единиц христианской тематики на английском языке. Однако, английские слова схожие по написанию с русскими (angel-ангел, Adam-Адам) без особого труда узнавались учащимися, но не воспринимались на слух.

На втором этапе происходит постепенное внедрение слов (имен, мест, городов, действий...) с дальнейшим увеличением их количества. В классе разноуровневый состав учащихся, от тех, кто может учиться сам и до тех, кто имеет пробелы в знании русского языка, повседневных понятий, медлителей и несобран.

Методика Глена Домана позволяет таким учащимся с наименьшим усилием и тратой времени запоминать лексические единицы.

Слова оформляются в виде больших карточек-полосок с напечатанными на них словами на английском языке, которые учитель демонстрирует учащимся на каждом уроке.

На основании методики Глена Домана многократное зрительное повторение материала в ненавязчивой форме позволяет детям, отстающим по данному предмету, запомнить часть слов. Не говоря уже об успешных учениках, чьи возможности выше.

Слова написаны ярким цветом. Каждой части речи присвоен индивидуальный цвет, что является своеобразной подсказкой для учащихся. Каждая карточка демонстрируется 5-10 секунд.

В дальнейшем идет разнообразие форм, методов демонстрации карточек, с привлечением картин с библейскими героями, географическими местами, сюжетами для более полного представления о говорящем предмете (сопоставление на письме, поиск в тексте и др. упражнения).

Аналогичным образом учащиеся 6 и 9 классов знакомятся и запоминают местоимения высокого стиля и глаголы архаичных форм.

В конце каждой четверти проводятся тесты, по которым определяется результативность методики, в зависимости от количества слов, запомненных учеником в течение четверти.

Состав учащихся в 3 классе неоднороден – это учащиеся, имеющие проблемы с навыками письма (скоростью написания букв, правильностью понимания и написания слова с доски в тетрадь), скоростью переключения внимания и слежением за речью учителя и учащиеся, точно и правильно исполняющие работу на уроке и самостоятельно занимающиеся по учебному предмету дома.

В 6 и 9 классах состав учащихся однороден.

У учащихся 3 класса на 30 октября общее количество запомненных слов составило – 5-7 слов из 27 слов предоставленных на уроке в контрольной работе; проведено было 16 уроков;

у учащихся 6 класса - 12-16 слов из 27 предоставленных слов; было проведено 24 урока

у учащихся 9 класса - 17-18 слов было выполнено – это все слова, представленные в контрольной работе.

Нужно учесть полное отсутствие домашней самоподготовки, при 2-3 часах в неделю и небольшой затрате времени на уроках (3-5 минут).

В конце 3 четверти: в 3 классе было выполнено - от 5 до 29 слов из 57 указанных в контрольной работе;

в 6 классе выполнено от 60 до 64 из 93 предложенных слов;

в 9 классе выполнено от 67 до 87 из 110 предложенных слов.

Помимо прочего, ребята изучали транскрипцию данных лексических единиц. Составляли транскрипцию слов из транскрипционных значков, напечатанных на карточках, читали слова и транскрипционные знаки.

Составление кроссвордов на религиозную тематику, изучение знаменитых крылатых высказываний типа «Кто рано встает, тому Бог подает» или «Фома неверующий» - все это позволяет учителю иностранного языка обогатить и расширить у учащихся и в частности у себя кругозор по учебному предмету.

Как одно из вспомогательных средств - для учителя является уголок, оформленный в кабинете английского языка.

Для оформления уголка можно использовать иллюстрации из Библии Ветхого и Нового Заветов, фотографии Иерусалима, Вифлеема. Использование текстов, рассказывающих о богослужении, частях храма, иконостаса, облачении священнослужителей знакомит учащихся с традициями, культурой православной религии.

В дополнение ко всему учащиеся знакомятся через чтение и перевод текстов с появлением религии в Великобритании и разнообразием религиозных течений в США.

Фантазия и активность учителя позволяют сделать обучение наиболее интересным и полезным для учащихся, обогатить их внутренний мир и оценить достоинства право-

славной культуры.

Пример задания. Глава третья из Евангелия от Марка.

Задание №1 (для 3, 6, 9 классов). Найти и выписать слова, изученные в четверти, перевести их на русский язык.

Задание №2 (для 6 и 9 классов). Выпишите местоимения высокого стиля.

Задание №3 (для 9 класса). Найдите и выпишите глаголы архаичных форм. Переведите их на русский язык.

3:1 In those days came John the Baptist, preaching in the wilderness of Judea,

3:2 And saying, Repent ye: for the kingdom of heaven is at hand.

3:3 For this is he that was spoken of by the prophet Isaiah, saying, The voice of one crying in the wilderness, Prepare ye the way of the Lord, make his paths straight.

3:4 And the same John had his raiment of camel's hair, and a leathern girdle about his loins; and his food was locusts and wild honey.

3:5 Then went out to him Jerusalem, and all Judea, and all the region about Jordan,

3:6 And were baptized by him in Jordan, confessing their sins.

3:7 But when he saw many of the Pharisees and Sadducees come to his baptism, he said to them, O generation of vipers, who hath warned you to flee from the wrath to come?

3:8 Bring forth therefore fruits meet for repentance:

3:9 And think not to say within yourselves, We have Abraham for [our] father: for I say to you, that God is able of these stones to raise up children to Abraham.

3:10 And now also the ax is laid to the root of the trees: therefore every tree which bringeth not forth good fruit is hewn down, and cast into the fire.

3:11 I indeed baptize you with water to repentance: but he that cometh after me is mightier than I, whose shoes I am not worthy to bear: he shall baptize you with the Holy Spirit, and [with] fire:

3:12 Whose fan [is] in his hand, and he will thoroughly cleanse his floor, and gather his wheat into the granary; but he will burn the chaff with unquenchable fire.

3:13 Then cometh Jesus from Galilee to Jordan to John, to be baptized by him.

3:14 But John forbade him, saying, I have need to be baptized by thee, and comest thou to me?

3:15 And Jesus answering said to him, Suffer [it to be so] now: for thus it becometh us to fulfill all righteousness. Then he suffered him.

3:16 And Jesus, when he was baptized, went up immediately out of the water: and lo, the heavens were opened to him, and he saw the Spirit of God descending like a dove, and lighting upon him:

3:17 And lo, a voice from heaven, saying, This is my beloved Son, in whom I am well pleased.

Ответы на задание №1. John the Baptist (Иоанн Креститель), the Lord (Господь), Abraham (Авраам), Jordan (Иордан), John (Иоанн), Jesus (Иисус), the Holy Spirit (Святой Дух), God (Бог); the prophet (пророк), baptize (крестить).

Ответы на задание №2. Ye, you, thee, thou.

Ответы на задание №3. Hath (иметь), bringeth (приносить), cometh (приходить), becometh (становиться).

ТРАДИЦИОНАЛИЗМ СОВРЕМЕННОГО СВАДЕБНОГО ОБРЯДА ХАНТЫ И МАНСИ

В.С.Рязанова-Даури

*Кафедра Теории и истории культуры
Санкт-Петербургского Государственного
Университета Культуры и Искусств*

В статье рассмотрен свадебный обряд ханты и манси в контексте современности. Системный подход и сравнительный анализ в исследовании ритуала позволяет выявить доминирующие и отличительные черты, как комплекс взаимосвязанных элементов.

The wedding ceremony of Khanty and Mansi is considered in the context of the present in this article. The system approach and the comparative analysis in research of ritual allows to reveal dominating and distinctive features, as the complex of the interconnected elements

Создавая и развивая свою культуру, этносы стремятся к более полному отражению в ней своей истории, своего видения мира. За многие столетия северными народами накоплено многообразное историческое наследие, главными его компонентами являются язык, национальные обряды, обычаи, традиции, фольклор, устойчивые взаимоотношения с природно-ресурсным потенциалом.

Обряды являются теми механизмами, с помощью которых регулируются и периодически заново восстанавливаются общие нормы и ценности. Именно в переходных обрядах, моделирующих жизнь коллектива, отчетливо проявляется функция обряда как регулирующего механизма: будучи приуроченными к определенным моментам общественной жизни индивида, они призваны приобщить человека к общим стандартам посредством включения его в соответствующий культурологический статус, с которым, в свою очередь, связана совокупность предписанных обычаев прав и обязанностей.

Поскольку родильные, свадебные и похоронные обряды представляют собой не только набор обязательных действий, совершающихся в строго определенной ритуалом последовательности, но и все в совокупности составляют единую цепочку, они служат регулирующей программой поведения индивида на протяжении всей жизни. Помимо этого, обряды играют роль адаптивного механиз-

ма, облегчающего принятие нового.

Семейные обряды были известны человечеству с древних времен. Традиционные обряды любого народа способствуют пробуждению общественного сознания, позволяют народу сохранить определенные культурное наследие.

Как известно, свадебный обряд возник в глубокой древности и сохранил в себе черты различных исторических эпох. Естественно, что со временем он претерпел определенные изменения, впитывал в себя новые черты и новые мотивы, обусловленные изменившейся культурной обстановкой хантыйского и мансийского народа.

В свадьбе принимают участие два противоположных друг другу коллектива, две семьи; семья жениха и семья невесты. Существуют различные формы приобретения невесты: похищение и сватовство.

Похищение невесты женихом («нэ тулмантанэ»). Факт похищения невесты является более древним, чем сватовство. С целью похищения приходят или приезжают жених и сноха (иногда старшая сестра жениха). Они стараются встретить девушку на улице, чтобы близкие подруги не знали об этом, тем более родители. Они стремятся уговорить девушку: сноха восхваляет жениха, что он хороший, работающий, на все руки мастер, охотник и рыбак. Когда девушка соглашается, то она едет вместе со своим женихом, взяв с собой только тучан.[1]

Тучан имеет каждая хантыйская или мансийская девушка, в него кладется две маленьких куколки – одна мужского, другая женского пола. Считается, если не будет этих разнополых кукол, то у девушки не будет счастья и не будет детей, когда она выйдет замуж. Покидая свой дом, девушка должна брать свой тучан незаметно, тайно от родителей. По этой причине девушки обычно хранят свой тучан в сенях, чтобы можно было незаметно унести с собой. [2]

На следующий день родители узнают о побеге дочери, повсюду ищут ее. Вскоре доходит до них

слух, что дочь похищена женихом. Мать с отцом или старший брат едут на поиски. Если дочь похищена в другие юрты, то на поиски отправляется брат. Едет сама мать, если жених и невеста в одном селе. Бывает так, что когда мать находит дочь, она бьет ее, хватая за косы в присутствии жениха и его родителей. Жених защищает невесту и, тем не менее, мать должна увести дочь домой.

После того, как родители невесты были поставлены перед совершившимся фактом, допускается обряд сватовства. Завязкой или началом свадьбы было сватовство – сговор с родителями девушки, брак с согласия родителей. Проходило оно следующим образом.

Жениху предлагают девушку (иногда совершенно незнакомую, из соседних юрт), которая понравилась отцу и матери. Жених чаще всего соглашается с родителями, а если нет, то женят сына без его согласия. Посылают в дом невесты отца и сноху («оньге» – жену старшего брата). Если нет отца, то очень близкого родственника («хайта хум» – сват) или близкого друга отца. Сваты направляются в дом невесты. Родители невесты просят сватов разделить и сесть. Сват старается подсесть к отцу девушки, если же нет отца, то к тому, который его заменяет (как правило, – это старший брат). А сваха старается подсесть к матери невесты. [3]

Начинают «испытывать» друг друга, выясняют настроение родителей невесты. Разговор начинается сват. Родители молчат, даже если они согласны. И молчат до тех пор, пока на стол не положат деньги – «суп мет» (эти деньги как бы цена девушки).

У девушки должен быть защитник. Он хватается топор, кладет его на плечо лезвием кверху и становится у двери со словами угрозы. Сват свои слова повторяет несколько раз и также несколько раз может класть деньги. Показывает на жену, как главную в решении судьбы дочери.

Затем начинает говорить сваха. Она произносит те же слова, что и сват. Если мать не согласна выдать дочь за этого жениха, то она начинает ругаться и даже может выгнать гостей.

При сватовстве девушка отсутствует. Ее приглашают при согласии родителей. Она заходит в дом, садится так, чтобы лицо ее не видели сваты. Ее тоже спрашивают, согласна ли она, но сразу не должна отвечать. Как только девушка дала согласие, родители невесты угощают сватов чаем, вином. Договариваются о свадьбе, назначают день свадьбы.

В этот вечер устраивают семейное торжество. На этом торжестве невеста за стол не должна садиться. Она сидит за специально подвешенной занавеской («хасапсай»). Эту занавеску заменяет иногда большой красивый платок. С этого дня она должна скрывать лицо от старших братьев своего будущего мужа и главное от его отца, не должна ходить босиком при них. Этот обычай называют «избеганием». Скрывает лицо не только невеста, но и мать невесты от зятя. Невеста сидит за зана-

веской не одна, а вместе с подругами. Они вспоминают прошлое, веселые дни юности.

Жениха не показывают родителям невесты до семейного торжества. Все садятся за стол и приводят жениха. Он приходит с закрытой платком или рубашкой головой. Его сажают на колени тестя. В это время тесть должен снять с головы жениха «накидку» и поцеловаться с зятем. Если он снял рубашку с головы зятя, значит, рубашка достается ему. Если же платок, он отдает его жене или одной из родственниц невесты. Тесть усаживает своего зятя рядом с собой, и начинается пир.

Гости веселятся, поют песни. Обычно на таких вечерах и на свадьбах поют о своей жизни. Прославляют своих сыновей, поют о своей горе и радости.

Невеста с подругами угощаются за занавеской.

На этом пире начинается обряд раздачи подарков. Подарки раздает, обычно, сноха невесты или старшая сестра. А кому что дарить, решают заранее. Дарят обычно платки, платья – женщинам, рубашки – мужчинам. Самые ценные подарки получают мать и отец невесты.

На невесту одевают обычно три платья, т.е. непарное количество (парным – одевают покойницу). Обязательно три или пять платков на голову (в наше время в основном невесты обходятся одним большим платком). При одевании невеста начинает плакать и рыдать – это знак того, что ей жаль оставлять родителей, близких.

Прощается отдельно с братьями, с сестрами и, наконец, с родителями. Невесту берут за руки две женщины. И они втроем молятся, поворачиваются к муликолу (в углу у ханты и манси делается маленькая угловая комната, где живут духи и боги невесты), кланяются три раза, чтобы невеста была счастлива. Затем направляются к выходу. Невеста этим двум женщинам, выведшим ее из дома, дарит по платку, чтобы ей в чужом доме жилось хорошо.

При выходе невеста садится на пол – сопротивляется и не идет дальше. Это знак того, что девушке мать или отец не дали нужную ей вещь. При этом она все плачет. Подходят к невесте мать или отец и спрашивают, чем она недовольна или что она хотела бы еще. Спрашивают тихо, лишь бы только невеста слышала. Невеста говорит родителям, что ей надобно. Родители обещают, что они ее просьбу выполнят, невеста встает. Если она недовольна или хочет подарков от братьев или сестер, еще несколько раз может останавливаться, пока не добьется исполнения своих желаний.

Но когда девушку выдавали против ее воли, она вообще ложится на пол в знак сопротивления. Тогда братья или отец брали невесту и привязывали ее к нарте. Так увозили к жениху насильно, не считаясь с ее желанием.

Нарта жениха и невесты нарядно украшена колокольчиками, кисточками, красивым платком. Жениха и невесту усаживают рядом. Когда невесту увозили против ее воли лежа, то жениха усаживали в другие нарты.

Лицо невесты закрывают платком, она неутешно плачет. По обычаю, жених должен успокаивать свою будущую супругу. Прежде чем тронуться нарте с места, одна из родственниц невесты хватается за носовую часть нарты, якобы, не позволяет тронуться с места. Подходит к ней кто-нибудь из родственников жениха и обещает ей в подарок оленя, тогда она выпускает нарту (если лодка, то придерживают за кормовую часть).

Если молодожены живут в одном поселке, то поселок объезжают три раза по кругу по ходу солнца. Если в деревне есть церковь, то свадебные нарты объезжают и ее. При этом, если навстречу попадутся сани с дровами, то это к несчастью, обычно ханты и манси этого очень боятся. Если водовоз – жизнь будет вольной, счастливой.[4]

Когда жених и невеста приезжают домой, то их встречают мать и отец жениха, которые приехали раньше, чем свадебные нарты. Невесту вводят в дом жениха и сваха. Ее усаживают за стол рядом с женихом. Начинается семейный пир. Приглашаются самые близкие родственники. Опять поют песни, веселятся, прославляют жениха и невесту.

Сегодня отчетливо проявляется общемировая тенденция, отражающая возрастание роли ценности традиционного образа жизни в условиях современной модернизации. Эта тенденция стала важным фактором, определяющим глобальные и локальные процессы на Российском Севере. Экспансия новых индустриальных технологий и модернизированных процессов не привела к размыванию культуры коренных малочисленных народов Тюменского Севера. [5]

ма значимы для исследования и прогнозирования образа жизни коренных малочисленных народов Севера. Поэтому этнокультурная проблематика привлекает к себе пристальное внимание ученых, исследователей и практиков.

В вопросах сохранения и возрождения любой этнической общности главную роль играет ее национальный язык, который сегодня для многих представителей северных народов становится чужим, широкое распространение получили и межэтнические браки.

Сегодня фактически идет «наступление» антикультуры, разлагающей духовную и материальную жизнь современного общества.

Существует необходимость разработки научной базы формирования новых аспектов и новых приоритетов дальнейшего сохранения и развития культуры. Происходящие изменения в современной культуре обских угров способствуют повышению интереса к проблематике сохранения традиций. Однако уделяется недостаточное внимание проблеме традиций в контексте современности.

Также это обстоятельство побуждает к проведению сравнительно-исторического анализа, сравнению близких друг другу культур. Предложенные материалы и постановка вопроса являются попыткой посмотреть и оценить хантыйскую и мансийскую культуру еще с одной стороны - сравнение этих культур, не менее интересной и перспективной; традиционная культура в современности ханты и манси, в их единстве и обособлении; повседневная жизнь как осно-

Таблица 1- Мнения респондентов о степени соблюдения того или иного обряда (в процентах к общему числу ответивших)

Обряд, связанный	Степень соблюдения		
	Соблюдаю	Не соблюдаю	Затрудняюсь ответить
со свадьбой	7,9	84,5	7,6
с рождением ребенка	10,8	81,6	7,6
с погребением умершего	34,7	58,1	7,2
с медвежьим праздником	31,6	59,1	9,3

Из данных, представленных в таблице 1, видно, что респонденты, не соблюдают обряды, а значит и не знают своих традиций. В процессе опроса выяснено, что соблюдение традиционных обрядов имеет тенденцию к ухудшению.

Наиболее распространенным негативным явлением на сегодняшний день в жизнедеятельности коренных малочисленных народов Севера является алкоголизм, и выявление его причин и поиск эффективных путей борьбы с ним имеют важнейшее значение для совершенствования образа жизни. Проблемы преемственности культуры и языка, вопросы образования, а также воздействия на них государственных структур весь-

ва культуры коренных малочисленных народов Тюменского Севера. Большое внимание привлекают межэтнические браки и, соответственно, влияние смешанных браков на культуру коренных малочисленных народов Севера. [6]

При взаимодействии культуры коренных малочисленных народов Тюменского Севера с представителями иноэтнической культуры происходят ассимиляционные процессы, приводящие к утрате национальной самобытности, традиционных навыков и умений, необходимых для традиционных форм жизнедеятельности: оленеводства, охоты, рыболовства, традиционных ремесел.

Продолжающееся промышленное освоение

региона без учета специфики культуры и условий жизнедеятельности коренных малочисленных народов Севера может привести к исчезновению их как этноса.

Для решения исследовательских проблем в основу положены структурно-функциональный метод (предполагает разделение объекта культуры на части и выявление связей между частями) и сравнительно-исторический метод, который позволяет рассматривать эти две схожие самобытные культуры во времени, «проникнуть» в их сущность. [7]

Повседневную жизнь нужно рассматривать как основу развития, формирования синкретической культуры малочисленных народов Тюменского Севера. Непрерывно должно изучаться традиционное мировоззрение народов ханты и манси на современном этапе, выявляться динамика социокультурных процессов в местах их проживания, исследоваться межэтнические отношения. На основе сравнительного анализа традиционной культуры коренных малочисленных народов Севера и культуры всего нефтегазового региона обоснована угроза для выживания человечества в современной культуре. [8]

В настоящее время у коренных малочислен-

ных народов Севера сохраняется традиционное мировоззрение: они посещают священные места, приносят дары, соблюдают обычаи, связанные со свадьбой, с рождением ребенка, погребением, медвежьим праздником и др.

В результате интенсивного промышленного освоения региона пришли в упадок рыболовство, оленеводство, охотничий промысел, глубоко адаптированные к природной среде и определяющие все сферы их жизнедеятельности. [9]

Установлены причины межэтнической напряженности в местах проживания коренных малочисленных народов Севера: этнокультурные (хищническое отношение приезжих к природе Севера, низкая культура межэтнического общения). Определены факторы современной ситуации сохранения родного языка – переход части населения на другой язык (русский или окружающего большинства), увеличение общего числа этнически смешанных семей (рост количества браков коренного населения с русскими). [10]

Старые обычаи сохраняются по обстановке новой культуры. Сам обычай, приняв новую форму, настолько применился к новым обстоятельствам, что продолжает занимать свое место в силу своего собственного значения. [11]

Список литературы

1. Ромбандеева Е.И. История народа манси (вогулов) и его духовная культура (по данным фольклора и обрядов). Сургут: АИИК «Северный дом» и Северо-сибирское региональное книжное издательство, 1993.
2. Романдеева Е.И. Душа и звезды. Ханты-Мансийск, 1991.
3. Нилов В.Н. Северный танец. М., 2005.
4. Иваненко Е.А. Игрушки Обских угров. ИХ-М., «Полиграфист», 2007.
5. Ханты. Манси. Кто мы? Гл.ред. Ю. Шесталов. Х-Мансийск, 1993.
6. Могильников В.А. Очерки истории и культуры ханты. М., 1998.
7. Харамзин Т.Г. Традиционное природопользование как основа развития материальной и духовной культуры обских угров. Х-М., 2004.
8. Могильников В.А. Очерки истории и культуры ханты. М., 1998
9. Головнёв А.В. Говорящие культуры: традиции самодийцев и угров. Екатеринбург, 1995.
10. Культура и культурология: Словарь/Составитель Кравченко А.И. М., 2003.
11. Ерасов Б.С. Социальная культурология. - М., 1996.

СОЗДАНИЕ КОДА БИОМЕТРИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ НА ОСНОВЕ СВОЙСТВ СТРУКТУРЫ МЕТАЛЛ-ОКИСЕЛ-ПОЛУПРОВОДНИК

М.А.Трошков

кандидат технических наук,
доцент кафедры связи
Голицынского пограничного института

Формулирование целей и задач защиты информации, как любой другой деятельности, представляет значимый этап обеспечения безопасности информации. Исходя из этого, основной целью защиты информации является, обеспечение заданного уровня ее безопасности, в том числе с применением биометрической информации человека. Риск владельца информации зависит от уровня инженерно-технической защиты информации, которую можно оценить областью рациональной защиты информации с точки зрения зависимости суммарных расходов на информацию от ее прямых расходов, представленную на рисунке 1 [1,2].

оправданы.

Биометрическая информация по характеристикам человека с использованием стоматологической матрицы группируется в групповой цифровой сигнал (ГЦС) из четырех пакетов [2]. Ранее было предложено преобразовать ГЦС в цифровую информационную часть (ЦИЧ) и хранить ее в базе данных цифровых носителей. Однако мобильность таких носителей минимальная, а время идентификации увеличивается. Устранение этих недостатков возможно, если применить устройства с зарядовой связью (УЗС), имею-

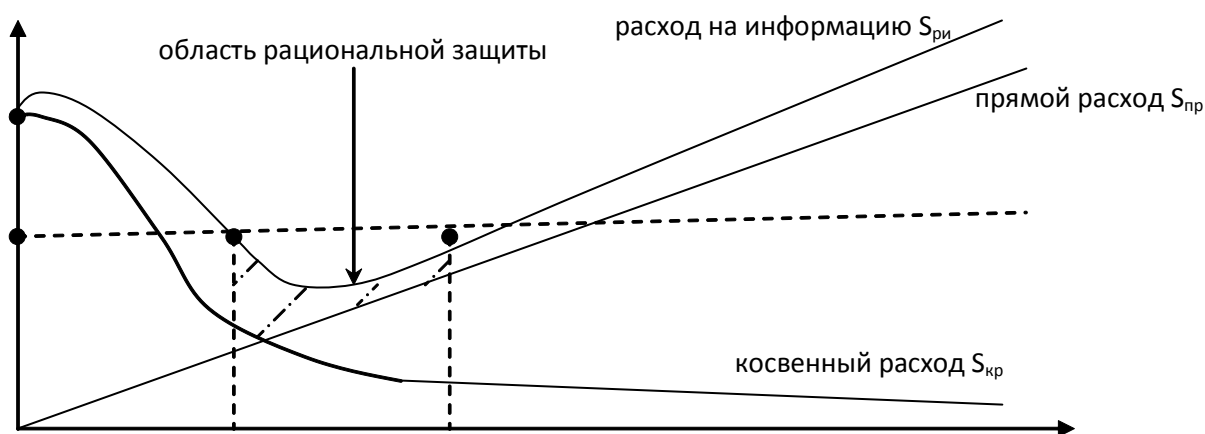


Рисунок 1. Область рациональной защиты.

Из рисунка 1 видно, что используя прямые расходы минимизируются расходы на информацию.

Исходя из этого, необходимые расходы на защиту информации с использованием биометрических характеристик человека будут

свойства структуры металл-окисел-полупроводник (МОП), рисунок 2.

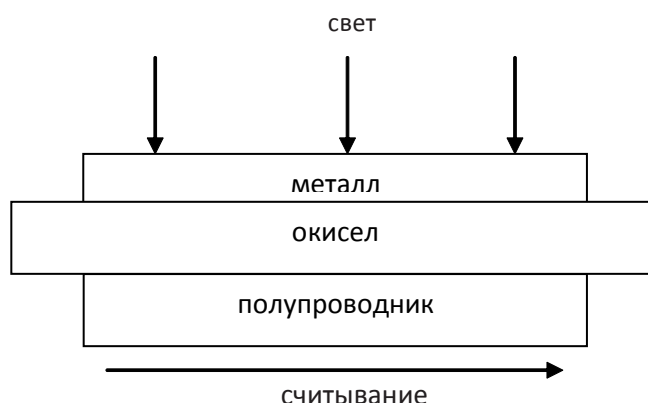


Рисунок 2. Устройство с зарядовой связью.

ЦИЧ – хранят на ключе имеющую металлическую, пластиковую или бумажную основу с пробитыми на ней отверстиями в соответствии с кодом (из четырех пакетов) стоматологической матрицы [3].

Таким образом, наложение ключа на МОП - структуру определяет количество ячеек, закрытых и открытых в поле изображения.

Считывание зарядов, образующихся, на каждой ячейке УЗС осуществляется под действием света путем последовательного перетекания зарядов, кото-

рые в свою очередь образуют последовательность электрических сигналов (код), которые можно сравнивать с ГЦС.

Создание кода биометрической информации на свойстве структуры металл-окись-полупроводник позволит увеличить мобильность носителей информации о коде, а также сократить время идентификации.

Список литературы

1. Мельников В.В. Безопасность информации в автоматизированных системах. – М.: Финансы, 2003. – 368с.: ил.
2. Торокин А.А. Инженерно-техническая защита информации.- М.: ГЕЛИОС АРВ, 2005.- 960 с.: ил.
3. Трошков А.М., Тимошкин А.И., Шаяхметов О.Х., Бутов Ю.И., Белоконь А.В. Идентификация личности с использованием биометрического параметра ротовой полости человека и её информационная защита. – XXXVII Уральский семинар по механике и процессам управления, г.Миасс, Челябинской обл., 2007г.

БИБЛИОТЕКА КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В ПРИЛОЖЕНИИ К УПРУГИМ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫМ ЭЛЕМЕНТАМ ПЛАСТИН И МЕМБРАН ДАТЧИКОВ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

В.Л.Ткалич, Р.Я.Лабковская

Работа посвящена вопросу формирования библиотеки конечных элементов, а так же сравнению модифицированного элемента с пятью степенями свободы в узлах с изопараметрическим элементом с 36-ю степенями свободы в узлах.

Ключевые слова: конечный элемент, упругий чувствительный элемент, пластина, мембрана, датчик систем управления

Введение

При выборе функций перемещений, обеспечивающих учет смещений как жесткого целого, для формирования библиотеки конечных элементов следует учитывать ряд условий, от выполнения которых будет значительной степени зависеть эффективность создаваемых алгоритмов расчета сложных конструкций, в частности, упругих чувствительных элементов (УЧЭ) датчиков систем управления. К числу этих условий относится стремление к формированию библиотеки из минимально необходимого набора конечных элементов различных типов при условии, что этот набор обеспечивает корректное формирование расчетной модели любой конструкции УЧЭ из выбранного для анализа класса датчиков систем управления.

Расчётом статике и динамики сложных структур занимались такие учёные как: Вольмир А.С., Куранов Б.А., Гусев С.С., Кармишин А.В., Новожилов В.В. и др. Однако, проблема математического моделирования полей напряжения и деформаций остаётся по-прежнему актуальной. Для решения этого вопроса необходимо создавать библиотеку конечных элементов тонкостенных УЧЭ. В этой связи, авторами статьи рассмотрено формирование библиотеки конечных элементов пластин и мембран, являющихся УЧЭ датчиков и реле систем управления и автоматики.

Каждый тип используемых в библиотеке конечных элементов должен, в свою очередь, удовлетворять ряду требований, выполнение которых гарантирует сходимость к точному решению по мере сгущения узлов сетки [1,2]:

- узловые перемещения элемента, соответствующие перемещению его как твердого тела, не должны сопровождаться возникновением ненулевых деформаций;
- выбранные для аппроксимации перемещений выражения должны обеспечивать непрерывность поля перемещений и их производных до $(m-1)$ -го порядка включительно (m - порядок старшей производной в функционале энергии) как во внутренней области элемента, так и на межэлементных границах;
- выбранные системы обобщенных перемещений в узлах и функции формы должны обеспечивать точную формулировку системы краевых условий на границах структуры.

Анализ полей деформации

Учет перемещений УЧЭ как жесткого тела обеспечивает не только монотонную, но и быструю сходимость решений. В общем случае, удовлетворение этому требованию для плоских элементов обеспечивается уже билинейной аппроксимацией поля перемещений. Для криволинейных УЧЭ включение смещения элемента как жесткого тела представляется существенно более сложной задачей. В работе [1] показано, что в цилиндрической оболочке, где поле деформаций определяется выражениями:

$$\begin{aligned}\epsilon_1 &= \frac{\partial u_1}{\partial s} - z \left(\frac{\partial^2 u_3}{\partial s^2} \right); \\ \epsilon_2 &= \frac{\partial u_2}{r \partial \varphi} - \frac{u_3}{r} - \frac{z}{r^2} \left(\frac{\partial^2 u_3}{\partial \varphi^2} - \frac{\partial u_2}{\partial \varphi} \right); \\ \gamma_{s\varphi} &= \frac{\partial u_2}{\partial s} + \frac{1}{r} \frac{\partial u_1}{\partial \varphi} - \frac{2z}{r} \left(\frac{\partial^2 u_3}{\partial s \partial \varphi} - \frac{\partial u_2}{\partial \varphi} \right),\end{aligned}$$

нулевые деформации можно получить при аппроксимации поля перемещений функциями:

$$u_1 = C_1 \sin \varphi + C_2 \cos \varphi + C_6 ;$$

$$u_2 = \frac{s}{r} (-C_1 \cos \varphi + C_2 \sin \varphi) + C_3 \sin \varphi + C_4 \cos \varphi + C_5 ;$$

$$u_3 = \frac{s}{r} (-C_1 \sin \varphi - C_2 \cos \varphi) - C_3 \cos \varphi + C_4 \sin \varphi .$$

Разложив далее функции $\sin \varphi$ и $\cos \varphi$ в ряд Тейлора, можно представить формы перемещений, соответствующие нулевым деформациям, в виде:

$$u_1 \cong C_1 \left(\varphi - \frac{\varphi^3}{3!} \right) + C_2 \left(1 - \frac{\varphi^2}{2!} \right) + C_6 ;$$

$$u_2 \cong \frac{s}{r} \left[-C_1 \left(1 - \frac{\varphi^2}{2!} \right) + C_2 \left(1 - \frac{\varphi^3}{3!} \right) \right] + C_3 \left(\varphi - \frac{\varphi^3}{3!} \right) + C_4 \left(1 - \frac{\varphi^2}{2!} \right) + C_5 ;$$

$$u_3 \cong \frac{s}{r} \left[-C_1 \left(\varphi - \frac{\varphi^3}{3!} \right) - C_2 \left(1 - \frac{\varphi^2}{2!} \right) \right] - C_3 \left(1 - \frac{\varphi^2}{2!} \right) + C_4 \left(\varphi - \frac{\varphi^3}{3!} \right) .$$

Отсюда видно, что граница корректного учета форм смещения элемента как жесткого тела начинается с бикубического представления компонент вектора перемещений.

Точность получаемых решений зависит как от погрешностей принятого способа дискретизации структуры, так и от накапливаемой погрешности округления чисел в процессе счета.

При принятой аппроксимации поля перемещений описываются в форме:

$$\{u\} = [N(x_1, x_2)] \{U\} ,$$

а поля деформаций:

$$\{\epsilon\} = \{B(x_1, x_2)\} \{U\} .$$

Матрица жесткости конечного элемента и вектор обобщенных узловых нагрузок определяются по формулам:

$$[K] = \iint_S [B]^T [D] [B] dS ;$$

$$[Q] = \iint_S [N]^T \{q\} dS .$$

В дальнейшем при анализе различных типов конечных элементов ограничимся только анализом специфики аппроксимации полей перемещений и геометрии элемента.

Библиотека конечных элементов в приложении к плоским и мембранным УЧЭ датчиков систем управления

В настоящее время из четырехугольных элементов пластин и оболочек наиболее широко применяются модифицированный элемент с пятью степенями свободы в узлах и изопараметрический элемент с 36-ю степенями свободы в узлах [5,6].

У элемента первого типа [2] в системе криволинейных ортогональных координат в каждом узле вектор обобщенных узловых перемещений имеет пять компонент - три компоненты вектора перемещений и два угла поворота, т.е.

$$\{U\}^T = [u_1 u_2 u_3 \vartheta_1 \vartheta_2] .$$

Углы поворота определяются по формулам

$$\vartheta_1 = \frac{1}{r} \frac{\partial u_3}{\partial \varphi} - \frac{u_2}{R_2} ; \vartheta_2 = \frac{\partial u_3}{\partial s} + \frac{u_1}{R_1} .$$

Здесь s, φ - меридиональная и окружная криволинейные координаты срединной поверхности оболочки; R_1, R_2 - главные радиусы кривизны; r - радиус оболочки в сечении, перпендикулярном оси вращения.

В общем случае элемент представляет собой произвольный четырехугольник на срединной поверхности оболочки. Для формирования определяющих характеристик элемента используется нормализованная система координат ξ, η на которую отображается четырехугольник.

Криволинейные ортогональные координаты s, φ и произвольная осесимметричная поверхность задаются в системе координат ξ, η формулами:

$$\begin{aligned} s &= \sum_{i=1}^4 L_i(\xi, \eta) s_i; \\ r &= \sum_{i=1}^4 H_i(\xi, \eta) r_i + \sum_{i=1}^4 H_{1i}(\xi, \eta) \left(\frac{\partial r}{\partial \xi} \right)_i + \sum_{i=1}^4 H_{2i}(\xi, \eta) \left(\frac{\partial r}{\partial \eta} \right)_i; \\ z &= \sum_{i=1}^4 H_i(\xi, \eta) z_i + \sum_{i=1}^4 H_{1i}(\xi, \eta) \frac{\partial z}{\partial \xi} + \sum_{i=1}^4 H_{2i}(\xi, \eta) \frac{\partial z}{\partial \eta}. \end{aligned} \quad (1.1)$$

Здесь $L_i(\xi, \eta)$ - билинейные полиномы Лагранжа;

$H_i(\xi, \eta), H_{1i}(\xi, \eta), H_{2i}(\xi, \eta)$ - кубические функции Эрмита;

s_i, φ_i, r_i, z_i - узловые значения аппроксимируемых функций.

Аппроксимирующие функции имеют вид:

$$\begin{aligned} L_i &= \frac{1}{4} (1 + \xi \xi_i)(1 + \eta \eta_i); \\ H_i &= \Phi_1(\xi) \Phi_1(\eta); \quad H_{1i} = \Phi_1(\eta) \Phi_2(\xi); \quad H_{2i} = \Phi_1(\xi) \Phi_2(\eta); \\ \Phi_1(\lambda) &= \frac{1}{4} (2 + 3\lambda_0 - \lambda_{30}); \quad \Phi_2(\lambda) = \frac{1}{4} (\lambda_{30} + \lambda_{20} - \lambda_0 - 1); \\ \lambda_0 &\rightarrow \xi_0, \eta_0; \quad \xi_0 = \xi \xi_i; \quad \eta_0 = \eta \eta_i; \quad \lambda_i \rightarrow \xi_i, \eta_i. \end{aligned}$$

где ξ_i, η_i - узловые значения нормализованных координат. Для оболочки с произвольной формой меридиана главные радиусы кривизны R_1, R_2 определяются согласно известным соотношениям дифференциальной геометрии с учетом того, что $r = r(s), z = z(s), dr/ds = \cos \theta, dz/ds = \sin \theta$ (θ - угол между осью вращения z и нормалью к срединной поверхности оболочки).

Использование аппроксимации (1.1) обеспечивает плавные изменения на границах сопрягаемых элементов радиусов r, R_1, R_2 . Производные по нормализованным координатам в узловых точках определяются по формуле:

$$\left(\frac{\partial q}{\partial \lambda} \right)_i = \left(\frac{\partial q}{\partial s} \right)_i \left(\frac{\partial s}{\partial \lambda} \right), \lambda \rightarrow \xi, \eta \quad (i = 1, \dots, 4).$$

Для оболочек канонической формы можно определять радиусы кривизны и их производные по известным зависимостям [3].

При формировании общей матрицы жесткости в элементах такого типа необходимо вводить фиктивный угол поворота узлов элемента вокруг нормали для приведения общей матрицы жесткости к одной размерности с матрицей преобразования координат. Для этого вводится шестое узловое перемещение - угол поворота u_{zi} и блоки матрицы жесткости $[K_{ij}]$ расширяются по закону:

$$k_{ij}^1 = \begin{cases} \gamma E h \Delta, & i = j; \\ -\frac{1}{3} \gamma E h \Delta, & i \neq j. \end{cases}$$

так, что элемент остается самовнапряженным в локальной системе координат. Изменение коэффициента γ в диапазоне $3 \cdot 10^{-3} \leq \gamma \leq 3 \cdot 10^{-1}$ практически не оказывает влияния на конечный результат.

Недостатками описанного элемента является низкий порядок аппроксимации тангенциальных перемещений и, как следствие, сравнительно низкая точность определения внутренних силовых факторов. К недостаткам также необходимо отнести необходимость введения фиктивного угла поворота u_{zi} при сборке ансамбля конечных элементов.

В этом смысле более перспективными представляются конечные элементы изопараметрического типа, простейшим из которых является криволинейный четырехугольник с девятью степенями свободы в узле [4]. В общем случае границы элемента могут не совпадать с линиями кривизны. В качестве узловых неизвестных конечного элемента принимается девять величин - три компоненты вектора перемещения и их первые производные по координатам произвольной криволинейной системы координат

$$\{U\}^T = [u_1 \frac{\partial u_1}{\partial \alpha_1} \frac{\partial u_1}{\partial \alpha_2} u_2 \frac{\partial u_2}{\partial \alpha_1} \frac{\partial u_2}{\partial \alpha_2} u_3 \frac{\partial u_3}{\partial \alpha_1} \frac{\partial u_3}{\partial \alpha_2}].$$

Здесь u_i ($i = 1, 2, 3$) - составляющие вектора перемещений в локальной системе координат, связанной с координатными линиями.

При сборке ансамбля в узловых точках компоненты вектора перемещений одного из элементов выбираются за основные. Компоненты узлового вектора перемещений примыкающей оболочки выражаются через основные из условий сопряжения оболочек.

С повышением порядка производных в векторе обобщенных узловых перемещений выполняется последовательное повышение порядка точности аппроксимации поля перемещений. Соответственно может быть повышена точность аппроксимации геометрии оболочки.

При выборе конечных элементов стержней, составляющих единый ансамбль с базовыми конечными элементами пластин и оболочек, необходимо обеспечить идентичный выбор вектора обобщенных узловых перемещений и аппроксимирующих функций с тем, чтобы обеспечить выполнение общих требований к конечным элементам.

Заключение

Сформирована библиотека конечных элементов тонкостенных УЧЭ, состоящая из конечных элементов пластин и мембран. Показано, что при использовании моментной схемы конечных элементов повышается точность расчетов деформаций и напряжений тонкостенных УЧЭ на 5-7%.

Список литературы

1. Метод конечных элементов в механике твёрдых тел. / Под ред. А.С. Сахарова и Н. Альтенбаха. Киев: Выща школа, 1982. – 478с.
2. Статика и динамика тонкостенных оболочечных конструкций. / А.В. Кармишин, В.А. Лясковец, В.И. Мяченков, А.Н. Фролов. М.: Машиностроение, 1975. – 376с.
3. Новожилов В.В. Теория тонких оболочек. Л.: Судпромгиз, 1962.
4. Куранов Б.А., Гусев С.С. Применение метода суперэлементов для расчёта сложных машиностроительных конструкций. // Расчёты на прочность. М.: Машиностроение, 1979, Выпуск 26, с. 174-182
5. Вольмир А.С., Куранов Б.А., Турбановский А.Т. Статика и динамика сложных структур. М.: Машиностроение, 1989. – 248 с.
6. Ткалич В.Л. Надёжность магнитоуправляемых контактов в системах управления. Монография / СПб., 2000. – 110 с.

ФАКТОРЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ЭФФЕКТИВНОЕ ЛЕГИРОВАНИЕ АЛЮМИНИЕВОГО РАСПЛАВА БРИКЕТИРОВАННОЙ МАРГАНЦЕВОЙ ЛИГАТУРОЙ

П.Н. Поминов

*аспирант кафедры металлургии цветных металлов
Сибирского Федерального Университета*

Введение

Сплавы системы Al-Mn достаточно широко применяются в промышленности, так как они обладают повышенной по сравнению с алюминием прочностью, хорошей пластичностью и высокой коррозионной стойкостью. Из сплавов этой системы получают в основном листовую продукцию и в меньшей степени трубы.

При производстве сплавов с высоким содержанием марганца основной сложностью являются проблемы, возникающие при легировании расплава марганцевой лигатурой.

Так, малая скорость конвективной диффузии марганца в алюминии ведет к образованию нерастворимых осадков интерметаллидных соединений марганца, зарастанию подины миксера и увеличению технологического времени подготовки расплава. Кроме того, малая скорость диффузии марганца в алюминий приводит к образованию сильно выраженной внутридендритной ликвации [1, с. 3].

Механизм растворения

Растворение марганцевой лигатуры в алюминиевом расплаве состоит в разрушении кристал-

лической решетки первого и переходе его атомов в жидкий расплав, рис 1. Движущей силой процесса является различие химических потенциалов растворяющегося элемента в кристаллической решетке и в жидком расплаве. Когда эти величины становятся равными, растворение прекращается; этому моменту соответствует насыщение жидкого расплава растворенным элементом. Растворение состоит из двух периодов: инкубационного и периода растворения. Инкубационный период контролируется скоростью теплопередачи от алюминиевого расплава и определяется теплофизическими свойствами брикетированной марганцевой лигатуры. В свою очередь период растворения проходит в две стадии. На первой стадии происходит разрыв связей атомов в кристаллической решетке твердого металла и образование новых связей с атомами жидкого металла. Эта стадия, называется кинетической, протекает в пограничном слое расплавленного алюминия – марганцевая лигатура. На второй растворенные атомы диффундируют в объем раствора через пограничный слой жидкого металла (диффузионная стадия) [2, с. 987].

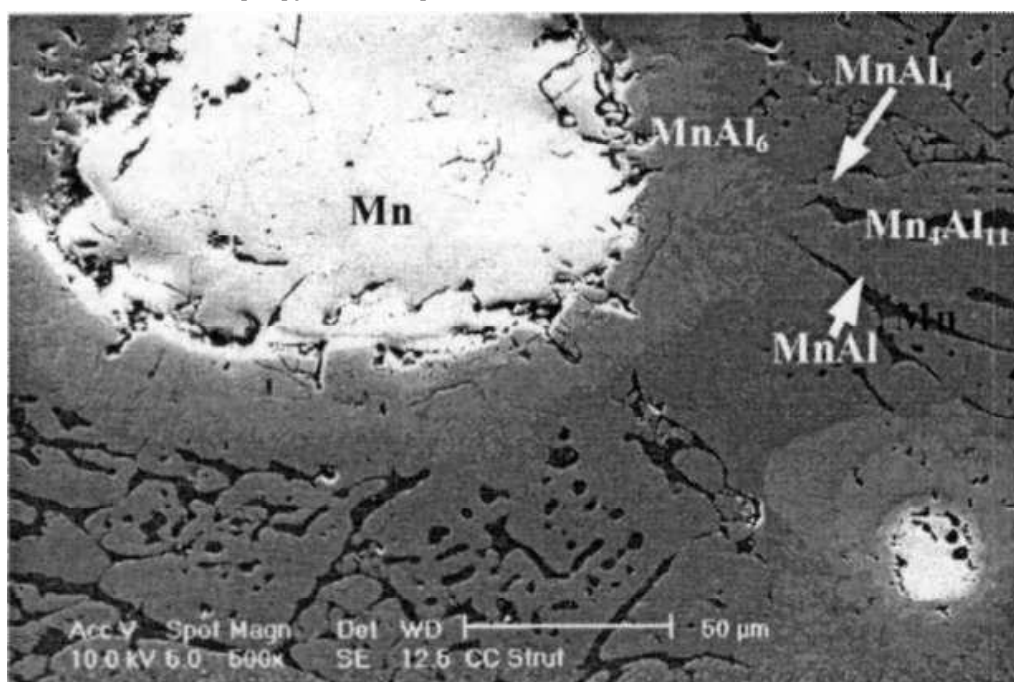


Рис. 1 Микросъемка процесса растворения марганцевой лигатуры.

Как правило, марганец образует с алюминием два соединения: $MnAl_4$ и $MnAl_6$. При быстром охлаждении сплава вместо соединения $MnAl_6$ кристаллизуется соединение $MnAl_4$, которое при последующих нагревах переходит в стабильное соединение $MnAl_6$. Соединение $MnAl_6$ совместно с алюминием дают эвтектику, содержащую 1,95% Mn [3, с. 44].

Легирование - процесс с технологической точки зрения сложный. Его сложность заключается во влиянии большого количества факторов, которые условно можно разделить на две группы.

К первой группе относятся факторы, которые контролируются непосредственно в процессе производства прессованных лигатур: размер частиц, химический состав и масса лигатуры.

Масса лигатуры.

Большое влияние на скорость растворения брикетированной лигатуры оказывает вес брикета. С уменьшением размера брикета снижается продолжительность инкубационного периода, что благоприятно влияет на скорость растворения марганца.

Если размер прессованного брикета мал, экзотермическая реакция протекает быстро по всему брикету. В этом случае скорость растворения практически не зависит от степени перегрева алюминиевого расплава. Если масса брикета большая, реакция протекает локально и постепенно, при этом использование теплоты от экзотермической реакции менее эффективно, что требует локального перегрева.

Размер частиц легирующего компонента.

Общий опыт по процессам растворения показывает, что меньшие частицы (т.е. с меньшим размером зерна), обеспечивают более высокие скорости растворения, так как возрастает контактная поверхность между растворенными материалами.

В свою очередь, очень мелкие частицы порошка марганца (размером 0,01 – 0,05 мм) плохо замешиваются в расплав, и усвояемость их невысока [4, с. 28].

Химический состав лигатуры.

В зависимости от вида брикетированной лигатуры, помимо основного легирующего элемента (марганца) в состав может входить как порошковый алюминий, так и флюс. Порошок алюминия оказывает положительное влияние, поскольку обеспечивает раннее начало химических реакций внутри таблетки, ведущих к ее разбуханию и распаду таблетки. Флюс, обладая низкой температурой плавления, обеспечивает формирование пористой структуры

после введения в расплав, а также положительно влияет на распад оксидов, восстанавливая их. В равной степени на химический состав лигатуры влияет как продолжительность инкубационного периода, так и на скорость образования интерметаллидных соединений.

Вторая группа включает в себя факторы, которые связаны с технологией металлургического цикла: температура и перемешивание.

Перемешивание.

Если скорость растворения в кинетическом режиме не зависит от интенсивности перемешивания расплава, то в случае диффузионного растворения влияние перемешивания является определяющим. Известно, что между марганцевой лигатурой и расплавом алюминия образуется слой интерметаллидов, который замедляет растворение, поскольку диффузия интерметаллидов должна пройти через этот слой. Поэтому перемешивание – важный фактор для достижения высокой эффективности легирования элементом в расплаве алюминия.

Интенсивность перемешивания в первую очередь определяется исходя из характеристик и параметров литейного агрегата (производительность, вид обогрева и т.д.). Для каждого литейного агрегата режим перемешивания подбирается индивидуально [5, с. 773].

Температура.

В первую очередь температура оказывает влияние на скорость протекания химической реакции образования интерметаллидов. Чем выше температура, тем быстрее протекает химическая реакция. Кроме того, температура непосредственно влияет и на инкубационный период. Согласно ряду зарубежных исследователей, температура расплава при введении брикетированной марганцевой лигатуры должна быть в интервале 720 – 740 °C [6, с. 1202].

Вывод:

В равной степени влияние всех факторов на эффективность легирования алюминиевого расплава брикетированной марганцевой лигатурой конечно велико. Правильный подбор величин выше приведенных параметров позволит иметь высокую эффективность легирования:

- высокую скорость растворения (менее 10 мин);
- высокий процент усвоения марганца (свыше 96%).

Список литературы

1. Ohm F. General and special aspects for formulation and application of high concentrated alloying additions [Текст] // AluSib 2007.
2. Young E. Lee. Alloying Kinetics of Mn in Aluminum Melt // Light Metals, 2001. – p. 985 – 990
3. Напалков В. И., Черепок Г. В. Непрерывное литье алюминиевых расплавов, «Интермет инжиниринг» 2005. 511с.
4. Усынина Г. П., Чувашов Е. Г. Новые брикетированные материалы для легирования алюминиевых расплавов // ТЭВ «Русского алюминия» №15, 2003. с. 27 – 30
5. Raquel Antolin. A method for prediction of compacting behavior and mechanical resistance of Mn compacts for aluminum alloying // Light Metals, 2004. – p. 769 – 780
6. Yong E. Lee. An assessment of manganese addition practice by MnAl briquettes and Mn metal powder injection into aluminum melt, TMS – Light Metals 2002, pp. 1200-1204



ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА SOLIDWORKS ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИХ И ПРОЧНОСТНЫХ РАСЧЕТОВ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ

Л. В. Глазунова

*аспирант Донского государственного технического университета,
г. Ростов-на-Дону*

С увеличением степени интеграции современной радиоэлектронной аппаратуры существенно возрастает и трудоемкость её проектирования, что связано с ростом размерности задач, решаемых в процессе разработки. Эффективным способом решения этой проблемы является применение системы автоматизированного проектирования SolidWorks.

Среди всего многообразия радиоэлектронной аппаратуры (далее РЭА) выделяется группа продукции, к которой предъявляются особые требования по надежности, это бортовая аппаратура в авиации. Надежность, прежде всего, определяется качеством разработки конструкции и использованием максимальных возможностей программы по моделированию и конструированию. Но самое главное – это квалификация и профессионализм конструктора в способности находить оптимальные решения с использованием минимального количества компонентов и оценки их надежности. Только от конструктора зависит, насколько полно будут использованы все преимущества и возможности современных средств проектирования. SolidWorks американской компании SolidWorks Corporation – одна из систем, основанная на методе конечных элементов, инструменты для моделирования механической части РЭА которой дополняются специальными приложениями, позволяющими проводить частотный анализ, тепловые и прочностные расчеты, анализ гидрогазодинамических процессов. Работа с системой SolidWorks показана на примере проектирования блока обработки приемного сигнала (далее блок) с радиатором жидкостного охлаждения тепловыделяющих элементов данного блока. Блок с радиатором охлаждения эксплуатируется в составе бортовой аппаратуры летательных аппаратов. Задачей конструктора блока, прежде всего, является оптимизация конструкции с целью обеспечение неизменности параметров измерения при дестабилизирующих воздействиях, интенсивность которых связана с условиями эксплуатации.

Тепловой расчет блока обработки приемного сигнала. Блок эксплуатируется при температуре от минус 50°C до плюс 65°C в условиях пониженного атмосферного давления и повышенной влажности. Для теплового расчета блока использован расчетный модуль

SolidWorks Flow Simulation. Конструкция блока включает в себя корпус, тепловыделяющие элементы, крепления, радиаторы между корпусом и тепловыделяющими элементами, датчики температуры, обеспечивающие автоматическое отключение блока при выходе из строя системы охлаждения. Тепловыделяющими элементами являются модуль электропитания VICOR V24C5T50BL3 (15 Вт), устройство управления и цифровой обработки, включающее в себя четыре микросхемы мощностью 25 Вт каждая. Вся конструкция преимущественно изготовлена из алюминиевого сплава АМг5, за исключением тепловыделяющих элементов. Радиатор охлаждения примыкает ко дну корпуса блока. Блок проектируем таким образом, чтобы тепловыделяющие элементы плотно прилегали к радиаторам, отводящим тепло к корпусу блока. А затем от корпуса блока тепло передается общему радиатору жидкостного охлаждения. Жидкость, в качестве которой выбран водный раствор этиленгликоля ОЖ-65, циркулирует по П-образному каналу круглого сечения. Температура охлаждающей жидкости плюс 35±5°C, расход 1 л/мин. Деградационные процессы при пониженной температуре, связанные с конденсацией влаги, изменением электрических характеристик, деформаций сопряженных деталей, в расчетах не рассматриваются вследствие ограниченных возможностей программы. В расчете рассмотрен случай, соответствующий наибольшей вероятности появления перегрева, при котором температура окружающего воздуха плюс 65°C. Температура кристалла интегральной микросхемы не должна превышать плюс 70°C. Задачей охлаждения является обеспечение отвода тепла с теплонагруженных элементов на несущую конструкцию, а затем осуществление конвективной теплопередачи между конструкцией и теплоносителем.

Граничные условия: коэффициент теплоотдачи наружных стенок блока с учетом окружающей температуры, коэффициенты излучения и степень черноты элементов конструкции, массовый расход и температура ОЖ-65 (условие входа теплоносителя), статическое давление на входе в канал (условие выхода теплоносителя), статическое давление на боковой стенке блока (имитация негерметичности блока). Назначена мощность термоактивных элементов. Создана модель кон-

тактного теплового сопротивления между термоактивными элементами и корпусом блока, соответствующего защитному покрытию корпуса блока, применяемому в связи с повышенной влажностью окружающей среды. Назначены две текущие среды: внутри блока – воздух и в каналах радиатора – теплоноситель ОЖ-65. Также активизирована опция «Давление в точке отсчета», из-за которой статическое давление текучей среды автоматически корректируется по высоте с учетом гравитационного ускорения. Наиболее ответственным этапом в данной гидрогазодинамической задаче является построение сетки конечных элементов. При отключенной опции «Автоматические настройки сетки» в каналах и в окрестности радиатора, а также термоактивных элементов увеличиваем плотность сетки.

Расчет показал, что излучение тепла с теплонагруженных элементов в воздух и конвекция с воздухом не играют существенной роли в охлаждении блока вследствие пониженного атмосферного давления и соответственно низкой теплоемкости воздуха. Наибольший отвод тепла осуществлен радиатором жидкостного охлаждения. Температура жидкости на выходе повысилась на 3°C, температура микросхемы не превышает допустимую и равна плюс 58°C, что ниже допустимого значения на 12°C, это позволяет прогнозировать надежную работу блока.

Совместный тепловой и прочностной расчет блока обработки приемного сигнала. Одно из опасных воздействий на блок – механические нагрузки, возникающие при транспортировке и работе под действием вибраций в диапазоне частот 20–200 Гц при нагрузке до 9g (для авиации) и ударов. Механические расчеты проведены в следующих приложениях SolidWorks: Simulation и Flow Simulation. Проведенный частотный анализ показал, что в «опасный» диапазон частот попадает конструкция в целом. Для повышения частоты собственных колебаний незначительно смещаем центр масс блока, меняя положение резонирующих элементов; на боковых стенках и крышке блока применяем рифты; усиливаем кронштейны, на которых блок с радиатором крепится к несущей конструкции. Повторный расчет с учетом принятых изменений показал, что исследуемая конструкция не попадает в «опасный» диапазон, соответствующий частотам внешних воздействий в авиации. Таким образом, используя частотный анализ в SolidWorks Simulation, оказывается достаточным провести оптимизацию конструкции блока с целью повышения основной собственной частоты[1].

Для совместного теплового и механического расчета заданы следующие действующие на блок нагрузки: сила тяжести с ускорением свободного падения 9g, тепловой и гидравлический удары, механический удар одиночного действия[2]. Тепловой удар импортирован

из теплового расчета в SolidWorks Flow Simulation, при этом проведен нестационарный тепловой задачи при изменении температуры окружающего воздуха и исследуемой конструкции от минус 50°C до плюс 65°C со скоростью 5°C/мин. Гидравлический удар, обусловленный движением потока теплоносителя в П-образном колене, также импортирован из теплового расчета в SolidWorks Flow Simulation и действует на заглушку в отверстии для стравливания воздуха в канале радиатора жидкостного охлаждения.

Разбиение конструкции на конечные элементы создано автоматически за исключением окрестностей крепления блока к несущей конструкции, заглушки, местах крепления тепловыделяющих элементов к корпусу, где плотность сетки увеличиваем.

Проведенный расчет показал, что наиболее нагруженные элементы находятся в точках крепления кронштейнов к корпусу и несущей конструкции (максимальное напряжение по Мизесу 120 МПа), максимальные напряжения на заглушке 75 МПа, на корпусе – 111 МПа. Для снижения напряжений в конструкции необходимо увеличить сечение кронштейнов и поменять материал кронштейнов и крепежа в блоке на более прочный. Термостойкость должны повышать все факторы, уменьшающие величину деформации при термостатировании в вопросах о влиянии температуры на прочность и термической усталости, в первую очередь снижение коэффициента термического расширения и увеличения теплопроводности. Следовательно, необходимо материалом конструкции выбрать сплав АМгб, а к корпусу блока применить износостойкое покрытие. После пересчета с учетом принятых характеристик коэффициент запаса прочности конструкции увеличился с 1,3 до 1,5.

Таким образом, SolidWorks позволяет проводить различные инженерные расчеты, дающие возможность проверить тепловой режим всего устройства и его элементов в отдельности, провести исследование прочностных свойств конструкции, промоделировать движение жидкостей (газов). В ряде случаев возникают некоторые сложности в решении задач: компьютерные методы имеют определенные ограничения либо численные алгоритмы порождают неоднозначные для интерпретации результаты. Данные сложности учитываются посредством всевозможных поправок, основанных на сочетании экспериментальных моделей с аналитической математикой. Точность расчетов зависит от правильности исходных данных и адекватности построенной модели. Использование инструментов численного моделирования в современной инженерии практически вытеснило «ручные» расчеты, это связано с выходом инструментов вычислительной техники и программирования на высокий уровень.

Список использованных источников

1. Алямовский А. А. Инженерные расчеты в SolidWorks Simulation. М.: ДМК Пресс, 2010. 464 с.
2. ГОСТ РВ. 20.57.305-98 КСКК. Аппаратура, приборы, устройства и оборудование военного назначения. Методы испытаний на воздействие механических факторов

РАСПРЕДЕЛЕННАЯ СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ В ВЕРТИКАЛЬНЫХ ВЫЩЕЛАЧИВАТЕЛЯХ

С.А. Галкин

*аспирант Санкт-Петербургского Государственного
Горного Института (Технического Университета)*

Аннотация. В работе содержатся теоретические изыскания по модернизации участка выщелачивания на базе существующей системы управления. Предлагается использование распределенной системы управления.

Ключевые слова. Выщелачивание, распределенная система управления.

Назначение выщелачивания – перевести как можно больше окиси алюминия и окиси натрия из спека в алюминатный раствор и как можно более полно отмыть оставшийся шлак от алюминатного раствора. Шлак отмывают горячей водой, которую затем используют для выщелачивания спека. Для обеспечения стойкости растворов в процесс вводят едкую щелочь в составе оборотного содощелочного раствора. При выщелачивании бокситовых спеков часть щелочи получается также в результате гидролиза феррита натрия. [1]

Стадия выщелачивания является одной из основных в процессе получения глинозема и от ее эффективности зависит качество конечного продукта и его технико-экономические показатели.

За основу работы взят участок выщелачивания Бокситогорского глиноземного завода (г. Бокситогорск), модернизированный современными средствами автоматизации в 2006-2008 году специалистами компании СПБЭК (г. Санкт-Петербург). Участок выщелачивания состоит из следующего технологического оборудования: выщелачиватель вертикальный №1, №2, №3; бункер спека №1, №2, №3; смеситель №1, №2, №3; паук пульпы; паук горячей воды.

Отсеянная после передела дробления спековая пыль репульпируется промежуточным алюминатным раствором 2-ой зоны ленточного выщелачивателя и подается насосом в вертикальные выщелачиватели (ВВ). Количество работающих ВВ определяется по наличию отсеянной спековой пыли. Вертикальный выщелачиватель представляет собой цилиндрическую колонну постоянного сечения с отстойной зоной в верхней части. Загрузка пульпы производится через центральную трубу непрерывно. Пульпа получается смешиванием алюминатно-

го раствора со второй зоны ленточных выщелачивателей и спековой пыли в соотношении 3/1. При типичном расходе 6т/ч спековой пыли обеспечивается подача 18 м³ алюминатного раствора. Подача горячей воды и разгрузка шлама осуществляется в пульсирующем режиме. Загружаемая в верхнюю часть пульпа классифицируется в восходящем потоке промывочной воды. Тонкие фракции размерами частиц до 100 мкм выносятся со сливом, а крупные фракции размерами частиц более 100 мкм, опускаясь вниз, образуют плотный слой, который промывается поступающей горячей водой. Слив ВВ с концентрацией не более 50 г/л по Al_2O_3 и содержанием твердой фазы не более 20 г/л подается на 3-ю зону ЛВ. Разгрузка ВВ идет в приямок ЛВ. В нижнюю часть выщелачивателя подается горячая вода, что способствует подъему пульпы и нахождению ее во взвешенном состоянии. Слив алюминатного раствора непрерывно происходит из верхней части выщелачивателя. Вертикальный выщелачиватель работает в циклическом режиме. Цикл выполняется в течение 140 секунд и состоит из трех фаз: подача горячей воды, пауза, разгрузка. [2]

Для оптимизации процесса требуется соответствующая система управления, которая позволит обеспечить максимальный перевод спека в раствор. Для этого был исследован процесс выщелачивания [3] и уже на базе полученной математической динамической модели спроектирована система управления. Управление процессом выщелачивания предлагается осуществлять по измерению удельной электропроводности алюминатного раствора на сливе с вертикального выщелачивателя. [4]

У существующей системы управления есть определенные недостатки: низкая отказоустойчивость, низкое качество регулирования расходов жидкостей задвижками, отсутствие органов местного управления.

Согласно требованию завода при последней реконструкции применено контроллерное оборудование фирмы Siemens. Системы Siemens являются расширяемыми, поэтому возможно организовать модернизацию системы без доро-

гостоящего изменения аппаратной базы.

АСУ ТП участка выщелачивания представляет собой трехуровневую систему. На первом уровне реализуются измерительные функции, на втором – сбор и обработка информации с первого уровня и выработка управляющих воздействий, на третьем осуществляется визуализация процесса и формирование архива данных о ходе процесса.

В моей работе предлагается использовать распределенную систему управления на базе контроллеров Siemens. Основной контроллер Siemens 413 уже установлен и будет обеспечивать взаимодействие всех остальных контроллеров. Для повышения отказоустойчивости системы необходимо установить ведомые контроллеры Siemens ET200s для управления каждым вертикальным выщелачивателем, а также участком репульпации. Для возможного управления в местном режиме предусматривается сенсорная панель оператора типа Siemens TP177B. Всего необходимо 4 контроллера и 3 панели оператора.

Алгоритм работы является общим для каждого из трех вертикальных выщелачивателей. Суть состоит в том, чтобы удерживать удельную электропроводность на уровне 13-14 мСм/м. Достигается путем изменения времени паузы между подачей горячей воды и разгрузкой. А также расходом горячей воды в момент подачи.

Для регулирования потоков жидкостей следует использовать преобразователи частоты Siemens Micromaster. Опыт использования преобразователей частоты показывает, что эти

устройства позволяют очень точно обеспечивать установленный расход с хорошим быстродействием и минимальными ошибками.

Обмен данными между контроллерами осуществляется по сети Ethernet (Profinet), а между контроллером и преобразователями частоты по сети Profibus.

Верхний уровень реализован с помощью программного обеспечения WinCC и написана SCADA система, осуществляющая визуализацию и архивацию данных о процессе.

SCADA система предназначена для контроля текущего технологического процесса. Предоставляет возможности по отображению и изменению действующих параметров, позволяет работать в автоматическом и ручном режимах управления в зависимости от того какой режим будет предпочтительным или вызван оператором. SCADA система позволяет разделить роли операторов, технологов, программистов и прочих лиц, допущенных к работе на установке.

Со SCADA системы оператор задает необходимые очереди включения аппаратов, система предусматривает работу двух вертикальных выщелачивателей в параллель. Третий всегда является резервным. Автоматической смены очереди не предусматривается. Основной контроллер инициирует запуск агрегата, после чего передает функции управления вспомогательному контроллеру линии. При обрыве связи или поломке основного контроллера возможен запуск вертикального выщелачивателя с сенсорной панели оператора.

Список литературы

1. Еремин Н. И., Наумчик А. Н. Процессы и аппараты глиноземного производства. Москва: «Металлургия» 1980.
2. Технологическая инструкция участка выщелачивания БГЗ.
3. Галкин С.А., Шариков Ю.В. Исследование изменения удельной электропроводности алюминатного раствора для создания математической модели вертикального выщелачивателя. Москва: Цветные металлы, 2010.
4. Робинсон Р. А., Стоке Р. Г., Растворы электролитов, пер. с англ., Москва, 1963.

СРАВНЕНИЕ ОПИСАНИЙ ОБЪЕКТНОГО И РЕЛЯЦИОННОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

К.В.Киндюк

Волгоградский Государственный Технический Университет

Аннотация: В данной статье производится сравнение формального описания объектного и реляционного представлений произвольной предметной области для реализации инструмента объектно-реляционного преобразования

Ключевые слова: ООП, СУБД, база данных, объектный подход, объектно-реляционное преобразование, ORM

Title: Comparison of descriptions of object and relational representations of domain

Author: K.V. Kinduk, Volgograd State Technical University

Annotation: There are making a comparison of descriptions of object and relational representations of an arbitrary domain for object-relational mapping tool implementation

Keywords: OOP, DBMS, database, object approach, object-realtional mapping, ORM

В настоящее время наиболее востребованным подходом при разработке программного обеспечения является объектно-ориентированный подход[1]. В рамках этого подхода предполагается разбиение предметной области на набор связанных между собой классов объектов, обладающих состоянием и поведением. Состояние определяется набором данных, присущих объекту класса, а поведение — набором методов, которые могут изменить это состояние[2]. Данный подход широко используется, о чем говорит большое количество изданий, посвященных ему. Существуют специальные издания, описывающие общие шаблоны, которые можно использовать при разработке программного обеспечения с использованием объектного подхода[3][4].

Большинству приложений требуется производить сохранение результатов своей работы в постоянные хранилища данных. Чаще всего используются хранилища на основе реляционных систем управления базами данных. Эти хранилища используются ввиду их надежности, отказоустойчивости, эффективности и удобства эксплуатации. Однако представление предметной области при реляционном подходе отличается от объектного. Предметная область разбивается на набор связанных отношениями сущностей, однако данные сущности являются простыми структурами данных, не имеющими состояния и не

способными его менять[5]. Отсутствуют основные отличительные особенности объектного подхода: инкапсуляция, наследование и полиморфизм

Два вышеописанных представления одинаково широко используются и часто в рамках одного приложения встает проблема совмещения двух подходов. Объектный подход удобен для разработки самого приложения, а реляционный - для хранения и извлечения данных.

Как можно заметить, проблема актуальна и ее решением занимаются, но приемлемого решения не получено.

Для совместного использования двух вышеописанных представлений используется несколько подходов:

1. Ручное указание процедур преобразования. Используется достаточно часто ввиду своей простоты, однако малоэффективно с точки зрения разработки и поддержки, поскольку требуется производить много похожих действий.

2. Указание шаблонов преобразования. В различных системах реализовано по-разному, но сводится к тому, что в некотором виде описывается соответствие объектной и реляционной модели предметной области, а специальный инструмент, пользуясь этим описанием, производит построение процедур преобразования и доступа к данным.

3. Описание смешанного представления, позволяющего построить на его основе как объектное, так и реляционное представление.

Для описания возможности преобразования объектного представления в реляционное было проведено построение формального описания объектного и реляционного представлений предметной области.

Объектное представление

Объектное представление предметной области (OV) задается моделью, элементами которой являются классы и связи между ними

$OV = \langle C_m, L_m \rangle$,

где C_m — множество классов, а L_m — множество связей между классами.

Класс описывается именем и содержит в себе поля и методы. Поля описывают данные экземпляра класса, а методы реализуют его поведение.

$C = \langle N, Fc, Mc \rangle$,
где N — наименование класса, Fc — множество полей, Mc — множество методов.

Конкретное поле описывается следующим образом:

$F = \langle N, DT, AM \rangle$,

где N — наименование поля, DT — тип данных поля, AM — модификатор доступа к полю.

Связи между классами описывают, какую роль играет один класс по отношению к другому (другим). Связь в общем случае описывается следующим образом:

$L = \langle N, T, Cl, Rl, Ml, Al \rangle$,

где N — наименование связи, Cl — множество классов, которые данная связь объединяет, T — тип связи, Rl — множество ролей классов, принимающих участие в образовании данной связи. Ml — множество мощностей связи для каждого из классов, Al — множество собственных атрибутов связи.

Конкретная роль описывается следующим образом:

$R = \langle N, C \rangle$,

где N — наименование роли, C — класс, играющий данную роль.

Мощность связи (мультипликатор) означает число связей между каждым экземпляром класса (объектом) в начале линии с экземпляром класса в ее конце [6].

Мощность связи для класса можно описать следующим образом:

$M = \langle C_1, C_2, V_1, V_2 \rangle$,

где C_1 — первый класс, для которого описывается мощность, C_2 — второй класс, для которого описывается мощность, V_1 — значение мощности для первого класса, участвующего в образовании связи, V_2 — для второго.

Для примера возьмем фрагмент предметной области, описывающий студентов и их группы. Каждый студент обладает такими признаками как «Фамилия», «Имя», «Отчество», «Дата рождения». Каждая группа имеет признаки «Наименование», «Курс», «Поток». Студенты учатся в группе.

Объектное представление данной предметной области будет выглядеть следующим образом:

$OV = \langle Cm, Lm \rangle$

Объектная модель предметной области состоит из 2-х классов:

$Cm = \{C1, C2\}$

Опишем первый класс (для упрощения описания методы опустим):

$C1 = \langle \text{«Студент»}, Fc1, \emptyset \rangle$

$Fc1 = \{Fc11, Fc12, Fc13, Fc14\}$

$Fc11 = \{\text{«Фамилия»}, \text{«Строковый»}, \text{«Публичный»}\}$

$Fc12 = \{\text{«Имя»}, \text{«Строковый»}, \text{«Публичный»}\}$

$Fc13 = \{\text{«Отчество»}, \text{«Строковый»}, \text{«Публичный»}\}$

$Fc14 = \{\text{«Дата рождения»}, \text{«Дата/время»}, \text{«Публичный»}\}$

Опишем второй класс (для упрощения описания методы опустим):

$C2 = \langle \text{«Группа»}, Fc2, \emptyset \rangle$

$Fc2 = \{Fc21, Fc22, Fc23\}$

$Fc21 = \{\text{«Наименование»}, \text{«Строковый»}, \text{«Публичный»}\}$

$Fc22 = \{\text{«Курс»}, \text{«Числовой»}, \text{«Публичный»}\}$

$Fc23 = \{\text{«Поток»}, \text{«Числовой»}, \text{«Публичный»}\}$

Опишем связи:

$Lm = \{L1\}$

$L1 = \langle \text{«Обучение»}, \text{«Простая агрегация»}, \{C1, C2\}, \{R1, R2\}, \{M1\}, \emptyset \rangle$

$R1 = \langle \text{«Обучается»}, C1 \rangle$

$R2 = \langle \text{«Содержит»}, C2 \rangle$

$M1 = \langle C1, C2, M, 1 \rangle$, где M — много

Реляционное представление

Реляционное представление описывается совокупностью сущностей и связывающих их отношений [7].

$RV = \langle Em, Rm \rangle$,

где Em — множество сущностей предметной области, Rm — множество отношений между сущностями.

Каждая сущность описывается именем и обладает набором атрибутов.

$E = \langle N, Ke, Ae \rangle$,

где N — имя сущности, Ke — множество ключевых атрибутов, а Ae — множество неключевых атрибутов сущности.

Конкретный атрибут сущности (ключевой либо неключевой) можно описать следующим образом:

$A = \langle N, D \rangle$,

где N — наименование атрибута, D — домен атрибута.

Отношение (реляция) является аналогом связи в объектной модели. Отношение также описывает взаимосвязь между сущностями.

$R = \langle N, Er, Ro, Mr \rangle$,

где N — имя отношения, Er — множество сущностей, между которыми устанавливается отношение (количество элементов множества равно двум), Ro — множеств ролей сущностей (количество элементов множества равно двум), Mr — множество мощностей сущностей (количество элементов множества равно двум).

Роль в реляционном представлении описывается аналогично роли в объектной модели:

$Ro = \langle N, E \rangle$,

где N — наименование роли, E — сущность, играющая данную роль

Мощность связи можно описать следующим образом:

$M = \langle E1, E2, V1, V2 \rangle$,

где $E1$ — первая сущность, для которой описывается мощность, $E2$ — вторая сущность, для которой описывается мощность, $V1$ — значение мощности для первой сущности отношения, $V2$ — для второй.

Реляционное представление вышеуказанной предметной области можно описать следующим образом:

$Rv = \langle Em, Rm \rangle$

Реляционная модель содержит в себе 2 сущности

$Em = \{E1, E2\}$

$E1 = \langle \text{«Студент»}, Ke1, Ae1 \rangle$

Ke1 = {Ke11}
Ke11 = < «Идентификатор», «Число» >
Ae1 = {Ae11, Ae12, Ae13, Ae14}
Ae11 = < «Фамилия», «Строка» >
Ae12 = < «Имя», «Строка» >
Ae13 = < «Отчество», «Строка» >
Ae14 = < «Дата рождения», «Дата/время» >
E2 = < «Группа», Ke2, Ae2 >
Ke2 = {Ke21}
Ke21 = < «Идентификатор», «Число» >
Ae2 = {Ae21, Ae22, Ae23, Ae24}
Ae21 = < «Наименование», «Строка» >
Ae22 = < «Поток», «Число» >
Ae23 = < «Курс», «Число» >
Rm = {R1}
R1 = < «Обучение», {E1, E2}, {R1, R2}, {M1} >
R1 = < «Обучается», E1 >
R2 = < «Содержит», E2 >
M1 = < E1, E2, M, 1 >, где M — много

Выводы

Как можно заметить, представления (реляционное и объектное) имеют сходство. Объектное представление предметной области может служить расширением реляционного. В объектном представлении присутствует такое понятие, как «метод», которое не может быть соотнесено ни с одним понятием реляционного представления, поскольку в реляционном представлении описывается структура данных, а метод определяет способ поведения объекта, а не его свойства. Другие понятия, описывающие структуру данных, в объектной модели имеют расширенное представление.

Таким образом встает задача преобразования расширенных свойств объектного представления предметной области для выражения их в терминах реляционной модели, а также обратное преобразование (для получения данных из БД).

Список источников и литературы

1. TIOBE Software: Tiobe index [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tiobe.com/index.php/content/paperinfo/tpci/index.html> (дата обращения 03.01.2008).
2. Фундаментально про объектно-ориентированное программирование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.interface.ru/home.asp?artId=4382> (дата обращения 03.01.2008).
3. Фаулер М, "Архитектура корпоративных приложений" / М.Фаулер — Вильямс, 2007 — 544с.
4. Erich Gamma "Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software" /Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson, John M. Vlissides — Addison-Wesley Professional, 1994 — 416с.
5. Кириллов В.В. "Введение в реляционные базы данных" / В.В.Кириллов, Г.Ю.Громов — СПб:БХВ-Петербург, 2008
6. Диаграмма классов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/Диаграмма_классов (дата обращения 03.01.2008).
7. Entity-relationship model [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://en.wikipedia.org/wiki/Entity-relationship_model (дата обращения 03.01.2008).

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ДОСТОВЕРНОСТИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ АСУ ЭНЕРГОХОЗЯЙСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ

В.А. Кушников

доктор технических наук

*профессор кафедры «Информационные системы (в гуманитарной области)»
Саратовского государственного технического университета*

А.В. Федотов

*студент кафедры «Информационные системы (в гуманитарной области)»
Саратовского государственного технического университета*

Рассмотрена методика анализа достоверности математического обеспечения АСУЭ предприятия

Традиционной схемой подтверждения достоверности теоретических выводов является сравнение результатов, полученных аналитическим путем, с соответствующими экспериментальными данными. В работах член-корр. РАН А.Ф.Резчикова, посвященных синтезу структур автоматизированных систем управления энергетикой промышленных предприятий, было установлено, что в отношении математического обеспечения АСУ энергохозяйства предприятия такая схема подтверждения достоверности результатов не может быть использована без существенных коррективов по причине значительной сложности объекта управления и отсутствия модели исследуемой системы как единого целого.

Указанная особенность математического обеспечения АСУ энергохозяйства предприятия делает целесообразным использование комплексного подхода к оценке достоверности разработанных математических моделей. Рассмотрим основные положения данного подхода.

Эксперименты с имитационной моделью управляемых процессов используются для проверки достоверности разработанных моделей электропотребления компрессорами, насосами и вентиляторами объекта управления. При проведении экспериментов не возникает необходимости в остановке и частичном демонтаже сложного оборудования компрессорного хозяйства, а также в применении дорогостоящих испытательных стендов. Данные эксперименты позволяют установить, в том числе, и такие характеристики объекта управления, экспериментальное определение которых в реальных производственных условиях связано с риском возникновения значительного ущерба или развития аварийной ситуации (например, при определении расходной характе-

ристики компрессора вблизи зоны возникновения помпажа, определение мощности компрессора при небольшом расходе охлаждающей воды и др.).

Для проведения данных экспериментов разрабатывается имитационная модель, позволяющая определить затраты электроэнергии на производство сжатого воздуха по наиболее точным методикам расчета характеристик компрессоров, насосов и вентиляторов, применяемым при их проектировании.

Используемые модели электропотребления считаются достоверными, если величина максимального расхождения между экстремумами критерия эффективности, определенными по имитационной модели, и экстремумами, полученными по разработанным моделям, находится на уровне точности определения исходных данных.

Эксперименты с компрессорным хозяйством предприятия проводятся для сравнения результатов моделирования энергетических характеристик компрессоров, насосов и вентиляторов с соответствующими характеристиками указанного энергопотребляющего оборудования компрессорного хозяйства, полученными в производственных условиях. Точность проведения этих экспериментов находится, как правило, на уровне точности исходных данных. Эксперименты с компрессорным хозяйством предприятия используются, кроме того, при расчете экономического эффекта от внедрения разрабатываемой системы оперативного управления. При этом экспериментально определяется расход электроэнергии, сжатого воздуха, смазочных материалов, частота нарушений заданного режима воздушоснабжения и возникновения аварийных ситуаций у потребителей пневмоэнергии предприятия до и после внедрения разработанного математического обеспечения. Полученные сведения используются как для оценки достоверности разработанных математических моделей объекта управления, так и для анали-

за эффективности функционирования внедренной системы оперативного управления компрессорным хозяйством машиностроительного предприятия.

Эксперименты с пневмосетью предприятия. В разработанных математических моделях характеристика пневмосети предприятия используется при расчете потребления электроэнергии компрессорными агрегатами, анализе ущерба у потребителей пневмоэнергии от нарушения заданного режима воздухообеспечения, а также при определении давлений $P_1, P_2, P_3, \dots, P_g$ и расходов $Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_g$ на вводах пневмосети в корпуса предприятия по известному расходу Q_k и давлению P_k сжатого воздуха на коллекторе компрессорной станции. Кроме того, эксперименты с пневмосетью позволяют оценить величину утечек во внутрикорпусных сетях и в магистрали воздухообеспечения, а также рассчитать объем пневмосети предприятия. Сложность математических моделей, используемых при данных расчетах, непосредственно зависит от линейности или нелинейности характеристики пневмосети.

При линейной характеристике пневмосети расчет давлений $P_1, P_2, P_3, \dots, P_g$ и расходов $Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_g$ может быть значительно упрощен за счет использования зависимости

$$P_K(t)/P_K(t+1) = P_i(t)/P_i(t+1), \quad i = 1, g, \quad (1)$$

($t, t+1$ - два последовательных момента времени решения задачи оперативного управления компрессорным хозяйством предприятия; P_K, P_i - давление на коллекторе компрессорной станции и на входе i -го корпуса предприятия, соответственно).

При нелинейной характеристике пневмосети для расчета давлений $P_1, P_2, P_3, \dots, P_g$ и расходов $Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_g$ должна решаться система из нелинейных уравнений, составленных на основе законов Кирхгофа (g - количество корпусов предприятия, потребляющих сжатый воздух). Целью экспериментов, проводимых с пневмосетью предприятия, является доказательство линейности или нелинейности зависимости $P_K = f(Q_K)$. Если характеристика пневмосети нелинейная, то дополнительно определяются коэффициенты и степень полинома, аппроксимирующего эту зависимость.

Основная сложность при проведении экспериментов по определению характеристики пневмосети заключается в обеспечении неизменности потребления сжатого воздуха во время производимых испытаний. В связи с этим подобные эксперименты следует проводить в вечернее и ночное время, когда потребление сжатого воздуха на предприятии весьма ограничено и может оставаться неизменным в течение достаточно продолжительного интервала времени. Необходимое для расчета характеристики пневмосети изменение расхода Q_K и давления P_K должно осуществляться посредством регулирования производительности работающих компрессоров.

Планирование указанных экспериментов производится по известным методикам, рассмотренным, например, в [1]; определение степени и коэффи-

циентов аппроксимирующего полинома выполняется в соответствии с рекомендациями [2, 1 и др.]. Определение величины утечки сжатого воздуха из внутрикорпусных сетей и магистрали воздухообеспечения может быть выполнено по методике, изложенной, например, в [3].

Эксперименты с опытными установками и производственным оборудованием позволяют: определить экспериментальные безразмерные характеристики $\varepsilon = \varepsilon(Q_i), \sigma = \sigma(Q_i), i = 1, 3$, используемые при расчете мощности центробежных компрессорных агрегатов; экспериментально определить потери давления воздуха в первом и втором промежуточных воздухоохладителях компрессора; сравнить величину потребления электроэнергии компрессорами, вентиляторами и насосами, определенную по разработанным в диссертации моделям, с соответствующей величиной потребления электроэнергии, установленной по показаниям датчиков.

Экспериментальное определение потерь давления в промежуточных воздухоохладителях и безразмерных характеристик $\varepsilon = \varepsilon(Q_i), \sigma = \sigma(Q_i), i = 1, 3$ требует частичного демонтажа оборудования компрессорного хозяйства и проведения испытаний в лабораторных условиях. Проведение данных исследований на работающем предприятии, как правило, является нецелесообразным, так как информация по соответствующим характеристикам компрессоров и воздухоохладителей может быть получена по запросу от завода-изготовителя данного оборудования.

Проведение испытаний для сравнения реального и расчетного потребления электроэнергии компрессорным хозяйством в производственных условиях не представляет затруднений. Соответствующая информация может быть получена из базы данных АСУ энергохозяйством предприятия практически за любой промежуток времени существования данной автоматизированной системы. Возможно также получение информации о потребляемой мощности компрессоров, насосов и вентиляторов непосредственно от датчиков текущих телеизмерений (ТИТ), которыми укомплектована автоматизированная система.

Оценка достоверности методов поиска экстремумов

Экстремумы оптимизируемой целевой функции определяются при помощи разработанного в диссертации двухуровневого декомпозиционного метода. При этом локальная задача решается методом золотого сечения, а задача координации, ввиду ее незначительной вычислительной трудоемкости, решается путем последовательного перебора вариантов.

Проверку достоверности разработанного метода поиска экстремумов целевой функции задачи целесообразно осуществить посредством сравнения результатов, полученных при помощи декомпозиционного метода, с соответствующими результатами, полученными методом сканирования.

Оценка вычислительных затрат и точности определения целевой функции методом сканирования

определяется из выражения

$$S = (1/\Delta)^n \quad (2) \quad ((V_K)^R, (T_{H20})^R, (M_{H20}^\Sigma)^R \text{ и } ((V_K)^R)', ((T_{H20})^R)', ((M_{H20}^\Sigma)^R)')$$

(S - количество рассчитываемых значений целевой функции; Δ - точность вычисления; n - количество независимых переменных ($n=3$)).

Абсолютная погрешность расчета искомых экстремумов, определенных при помощи разработанного авторами декомпозиционного метода, вычисляется по формуле

$$\Delta_1 = \max | ((V_K)^R - ((V_K)^R)', (T_{H20})^R - ((T_{H20})^R)', (M_{H20}^\Sigma)^R - ((M_{H20}^\Sigma)^R)') | \quad (3)$$

$$((V_K)^R)', ((T_{H20})^R)', ((M_{H20}^\Sigma)^R)'$$

- значения управляющих координат, при которых был достигнут глобальный минимум оптимизируемой функции (1.15), определенные по разработанному в диссертации декомпозиционному методу и методу сканирования, соответственно).

При внедрении разработанного математического обеспечения на машиностроительных предприятиях, изменяя параметры n_1, m_1 уравнений (2) и (3), можно добиться того, чтобы точность расчета экстремумом находилась примерно на уровне точности исходных данных.

Список литературы

1. Джонсон Н., Лион Ф. Статистика и планирование экспериментов в технике и науке. Методы обработки данных. М.: Мир, 1980. 612 с.
2. Кушников В.А., Резчиков А.Ф. Автоматизированное управление процессами воздухообеспечения на промышленных предприятиях. Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 1993. 132 с.
3. Карабин А.И. Сжатый воздух. М. 1964. 320 с.

ОСНОВЫ ФИЗИКИ МАТЕРИАЛЬНОГО ОБМЕНА НОВАЯ ТЕОРИЯ ГРАВИТАЦИИ И СТРОЕНИЯ ВЕЩЕСТВА

Ю.Е.Мельниченко

От автора

В процессе изучения философских основ современной физики я натолкнулся на неожиданное явление. Большинство современных космологических и квантовых теорий строятся на предположении о том, что пространство-время это объективная реальность, обладающая собственными свойствами. С легкой руки А.Эйнштейна все материальные процессы стали функциями геометрии четырехмерного пространственно-временного континуума. Чисто математический прием, позволивший описать с хорошей степенью точности многие природные явления, превратился в методологический подход физика-теоретика. Пространство и время для современного физика стали **вместилищем материи**, обладающим собственными, порою удивительными, свойствами. Философия же утверждает: пространственно-временной континуум это то, что **присуще материи**, ее форма существования. **Форма существования чего-то не может существовать** сама по себе. Она является характеристикой этого чего-то. Пространственно-временной континуум это характеристика материи. Говорить о его геометрии или изотропии можно только в контексте геометрии и изотропии материи.

Этот постулат материализма существенно меняет толкование многих фундаментальных законов. Я попытался рассмотреть с этих позиций то, что, с моей точки зрения, лежит в основе формы материального мира - гравитационное взаимодействие. И к своему удивлению обнаружил, что многие аспекты этого явления выглядят совершенно неожиданно, а знаменитый закон И.Ньютона получает совершенно иное содержание.

Постулаты физики материального обмена

Мир материален.

Пространство и время - формы существования материи.

Следствия постулатов:

Мир изотропен в любой системе координат.

Пространство и время это наиболее общие характеристики мира.

Мир дискретен так же, как дискретна материя в любых ее проявлениях.

Скорость любых видов движения ограничена скоростью материального обмена.

Любое материальное образование должно иметь пространственно-временную форму.

Существует материальный процесс, который можно соотнести с координатой времени.

Гравитон

Представления о дискретности мира требуют наличия элемента любого поля. Все современные теории поля сходятся на том, что любой вид взаимодействия осуществляется путем обмена квантами, имеющими характеристики базовых элементарных частиц. О гравитоне, как о кванте гравитационного поля говорят давно. Более того основные характеристики этой частицы уже представлены в той или иной степени.

В настоящей работе гравитон представлен как бозон со специфическими, отличными от современных представлений, свойствами. Масса этой частицы считается равной нулю. Гравитон имеет спин равный единице. Абсолютно симметричен.

Предполагается, что он эквивалентен веществу, способен превращаться в вещественную частицу. Как и вещественная частица способна переходить в форму гравитона.

Пространственно-временные характеристики гравитона

Как всякое материальное образование гравитон должен иметь пространственно-временные характеристики. Попробуем представить их себе с позиции известных свойств. Одно из них - наличие двухсторонней обменной связи между телами. Самая рациональная форма линии связи это прямая, вернее отрезок прямой. Отрезок предполагает наличие двух объектов взаимодействия с каждой стороны. Второе известное свойство – большая скорость перемещения. То есть отрезок является каналом для пробега гравитонов.

Подытожим рассуждения: Адекватной пространственной формой существования гравитонов является отрезок материальной прямой, соединяющий взаимодействующие объекты. Адекватной временной формой является собственное движение гравитонов. Но тогда совокупность гравитационных прямых формирует пространство между вещественными частицами. А перемещение гравитона, являясь первопричиной любого вида движения, определяет его ритм. Квантовая сущность гравитационного обмена определяет квантовую сущность мира. Есть еще одно: гравитоны не могут существовать в линиях, уходящих в никуда. Они могут существовать только при наличии взаимодействующих объектов.

У гравитона должен быть вещественный оппонент, элементарная частица вещества – эквивалент гравитона. Мы знаем, что все вещественные образования участвуют в гравитационном взаимодействии. Следовательно, все они должны содержать в своей структуре элементарные вещественные частицы. Любые виды движения вещественных тел, тонкая структура вещества является результатом гравитационных обменов на микроскопическом уровне. То есть в основе любого вида движения лежит гравитон с его вполне определенной скоростью, которую мы можем назвать единицей мирового времени.

Все эти рассуждения применимы к фотонам. Они также существуют в фотонных линиях, и их оппонент, электрон - позитрон, может перемещаться только по фотонным линиям.

Гипотеза №1

Существуют следующие элементарные материальные взаимодействия:

$$\gamma_p + \pi_v^+ \rightarrow \pi_o^+ \quad \pi_o^+ - \pi_v^+ \rightarrow \gamma_p$$

где γ_p - гравитон, π_v - посредник, π_o - элемент вещества. Назовем элемент вещества «Политрон», посредника гравитационного обмена «Политрино». Их антиподы – с префиксом «анти».

Гравитон имеет определенную ориентацию движения. Вектор спина гравитона всегда совпадает с вектором его движения. Вещественная частица также должна иметь спин равный спину гравитона.

Закон всемирного гравитационного обмена

Полная энергия гравитационного поля равна полной энергии вещества.

$$\sum \gamma_p = \sum \pi_o$$

Следствием закона равенства количества политронов и гравитонов является то, что любые два политрона соединены двумя гравитационными линиями, а также то, что перемещение гравитонов между двумя взаимодействующими политронами происходит параллельно в противоположных направлениях. Сумма гравитонов в двух гравитационных линиях в каждый момент времени должна быть эквивалентна сумме количества вещества двух взаимодействующих объектов. При взаимодействии трех и более политронов, каждый из них направляет свои гравитоны последовательно с неким интервалом времени. В связи с этим существует синхронизация взаимодействия. Одновременно в гравитационных линиях не может находиться гравитонов больше, чем количество политронов всех взаимодействующих тел. Превращение гравитона в политрон происходит с перемещением по гравитационной линии против движения гравитона.

Закон гравитационного движения тел, масса, сингулярность.

Введем параметры:

Линейное перемещение политрона

Время превращения политрона

Масса политрона

Масса политрино

Энергия гравитона

Скорость гравитона

Расстояние между политронами или телами

Рассмотрим систему из двух политронов и двух соединяющих их гравитационных линий. В определенный момент времени к каждому из политронов приближается гравитон. Он отнимает у политрона политрино и превращается в новый политрон со сдвигом на один линейный параметр. Потерявшие политрино политроны превращаются в гравитоны и уходят по гравитационным линиям. В дальнейшем последовательное превращение гравитона будем рассматривать как движение политрона по гравитационной линии.

Рассчитаем время, необходимое каждому из политронов на смещение на один линейный параметр. Оно будет состоять из времени на превращение гравитона и времени на пролет гравитоном сокращающегося расстояния между политронами.

$$t_n = \tau_\gamma + \frac{r - 2n\lambda_\pi}{v_\gamma}$$

Определим ускорение движения политрона с каждым перемещением на один линейный параметр. Произведение времени превращения на скорость гравитации считаем равным линейному параметру.

$$\Delta V = \frac{\lambda_\pi v_\gamma}{r - 2n\lambda_\pi - \lambda_\pi} - \frac{\lambda_\pi v_\gamma}{r - 2n\lambda_\pi + \lambda_\pi} = \frac{2\lambda_\pi^2 v_\gamma}{(r - 2n\lambda_\pi)^2 - \lambda_\pi^2} = \frac{2\lambda_\pi^2 v_\gamma}{r^2 - \lambda_\pi^2}$$

$$n \rightarrow \infty \quad n\lambda_\pi \rightarrow r$$

Для перехода от ускорения на один цикл превращения к ускорению в единицу времени необходимо это выражение умножить на количество циклов в секунду или поделить на продолжительность одного цикла.

$$a = \frac{1}{\tau_\gamma} 2\lambda_\pi^2 v_\gamma \frac{1}{r^2 - \lambda_\pi^2}$$

Если принять, что превращение гравитона происходит с максимальной скоростью, то время превращения равно отношению линейного параметра к скорости гравитации.

$$a = 2\lambda_\pi v_\gamma^2 \frac{1}{r^2 - \lambda_\pi^2}$$

Для расстояний макромира соотношение линейного параметра к расстоянию между телами исчезающе мало. В связи с этим формула ускорения слегка упростится.

$$a = 2\lambda_\pi v_\gamma^2 \frac{1}{r^2}$$

Формула получена нами на базе взаимодействия двух политронов. Для реальных тел необходимо ввести количество политронов.

$$a_M = \frac{2\lambda_\pi v_\gamma^2}{m_\pi} \frac{m}{r^2} \quad a_m = \frac{2\lambda_\pi v_\gamma^2}{m_\pi} \frac{M}{r^2}$$

Как видим, формулы идентичны уравнениям И.Ньютона. Естественное движение в рамках новой интерпретации гравитационного взаимодействия, является следствием превращения. То есть имеет необратимый характер, который можно соотнести с инерционными свойствами. Так называемое прямолинейное движение возможно исключительно по гравитационным линиям двух тел. При наличии хотя бы одного дополнительного тела линия превращений искривляется и становится волнообразной, так как с определенным интервалом времени направление превращения меняется на несколько линейных параметров. Рассматривать результирующее движение как сумму превращений по той или иной гравитационной линии можно, но необходимо принимать во внимание, что спин политрона при смене направления превращения меняется, что напоминает колебательное движение политрона с очень высокой частотой. В больших масштабах в зонах с небольшим количеством не очень больших тел можно перейти на классические представления с известной долей ошибки.

$$F = \frac{2\lambda_\pi v_\gamma^2}{m_\pi} \frac{Mm}{r^2}$$

В сравнении с классической формулой И.Ньютона мы получаем расшифровку универсальной гравитационной постоянной с той же размерностью:

$$G = \frac{2\lambda_{\pi} v_{\gamma}^2}{m_{\pi}}$$

С точки зрения материального обмена понятие «масса» это «количество вещества». То есть то определение, которое давал сам Ньютон. Гравитационная и инерционная масса классической физики подменяются в физике обмена количеством вещества – количеством политронов.

Если мы рассмотрим взаимодействие двух политронов на расстоянии в один линейный параметр и используем при этом точную формулу ускорений, то обнаружим, что сила становится равной бесконечности.

$$F = \frac{2\lambda_{\pi} v_{\gamma}^2 m_{\pi}}{\lambda_{\pi}^2 - \lambda_{\pi}^2}$$

С точки зрения физики обмена такое соотношение не соответствует действительности. По всей видимости, на таком расстоянии происходит качественное изменение взаимодействия. Количество гравитонов, участвующих в обмене каждого из политронов, зафиксированных на расстоянии близком к линейному параметру равно отношению скорости гравитации к линейному параметру. Это тот максимум превращений, на который способен политрон. На этой стадии он не может иметь других гравитационных линий. Назовем это количество гравитонов критическим гравитационным числом.

$$N_k^{\gamma} = \frac{v_{\gamma}}{\lambda_{\pi}}$$

Линейный параметр между политронами соответствует их плотному состоянию, объединению. Качественным изменением их взаимодействия в таком состоянии является закрытие гравитационных линий. При этом должно произойти объединение спинов и появление новых гравитационных линий к другим политронам или их объединениям. Далее пара политронов должна вести себя как единое целое с удвоенным потенциалом обмена.

При взаимодействии политрона с парой политронов критический обмен появляется на расстоянии двух линейных параметров от центра пары, что соответствует одному линейному параметру до ближайшего политрона. Линии такого взаимодействия также просто закрываются. Четверка политронов может образоваться только при объединении двух пар. Шестерка – только при объединении троек. Девятка при объединении тройки и шестерки. Далее возможно объединение только девяток, так как шестерки пространственно не симметричны, и должны трансформироваться в девятки.

Взаимодействие одинокого политрона с большим количеством вещества должно привести к тому, что критическое взаимодействие начнется на значительном расстоянии. Одинокий политрон в таком состоянии не может закрыть гравитационные линии, но и сдвинуться с места он не может. Его положение становится странным. Разрешение этой коллизии возможно по двум сценариям:

1. Одинокий политрон соединяется с малыми объединениями в своем окружении до выхода из критического соотношения.
2. Одинокий политрон, не имея возможности объединения, теряет свою вещественную сущность и превращается в гравитон и свободную политрино.

Объединение по первому сценарию может привести к появлению огромных скоплений вещества, внутри которых возникнет сверхкритическое соотношение центрального ядра и периферийных слоев. В таком варианте должно начаться разрушение вещества верхних слоев с появлением огромного избытка гравитонов. Их количество может стать сверхкритическим для более низких слоев и это приведет к цепной реакции разрушения до состояния равновесия, соответствующего критическому соотношению вещества ядра и верхних слоев. При разрушении вещества нарушается равенство количества гравитонов и политронов. Разрешиться эта проблема должна образованием политронов из избыточных политрино и гравитонов вне критической зоны с равномерным распределением в пространстве. Не похоже ли это на звезду? Сингулярность в том виде, который допускает теория А.Эйнштейна, в физике обмена невозможна. Сверхкритические взаимодействия приводят к разрушению вещества и нарушению закона соотношения видов материи.

Движение в гравитационном пространстве, материальные преобразования

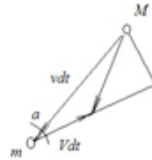
Естественное движение тела обеспечивается балансом потоков гравитонов, участвующих в его обменах. Во всех гравитационных линиях тела одновременно может находиться число гравитонов, равное количеству вещества всех тел мира. Но только ближайшее количество вещества, участвующее в критическом об-

мене, оказывает влияние на его движение. Зону расположения этого количества вещества назовем зоной критического взаимодействия.

$$\sum_{i=1}^n \frac{m_i \vec{r}_i}{v_y} = N_k \frac{m_m}{v_y} \sum_{i=1}^n \vec{r}_i$$

Естественное движение является следствием неравномерности распределения вещества в зоне критического взаимодействия. Эта неравномерность выражается через сумму радиус-векторов объектов взаимодействия тела, умноженных на количество их вещества.

Собственное движение тела должно привести к тому, что направление гравитационных линий беспрерывно меняется, меняется и их длина. Следовательно, необходимо ввести коррективы радиус векторов, соответствующие собственному движению тела. Решение задачи корректировки расстояний сводится к следующему:



$$v_{cor}^2 = (v_y \sin \alpha - V)^2 + (v_y \cos \alpha)^2 = v_y^2 - 2v_y V \sin \alpha + V^2$$

$$v_{cor} = \sqrt{v_y^2 - 2v_y V \sin \alpha + V^2}$$

При значительной разнице в скоростях синус угла приблизительно равен отношению скорости тела к скорости гравитации.

$$\sin \alpha \approx \frac{V}{v_y} \quad v_{cor} = \sqrt{v_y^2 - V^2}$$

Следовательно, корректирующий коэффициент равен:

$$k = \frac{v_y}{v_{cor}} = \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{V^2}{v_y^2}}}$$

Корректирующий коэффициент одинаков для всех объектов взаимодействия. Соответственно, формула обмена принимает следующий вид.

$$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{m_i \vec{r}_i}{v_y} = \frac{m_m}{v_y \sqrt{1 - \frac{V^2}{v_y^2}}} \sum_{i=1}^n \vec{r}_i$$

Для целей расчета формулу можно упростить. В критической зоне существует градиция тел по произведению массы на радиус-вектор. Тела с наибольшим значением произведения оказывают решающее значение в определении движения тела. Следовательно, формулу обмена можно записать в следующем виде:

$$\frac{1}{x} \sum_{i=1}^x m_i \vec{r}_i = \frac{m_m}{\sqrt{1 - \frac{V^2}{v_y^2}}} \sum_{i=1}^x \vec{r}_i$$

В связи с тем, что движение является следствием гравитационного обмена, встает вопрос об определении импульса в физике обмена. В масштабах макромира определение импульса близко к классическому.

В формуле обмена группы тел радиус-векторы являются функциями времени. Следовательно, формулу можно записать в следующем дифференциальном виде.

$$\frac{1}{x} \sum_{i=1}^x m_i \frac{d\vec{r}_i}{dt} = \frac{m_m}{\sqrt{1 - \frac{V^2}{v_y^2}}} \sum_{i=1}^x \frac{d\vec{r}_i}{dt} \quad \text{или} \quad \frac{1}{x} \sum_{i=1}^x m_i \vec{v}_i = \frac{m_m}{\sqrt{1 - \frac{V^2}{v_y^2}}} \vec{V}$$

Это можно интерпретировать, как соотношение количества движения гравитационного взаимодействия. Количество движения тела равно количеству движения объектов его взаимодействия. Если мы возьмем еще один дифференциал по времени, то получим соотношение сил взаимодействия.

$$\frac{1}{x} \sum_{i=1}^x m_i \frac{d\vec{r}_i}{dt^2} = \frac{m_m}{\sqrt{1 - \frac{V_m^2}{v_\gamma^2}}} \sum_{i=1}^x \frac{d\vec{r}_i}{dt^2} \quad \text{или} \quad \frac{1}{x} \sum_{i=1}^x \vec{F}_i = \frac{\vec{F}_m}{\sqrt{1 - \frac{V_m^2}{v_\gamma^2}}}$$

Суммарная гравитационная сила, действующая на тело, равна сумме гравитационного воздействия всех объектов взаимодействия поделенная на количество объектов. В связи с критической массой гравитационного взаимодействия, количество естественного движения любого тела есть величина постоянная. Изменение количества движения требует внешнего воздействия неестественного происхождения.

$$m_m \vec{V} = \text{const}$$

Определение импульса в масштабах превращения политрона несколько отличается от классического. Импульс гравитона не связан с его движением. Он проявляется как локальное отличие старого и нового политрона в процессе превращения и как наличие спина у политрона. То есть условно энергию гравитона можно разбить на две части: то, что пошло на превращение с линейным смещением и то, что пошло на спин. Квантовая механика утверждает, что сумма спинов до взаимодействия должна равняться сумме спинов после. То есть спин это специфический квант. Гравитон как квант энергии должен состоять из кванта – эквивалента вещества и кванта спина.

Энергия гравитона

Потенциальная энергия политрона на расстоянии близком к линейному параметру от другого политрона равна:

$$E_\pi = v_\gamma^2 m_\pi$$

Это следует из следующего: сохранение расстояния близкого к линейному параметру требует одновременного превращения политрона в двух противоположных направлениях. Скорость перемещения при этом равна скорости гравитации в одну и другую стороны. То есть векторная сумма движения равна нулю, а кинетическая энергия политрона из-за участия в двух противоположных превращениях удваивается. Это соотношение представляет экстремальное состояние вещества и поэтому может быть названо его полной энергией.

Эта энергия доставляется гравитоном обмена и частично сохраняется политрино. Следовательно, можно сделать вывод, что энергия гравитона равна:

$$\varepsilon_\gamma = v_\gamma^2 (m_\pi - m_\nu)$$

Гипотеза №2

Существует следующее элементарное взаимодействие:

$$\pi^+ - \pi_\nu + \gamma_\rho \rightarrow e^+ + e^- + \phi^+ \phi^-$$

$$e^- + e^+ \rightarrow 2\phi^+ \phi^-$$

$\phi^+ \phi^-$ - сдвоенный фотон обмена.

Закон всемирного электрического обмена

В связи с гипотезой о расщеплении политрона возникает закон равенства количества электронов и позитронов, а также закон избытка фотонов.

$$\sum e^+ = \sum e^- \quad \sum \phi^+ > \sum e^-$$

Строение вещества

Мы уже коснулись вопросов объединения политронов в процессе гравитационного взаимодействия. Наличие критического гравитационного числа ведет к тому, что политроны не могут произвольно объединяться. Могут объединяться лишь определенные структуры политронов. Первым интересным объединением политронов является девятка. Один политрон в центре и восемь симметрично по сфере. В интересном положении находится центральный политрон. При смещении симметрии по той или иной причине, скажем,

два внешних политрона сдвинуться на один линейный параметр наружу, центральный политрон должен открыть четыре гравитационные линии, что не допустимо. В этом случае возможен его распад на электрон и позитрон. Одна из новых частиц уходит за пределы политрона. Получается сферически симметричная частица с тем или иным электрическим зарядом в центре. Назовем ее «октаполитрон».

Следующей интересной структурой является объединение девяти октаполитронов. Здесь симметрия обменов позволяет присоединиться еще 12 политронам в узлах стыковки октаполитронов. При объединении октаполитронов внешние заряженные частицы попарно аннигилируют, передавая свои обменные фотоны оставшимся. В конечном итоге остается только одна с группой фотонов. Объединение содержит 84 политрона, девять блокированных заряженных частиц и одну – спутника с фотоном, содержащим восемь дополнительных обменных фотонов. Назовем эту частицу «супероктаполитрон».

Следующее возможное объединение девяти супероктаполитронов. Здесь симметрия позволяет присоединение еще 12 октаполитронов в узлах стыковок супероктаполитронов и 12 политронов в узлах стыковок октаполитронов. Суммарно получается 864 политрона, 93 заряженных частиц и одна частица – спутник. Это объединение очень похоже на протон. Его положительный заряд обусловлен вероятностью. Внешний свободный электрон может быть спутником, а может присоединиться к протону. От чего это зависит, рассмотрим далее. Кроме того, в узлах стыковки октаполитронов есть места, где симметрия обмена позволяет присоединиться одному дополнительному политрону. Эти модификации приводят к появлению нейтрона. Однако, с учетом опытных данных по неустойчивости нейтрона, можно предположить, что лишний политрон очень просто переходит от нуклона к нуклону, что, собственно говоря, и является причиной дефекта массы нейтрона.

Дальнейшее объединение по принципу слияния политронов становится невозможным из-за электростатического обмена. Тем не менее, протон имеет много точек, где обмен может иметь критическое значение. Соединение двух нуклонов в этих точках становится квазислиянием.

Ядра атомов с облаком электронов и большими электрическими зарядами полностью теряют возможность на гравитационное слияние. Их связь определяется электрическим обменом.

Все реальные тела состоят из протонов, нейтронов и электронов. Соединение политронов в структуре этих частиц происходит по критическому сценарию. Соединение протонов и нейтронов в ядрах происходит по квазикритическому сценарию. В связи с этим реальное гравитационное взаимодействие тел предполагает количество гравитационных линий, равное количеству атомов. Реальные тела соединены огромными пучками гравитационных линий, а это предполагает некую неравномерность в пределах объема тела. Для упрощения расчетов движения тела пучки линий можно приводить к двум линиям обмена двух тел.

Несколько слов о сингулярности. Разрушение вещества по сценарию, разобранным выше, в свете предполагаемых превращений получает дополнительные данные. Вещество должно разрушаться последовательно. С различными видами распадов политронов на электроны-позитроны, фотоны и так далее. То есть горение звезд должно сопровождаться всеми этими элементами, что соответствует реалиям.

Электростатическое взаимодействие

$$\nu^+ + \phi^- \phi^+ \rightarrow e^+$$

$$e^+ - \nu^+ \rightarrow \phi^+ \phi^-$$

где ν^\pm - посредник электрического обмена.

Сразу, после расщепления политрона, позитрон и электрон соединяются одной фотонной линией обмена. В естественных условиях позитрон и электрон могут существовать только в заблокированном или разделенном виде. Свободные частицы закрывают фотонную линию и аннигилируют. Существенная разница между частицами скрывается в их спине. Он равен половине спина гравитона и противоположен. Сдвоенный фотон коррелируется с частицами. Его половинки имеют спин равный спину частиц, что позволяет производить направленный обмен. Взаимное притяжение и отталкивание частиц обусловлено, по всей видимости, последовательностью спинов половинок фотона. Пара фотонов при обмене получает направление спинов, соответствующее спину частицы. Частицы с одинаковым спином отталкиваются. Частицы с разным спином притягиваются.

Так же как политроны, частицы соединены фотонными линиями со всеми частицами в окружающем пространстве. Законы гравитационного и фотонного обменов совпадают. Каждая частица имеет критическое

число партнеров в связи с наличием времени превращения. Так как частицы связаны только одной линией, обмен происходит последовательно и синхронизация обменов между большим количеством частиц становится очень важной. Решающим элементом в расчете перемещения остается соотношение энергии сдвоенного фотона и массы покоя электрона-позитрона. То есть линейный параметр фотонной линии определяется некой функцией, связывающей спины пары фотонов и спин электрона-позитрона.

$$\lambda_s = f(\vec{s}_s, \vec{s}_\phi^+, \vec{s}_\phi^-)$$

Это наблюдается в формуле тонкой структуры Зоммерфельда:

$$\alpha = \frac{e^2 c}{\hbar 10^7} \quad e = \sqrt{\frac{c \hbar 10^7}{c}}$$

Введем параметры:

Скорость фотона	c
Линейный параметр фотонной линии	λ_s
Расстояние между частицами	r

Определим ускорение взаимодействующих частиц:

Время, необходимое на пробег фотона и превращение частицы, определяется из соотношения.

$$t_n = \frac{r \pm n \lambda_s}{c}$$

Ускорение на один цикл превращения.

$$\Delta V = \frac{\lambda_s c_\phi}{r \pm \lambda_s (n-1)} - \frac{\lambda_s c_\phi}{r \pm \lambda_s n} = \frac{\lambda_s^2 c_\phi}{r^2}$$

$$n \rightarrow \infty \quad n \lambda_s \rightarrow r$$

Ускорение в единицу времени для каждой из частиц.

$$a_s = \frac{\lambda_s c_\phi^2}{r^2}$$

Ускорение одной частицы прямо пропорционально количеству единиц заряда и обратно пропорционально собственной массе:

$$a_q = \frac{\lambda_s c_\phi^2}{r^2 e m} Q \quad a_Q = \frac{\lambda_s c_\phi^2}{r^2 e M} q$$

Сила же прямо пропорциональна собственной массе, заряду и ускорению

$$F_{Qq} = \frac{\lambda_s c_\phi^2}{e} \frac{qQ}{r^2}$$

Сравним эту формулу с классической формулой Кулона:

$$F_{qQ} = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{Qq}{r^2}$$

Получаем соотношение:

$$\frac{\lambda_s c_\phi^2}{e} = \frac{1}{4\pi\epsilon_0}$$

Определим линейный параметр из соотношений:

$$\varepsilon_0 = \frac{10^7}{4\pi c^2} \quad \text{и} \quad \frac{\lambda_e c^2}{e} = \frac{1}{4\pi\varepsilon_0}$$

следовательно,

$$\lambda_e = \frac{e}{10^7} = \sqrt{\frac{c\hbar}{10^7 c}}$$

Критическое электронное число:

$$N_k^e = \frac{c}{\lambda_e}$$

Движение электрона

Из предыдущей статьи ясно, что линейный параметр гравитационной линии не совпадает с линейным параметром фотонной. То есть движение электрона-позитрона возможно исключительно в фотонных линиях.

В связи с тем, что объединение заряженных частиц не возможно, каждая из них имеет критическое число фотонных линий с такими же одиночными частицами. Главное место расположения электронов находится вблизи протонов. Число электронов равно числу протонов. Движение электрона вблизи протона определяется блокированными в протоне частицами: 46 электронами и 47 позитронами.

Движение на сближение электрона с протоном определяется 47 спаренными фотонами обмена позитронов, а движение на удаление – с 46 спаренными фотонами электронов. Так как обмен идет по одиночным линиям, должна быть последовательность поступления фотонов от каждой из частиц протона. Последовательность устанавливается по вероятностному сценарию в момент образования первых октаполитронов. Если первый октаполитрон содержал позитрон, первый обмен начинается с позитрона и далее последовательно: электрон – позитрон – электрон -...

Расстояния между электроном и частицами протона разные в пределах от 26 до 2 гравитационных линейных параметров. Расстояние электрона близкое к критическому. Следовательно, в каждом звене последовательности электрон может взаимодействовать только с тремя частицами. Это определяется критическим электронным числом. Расстояние между частицами – объектами взаимодействия равно трем гравитационным линейным параметрам. То есть движение электрона асимметрично (см. рисунок ниже). Треугольник взаимодействия последовательно меняется: два электрона – один позитрон, два позитрона – один электрон. В связи с этим электрон движется вокруг протона по волнообразной траектории, перескакивая из тройки в тройку октаполитронов. Появление хотя бы одного лишнего фотона в линиях меняет картину взаимодействия. Электрон должен увеличить расстояние до протона и далее двигаться таким же образом на более высокой орбите. Вероятно, атом водорода является именно такой конструкцией. Критическая связь электрона в нейтроне замкнута на один позитрон. В такой конструкции электрон не движется. Это состояние явно не устойчиво, и два соседних блокированных электрона должны разрушить его достаточно быстро.



Скорость движения электрона вблизи протона определяется скоростью обмена на расстоянии в два электронных линейных параметра. Избыточные фотоны, образовавшиеся после аннигиляции первых электрон-позитронных пар (92 на каждый протон) должны находиться в фотонных линиях обмена электрона постоянно. Их участие в обмене способствует удалению электронов от протона, снижая критическое соотношение обмена. При взаимодействии с несколькими протонами траектория движения каждого электрона становится сложной.

Электроны достаточно просто удалить от протонов, даже механическим способом – трением. Наиболее эффективный метод удаления это направленный поток фотонов.

Магнитное поле

При удалении электрона от протона его фотонные линии обмена как бы прерываются. Сдвоенные фото-

ны замыкают их на сам электрон, что приводит к движению электрона со скоростью близкой к скорости света по замкнутой фотонной линии. Каждый фотон из 92 имеет собственную линию и участвует в обмене последовательно. Следовательно, линии должны каким-то образом структурироваться. Эта структурированность специфическим образом действует на любую приблизившуюся частицу и является тем, что мы называем магнитным полем.

Свободные электроны должны находиться в веществе постоянно, так как многие структуры строятся на базе ионизированных атомов (кристаллы). Отдельные электроны как бы исключаются из общего обмена атомов. В связи с этим такие структуры являются хорошими проводниками тока. Появление разности потенциалов (наличие избытка частиц в какой-то точке) приводит к появлению прямых фотонных линий, по которым электроны начинают перемещаться. При этом их собственные фотоны продолжают циркулировать вокруг них. В связи с тем, что скорость циркуляции фотонов становится сопоставимой с линейной скоростью электрона, структура фотонных линий должна перестроиться.

Электромагнитное излучение

Электрон с набором фотонов, удаленный за пределы вещества, постоянно находится в критическом обмене с 92 фотонами. Его вещественное содержание существует исчезающе малый отрезок времени. Тем не менее, оно способно вступить во взаимодействие с удаленными источниками фотонов. В природе это собственные фотонные линии планет или звезды. То есть одиночный электрон может двигаться в пространстве. Любой точечный источник электронов может рассматриваться как сферически симметричный сток фотонных линий мира. В связи с этим распространение электронов должно быть вероятностно сферически симметричным.

Энергия связи протонов-нейтронов

Связь политронов в структуре протона установлена по критическому сценарию, без внутренних гравитационных линий. Критическим расстоянием для протона является дистанция в один линейный параметр. В рамках нормального гравитационного обмена в гравитационных линиях двух протонов должно постоянно находиться 1728 гравитонов, обмен которыми ускоряется до скорости гравитации в момент соприкосновения протонов. Далее линии между протонами должны закрыться. Таким образом, энергию связи двух протонов можно оценить в 1728 гравитонов без учета собственных скоростей протонов, их спинов и электростатического взаимодействия.

$$E_{2p} = 1728\varepsilon_\gamma$$

В связи с квазикритическим взаимодействием, линейные скорости протонов и нейтронов в момент соединения должны быть очень высоки. В связи с этим необходимо ввести поправочный коэффициент обмена.

$$E_{2p} = 1728\varepsilon_\gamma \sqrt{1 - \frac{V_p^2}{V_\gamma^2}}$$

Количественные оценки

Зная массы протона, нейтрона и электрона, можем рассчитать количество вещества политрона и политрино.

$$m_p = 1,67262 \times 10^{-27} \text{ кг}$$

$$m_e = 9,1093 \times 10^{-31} \text{ кг}$$

$$m_p = 864m_\pi + 93m_e$$

$$m_\pi = \frac{m_p - 93m_e}{864} = \frac{1,67262 \times 10^{-27} - 93 \times 9,1093 \times 10^{-31}}{864} = 18,37852 \times 10^{-31} \text{ кг}$$

$$m_n = 1,67493 \times 10^{-27} \text{ кг}$$

$$m_n = 865m_\pi + 94m_e$$

$$m_\pi = \frac{m_n - 94m_e}{865} = \frac{1,67493 \times 10^{-27} - 94 \times 9,1093 \times 10^{-31}}{865} \approx 18,37344 \times 10^{-31} \text{ кг}$$

$$m_\pi = 18,37852 \times 10^{-31} \text{ кг}$$

$$m_v = m_\pi - 2m_e = 18,37852 \times 10^{-31} - 2 \times 9,1093 \times 10^{-31} = 0,15992 \times 10^{-31} \text{ кг}$$

Некоторая разница в массах политрона, рассчитанных по протону и нейтрону является следствием того, что нейтрон то имеет, то не имеет дополнительный 865-й политрон. По мнению автора, лишний политрон нейтрона является обменным. Нейтрон может обмениваться им с протоном или другими нейтронами. Связь эта не устойчивая. Именно поэтому всегда наблюдается дефект массы нейтрона.

Оценку других параметров мы можем сделать из соотношений:

$$G = \frac{2\lambda_{\pi} v_{\gamma}^2}{m_{\pi}} \quad \varepsilon_{\gamma} = v_{\gamma}^2 (m_{\pi} - m_{\nu}) \quad \lambda_{\varepsilon} = \frac{e}{10^7} = \sqrt{\frac{c\hbar}{10^7 c}}$$

Соотношение скорости гравитона и линейного параметра гравитационной линии

$$v_{\gamma} = \frac{7,828944 \times 10^{-21}}{\sqrt{\lambda_{\pi}}}$$

Если принять скорость гравитации равной скорости света, то линейный параметр гравитационной линии составит:

$$\lambda_{\varepsilon} = \frac{61,292 \times 10^{-42}}{9 \times 10^{16}} = 6,810 \times 10^{-58} \text{ м}$$

Линейный параметр фотонной линии:

$$\lambda_{\varepsilon} = \frac{1,609 \times 10^{-19}}{10^7} = 1,609 \times 10^{-26} \text{ м}$$

Критическое гравитационное число:

$$N_k^{\gamma} = \frac{3 \times 10^8}{6,810 \times 10^{-58}} = 0,441 \times 10^{66} \text{ ссек}^{-1}$$

Критическое электронное число:

$$N_k^{\varepsilon} = \frac{3 \times 10^8}{1,609 \times 10^{-26}} = 1,865 \times 10^{34} \text{ ссек}^{-1}$$

Энергия гравитона:

$$\varepsilon_{\gamma} = 9 \times 10^{16} (18,37852 - 0,15992) \times 10^{-31} = 164 \times 10^{-15} \text{ Дж}$$

Заключение

Настоящий материал это первые идеи физики обмена с набросками расчетов. Даже эти первые наброски позволяют предположить колоссальные изменения в подходах к физике элементарных частиц. Все сложные хромодинамические теории превращаются в одно элементарное преобразование, с помощью которого можно построить структуру любого вещественного образования или его осколков.

Библиографический список

1. Cartan E. Comptes Rendus. Akad.Sci.,Paris, 1922, V. 174
2. Einstein A. Wiss., Sitzungber. Preuss.Akad., Phys.-Math.Kl. 1925
3. Клиффорд В. В сб. Альберт Эйнштейн и теория гравитации. М., Мир, 1979
4. Einstein A. Math-Ann., 1930, V. 102
5. Тернов М.М., Бордовицын В.А. О современной интерпретации классической теории спина Я.М. Френкеля. УФН, 1980, Т. 132.
6. Багров Б.Г., Бордовицын В.А. Классическая теория спина. Известия вузов, Сер. Физика, 1980, III
7. Оганян Х. Что такое спин? «88» Физика за рубежом. Сер. Б, М., Мир, 1988
8. Ефремов А.П. Кручение пространства-времени и эффекты торсионного поля. Аналитический обзор. М., МНТЦ ВЕНТ, 1991.
9. Обухов Ю.Н., Пронин П.И. Физические эффекты в теории гравитации с кручением. Итоги науки и техники, Сер. Классическая теория поля и теория гравитации. Т. 2, Гравитация и космология, 1991
10. Шпольский Э.В. Атомная физика. Т. 1-2, М., ГИТЛ, 1949, 1950.
11. Markov M.A. Very Early Universe. Proc. Of the Nuffield Workshop, Cambridge, 1988
12. Зельдович Я.Б. Интерпретация электродинамики как следствия квантовой теории. Письма в ЖТФ, 1967, Т. 6, Вып. 10
13. Сахаров А.Д. Вакуумные квантовые флуктуации в искривленном пространстве и теория гравитации. Доклады АН СССР, 1967, № 1
14. Шипов Г.И. Теория физического вакуума. М., Наука, 1997
15. Окунь Л.Б. Физика элементарных частиц. М., Наука, 1988
16. Козырев Н.А. Астрономические наблюдения посредством физических свойств времени. В сб. «Вспыхивающие звезды». Международный симпозиум в Бюрокане, 1977,
17. Лаврентьев М.М., Еганова И.А., Луцет М.К., Фоминых. С.Ф. О дистанционном воздействии звезд на резистор. Доклады АН СССР, 1990, Т. 314
18. Акимов А.Е., Пугач А.Ф. К вопросу о возможности обнаружения торсионных волн астрономическими методами. М., МНТЦ ВЕНТ, 1992. Препринт № 25
19. Bouwmeester D, et al. Nature. 1997, V. 390

ВЛИЯНИЕ УГЛЕРОДОСОДЕРЖАЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КРЕМНИЯ

И. И. Стройков

*аспирант Санкт-Петербургского Государственного
Университета Информационных технологий, механики и оптики*

Представлен обзор научных публикаций, затрагивающий тему взаимодействия углеродосодержащих веществ (фуллерены, фуллерены, ультрадисперсный алмаз, углеводы) с поверхностью кремния. Особое внимание уделено исследованию взаимодействия с пористым кремнием.

Введение

Микроминиатюризация современных приборов привела не только к ускоренному развитию нанотехнологий полупроводниковых материалов, но и к широким исследованиям и поиску соответствующих наноматериалов. Особый интерес при этом вызывает у ученых углерод во всех его модификациях — от нанодисперсного алмаза до углеродных нанотрубок [1,2].

Многочисленные, недавно открытые модификации углерода — фуллерены разного состава, нанотрубки, однослойные и многослойные, фуллериты и иные углеродные нанобразования — находят применение в нанотехнологии и в разработках новых приборов.

При наличии мощной кремниевой индустрии естественным представляется конструирование наноприборов на подложках из кремния, что делает актуальными исследования взаимодействия углерода вообще и фуллеренов, в частности, с кремниевой подложкой в различных условиях.

Обзорная часть

В работе [3] исследовались свойства гетерограницы фуллерен-монокристаллический полированный кремний до и после отжига в атмосфере водорода при температурах 900-1000 °С.

Слои фуллерена C₆₀ наносились в вакууме на полированную поверхность кремния КДБ-10 с кристаллографической ориентацией (100) методом горячей стенки при температуре подложки порядка 500-600 °С. Часть таких образцов отжигалась в атмосфере водорода при 900-1000 °С в течение 30-40 мин.

Показано, что слои фуллерена до отжига в водороде обладают фотолюминесценцией в красной и ближней инфракрасной областях спектра с малыми временами рекомбинации (порядка наносекунд). На спектральных зависимостях ФЛ (рис. 1, кривая 1) виден максимум шириной — 100 нм, соответствующий эмиссии из фуллереновой пленки.

Рамановские спектры неотожженных образцов (рис. 2, кривая 1) характеризуются интенсивной

узкой линией, отстоящей на 1467 см⁻¹ от линии возбуждения и типичной для фуллерена C₆₀ [4], а также двумя сателлитами — на 1423 — 1424 и 1571 — 1573 см⁻¹.

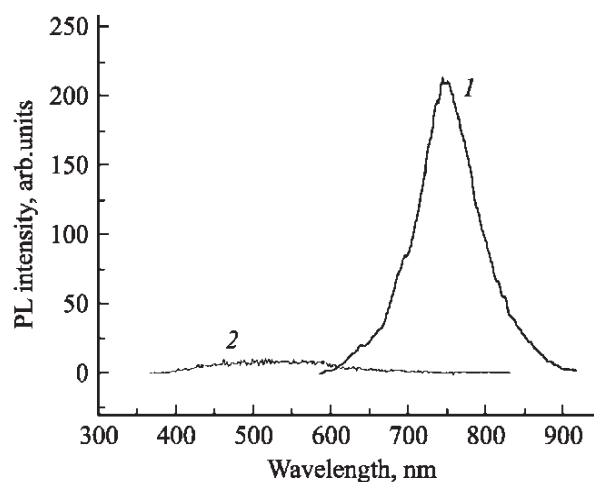


Рис. 1. Спектральные кривые фотолюминесценции слоев фуллерена C₆₀ на кремнии: 1 — до отжига, 2 — после восстановительного отжига. [3]

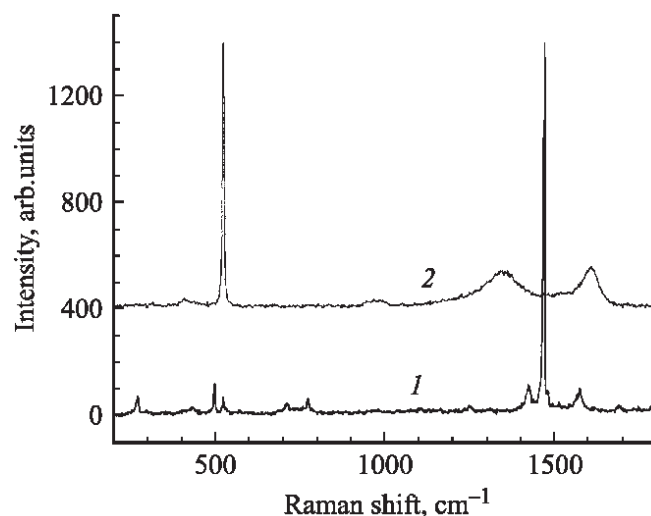


Рис. 2. Спектры комбинационного рассеяния слоев фуллерена C₆₀ на кремнии: 1 — до отжига, 2 — после восстановительного отжига. [3]

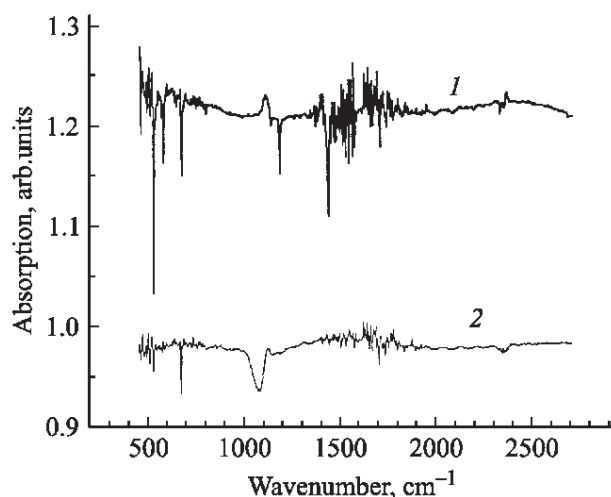


Рис. 3. FTIR-спектры слоев фуллерена C_{60} на кремнии: 1 — до отжига, 2 — после восстановительного отжига. [3]

FTIR-спектры (рис. 3, кривая 1) демонстрируют узкие линии поглощения на характерных для C_{60} частотах: - 530, 575, 1184 и 1430 cm^{-1} . В спектрах присутствуют также линии 668 и 1575 cm^{-1} , типичные скорее для графита или свидетельствующие о наличии в слоях некоторого количества нарушенных молекул фуллерена.

После отжига оптические свойства образцов значительно меняются.

На спектре ФЛ образцов пропадает полоса, связанная с излучением фуллерена (рис. 1, кривая 2).

Рамановские спектры после отжига представлены на рис. 2 (кривая 2). В этих спектрах отсутствует линия фуллерена на 1467 cm^{-1} , но очень ярко проявляется полоса, связанная с оптическим фоном в кристаллическом кремнии — 521 cm^{-1} , и наблюдаются две широкие полосы с максимумами на 1345 и 1604 cm^{-1} . Интенсивная линия от подложки — кристаллического кремния — подтверждает данные об утоньшении слоя, а отсутствие линии 1467 cm^{-1} — о распаде или испарении большей части молекул фуллерена при отжиге. Результаты, представленные на рис. 2 (кривая 2), свидетельствуют о том, что после отжига основную массу оставшегося слоя составляет графит со средней степенью разупорядоченности, но еще не аморфный.

Во FTIR-спектрах (рис. 3, кривые 2, 3) сохранились линии фуллерена 526 cm^{-1} и дублет $1430\text{--}1436\text{ cm}^{-1}$, а также линия графита 668 cm^{-1} . В то же время пропали линии 575, 1184 и 1575 cm^{-1} . Появилась линия поглощения 1080 cm^{-1} , характерная для асимметричных колебаний связи Si-O-Si. Она может возникать и усиливаться в процессе хранения отожженных образцов на воздухе за счет адсорбции кислорода (рис. 2, кривая 3).

По полученным в публикации данным можно сделать вывод о том, что в пленке частично сохранились молекулы фуллерена. Результаты оптических исследований слоев фуллерена после отжига в атмосфере водорода свидетельствуют о возможном распаде молекул фуллерена и их частичном испарении. Оставшийся слой представляет собой пористый наводороженный слой

разупорядоченного графита, возможно, с небольшим количеством молекул фуллерена.

Линии, характерные для карбида кремния, в инфракрасных спектрах поглощения не идентифицированы. То же относится и к спектрам фотолюминесценции.

В работе [5] исследовалось взаимодействие матрицы кремниевых нанокристаллитов (слой пористого кремния) с внедренными молекулами фуллерена C_{60} , а также изучалась деградация фуллереносодержащих слоев под действием сильно поглощаемого лазерного света.

Слои *por-Si* изготавливались по стандартной методике путем анодного травления кремния p-типа в растворе плавиковой кислоты со спиртом (1:1) в темноте. Плотность тока — 20 mA/cm^2 , время травления — 5 мин.

Авторами показано, что оба метода нанесения фуллерена — напыление в вакууме методом горячей стенки и осаждение из раствора ортоксилора, дают одинаковые результаты.

На рис. 4 представлены типичные спектры быстрой и медленной ФЛ до (кривые 1,2) и после нанесения фуллерена (кривые 3,4). Видно, что после нанесения фуллерена интенсивность медленной полосы уменьшается (иногда почти до полного исчезновения), но форма спектра не меняется. Уменьшение интенсивности медленной полосы после нанесения фуллерена свидетельствует о формировании новых каналов безызлучательной рекомбинации, например, за счет ухудшения пассивации поверхности нанокристаллитов водородом. В то же время фуллереновое покрытие может частично поглощать излучение в силу небольшой ширины запрещенной зоны фуллерена.

Спектр быстрой ФЛ после нанесения C_{60} значительно изменяется и по форме, и по интенсивности. Общая интенсивность быстрой полосы заметно возрастает за счет усиления длинноволнового крыла, появляется максимум в коротковолновой части спектра (рис. 4, кривая 3).

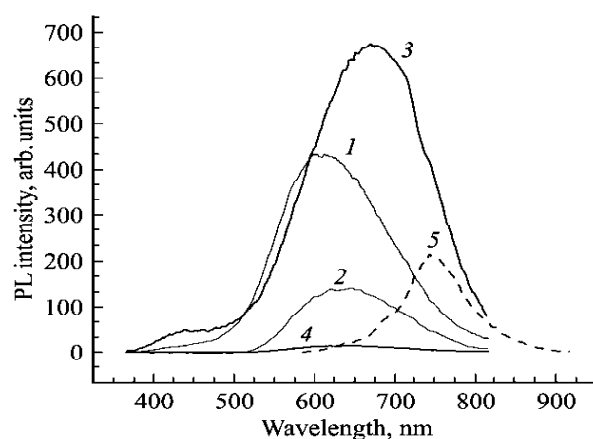


Рис. 4. Спектры фотолюминесценции пористого кремния (здесь и далее спектры приведены без учета спектральной чувствительности измерительной установки): 1,2 — без фуллерена, 3,4 — после нанесения фуллерена; 1,3 — быстрая составляющая фотолюминесценции; 2,4 — медленная составляющая фотолюминесценции; 5 — гладкая поверхность кремния после напыления фуллерена. [5]

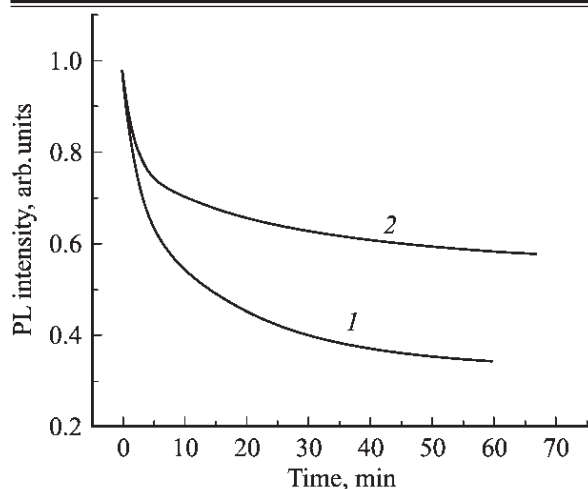


Рис. 5. Спад фотолюминесценции свежеприготовленного пористого кремния под действием лазерного облучения: 1 — быстрая составляющая ФЛ ($\lambda = 450$ нм); 2 — медленная составляющая ($\lambda = 650$ нм). [5]

Быстрая коротковолновая полоса (в области 400–500 нм) приписывается излучательной рекомбинации через уровни на границе оксид кремния - нанокристаллиты кремния. В данном случае появление интенсивной и широкой полосы излучения с малыми временами спада можно объяснить появлением излучательных центров, обусловленных адсорбцией молекул фуллерена поверхностью *por*-Si. Кроме того, усиление длинноволнового крыла спектра связано и с ФЛ самого фуллерена.

На всех стадиях изготовления образцов исследовались временные изменения интенсивности ФЛ при длительном лазерном облучении (лазерная деградация) — см. рис. 5. ФЛ свежеприготовленных образцов *por*-Si падает вначале быстро, а затем спад замедляется и наблюдается насыщение интенсивности. Форма спектра при этом практически не меняется (рис. 6). Отмечается также обратимый характер спада ФЛ.

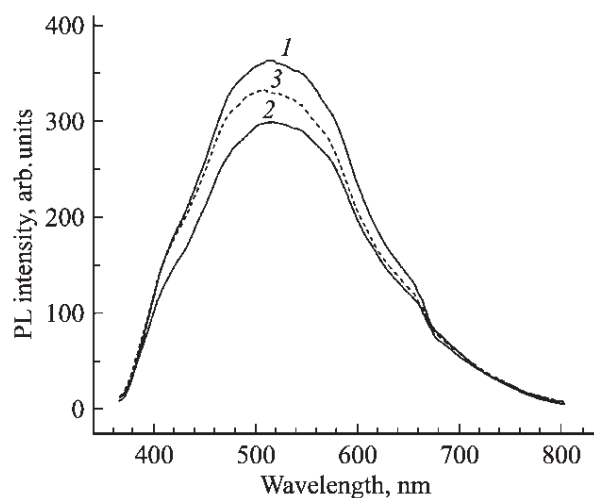


Рис. 6. Изменение спектров ФЛ исходного пористого кремния во времени: 1 — спектр быстрой ФЛ до облучения; 2 — спектр, полученный через 30 мин. после начала облучения; 3 — спектр, полученный после выдержки образца в темноте в течение 40 мин. [5]

Характер деградации ФЛ после нанесения фуллерена изменяется. Неожиданным результатом оказалось то, что под действием лазерного облучения интенсивность быстрой ФЛ в ряде случаев возрастает (рис. 7, вставка), а спектр сдвигается в коротковолновую область (рис. 7, кривая 2).

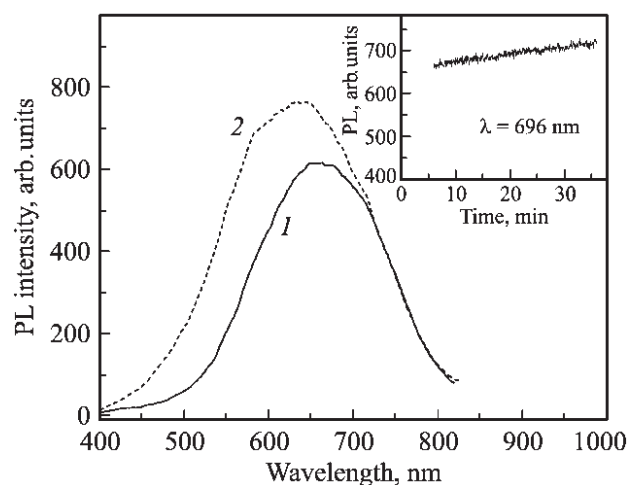


Рис. 7. Изменение спектров ФЛ пористого кремния с нанесенным фуллереном во времени: 1 — исходный спектр быстрой ФЛ; 2 — спектр, полученный через 20 мин. после начала облучения. На вставке изменение интенсивности ФЛ во времени на длине волны 696 нм. [5]

После отжига спектры ФЛ радикально меняют свой характер — весь широкий спектр от ближнего ультрафиолета до ближнего ИК характеризуется малыми временами затухания (рис. 8, кривая 1). Цвет ФЛ становится бело-голубым, иногда желтоватым. Лазерная деградация спектра ФЛ отожженного образца существенно меньше, чем неотожженного, причем наибольшей стабильностью характеризуются образцы, отожженные после нанесения фуллерена (рис. 9).

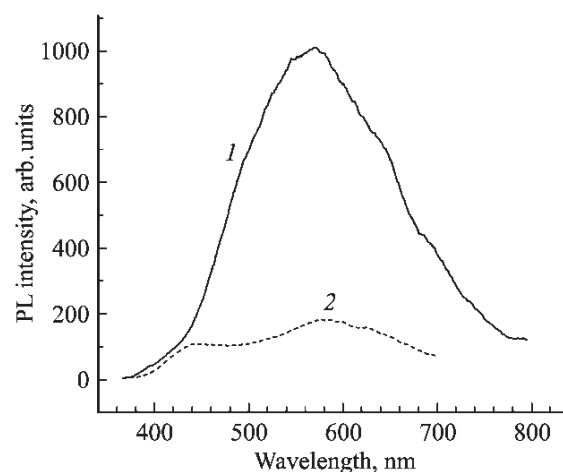


Рис. 8. Спектр быстрой ФЛ образца пористого кремния с фуллереном после отжига (1) и спектр быстрой ФЛ исходного образца пористого кремния (2). [5]

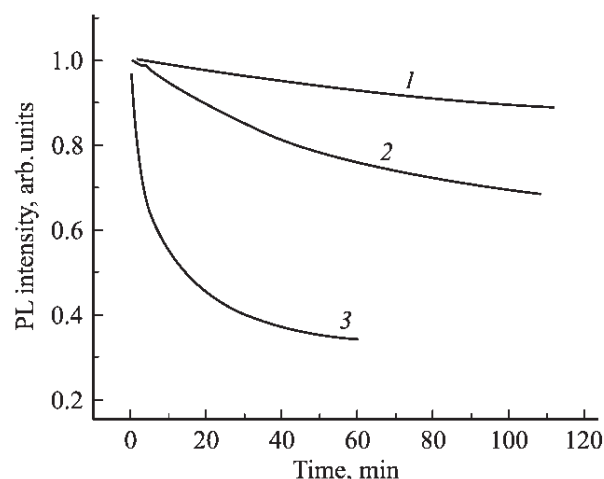


Рис. 9. Спад быстрой фотолюминесценции под действием лазерного облучения: 1 — отожженного пористого кремния с фуллереном; 2 — отожженного пористого кремния с меньшим количеством нанесенного фуллерена; 3 — исходного пористого кремния. [5]

Резкое замедление деградации свидетельствует о существенной перестройке поверхности пористого кремния. При отжиге молекулы фуллерена разлагаются, и возникает вероятность образования молекул карбида кремния. Стабилизация ФЛ отожженных слоев *por-Si* с фуллереном косвенно подтверждает образование устойчивой карбидной фазы.

Таким образом, из представленных в работе данных можно сделать вывод, что нанесение фуллерена с последующим высокотемпературным отжигом приводит к значительной стабилизации люминесцентных свойств пористого кремния. При этом наблюдается интенсивный спектр фотолюминесценции, который охватывает всю видимую область спектра — от ближнего ультрафиолета до ближнего ИК и характеризуется быстрыми временами затухания.

В публикации [6] исследовались слои пористого кремния с внедренными углеродсодержащими веществами (фуллерены, ультрадисперсный алмаз, углеводы).

В экспериментах использовались два типа *por-Si* — мезопористый (характерный поперечный размер кристаллитов 10—100 нм), не обладающий ФЛ в видимой области спектра, и нанопористый (кристаллиты размером порядка единиц нанометров) с максимумом ФЛ в красно-оранжевой области спектра. Слои *por-Si* на кремниевых подложках получались путем электролитического травления монокристаллического кремния в смеси 50-процентной плавиковой кислоты и этанола в соотношении 1: 1. Для получения мезопористого *por-Si* использовался высоколегированный Si (0.005 Ом • см) р-типа при больших плотностях тока ($J = 100 \text{ мА} \cdot \text{см}^{-2}$) без освещения подложки в процессе электролиза. Нанопористый Si изготавливали на Si-подложках как р-, так и n-типа (2—50 Ом • см) при $J = 10 \text{ мА} \cdot \text{см}^{-2}$ и интенсивном освещении подложки.

Молекулы фуллерена вводились в *por-Si* из жидкой фазы — раствора фуллерена в ортоксилоле.

Предварительно образцы *por-Si*, как мезопористые, так и нанопористые, выдерживались около суток в чистом (без фуллерена) растворе ортоксилола для улучшения смачивания и проникновения молекул C_{60} в поры *por-Si*.

Отжиг образцов проводился в кварцевом реакторе с внешним нагревом в потоке водорода, пропущенного через палладиевый фильтр. Образцы загружались в холодный реактор, доводились до температуры отжига 1000° С, выдерживались в изотермических условиях в течение 15 мин, а затем охлаждались в режиме выключенного нагревателя. Время разогрева до заданной температуры составляло 2 ч, время охлаждения — 3 ч. Образцы с нанесенными молекулами фуллерена закрывались пластинами кристаллического кремния в связи с большой летучестью молекул фуллерена.

Представленные в работе спектры ФЛ исходного нанопористого кремния типичны для этого материала. Основная полоса ФЛ располагается в красно-оранжевой области спектра и характеризуется медленной кинетикой нарастания и спада. Быстрая коротковолновая полоса ФЛ была очень слабой. После введения в *por-Si* углеродсодержащих соединений (молекул фуллерена, глюкозы, сахарозы) увеличивается интенсивность быстрой полосы. Это объясняется тем, что в процессе введения углерода в *por-Si*, особенно в растворах, содержащих воду, происходит частичное окисление *por-Si* с образованием кислородных связей, несколько изменяющих характер ФЛ *por-Si*.

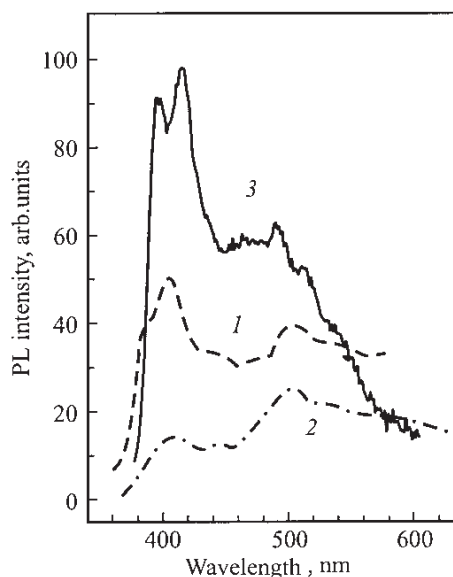


Рис. 10. Спектры ФЛ отожженных образцов пористого кремния. 1 — мезопористый образец с внедренным УДА; 2 — нанопористый образец с внедренным фуллереном; 3 — нанопористый образец, пропитанный углеводом (сахароза). [6]

Одним из главных отличий спектров отожженных образцов от ФЛ исходных образцов являются малые (десятки наносекунд) излучательные времена ФЛ.

Несколько типичных спектров ФЛ отожженных образцов приведены на рис. 10. Можно выделить две широкие полосы с максимумами в области 400—410 и 500—520 нм с наложенной на них более тонкой струк-

турой. Интенсивность полос ФЛ на разных образцах различна, отличается также и относительная интенсивность основных пиков. Образцы с преобладающей длинноволновой полосой ФЛ получены обработкой пористого кремния раствором, содержащим молекулы фуллерена. Интенсивность коротковолновой полосы увеличивается с увеличением времени пребывания *por-Si* в углеродосодержащих водных растворах.

Природа коротковолновой полосы обусловлена большим количеством кислорода в образцах, подвергающихся жидкостной обработке

Вторая, более длинноволновой полосы ФЛ у отожженных образцов связана с образованием карбида кремния. Ширина запрещенной зоны 3C—SiC составляет 2.36 эВ, что несколько меньше полученных авторами значений (2.4—2.5 эВ при комнатной температуре), т.е. имеет место определенный „коротковолновый” сдвиг максимума ФЛ. Подобный сдвиг возможен в результате проявления эффекта размерного квантования при достаточно малых размерах образующихся кристаллитов SiC. В то же время рассматриваемая полоса ФЛ может быть обусловлена и образованием аморфного карбида кремния.

Особое внимание обращается на характерную структуру спектров ФЛ карбидизированного *por-Si* (рис. 11). Эффект наблюдается как на карбидизированных тонких слоях *por-Si*, имеющих зеркально-гладкую поверхность, так и на толстых образцах с грубой крупнозернистой поверхностью *por-Si*, а также на образцах с растравленной границей раздела между *por-Si* и кремниевой подложкой *n*-типа. Положение дополнительных максимумов не зависит также от угла между плоскостью образца и оптической осью установки.

На рис. 11 представлен спектр ФЛ отожженного образца, полученный с помощью двойного монохроматора ДФС-24 и построенный в зависимости от энергии детектируемых квантов. Спектр может быть разложен на две гауссовы кривые (пунктир) с максимумами при 3.1 и 2.55 эВ. Вокруг каждого максимума наблюдаются эквидистантные пики с энергетическим расстоянием 0.135 эВ вокруг высокочастотного пика и 0.16 эВ у низкочастотного.

Принимая во внимание большую поверхность пористого материала и большое количество поверхностных соединений в карбидизированном кремнии, можно предположить, что тонкая структура полученных спектров связана с проявлением колебательных мод различных поверхностных связей.

Список литературы

1. M.Y. Ghannam, A.A. Abouelsaood, J.F. Nijs. Solar Energy Materials & Solar Cells, 60, 105 (2000).
2. C. Baratto, G. Faglia, E. Comini, G. Sberveglieri, A. Taroni, V. La Ferrara, L. Quercia, G. Di Francia. Sensors and Actuators B: Chemical, 77 (1-2), 62 (2001).
3. О.М. Сресели, И.М. Захарова, С.П. Вуль, Т.Л. Макарова, Л.В. Шаронова, Л.В. Беляков, Д.Н. Горячев Взаимодействие фуллерена с монокристаллическим кремнием, Физика и техника полупроводников, 2005, том 39, вып. 8.
4. Y. Kuzmany, R. Pfeiffer, M. Hulman, C. Kramberger. Phil. Trans. R. Soc. London, Ser. A, 362 (1824), 2375 (2004).
5. О.М. Сресели, Д.Н. Горячев, Л.В. Беляков, С.П. Вуль, И.Б. Захарова, Е.А. Алексеева Влияние фуллерена на фотолюминесценцию пористого кремния, Физика и техника полупроводников, 2004, том 38, вып. 1.
6. О.М. Сресели, Д.Н. Горячев, В.Ю.Осипов, Л.В. Беляков, С.П. Вуль, И.Т. Серенков, В.И. Сахаров, А.Я. Вуль Приготовление и исследование карбидизированного пористого кремния, Физика и техника полупроводников, 2002, том 36, вып. 5.

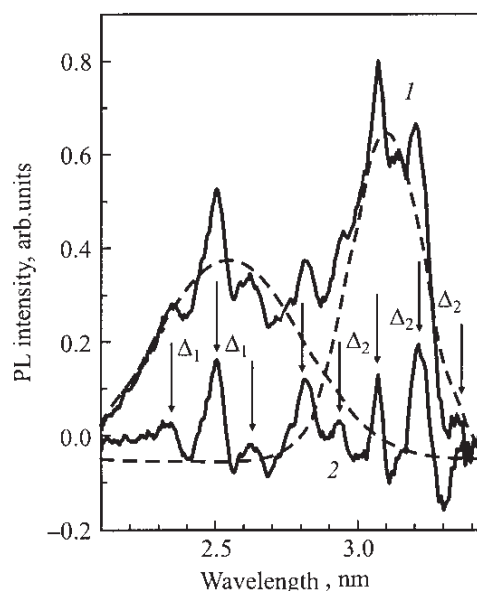


Рис. 11. Зависимость интенсивности ФЛ от энергии излучаемых квантов отожженного образца нанопористого кремния, пропитанного сахарозой (1). 2 — разность между кривой 1 и двумя гауссианами, показанными пунктиром. $A_1 = 0.16$ эВ (1280 см⁻¹), $A_2 = 0.136$ эВ (1090 см⁻¹). [6]

Заключение

Благодаря сильно развитой поверхности пористый кремний можно использовать в качестве чувствительных датчиков — сенсоров газов, жидкостей и т.п. С другой стороны, это же обстоятельство приводит к значительной нестабильности многих параметров *por-Si* и прежде всего его фотолюминесцентных свойств. Последние определяются степенью пассивации нанокристаллитов водородом. Хранение образцов в воздушной атмосфере приводит к частичному окислению поверхности и изменению свойств *por-Si*. Особенно сильно меняются свойства *por-Si* под действием интенсивного лазерного облучения. Следовательно, необходимы способы защиты поверхности кремния.

На основе представленного анализа научных публикаций показано, что для решения данной проблемы может быть использован фуллерен C₆₀.

Стоит отметить, что нанесение углеродных структур на поверхность кремния с последующим отжигом не только стабилизирует оптические свойства, но также способен и сильно трансформировать спектры фотолюминесценции.

ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОЕ СРЕДСТВО БОРЬБЫ С ПОКРЫТОЙ ГОЛОВНЕЙ СОРГО

Г.П.Илюхин

*кандидат сельскохозяйственных наук, профессор,
Казахский Национальный Педагогический Университет имени Абая*

М.Е.Абдикулова

*магистрант 2-го курса по специальности «Биология»,
Казахский Национальный Педагогический Университет имени Абая*

Известно, что наружная головня поражает многие зерновые культуры - пшеницу, рожь, ячмень, овес, просо, кукурузу, сорго. Возбудителейданногозаболеванияобъединяют сходные биологические особенности развития и внешние признаки проявления болезни. Если сравнить время прорастания хламидоспор патогенов (основной источник инфекции) то, например, у пшеницы они прорастают от 4-8 суток (*Tilletia levis* и *T. tritici*) до 56 суток (*T. controversa*). На других культурах - просо, сорго период составляет 1-2 суток (*Sphacelotheca panici-miliacei*, *S.sorghii*). (Илюхин Г.П., 1973). Данные обстоятельства можно использовать при оценке эффективности протравителей против головни. К такому заключению можно придти, анализируя перечень фунгицидов, рекомендованных в борьбе с наружной головней на всех зерновых культурах - они идентичны (Каталог средств защиты растений Syngenta, 2009). Таким образом, использование в качестве тест - объектов возбудителей головни сорго или просо позволит значительно сократить время лабораторных исследований фунгитоксичности новых препаратов.

Культура сорго имеет ограниченные площади посева в нашей республике, но покрытая головня распространена достаточно широко, поэтому запас инфекции имеется постоянно, что облегчает его использование в экспериментах по искусственной инокуляции растений.

Целью нашей работы является испытание в

качестве протравителя семян зерновых культур против наружной головни - порошка горчицы. Она используется в двух вариантах - растворах и газов, (сухой порошок неэффективен), которые образуются при ее заваривании. Сорт сорго - Веничное 623, в лабораторных опытах устанавливалось влияние препарата на посевные качества семян, подавление прорастания хламидоспор. В полевых - действие на динамику роста и развития растения - хозяина и его поражение покрытой головней.

Методика проведения экспериментов общепринятая в фитопатологии и растениеводстве (Гешеле Э.Э., 1964; Ладыженская Н.В., Гулидова Л.А., 1965; Голышин Н.М., 1973; Фирсова М.К., 1969; Чумаков А.Е., 1964; ГОСТ 5055-56, 1956; Пидопличко Н.М., 1977; Казенас Л.Д., 1965; Доспехов Б.А., 1982).

Лабораторные опыты выполнены в лаборатории кафедры ботаники и зоологии КазНПУ им. Абая, полевые - на пришкольном участке гимназии №4 и фермерском хозяйстве "Канат-Ө", Жамбылской области, Сарысуйского района, с/з "Жайльма".

Данные по влиянию растворов и газов горчицы в различной экспозиции (50г на 5л объема), на посевные качества семян и их микрофлору представлены в таблице 1.

Таблица 1

Действие препаратов горчицы на посевные качества семян сорго и их микрофлору

Варианты опыта	Энергия прорастания семян, %	Лабораторная всхожесть семян, %	Развитие микрофлоры на семенах (%):				
			Mucor Sp.	Penicill. Sp.	Alternaria.Sp.	Bacterium. Sp.	Всего
Контроль	67	72	3	2	2	1	8
4% раствор	66	77	1	1	0	1	3
5% раствор	72	80	1	1	0	0	2
7% раствор	73	81	1	1	0	0	2
10% раствор	55	67	0	0	0	0	0
12% раствор	57	62	0	0	0	0	0
Экспозиции газации семян							
12 часов	74	80	0	0	0	0	0
24 часа	70	79	0	0	0	0	0

Таблица 2

Влияние различных концентраций растворов и экспозиций газации горчицей хламидоспор покрытой головни сорго было эффективным в подавлении их прорастания. (табл.2).

Влияние препаратов горчицы на прорастание хламидоспор покрытой головни сорго

В полевых опытах соблюдена классическая агротехника выращивания сорго: семена искусственно заспорены и обработаны препаратами из горчицы до посева; участок вспахан на глубину 25см, выровнен, внесен навоз из расчета 12т/га, посев на глубину 5см по схеме 50х15см, опыт заложен на багаре. В конце вегетации проведены учеты - высоты растений, длины метелки, веса 1000 шт семян (табл3).

Контроль	200	167	83,5
4% раствор	200	0	0
5% раствор	200	0	0
7% раствор	200	0	0
10% раствор	200	0	0
12% раствор	200	0	0
Газация горчицей - 12 ч	200	0	0
24 ч	200	0	0

Таблица 3

Влияние препаратов из горчицы на некоторые биометрические показатели растений сорго

Варианты опыта	Количество учетных растений, шт.	Высота растений, см.	Длина метелки, см.	Вес 1000 шт. семян, г.
Контроль	25	169,3	41	27
4% раствор	25	171,4	42	27
5% раствор	25	160,1	41	27
7% раствор	25	164,5	43	26
10% раствор	25	173,7	41	26
12% раствор	25	160,0	40	25,5
Газация горчицей - 12 ч	25	170,0	42	26,5
24 ч	25	163,3	41	25,0
Эталон 80% ТМТД	25	174,0	40,5	26

Наличие единичных пораженных растений в вариантах - 7%, 10%, 12%, газация 12часов и газация 24часа можно объяснить несовершенством технологии протравливания семян, которая заключалось во встряхивании семян с препаратами в колбе в течение 5 минут (так рекомендовано для химических препаратов).

Резюме

Испытанные препараты из горчицы - растворы и газы, в концентрациях и экспозициях подавляющих развитие головни, не влияют отрицательно на рост и развитие растений сорго

Түйін

Әр-түрлі концентрациядағы және экспозициядағы горчицадан жасалған препараттар— ерітінді, газ түрінде соргоның кара күйе ауруын жоя отырып, өсімдіктің өсуіне теріс әсерін бермейді.

Summary

Tested preparations made of mustard - solutions and gases in concentrations and expositions suppressing the development of disease , didn't made bad influence onto growth and evolution purpose to sorghum plants.

Список литературы

1. Илюхин Г.П., Муталиева К. Карликовая головня озимой пшеницы и меры борьбы с ней. Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана №4, Алма-ата. 1973.
2. Каталог средств защиты растений Syngenta. 2009.
3. Гешеле Э.Э. Основы фитопатологической оценки в селекции. М. 1964.
4. Ладыженская Н.В., Гулидова Л.А. К вопросу о методах оценки эффективности противоголовневых протравителей и механизмы их жизни. М.1965. Ж. Химия в сельском хозяйстве №12, 1965.
5. Голышин Н.М. О некоторых итогах испытаний препаратов для протравливания семян и перспективы их применения. Химические средства защиты растений, труды ВНИИХ СЗР. М. 1973.
6. Фирсова М.К. Семенной контроль. М. 1969.
7. Чумаков А.Е. Методы фитопатологии исследований. М. ВИЗР, 1964.
8. Семена и посадочный материал. ГОСТ 5055 – 56, М. 1956.
9. Пидопличко Н.М. Грибы- паразиты культурных растений. Определитель. Том 1. Киев. 1977.
10. Казенас Л.Д. Болезни сельскохозяйственных растений Казахстана. Алма-ата, 1965
11. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М. 1982.

ВЛИЯНИЕ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ, ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ И УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЗЕРНА ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В ЛЕСОСТЕПИ ЗАВОЛЖЬЯ

О.Л. Салтыкова

кандидат сельскохозяйственных наук

доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания»

Тольяттинского филиала Московского государственного университета пищевых производств

Особое место в зерновом балансе Самарской области отводится ценнейшей продовольственной культуре – пшенице, высококачественное зерно которой находит самое широкое применение. Ценность ее состоит в том, что зерно отличается высоким содержанием белка и углеводов.

В последнее время в условиях непомерно растущего диспаритета цен на основные средства производства (техника, удобрения, ГСМ, средства защиты) и продукцию растениеводства, а также необходимостью сохранения природы, главным путем выживания сельхозтовара производителей является освоение низкзатратных технологий в адаптивно-ландшафтных системах земледелия [1, 3].

Целью исследований явилось: выявление эффективных предшественников, систем основной обработки почвы и удобрений, повышающих урожайность, и биохимические показатели качества зерна озимой пшеницы в лесостепи Заволжья.

Работа проводилась в условиях лесостепи Заволжья в 2004-2007 гг. на опытном поле кафедры земледелия и НИЛ биохимии при кафедре химии и биохимии Самарской ГСХА.

Метеорологические условия в годы проведения исследований были контрастными.

Вегетационный период 2003-2004 года характеризовался повышенным температурным режимом и обилием осадков – в 1,1-1,3 раза выше многолетней нормы. Погодные условия 2004-2005 сельскохозяйственного года характеризовались повышенным температурным режимом и недостатком осадков, меньше нормы в 6,4 раза. 2005-2006 сельскохозяйственные годы характеризовались несколько повышенным температурным режимом и обильными дождями. Погодные условия 2007 года с относительной влажностью воздуха на 30,3% выше среднемноголетней нормы, способствовали повышению урожая, но отрицательно влияли на биохимические качества зерна пшеницы.

Почва опытного участка – чернозем типичный среднегумусный среднесиловый тяжелосуглинистый с реакцией среды (рН) близкой к нейтральной и средним со-

держанием гумуса.

Объектом исследований служило зерно районированного сорта озимой пшеницы Малахит, которое было получено в звене севооборота с чистым паром, занятым (горох) и сидеральным (горох с овсом). Применяли следующие системы основной обработки почвы:

1. Лушение на 6-8 см, вспашка на глубину 25-27 см под пары.

2. Лушение на 6-8 см, рыхление на глубину 10-12 см под пары.

3. Без осенней механической обработки - «нулевая» обработка.

Посевы озимой пшеницы в фазу выхода в трубку обрабатывались гербицидом: - Ластик в концентрации 0,45 л/га.

На посевах озимой пшеницы изучали следующие дозы и сроки проведения азотных подкормок: 1. без применения удобрений (контроль); 2. прикорневая подкормка азотом (N_3O) весной в фазу кущения растений; 3. прикорневая подкормка азотом (N_3O) в фазу кущения + некорневая подкормка (N_3O) под налив зерна.

Площадь делянок – 1200 м². Повторность опытов трехкратная.

Проведенные четырехлетние исследования позволяют сделать следующие выводы.

Чистый пар по сравнению с занятым и сидеральным способствовал значительно большему сохранению почвенной влаги к срокам посева озимой пшеницы. Существенного изменения во влажности почвы в зависимости от вариантов обработки и внесения удобрений в посевах озимой пшеницы не отмечалось.

Плотность сложения пахотного слоя почвы в звеньях севооборота при различных обработках и внесении удобрений существенно не различалась и была в пределах оптимальных значений для озимой пшеницы (1,14 и 1,18 г/см³).

Наибольшее содержание нитратов в почве отмечалось по чистому пару по сравнению с занятым и сидеральными парами. На вариантах со вспашкой на 25-27 см и рыхлением почвы на 10-12 см изучаемый показатель был выше по сравнению с «нулевой» обработкой почвы,

что обусловлено более рыхлым строением пахотного слоя и перемешиванием пожнивных и корневых остатков, а, следовательно, созданием условий для усиления минерализационных процессов. Снижение содержания нитратов при «нулевой» обработке почвы, вероятнее всего объясняется иммобилизацией азота при разложении соломы и других растительных остатков, ухудшением аэрации почвы. Подобное положение отмечается и другими авторами [2, 4].

Азотные подкормки в дозе 30 кг/га д.в. способствовали увеличению количества нитратов в почве в 1,5 раза по сравнению с вариантами без внесения удобрений.

Наибольшее влияние на величину урожая зерна озимой пшеницы оказали виды паров и удобрения и меньше повлияли способы обработки почвы. Чистый и сидеральный пары по сравнению с занятым способствовали увеличению урожайности озимой пшеницы за годы исследований в среднем на 27,4%. Применение удобрений повышало урожайность озимой пшеницы на 11,3% (табл. 1).

Содержание белка в зерне озимой пшеницы по чистому пару составило 13,14%, что выше по сравнению с занятым паром на 5,3% и сидеральным на 9,4%. Азотные подкормки способствовали увеличению количества белка в зерне пшеницы по чистому пару в среднем на 9,0%, занятому на 12,5% и по сидеральному - на 6,0%. Вспашка и рыхление почвы способствовали увеличению содержания белка в зерне озимой пшеницы на 6,3% по сравнению с вариантом без осенней механической обработки.

Вспашка и рыхление в звеньях севооборотов с чистым, занятым и сидеральным парами способствовали увеличению доли клейковинных фракций в зерне пшеницы до 15,0%. Удобрения повышали содержание проламинов и глютелинов в среднем от 9,0% до 16,3% по всем изученным вариантам.

Размещение озимой пшеницы в звеньях севооборотов с занятым и сидеральным парами, применение «нулевой» обработки почвы сопровождалось повышением содержания крахмала в зерне на 5,0%, а при внесении удобрений на всех вариантах отмечалось незначительное уменьшение крахмала в зерне пшеницы по сравнению с контролем.

Таблица 1
Урожайность зерна озимой пшеницы в зависимости от предшественника, основной обработки почвы и удобрений, т/га

Варианты опыта			Урожайность за 2004-2007 гг.
Предшественник	Обработка почвы	Удобрения	
Чистый пар	Вспашка на 25-27 см	Без удобр.	2,37
		N ₃₀	2,55
		N ₃₀ +N ₃₀	2,59
	Безотвальное рыхление на 10-12 см	Без удобр.	2,24
		N ₃₀	2,43
		N ₃₀ +N ₃₀	2,50
	«Нулевая» обработка	Без удобр.	2,47
		N ₃₀	2,70
		N ₃₀ +N ₃₀	2,79
Занятый пар	Вспашка на 25-27 см	Без удобр.	1,48
		N ₃₀	1,71
		N ₃₀ +N ₃₀	1,86
	Безотвальное рыхление на 10-12 см	Без удобр.	1,43
		N ₃₀	1,62
		N ₃₀ +N ₃₀	1,73
	«Нулевая» обработка	Без удобр.	1,84
		N ₃₀	2,03
		N ₃₀ +N ₃₀	2,25
Сидеральный пар	Вспашка на 25-27 см	Без удобр.	2,32
		N ₃₀	2,43
		N ₃₀ +N ₃₀	2,33
	Безотвальное рыхление на 10-12 см	Без удобр.	2,20
		N ₃₀	2,38
		N ₃₀ +N ₃₀	2,21
	«Нулевая» обработка	Без удобр.	2,35
		N ₃₀	2,54
		N ₃₀ +N ₃₀	2,46

Наибольшая активность амилолитических ферментов в зерне озимой и яровой пшеницы отмечалась в звене севооборота с чистым паром при вспашке и рыхлении и была в пределах 204,12...222,47 мг/г. Внесение удобрений способствовало увеличению активности амилаз в зерне озимой пшеницы соответственно на 33,9 и 18,1 мг/г гидролизованного крахмала.

Активность протеаз в зерне озимой была ниже на 5,0...8,1% в звене севооборота с чистым паром при вспашке и рыхлении по сравнению с «нулевой» обработкой почвы. Удобрения снижали активность протеаз в зерне на 5,0...12,0%.

Экономическая эффективность. В среднем за годы исследований сумма производственных затрат по чистому пару была меньше, чем по занятому и сидеральному парам. При возделывании озимой пшеницы по чистому, занятому и сидеральному парам максимальные производственные затраты были отмечены при вспашке на 25-27 см, а минимальные в варианте без осенней механической обработки почвы.

Применение на посевах азотных подкормок способствовало увеличению урожайности зерна озимой пшеницы. В результате чего, возрастала стоимость основной продукции. При возделывании озимой пшеницы по чистому пару с проведением азотной подкормки стоимость зерна с 1 га была на 7,0...8,5, а при двукратном применении подкормки – на 8,5...11,5% выше, чем без них. Такая же закономерность наблюдалась в занятом и сидеральном пару. Наименьшая себестоимость 1 т зерна озимой пшеницы, как по чистому, так и по занятому и сидеральному парам отмечена при «нулевой» обработке почвы с применением азотных подкормок.

Максимальный чистый доход и рентабельность были получены на вариантах без осенней механической обработки почвы с двукратным проведением азотных подкормок.

Эколого-экономическая эффективность. В оценке системы агроландшафтных мероприятий прослеживается противоречие между высоким экономическим эффектом, полученным расчетным путем, и ухудшением такого важного экологического параметра, как содержание гумуса [5].

Проведенные расчеты показывают, что при возделывании озимой пшеницы по чистому и занятому парам по всем обработкам почвы и уровням внесения удобрений был отрицательный баланс гумуса, а по сидеральному пару положительный. При положительном балансе гумуса нет необходимости вносить органические удобрения, компенсирующие потери гумуса почвой.

В связи с этим эколого-экономическая оценка возделывания озимой пшеницы показала, что производственные затраты с учетом стоимости на восстановление почвенного плодородия составляли по чистому пару 7,04...8,57 тыс. руб./га, а по занятому пару 9,28...11,03 тыс. руб./га. Максимальный условно чистый доход был получен как по чистому пару, так и по занятому на варианте без осенней механической обработки почвы при двукратном внесении азотных подкормок. При этом уровень

совокупной рентабельности по чистому пару составил 66,79%, а по занятому пару – 46,74%, что в 1,3...2,4 раза меньше по сравнению с экономической оценкой. Эколого-экономическая эффективность возделывания озимой пшеницы по сидеральному пару адекватна экономической, так как не требует вложения дополнительных средств на восстановление почвенного плодородия, и рентабельность на вышеуказанных вариантах равна 32,89%.

Энергетическая эффективность. Расчеты энергетической эффективности возделывания озимой пшеницы показали, что количество энергии, пошедшее на получение урожая по чистому пару было в 1,0...1,6 раза выше, чем по занятому и сидеральному парам. Накопление энергии на формирование белка зерна озимой пшеницы по чистому пару составило 3,76...4,85, по занятому – 2,26...3,83 и сидеральному – 3,37...4,21 МДж/га. Максимальное содержание энергии в урожае и белке зерна озимой пшеницы, как по чистому, так и по занятому и сидеральному пару было отмечено на вариантах без осенней механической обработки почвы с двукратным применением азотных подкормок. Наибольший чистый энергетический доход, и наименьшая энергетическая себестоимость были получены также на вышеуказанных вариантах.

Наибольшие затраты антропогенной энергии как по чистому, так и по занятому и сидеральному парам отмечены при вспашке на 25-27 см, а наименьшие в варианте без осенней механической обработки почвы. Проведение азотных подкормок увеличивало затраты антропогенной энергии по чистому пару по сравнению с вариантами без внесения удобрений на 12,4...16,3%, по занятому – 12,4...14,99%, по сидеральному – 14,4...17,5%.

Максимальный коэффициент энергетической эффективности в урожае и наименьший коэффициент энергоёмкости в белке зерна озимой пшеницы по чистому, занятому и сидеральному парам получены на вариантах без осенней механической обработки почвы (2,21 и 3,56, 1,41 и 5,88, 1,83 и 4,70). В среднем звенья севооборота с занятым и сидеральными парами имели низкий коэффициент энергетической эффективности (1,16 и 1,73 соответственно), а затраты антропогенной энергии были выше на 14,9 и 8,6% по сравнению с чистым паром.

Таким образом, совокупность и динамика показателей урожайности, плотности, влажности и нитратного азота почвы, содержания белка и его фракционного состава, крахмала, активности протеолитических и амилолитических ферментов и оценка эффективности возделывания озимой пшеницы в севооборотах с чистым, занятым и сидеральными парами, при вспашке, рыхлении и без осенней механической обработки при различных уровнях минерального питания, свидетельствуют, что в лесостепи Заволжья при использовании высокоэффективных гербицидов возможно применение ресурсосберегающих технологий, отвечающих требованиям получения урожая с заданным качеством.

Список литературы

1. Казаков, Г.И. Научно-практические основы освоения сберегающих технологий возделывания растений в среднем Поволжье / Г.И. Казаков, Н.С. Немцев, А.И. Якунин. - Ульяновск. – 2007. – 32.
2. Казаков, Г.И. Рациональные севообороты, удобрения и обработка почвы в Самарской области / Г.И. Казаков, А.А. Марковский // Агро-информ. – 2000. - № 8. Вып. 22. – С. 12-14.
3. Кирушин, В.И. Экологические основы земледелия. – М.: Колос, 1996. – 366 с.
4. Куликова А.Х. Воспроизводство биогенных ресурсов в агроэкосистемах и регулирование плодородия чернозема лесостепи Поволжья : Автореф. дисс. ... докт. с.-х. наук / А.Х. Куликова. – Кинель, 1997. – 40 с.
5. Рабочев, Г.И. Биоэнергетическая оценка технологических процессов в растениеводстве : учебное пособие / Г.И. Рабочев, В.Г. Кутилкин, А.Л. Рабочев. – Самара, 2005. – 112 с.

ВЛИЯНИЕ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ, ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ И УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЗЕРНА ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В ЛЕСОСТЕПИ ЗАВОЛЖЬЯ

О.Л. Салтыкова

кандидат сельскохозяйственных наук

*доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания»
Тольяттинского филиала Московского государственного университета
пищевых производств*

В последнее время из-за снижения уровня культуры земледелия в Самарской области отмечается ухудшение качества зерна пшеницы. Важнейшим направлением повышения качества зерна является совершенствование приемов агротехники, среди которых определяющими являются выбор эффективных способов обработки почвы, предшественника и фона минерального питания растений [1, 2, 3].

Работа проводилась в условиях лесостепи Заволжья в 2004-2007 гг. на опытном поле кафедры земледелия и НИЛ биохимии при кафедре химии и биохимии Самарской ГСХА.

Метеорологические условия в годы проведения исследований были контрастными.

Вегетационный период 2003-2004 года характеризовался повышенным температурным режимом и обилием осадков – в 1,1-1,3 раза выше многолетней нормы. Погодные условия 2004-2005 сельскохозяйственного года характеризовались повышенным температурным режимом и недостатком осадков, меньше нормы в 6,4 раза. 2005-2006 сельскохозяйственные годы характеризовались несколько повышенным температурным режимом и обильными дождями. Погодные условия 2007 года с относительной влажностью воздуха на 30,3% выше средне-многолетней нормы, способствовали повышению урожая, но отрицательно влияли на биохимические качества зерна пшеницы.

Почва опытного участка – чернозем типичный среднетяжелосуглинистый с реакцией среды (рН) близкой к нейтральной и средним содержанием гумуса.

Объектом исследований служило зерно районированного сорта яровой мягкой пшеницы Кинельская 59, которая выращивалась в звеньях севооборотов 1. чистый пар – озимая пшеница – яровая пшеница; 2. пар сидеральный (горох с овсом) – озимая пшеница – яровая пшеница.

Применялись следующие системы основной обработки почвы:

1. Лушение на 6-8 см, вспашка на глубину 20-22 см под яровую пшеницу.
2. Лушение на 6-8 см, рыхление на глубину 10-12

под яровую пшеницу.

3. Без осенней механической обработки – «нулевая» обработка.

На посевах яровой пшеницы были варианты без применения удобрений (контроль) и применение удобрений до посева $N_{60}P_{60}K_{60}$.

Посевы обрабатывались гербицидом Пума супер в концентрации 0,8 л/га в фазу кушения.

Проведенные четырехлетние исследования позволяют сделать следующие выводы.

В посевах яровой пшеницы существенных различий во влажности метрового слоя почвы весной не наблюдалось в зависимости от систем ее основной обработки. Она была в пределах 28-29%. К сроку уборки яровой пшеницы влажность на всех вариантах значительно снижалась и также не различалась по вариантам основной обработки почвы под пшеницу и была в пределах 21,9...22,6%.

В звеньях севооборота с чистым и сидеральным парами рыхление почвы на 10-12 см и «нулевая» обработка способствовали незначительному увеличению ее плотности в слое 0-30 см (на 0,03-0,05 г/см³), по сравнению со вспашкой.

Перед уборкой яровой пшеницы различия в плотности почвы в разных звеньях севооборота и между вариантами основной обработки почвы изменялись не значительно.

Содержание нитратного азота в почве в фазе кушения яровой пшеницы составляло по чистому пару 30,9 мг/кг почвы и было на 6,7% выше по сравнению с сидеральным паром. Наибольшее накопление нитратов в почве наблюдалось при вспашке на 20-22 см и составляло в среднем 33,69 мг/кг почвы, оно было несколько ниже при ее рыхлении на 10-12 см – 30,69 мг/кг и «нулевой» обработке – 25,19 мг/кг почвы. Применение $N_{60}P_{60}K_{60}$ способствовало увеличению нитратов в почве в 1,6 и 1,9 раза по сравнению с вариантами без внесения удобрений. При этом наибольшее содержание нитратного азота отмечалось также в звене с чистым паром при вспашке на 20-22 см – 50,1 мг/кг почвы и несколько меньше в звене с сидеральным паром – 46,6 мг/кг почвы.

В период налива зерна содержание нитратов в

слое почвы 0-30 см снижалось в 2,1...2,8 раза вследствие нарастания биомассы и потребления азота растениями. Внесение удобрений поддерживало содержание нитратов в почве в звене севооборота с чистым паром на уровне 15,73...20,27 мг/кг почвы, а в звене с сидеральным – 14,87...19,40 мг/кг почвы, что соответствовало средней степени обеспеченности.

Урожайность зерна яровой мягкой пшеницы в звене севооборота с чистым паром изменялась в пределах 1,34...1,60 т/га, а в звене с сидеральным – 1,37...1,47 т/га. Наибольшая урожайность на уровне – 1,60 т/га была после озимой пшеницы по чистому пару, размещаемой по вспашке под нее на 20-22 см и рыхлении на 10-12 см при внесении удобрений. Без осенней механической обработки почвы на фоне внесения $N_{60}P_{60}K_{60}$ в звене севооборота с чистым паром урожайность зерна яровой пшеницы была меньше в среднем на 3%, чем при вспашке на 20-22 см и рыхлении почвы на 10-12 см.

Содержание белка в листьях яровой пшеницы составляло по всем вариантам опыта в фазе кущения 1,51...2,00%, в фазе выхода в трубку – 3,56...5,88%, в фазе колошения – 4,41...6,77%, а в зерне в фазе молочной спелости – 9,04...10,93%, и к фазе восковой спелости содержание белка в зерне увеличивалось в 1,4...1,5 раза. Наибольшее содержание отмечалось при внесении $N_{60}P_{60}K_{60}$ по вспашке на 20-22 см и было на 0,61 и 0,75% выше, чем при рыхлении почвы на 10-12 см и «нулевой» обработке.

В фазе полной спелости в звеньях севооборота с чистым и сидеральным парами содержание белка в зерне пшеницы в варианте вспашки на 20-22 см составило 12,87 и 12,72% и было на 4,5...4,8% выше по сравнению с вариантом рыхления почвы на 10-12 см, и на 5,5...6,2% выше, чем в варианте без осенней механической обработки. Внесение $N_{60}P_{60}K_{60}$ увеличивало содержание белка в зерне яровой пшеницы на 3,0...5,9%.

В этот период содержание фракции проламинов в зерне пшеницы увеличивалось в среднем по всем вариантам опыта в 1,4 раза. В звене севооборота с чистым паром количество проламинов в зерне составляло 5,47...6,02%, а в звене с сидеральным паром – 5,06...5,63%. Наиболее высокое содержание фракции проламинов отмечалось в звене севооборота с чистым паром на фоне внесения $N_{60}P_{60}K_{60}$ при вспашке и составляло (6,02%), а содержание фракции глютелинов составило 4,47%. Доля фракции альбуминов в зерне яровой мягкой пшеницы снижалась в 1,3...1,7 раза.

Содержание крахмала в зерне яровой пшеницы составляло в звене севооборота с чистым паром – 66,62%, а с сидеральным – 65,91%. В звене севооборота с чистым паром наибольшее содержание крахмала в зерне пшеницы отмечалось при «нулевой» обработке почвы – 67,89%, несколько ниже при рыхлении почвы – 66,76% и по вспашке – 63,65%. Применение $N_{60}P_{60}K_{60}$ увеличивало содержание крахмала в зерне яровой пшеницы на 4,0...5,7% по сравнению с вариантами без внесения удобрений.

В звене севооборота с сидеральным паром содер-

жание крахмала в зерне также было в варианте без осенней механической обработки почвы выше на 2,8...5,0% по сравнению со вспашкой и рыхлением почвы.

Протеолитическая активность ферментов в зерне яровой пшеницы в звене севооборота с чистым паром находилась в пределах 1,38...1,69 усл. ед., а в звене с сидеральным – 1,44...1,74 усл. ед.

В звене севооборота с чистым паром активность протеаз в зерне пшеницы при «нулевой» обработке почвы была на 14,5% выше, чем по вспашке и на 4,8% выше, чем при рыхлении. На вариантах с применением удобрений активность протеолитических ферментов в зерне пшеницы снижалась на 3,5...9,15% по сравнению с вариантами без внесения удобрений.

В звене севооборота с сидеральным паром активность протеолитических ферментов в зерне была наибольшей при «нулевой» обработке почвы – 1,70 усл. ед., несколько ниже при рыхлении почвы – 1,60 усл. ед. и по вспашке – 1,49 усл. ед. На фоне без внесения удобрений активность протеаз в зерне составляла 1,54...1,74 усл. ед. и была на 2,5...6,5% выше, чем на удобренном фоне.

Экономическая эффективность. При возделывании яровой пшеницы в звеньях севооборотов с чистым и сидеральным парами максимальные производственные затраты наблюдались на варианте со вспашкой на 20...22 см, а минимальные – при «нулевой» обработке почвы.

Внесение минеральных удобрений способствовало увеличению урожайности зерна яровой пшеницы. В результате чего возрастала стоимость основной продукции. Так, в звене севооборота с чистым паром на 15,02...26,4% по сравнению с вариантами без внесения удобрений, а в звене с сидеральным паром – на 3,6...10,9% соответственно. Наименьшая себестоимость 1 т зерна яровой пшеницы как в звене севооборота с чистым паром, так и с занятым отмечена в варианте без осенней механической обработки почвы. Наибольший чистый доход с 1 га был получен в варианте без осенней механической обработки почвы при внесении $N_{60}P_{60}K_{60}$. В звене севооборота с чистым паром он составил 2,96 тыс. руб., а в звене севооборота с сидеральным паром – 2,86 тыс. руб.

Эколого-экономическая эффективность. При возделывании яровой пшеницы производственные затраты с учетом стоимости на восстановление почвенного плодородия с 1 га составили в звене севооборота с чистым паром 3,86...5,64 тыс. руб., а в звене севооборота с сидеральным паром 4,48...4,97 тыс. руб. Условный чистый доход был на 13,7...22,0% выше при «нулевой» обработке почвы на фоне внесения удобрений, чем по вспашке на 20-22 см и рыхления почвы на 10-12 см. Уровень совокупной рентабельности на данных вариантах составил в звене севооборота с чистым паром – 40,16%, а в звене с сидеральным паром – 45,76% и был также в 1,2...2,4 раза меньше по сравнению с экономической эффективностью.

Энергетическая эффективность. При возделывании

вании яровой пшеницы наибольший коэффициент энергетической эффективности в урожае и наименьший коэффициент энергоемкости в белке зерна в звеньях севооборота с чистым и сидеральным парами был получен при «нулевой» обработке почвы (1,23 и 6,5, 1,18 и 7,14).

Таким образом, для получения стабильных урожаев хорошего качества в условиях лесостепи Заволжья на уровне до 2,0 т/га и выше для яровой пшеницы необходимо ее размещать в звене севооборота с чистым паром со вспашкой на (20-22 см), а при использовании высокоэффективных гербицидов применять «нулевую» обработку почвы. Это позволит сократить производственные затраты на 1 га при возделывании яровой пшеницы в 1,1...1,3 раза по сравнению со вспашкой, в том числе затраты

на ГСМ – в 2,3...2,6 раза, себестоимость 1 т зерна – в 1,1...1,2 раза, затраты труда на 1 га – в 1,36...1,62 раза и увеличить рентабельность в 1,45 и 1,25 раза.

При возделывании яровой пшеницы, как по чистому и сидеральному парам для повышения урожайности и качества зерна при всех способах обработки почвы целесообразно применять N60P60K60.

Для получения урожая заданного качества зерна высокобелкового направления и с высокой амилолитической активностью, необходимо возделывать яровую пшеницу в условиях лесостепи Заволжья в звене севооборота с чистым паром по вспашке с применением удобрений; урожай с высоким содержанием крахмала, возможно, получить в звене севооборота с сидеральным паром с «нулевой» обработкой почвы.

Список литературы

1. Казаков, Г.И. Научно-практические основы освоения сберегающих технологий возделывания растений в среднем Поволжье / Г.И. Казаков, Н.С. Немцев, А.И. Якунин. - Ульяновск. – 2007. – 32.
2. Кирюшин, В.И. Экологические основы земледелия. – М.: Колос, 1996. – 366 с.
3. Куликова А.Х. Воспроизводство биогенных ресурсов в агроэкосистемах и регулирование плодородия чернозема лесостепи Поволжья : Автореф. дисс. ... докт. с.-х. наук / А.х. Куликова. – Кинель, 1997. – 40 с.

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 500 экз.

Цена свободная.