

ВЕСТНИК
МОСКОВСКОГО ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА МФЮА

№ 4 2015

Москва
2015

ВЕСТНИК Московского финансово- юридического университета МФЮА

Herald of the Moscow
university
of finances
and law MFUA

Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС77-46273
от 24.08.2011

ISSN 2224-669X

№ 4 2015

Издается с 2011 г.
Выходит 4 раза в год

Учредители:
Аккредитованное образовательное
частное учреждение высшего
образования «Московский
финансово-юридический
университет МФЮА»,
Аккредитованное образовательное
учреждение высшего образования
«Московский университет
государственного управления»

Адрес редакции:
117447, г. Москва,
ул. Б. Черемушкинская,
д. 17А, стр. 6

Интернет-адрес:
<http://www.mfua.ru>
E-mail: vestnik@mfua.ru

Журнал распространяется
через каталог НТИ
ОАО «Агентство «Роспечать»
(индекс 66053)

Отдел рекламы и подписки:
Тел.: 499-979-00-99, доб. 3624
E-mail: vestnik@mfua.ru

Главный редактор

А.Г. Забелин,
доктор экономических наук, профессор,
член-корреспондент РАО,
Почетный работник высшего профессионального обра-
зования РФ, председатель Совета Российской ассоциа-
ции аккредитованных учебных заведений,
председатель Ассоциации негосударственных средних
специальных учебных заведений.

Заместитель главного редактора

И.А. Горюнов
E-mail: Goryunov.I@mfua.ru

Ответственный редактор

Д.А. Семенова
Тел. 499-979-00-99 (доб. 3679)
E-mail: Semenova.D@mfua.ru; vestnik@mfua.ru

Редакционный совет:

д-р юрид. наук, профессор А.В. Абсалямов
д-р экон. наук, профессор А.В. Бугалин
д-р экон. наук, профессор А.В. Колганов
д-р пед. наук, профессор О.И. Коломок
д-р юрид. наук, доцент Н.Н. Куняев
д-р техн. наук, профессор Г.А. Минаев
канд. техн. наук, доцент О.А. Забелин
канд. пед. наук, доцент Г.А. Забелина
канд. экон. наук С.А. Забелина
канд. социол. наук, профессор Е.Г. Калинин

Редакционная коллегия:

д-р ист. наук И.Н. Лозбнев
канд. физ.-мат. наук, доцент А.Ю. Байков
канд. экон. наук Н.А. Вершинина
канд. пед. наук Н.Н. Ширяева
канд. экон. наук, доцент И.В. Евсеева
канд. юрид. наук, доцент Л.В. Зарапина
канд. техн. наук, доцент А.П. Титов
канд. экон. наук, доцент Ю.А. Орел

© Московский финансово-юридический университет
МФЮА

СОДЕРЖАНИЕ

ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Информатика, вычислительная техника и управление

<i>В.В. Арутюнов</i> Современные проблемы и задачи обеспечения информационной безопасности	8
<i>А.А. Кононов, П.И. Кулаков, А.К. Поликарпов, К.В. Черныш</i> Основные концептуальные положения методологии систематического детализированного контроля информационной безопасности больших критически важных объектов и инфраструктур	15
<i>Г.Е. Шепитько</i> Комплексная оценка вероятности пожаров в административных зданиях органов государственной власти	22
<i>С.Б. Вепрев</i> Скрытый метод аутентификации пользователей автоматизированной системы	26
<i>П.Ю. Филяк, В.В. Золотарев</i> AnyLogic как инструмент агентного моделирования информационной безопасности	30
<i>О.А. Шашкова, В.В. Гришачев, Ю.Д. Калинина, А.А. Тарасов</i> Оценка эффективности технического канала утечки речевой информации через волоконно-оптические коммуникации	35
<i>Н.Ш. Шукенбаева</i> Использование M2M-решений для улучшения безопасности телематических услуг в компании	44
<i>В.В. Арутюнов</i> Об интерпретации закона Парето в сфере информационной безопасности	53
<i>Н.В. Гришина</i> Постобработка данных регистрации обращений к информационной системе как элемент системы защиты информации	64
<i>О.Н. Суслякова, Н.С. Сергиенко</i> Страхование как перспективный механизм защиты информации	69

Технология и организация строительства

<i>В.М. Шувалов, И.В. Зубарев</i> Архитектура объектов социального сельского жилья из возобновляемых экологических материалов	77
---	----

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

Философия

<i>И.А. Горюнов</i> Фундаментальное знание как идеал науки.....	88
--	----

Филология

<i>Ю.В. Грачева</i> Паронимия и виды паронимов в немецком языке.....	97
<i>Н.К. Шутая</i> Представление заграницы в топологии русского романа	105

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Экономические науки

<i>Ю.В. Синько, Е.В. Кособокова, С.А. Савина</i> К вопросу о применении инновационной политики в развитии бизнеса	112
<i>А.Д. Бурькин, А.В. Юрченко</i> Роль инновационного проекта в развитии экономики предприятия	124
<i>Д.В. Гордиенко, А.Г. Забелин</i> Сахалинская область: изменение уровня экономической безопасности	139
<i>Е.Г. Великая, А.Г. Папаян</i> Оценка эффективности предпринимательского кластера.....	160
<i>К.А. Бабенко</i> Роль интернет-банкинга в современной банковской системе	173
<i>В.А. Тихонов</i> К вопросу об экономической специфике эллинистического Египта	183

Социология

<i>В.Д. Курганская, В.Ю. Дунаев</i> Динамика политических предпочтений граждан Республики Казахстан (по материалам социологических исследований).....	196
---	-----

Юридические науки

<i>И.И. Макаров, М.Т. Бадоев</i> Развитие института самозащиты гражданских прав в российском праве ...	209
---	-----

Педагогика

<i>Н.А. Подгорный, Т.А. Иванова</i> Мотивация учебной и производственной деятельности.....	217
<i>Л.Н. Вавилова</i> Специфика профессиональной идентичности студентов-бакалавров	224
<i>Л.Ф. Суржикова</i> Формирование толерантности и культуры межнационального общения в студенческой среде	229

CONTENTS

ENGINEERING, TECHNOLOGY AND TECHNICAL SCIENCE

Computer science, computer facilities and control

<i>V.V. Arutyunov</i> Modern challenges ensuring information security	8
<i>A.A. Kononov, P.I. Kulakov, A.K. Polikarpov, K.V. Chernysh</i> Basic concepts of the methodology of systematic detailed monitoring of large critical facilities and infrastructures information security.....	15
<i>G.E. Shepitko</i> Integrated assessment of the likelihood of fires in office buildings by public authorities	22
<i>S.B. Veprev</i> Hidden method to authenticate users of the automated system.....	26
<i>P.Y. Filyak, V.V. Zolotarev</i> AnyLogic as the agent behavior modeling tool for information security	30
<i>O.A. Shashkova, V.V. Grishachev, Y.D. Kalinina, A.A. Tarasov</i> Estimating efficiency of technical channel of information leakage based on optical fiber communication	35
<i>N.Sh. Shukenbaeva</i> Comparative analysis of functional areas and protection systems of electronic management document.....	44
<i>V.V. Arutyunov</i> The interpretation of the Pareto principle in the field of information security	53
<i>N.V. Grishina</i> Post-data processing of registration of appeals to information system as element of system information security	64
<i>O.N. Suslyakova, N.S. Sergienko</i> Insurance as a promising mechanism data protection	69

Technology and building organization

<i>V.M. Shuvalov, I.V. Zubarev</i> Architecture of rural social housing from renewable eco-friendly materials.....	77
---	----

HUMANITIES SCIENCES

Philosophy

<i>I.A. Goryunov</i> Fundamental knowledge is the ideal of science	88
---	----

Philology

- Yu.V. Gracheva*
Paronymy and types of paronyms in German language97
- N.K. Shutaya*
Representation of foreign countries in the topology of the Russian novel..... 105

SOCIO-ECONOMIC AND SOCIAL SCIENCES

Economics

- Y.V. Sinko, E.V. Kosobokova, S.A. Savina*
The question of the application of innovation policy
in the development of business 112
- A.D. Burykin, A.V. Urchenko*
The role of innovative projects in the economic development of company 124
- D.V. Gordienko, A.G. Zabelin*
Sakhalin region: changes level of economic security 139
- E.G. Velikaya, A.G. Papyan*
Performance evaluation of enterprise cluster 160
- K.A. Babenko*
Role of the internet banking in the modern banking system..... 173
- V.A. Tikhonov*
To the question about economic specifics of Hellenistic Egypt 183

Sociology

- V.D. Kurganskaya, V.Yu. Dunaev*
Dynamics of political preferences of citizens of the Republic of Kazakhstan
(based on sociological research)..... 196

Jurisprudence

- I.I. Makarov, M.T. Badoev*
Development of the Institute of self-defense of civil rights in Russian law.....209

Pedagogy

- N.A. Podgornyi, T. A. Ivanova*
Motivation training and production activities.....217
- L.N. Vavilova*
The specificity of professional identity of students-bachelors.....224
- L.F. Surzhikova*
Formation of tolerance and culture of international dialogue among students229

ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ЗАДАЧИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

В.В. Арутюнов

9 апреля 2015 г. в Москве в Московском финансово-юридическом университете МФЮА проводилась III Международная научно-практическая конференция «Современные проблемы и задачи обеспечения информационной безопасности», в которой приняли участие более 120 ученых и специалистов из 40 организаций России и ближнего зарубежья.

Основная цель конференции состояла в продолжении после второй конференции, организованной как и предыдущая, кафедрой защиты информации МФЮА и группой российских ученых, обмена научными знаниями и опытом между учеными и специалистами, работающими по различным направлениям, связанным с технологиями обеспечения информационной безопасности, программными и аппаратными средствами защиты информации и перспективами исследований в области информационной безопасности.

На конференции, куда было представлено более 30 докладов, функционировали три секции: технологии обеспечения информационной безопасности (ИБ), программные и аппаратные средства защиты информации, перспективные направления обеспечения ИБ.

В настоящем выпуске «Вестника МФЮА» представлены пленарные доклады СИБ-2015. Ниже приводится краткий обзор основных секционных докладов, представляющих интерес для отечественных и зарубежных специалистов в области информационной безопасности.

Секция «Технологии информационной безопасности». Доклад В.В. Арутюнова (РГГУ) «О расширении исследований антитеррористической деятельности в начале XXI века» посвящен проблеме расширения противодействия терроризму (как одному из приоритетных направлений научных исследований в России в начале XXI века), рассматриваемой на основе анализа потока публикаций по этой тематике за последние 20 лет; отмечается значительно большее усиление с 2002 г. исследований в рассмотренной предметной области в России, чем в западных странах; при этом тематика исследований в первую очередь

охватывает системы и технические средства противодействия терроризму, а также терроризм и безопасность на транспорте, в последнюю очередь – кибернетический терроризм.

Автором отмечается, что, исходя из результатов исследования, западноевропейским странам, возможно, в самое ближайшее время необходимо будет сделать выбор: продолжение развития толерантности ко всем и ко всему или реальный и тщательный пересмотр иммиграционной политики и обращение серьезнейшего внимания на противодействие воспитанию в среде молодежи своих стран исламских экстремистов, чем особенно успешно занимаются в ряде стран Европы различные глашатаи экстремизма без особого противодействия со стороны властей.

В докладе К.А. Валеева (Научно-исследовательский центр информатики при Министерстве иностранных дел РФ, Москва) «**Требования к информационной безопасности в рамках технического задания на разработку программного обеспечения**» рассматриваются особенности анализа и документирования требований к ИБ в рамках технического задания на программное обеспечение (ПО); отмечаются недостатки существующих стандартов в данной области: международные и отечественные ГОСТы не оговаривают требований к надежности в контексте уязвимостей ПО, не упоминая эти требования вовсе или больше концентрируясь на архитектурных механизмах ИБ. Такой подход также весьма распространен и среди самих специалистов, разрабатывающих требования к ПО.

По мнению автора, повысить качество требований к ИБ может разработка актуальных рекомендаций и стандартов на создание технического задания, учитывающего современные подходы и методики к анализу и документированию программных уязвимостей.

Доклад А.Д. Сорокина, Н.А. Тарасовой (РГГУ) «**Риски нарушения доступности информационных услуг современного музея**» посвящен рассмотрению более десятка информационных услуг, предоставляемых посетителям современных музеев; показано, что их доступность может быть нарушена из-за возникновения нежелательных событий, вызванных различными деструктивными воздействиями. Их анализ в настоящее время принято осуществлять в рамках риск-ориентированного подхода.

В работе приведена классификация рисков нарушения доступности информационных услуг, предоставляемых современным музеем с уче-

том времени и факторов возникновения рисков, их отношения к системе обеспечения ИБ, характера последствий и другие.

Рассмотренная классификация рисков может быть положена в основу их дальнейшей детальной факторизации, являющейся начальным этапом анализа и управления безопасностью информационной инфраструктуры современного музея.

В докладе П.Ю. Филяка, Г.Н. Комиссаровой (Сыктывкарский государственный университет) «**Создание комплексной системы защиты информации с учетом роли кадров**» анализируется аспект защиты информации, связанный с подходом к обеспечению комплексной системы обеспечения ИБ с системных позиций, позиций менеджмента и психологии персонала, а также интегрированного учета всех существенных факторов.

При построении комплексной системы защиты информации важно ориентироваться не только на техническую составляющую вопроса, но и на роль кадров: личные качества сотрудников предприятия, подготовка персонала, поддержание рабочего климата в организации в целом и в основных ее службах, мотивация и стимулирование сотрудников.

В настоящее время существует достаточно много систем моделирования, позволяющих оценить поведение персонала при построении системы защиты информации. К таковым программным продуктам можно отнести системы агентного моделирования поведения: ORA, AnyLogic, Brain. Они относятся к открытому программному обеспечению и позволяют получать результаты, имеющие хорошую сходимость с данными, имеющими место в реальных событиях и ситуациях на практике.

Секция «Программные и аппаратные средства защиты информации». В докладе А.С. Глазова (ФГБУ «Российское энергетическое агентство» Министерства энергетики России, Москва) и А.Б. Шукенбаева (Московский институт государственного и корпоративного управления) «**Подсистема защищенного удаленного доступа**» рассматриваются вопросы ее реализации на базе аппаратно-программного комплекса межсетевого экранирования Cisco Adaptive Security Appliance 5510, который включает подсистему защищенного удаленного доступа Cisco Vpn Client & Etoken.

Настройка VPN-сервера осуществлялась на базе графического интерфейса. При настройке групп удаленных пользователей каждой группе назначались параметры, определяющие сервер, через который поль-

зователь аутентифицировался, и пул адресов, из которого удаленный клиент получал IP-адрес.

Подсистема обеспечивает доступ к базе данных отраслевой отчетности Министерства энергетики РФ.

Доклад А.Д. Козлова и М.С. Шаповаловой (РГГУ) «**Подготовка специалистов по защите информации в области программирования**» посвящен анализу подготовки специалистов по ИБ в рамках ФГОС ВПО; предлагается определенная последовательность изучения курсов программистского цикла для повышения эффективности обучения. Авторы обосновывают потребность в углублении подготовки студентов посредством изучения работы на алгоритмических языках типа JAVA и C#, что имеет смысл реализовать в рамках односеместрового курса на 2–3-м году обучения.

Для специализации, например, «Комплексные системы защиты информации», по мнению авторов, целесообразен курс по выбору, излагающий алгоритмы поиска информации. В нем рассмотрены методы хранения информации в таких ее источниках, как массивы, файлы, сайты Интернет. При этом учитываются особенности числовой, текстовой, аудио- и визуальной информации и излагаются алгоритмы поиска в неупорядоченных и упорядоченных хранилищах, возможности индексированного поиска, построения ключей поиска и их использование. В таком курсе запланировано выполнение 3–4-х лабораторных работ, во время которых студент с помощью средств инструментального языка программирования проводит моделирование ряда алгоритмов поиска, используемых в современных поисковых системах.

В докладе В.И. Лобастова (РГГУ) «**Защита речевой информации от утечки по виброакустическому каналу в салоне автомобиля**» проанализированы основные недостатки известных методов активной защиты конфиденциальных переговоров в салоне автомобиля и предложен новый перспективный метод защиты с использованием виброакустических излучателей со встроенным генератором помехи. В работе представлено описание предложенного перспективного метода, принципа работы и схемы его реализации. Кроме того, для оценки эффективности применения предложенного метода в докладе представлены результаты экспериментов, проведенных при использовании специальной аппаратуры перехвата акустической информации в условиях имитации проведения конфиденциальных переговоров в салоне автомобиля с защитой переговоров предложенным методом.

В докладе Д.Ш. Нуржабовой (Ташкентский университет информационных технологий) «**Безопасность медицинских баз данных**» рассмотрен ряд алгоритмов шифрования информации с целью выявления наиболее скоростных из них; этот ряд возглавил алгоритм Crupton со скоростью шифрования 40 Мбайт/сек; представлена также программа шифрования медицинских данных методом перестановки символов, созданная на языке C++. Эту программу предлагается использовать для шифрования медицинских данных в формате DICOM для получения, хранения, отображения информации и обмена информацией между устройствами, а также в формате HL-7 для интеграции с другими стандартами.

Секция «Перспективные направления обеспечения информационной безопасности». В докладе В.В. Горбачева и О.В. Казарина (РГГУ) «**О возможности внедрения подпороговых каналов в схему электронной подписи по отечественному стандарту ГОСТ Р 34.10-2012**» рассматриваются методы создания подпороговых каналов в схеме электронной подписи, сформированной в соответствии с отечественным стандартом ГОСТ Р 34.10-2012. Приводятся примеры внедрения таких каналов, рассматриваются их различные параметры. Анализируются основные методы защиты от внедрения подпороговых каналов:

- введение в рассмотренную схему инспектора и проведение им тщательных проверок пересылаемой информации;
- принудительное дополнение получившейся подписи до некоторой стандартной установленной длины (для метода, использующего «брешь» в конкатенации векторов);
- введение в схему специальной программы, именуемой «охраным устройством», которое предположительно является доверенным. Данная программа не дает возможности ввести в схему какие-либо свои данные.

Отмечается, что используя указанные методы, можно с большой вероятностью не позволить злоумышленникам ввести подпороговый канал в схему электронной подписи.

Доклад А.В. Леонова (Омский государственный технический университет) «**Интернет вещей: безопасность, конфиденциальность и надежность**» посвящен рассмотрению возможностей сетевой инфраструктуры Интернета вещей (IoT) как сложной экосистемы. Другими словами, IoT – это сеть физических объектов, которые содержат встро-

енные технологии для оценки внутреннего состояния и взаимодействия с внешней средой, а также эффективные беспроводные протоколы, усовершенствованные датчики, недорогие процессоры и механизмы управления вкуче с прикладным программным обеспечением.

Отмечается, что Европейский союз в течение последнего времени инвестирует финансовые средства в поддержку исследований и инноваций в области IoT, в числе которых: встраиваемые системы (англ. embedded system), сетевые технологии, семантическая совместимость, операционные платформы и безопасность.

Автором констатируются общие тенденции развития и базовые характеристики IoT, основные проблемы, связанные с IoT, в числе которых безопасность, конфиденциальность и надежность; отмечается, что в настоящее время архитектура IoT находится на стадии формирования.

В докладе И.И. Медведева (Воронежский институт Министерства внутренних дел России) и О.Б. Малащук (Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва) «**Об исследовании эффективности программно-технологических методов защиты компьютерной информации**» обсуждается исследование эффективности программно-технологических методов защиты компьютерной информации от несанкционированного просмотра и прослушивания.

По мнению авторов, программно-технологические методы защиты компьютерной информации от несанкционированного просмотра (прослушивания) позволяют осуществить дополнительную защиту компьютерной информации даже в том случае, когда нарушителем осуществлен несанкционированный доступ к этой информации – когда файлы с защищаемой информацией уже находятся в руках нарушителя.

Результаты проведенного среди 84 студентов эксперимента, когда необходимо было выявить сокрытую в десяти предоставленных им файлах текстовую информацию, дает основание предполагать, что надежность защиты компьютерной информации программно-технологическими методами достаточно высокая. Авторы приглашали всех желающих поучаствовать в эксперименте, приводя в работе соответствующую ссылку.

В докладе С.Н. Шевцова, А.П. Титова, Е.В. Чегодаевой и О.А. Калашниковой (МФЮА) «**Методологические аспекты прикладной теории информационной безопасности автоматизированной системы обработки информации и управления**» проведен обзор работ, посвященных задачам обеспечения ИБ, которые являются очень важными

для автоматизированных систем обработки информации и управления (АСОИУ), в составе которых, кроме конфиденциальной информации, хранятся и обрабатываются данные, составляющие государственную и военную тайну. В спектре обеспечения ИБ АСОИУ рассматриваются различные модели и методы. Для систем такого рода характерны очень жесткие требования по обеспечению ИБ, формализованные количественными величинами, которые, в свою очередь, могут представлять собой вероятности нарушения ИБ АСОИУ.

По мнению авторов, в настоящее время необходимо создание единой теории обеспечения ИБ систем различного вида и назначения, которую можно назвать прикладной теорией информационной безопасности (ПТИБ). Основным назначением такой теории является оптимизация решений по обеспечению ИБ конкретных систем; рассматривается декомпозиция целей и задач, решаемых в рамках ПТИБ.

*В.В. Арутюнов,
д-р техн. наук, профессор,
Российский государственный гуманитарный университет, г. Москва
E-mail: warut698@yandex.ru*

УДК 004.732.0569(075.8)

ОСНОВНЫЕ КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МЕТОДОЛОГИИ СИСТЕМАТИЧЕСКОГО ДЕТАЛИЗИРОВАННОГО КОНТРОЛЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ БОЛЬШИХ КРИТИЧЕСКИ ВАЖНЫХ ОБЪЕКТОВ И ИНФРАСТРУКТУР

А.А. Кононов, П.И. Кулаков, А.К. Поликарпов, К.В. Черныш

Аннотация. Предложена методология, которая позволила объединить множество методов контроля информационной безопасности больших критически важных объектов и инфраструктур и тем самым повысить их эффективность и обеспечить их комплексную автоматизацию.

Ключевые слова: информационная безопасность, контроль безопасности, критически важные объекты, критические инфраструктуры.

Abstract. The proposed methodology made it possible to combine many methods for control of large critical facilities and infrastructures and, thereby, to increase their effectiveness and to ensure their integrated automation.

Keywords: information security, critical facilities, critical infrastructure.

В течение последних десятилетий в лаборатории «Информатизация и информационная безопасность» Института системного анализа Российской академии наук велась разработка методов контроля безопасности больших систем [1, с. 3]. По мере разработки этих методов они апробировались и внедрялись в системах управления безопасностью критически важных объектов транспорта, национальной банковской системы, МЧС России. И, наконец, появилась возможность объединить эти методы в общую методологию систематического контроля безопасности больших систем. Основные концептуальные положения этой методологии излагаются в настоящей работе.

Многие традиционные подходы не уделяют внимания решению задачи детализированного контроля, но этот подход является особенно актуальным для больших критически важных объектов (КВО) и критически важных инфраструктур (КВИ), где особую опасность может

представлять любое нарушение защищенности в любой их части. Когда мы говорим о детализированном контроле безопасности (ДКБ), то имеем в виду контроль защищенности от всего множества возможных угроз каждой составляющей большой системы (БС).

Основные этапы методологии систематического детализированного контроля безопасности (МСДКБ):

1. Подготовительный этап – построение системы моделей контролируемого объекта и определение подлежащих контролю требований безопасности по его составляющим.

2. Этап доведения до ответственных лиц в подразделениях требований безопасности и сбора информации о выполнении требований безопасности.

3. Этап анализа полученной информации о выполнении требований безопасности.

4. Этап принятия мер по результатам анализа выполнения требований.

5. Этап корректировки моделей контролируемого объекта и наборов подлежащих контролю требований безопасности по его составляющим. Итеративный переход ко второму этапу.

Этап 1. Для того чтобы решить задачу ДКБ, необходимо построить систему моделей контролируемой БС – структурную модель, модель угроз и модель защиты [2, с. 528]. Решение этих задач может быть в значительной степени облегчено, если использовать объектно-ориентированный подход к их решению. Объектно-ориентированный подход (ООП) предполагает, что будет вестись каталог основных классов объектов, по которым будут каталогизироваться известные угрозы и требования безопасности.

Структурная модель (СМ) большой системы может отражать все составляющие БС, с которыми могут быть связаны те или иные угрозы и риски.

СМ БС, как правило, является иерархической и отражает организационное и функциональное деление подразделений организаций, в ней также могут быть выделены процессы (производственные, технологические, бизнес-процессы). На каждом из уровней определяются объекты, по которым могут быть определены угрозы нарушения безопасности. Если для идентификации угроз объект может быть определен на более низком уровне структурной модели, то он определяется именно там, что позволяет добиться большей детализации, глубины и качества контроля.

Следующий этап – построение модели известных угроз (МИУ) для каждой из составляющих структурной модели. При ООП модель известных угроз формируется автоматически, поскольку модели угроз уже выстроены по классам объектов в каталогах, использовавшихся для построения СМ.

Полученная таким образом МИУ БС содержит все известные угрозы. Однако многие из них могут быть не актуальны для конкретной БС. Поэтому следующим этапом является построение моделей возможных событий нарушения безопасности (МВСНБ) с целью оценки актуальности отдельных угроз [3, с. 23].

МВСНБ должны быть построены для всех актуальных угроз, чтобы выявить их рискообразующий потенциал – индикативный показатель степени актуальности угроз. МВСНБ представляют собой модели событий реализации угроз по худшему сценарию или сценариям (если изначально выделить какой-то один наихудший сценарий не представляется возможным). Наихудшими являются сценарии с максимальной вероятностью событий нарушения безопасности и максимальным ущербом их последствий. При этом будет рассчитываться индикатор возможного уровня риска (ИВУР) по данной МВСНБ и рискообразующий потенциал угроз (РПУ), для доказательства актуальности которых строилась МВСНБ.

В результате будет получена модель актуальных известных угроз (МАИУ). Построение МАИУ с рассчитанными РПУ по всем угрозам, разнесенным по уровням структурной модели, позволяет рассчитать рискообразующие потенциалы всех объектов и других структурных составляющих БС, которые могут использоваться в качестве индикативных оценок важности отдельных структурных составляющих на 3-м этапе (анализа) предлагаемой методологии

При реализации ООП в каталогах по классам объектов предусматривается определение как угроз, так и известных методов их парирования. Оптимальным представляется определение методов парирования в виде требований безопасности (ТБ), которые должны выполняться, чтобы парировать угрозы. В том случае, если по всем угрозам определены требования по их парированию, то с построением МИУ будет автоматически строиться и модель известных требований безопасности (МИТБ).

Для того чтобы определить актуальность требований безопасности, включенных в МИТБ, методология предусматривает возможность по-

строения моделей их воздействия на актуальные угрозы из МАИУ и рассчитать рискпонижающие потенциалы (РПП) требований безопасности. Те ТБ, по которым РПП будет больше определенного минимума, попадают в модель подлежащих контролю требований безопасности (МПКТБ).

Именно контроль выполнения требований, входящих в МПКТБ, и является ключевой задачей систематического контроля безопасности больших систем.

Но следует признать, что представленная процедура формирования МПКТБ может быть заменена на более быструю и экономичную, если принять во внимание то, что, как правило, существует большой набор нормативных документов (законов, подзаконных актов, стандартов, нормативов, приказов, и т.п.), которые определяют требования безопасности для многих объектов и процессов [4, с. 95]. При этом некоторые из таких документов весьма конкретны в части того, к какому классу объектов можно отнести сформулированные в них требования (например, профили защиты, составленные в соответствии с ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408), другие требуют выполнения специальных процедур «разнесения» требований по классам объектов (например, ГОСТ Р ИСО/МЭК 17799). Однако в любом случае, если МПКТБ будет формироваться на базе известных требований, то результат будет получен быстрее.

Конечно, выбрав этот путь, мы лишаемся возможности получить расчетные индикативные оценки значимости отдельных требований и структурных составляющих СМ БС, но они могут быть получены и другими способами, например, посредством экспертного оценивания.

Для верификации полноты МПКТБ, тем не менее, могут использоваться процедуры построения моделей угроз, определения их актуальности и актуальности требований их парирования. Это следует выполнять, если на каком-то этапе использования МПКТБ становится понятно, что есть угрозы, которые не парируются при выполнении требований МПКТБ. В этом случае МПКТБ должна быть дополнена требованиями, выполнение которых позволит парировать все угрозы.

По всем требованиям МПКТБ должны быть определены веса, отражающие их значимость.

Этап 2. После того как МПКТБ была построена и верифицирована зафиксированные в ней требования могут быть доведены до конкретных ответственных за безопасность в подразделениях организации.

Ответственные за безопасность отчитываются о выполнении указанных требований, заполняя отчетные формы на своих рабочих ком-

пьютерах или получая оценки выполнения требований от систем киберконтроля (датчиков или других устройств автоматического контроля). Заполненные тем или иным образом формы передаются на главный сервер, где собирается вся информация о выполнении требований МПКТБ. В идеале, вручную заполнять формы не придется, и вся информация о выполнении требований формируется и передается в автоматическом режиме.

Все оценки о выполнении требований выставляются по 100-балльной шкале.

Этап 3. После того как получены оценки выполнения требований безопасности, появляется возможность рассчитать индикативные оценки рисков по всем уровням структурной модели. Оценки рассчитываются по каждому объекту и каждому уровню по 100-балльным шкалам. В результате появляется возможность выявить наиболее уязвимые составляющие структурных моделей и определить приоритеты принятия мер [5, с. 36].

Этап 4. Результаты проведенных контрольных процедур позволяют принимать наиболее эффективные обоснованные решения по повышению защищенности контролируемой БС и доказывать необходимость принятия мер и выделение дополнительного финансирования вышестоящими организациями, владельцами организаций или собраниями акционеров. В тех случаях, когда в силу тех или иных причин весь набор мер выполнить невозможно, систематический контроль позволяет не упускать из поля зрения наиболее уязвимые составляющие и принимать необходимые меры, как только для этого появляются реальные возможности [6, с. 42].

Этап 5. Как показывает опыт применения методов контроля безопасности больших систем, практически каждая итерация процедур контроля позволяет выявлять недостатки в моделях, на которых строится система контроля и, что самое важное, в системах требований безопасности [7, с. 24]. Эти недостатки могут быть результатом множества причин, главными из которых являются: постоянное развитие и обновление контролируемых систем; появление новых угроз, методов и средств их парирования; принятие новых нормативных и руководящих документов по обеспечению безопасности; конкретные события (инциденты), которые могут заставить переоценить оценки опасности угроз и важность выполнения отдельных требований по их парированию. Систематический контроль безопасности БС предполагает его периодичность

и итеративность. Но, как показывает практика, ввиду перечисленных выше причин практически каждый раз необходимо пересматривать и уточнять структуру и состав требований по безопасности, которые доводятся до лиц, ответственных за безопасность конкретных подразделений и процессов, и только после этого осуществлять процедуры доведения этих требований с целью получения отчетов об их исполнении за очередной отчетный период.

Заключение. Представленная методология позволяет объединить множество разработанных методов контроля безопасности больших систем и тем самым повысить эффективность результатов их применения. Методология обеспечивает комплексную автоматизацию методов контроля безопасности больших критически важных объектов и инфраструктур. В ИСА РАН разработан программный комплекс «РискДетектор», автоматизирующий применение указанной методологии в больших системах [8, с. 25].

ЛИТЕРАТУРА

1. Черешкин Д.С., Кононов А.А., Новицкий Е.Г., Цыгичко В.Н. Методика оценки рисков нарушения информационной безопасности в автоматизированных системах. – М., 1999.

2. Черешкин Д.С., Кононов А.А., Бурдин О.А. Аксиоматика оценки рисков компьютеризации организационных систем // Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды IV Международной конференции / Под ред. акад. В.П. Масленикова, акад. Н.А. Кузнецова, проф. В.А. Виттиха. – Самара, 2001.

3. Гордеев Ю.А., Кононов А.А., Бурдин О.А. Система моделей оценки рискообразующих потенциалов компьютеризированных организационных систем // Системные проблемы качества математического моделирования, информационных, электронных и лазерных технологий: Материалы Международной конференции, Российской научной школы и Российского научного симпозиума. Часть 4. – Москва; Сочи, 2002.

4. Кононов А.А. Организация систематического контроля выполнения требований как важнейшее условие обеспечения безопасности информационно-телекоммуникационной инфраструктуры // Сборник материалов Осенней сессии 5-ой Всероссийской конференции «Информационная безопасность России в условиях глобального информационного общества» / Под общ. ред. члена-корреспондента РАЕН А.В. Жукова. – М., 2003.

5. Кононов А.А. Оценка рисков доверия к кибербезопасности компьютеризированных систем // Проблемы кибербезопасности информационного общества: Труды Института системного анализа Российской академии наук: Т. 27. – М., 2006.

6. Кононов А.А., Поликарпов А.К. Обеспечение гарантированной защиты информации в компьютерных системах // НТИ. – Сер. 1. – 2006. № 4.

7. Кононов А.А., Поликарпов А.К., Черныш К.В. Концепция оценки критериальных рисков в управлении безопасностью больших кибернетических систем // Труды ИСА РАН. Т. 61. Вып. 5, 2011.

8. Гуревич Д.С., Кононов А.А., Поликарпов А.К. Методология управления безопасностью автоматизированных систем // Современные проблемы и задачи обеспечения информационной безопасности: Труды Всероссийской научно-практической конференции «СИБ-2013». – М., 2013.

А.А. Кононов,
канд. техн. наук,
ведущий научный сотрудник Института системного анализа РАН
E-mail: kononov@isa.ru

П.И. Кулаков,
инженер-исследователь Института системного анализа РАН
E-mail: pkyalakov@mail.ru

А.К. Поликарпов,
инженер-исследователь Института системного анализа РАН
E-mail: akpolikarpov@mail.ru

К.В. Черныш,
канд. техн. наук,
заместитель директора Института системного анализа РАН
E-mail: kvchernish@mail.ru

УДК 614.84

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВЕРОЯТНОСТИ ПОЖАРОВ В АДМИНИСТРАТИВНЫХ ЗДАНИЯХ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ

Г.Е. Шепитько

Аннотация. Статья посвящена определению вероятности пожаров в административных зданиях.

Ключевые слова: пожар, вероятность, административное здание, ресурсы, государственная власть.

Abstract. The article likelihood of fires in office buildings.

Keywords: fire, risk, administration building, the resources, the authority of the State.

Благодаря учету количества объектов защиты в системе пожарной и вневедомственной охраны МВД РФ, достаточно знания статистики количества пожаров или краж в год для оценки вероятности возникновения пожаров или совершения краж на объектах МВД РФ [1, с. 1].

Отсутствие системы учета количества объектов, охраняемых МЧС, приводит, в частности, к необходимости (без привязки к объектам) отнесения количества пожаров к числу населения в стране, регионе, населенном пункте. Справочные сведения в литературе о вероятности пожара на объектах (учреждение, предприятие, жилой дом) являются противоречивыми с разбросом значений на порядок [2, с. 1]. В то же время эти сведения являются актуальными исходными данными для оценки эффективности противопожарных мер.

Целью работы является исследование возможности оценки вероятности совершения пожаров в административных зданиях органов государственной власти, охраняемых подразделениями МЧС, при отсутствии статистических данных о количестве этих объектов.

Для решения задач власти и управления весьма важными являются такие объекты защиты, как административные здания органов государственной власти и органов местного самоуправления. Поражающие факторы пожара действуют на этих объектах, а не на всей территории РФ, поэтому надо знать количество людских и материальных ресурсов именно на этих объектах. Кроме

того, эти объекты оснащены компьютерными системами поддержки принятия управленческих решений, поэтому временной простотой в предоставлении информации из-за пожара приводит к косвенному ущербу и делает актуальной проблему оценки информационных ресурсов на этих объектах.

Именно наличие нескольких видов ресурсов ставит задачу комплексной оценки характеристик пожаров на подобных объектах.

Предположим, что известно количество условных объектов защиты M_y и количество пожаров K в течение времени T на этих объектах. Тогда можно записать выражение для статистической оценки вероятности пожара на одном объекте

$$P = 1 - \exp(-K T / M_y) \quad (1)$$

Для пуассоновского потока редких пожаров в смысле $K \ll M_y$ при $T = 1$ год:

$$P = K / M_y \quad (2)$$

Количество условных объектов защиты M_y можно приближенно оценить по формуле

$$M_y = N / E_{\text{ч}}, \quad (3)$$

где N – количество всех служащих в административных зданиях органов государственной власти;

$E_{\text{ч}}$ – среднее количество служащих в зоне опасности пожара в одном здании (количество единиц человеческих ресурсов: погибших, травмированных, спасенных и самостоятельно спасшихся).

С учетом (3) выражение (2) принимает вид

$$P = K E_{\text{ч}} / N. \quad (4)$$

Каждый служащий обеспечен материальными и информационными ресурсами, поэтому комплексная оценка вероятности пожара зависит от емкости E_o (вместимости) условного объекта в виде суммы всех единиц ресурсов в зоне опасности

$$E_o = E_{\text{ч}} + E_{\text{м}} + E_{\text{и}}, \quad (5)$$

где $E_{\text{м}}$ – сумма материальных единиц прямого материального ущерба от пожара и стоимости спасенных материальных ценностей;

$E_{\text{и}}$ – количество информационных единиц косвенного ущерба от простоя компьютерной техники, применяемой $E_{\text{ч}}$ служащими.

Расчетные формулы для всех составляющих (5) приведены в работах [3, с. 4; 4, с. 1].

Тогда с учетом соотношений (4) и (5) получим искомое выражение для комплексной оценки вероятности появления в течение года пожара в административном здании

$$P = K E_0 / N. \quad (6)$$

Расчет вероятности пожаров проведен на основе анализа данных карточек учета пожаров и базы данных Росстата для административных зданий органов государственной власти и органов местного самоуправления. Результаты расчета представлены на рис. 1.

Характеристики пожаров

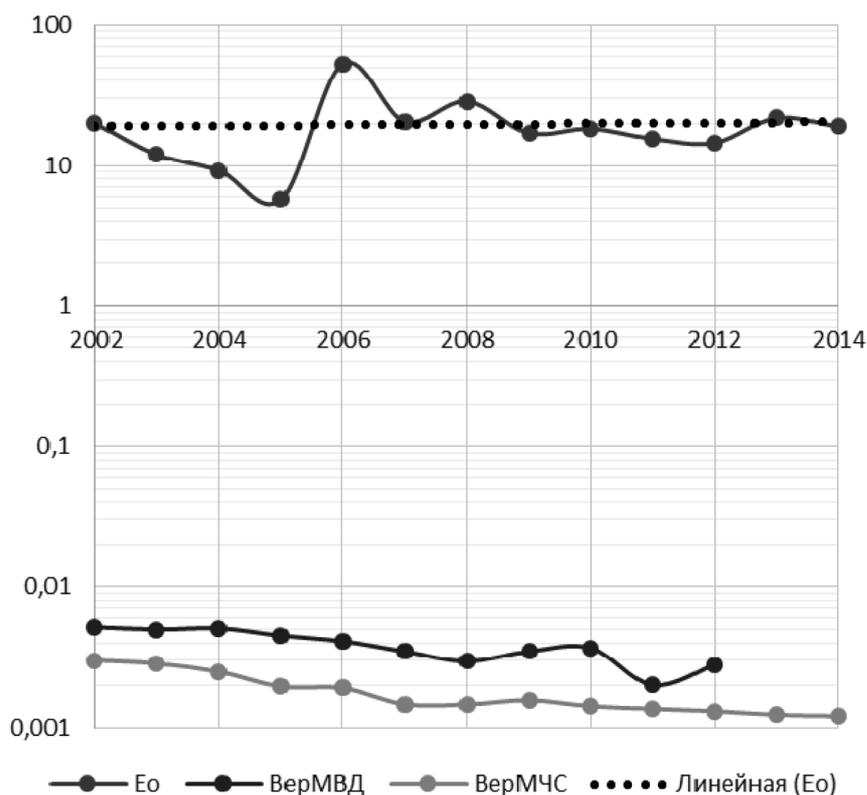


Рис. 1. Зависимость емкости объекта и вероятности пожара от времени

Из рассмотрения рисунка следует, что зависимость емкости объекта E_0 от времени подвержена флуктуациям, которые обусловлены ограниченностью объема статистики (100–200 пожаров в год). Поэтому было

проведено усреднение во времени этой зависимости. Полученное значение $E_0 = 20$ подтверждает высокую плотность количества ресурсов в административных зданиях органов государственной власти. Для сравнения, в зданиях жилого сектора среднее значение $E_0 = 3$ [3, с. 5]. Значения вероятности пожара в административных зданиях, охраняемых МЧС, немного меньше, чем на объектах МВД и достигает значения 0,001, которое можно считать допустимым. Поэтому, если средний экономический ущерб от пожаров не превышает 10 тыс. долл., тогда достигаемое значение экономического риска составит всего 10 долл. в год на один объект.

Таким образом, в работе предложена расширенная постановка задачи защиты комплекса ресурсов в составе охраняемых МЧС объектов в условиях отсутствия информации о количестве этих объектов. Полученные результаты могут быть использованы для оценки пожарных рисков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шепитько Г.Е. Характеристики противопожарной защиты объектов МВД. Портал Sec.ru от 17.10.2014. [Электронный ресурс]. URL: <http://daily.sec.ru/2014/10/17/Harakteristiki-protivopozharnoy-zashiti-obektov-MVD.html>
2. Зубков В. Вероятность возникновения пожара. Обзор российских источников данных о статистике пожаров в зданиях различного назначения. Сайт Fire-consult.ru от 27.06.2012. [Электронный ресурс]. URL: <http://fire-consult.ru/risk/veroyatnost-vozniknoveniya-pozhara-obzor-rossijskix-istochnikov-dannyx-o-statistike-pozharov-v-zdaniyah-razlichnogo-naznacheniya.html>
3. Шепитько Г.Е. Оценка вероятности совершения пожаров на объектах МЧС. Портал Sec.ru от 28.11.2014. [Электронный ресурс]. URL: <http://daily.sec.ru/2014/11/28/Otsenka-veroyatnosti-sovsheniya-posharov-na-obektah-MCHS.html>
4. Шепитько Г.Е. Статистические характеристики пожаров в административных зданиях. Портал Sec.ru от 09.02.2015. [Электронный ресурс]. URL: <http://daily.sec.ru/2015/02/09/Staticheskije-harakteristiki-posharov-v-administrativnih-zdaniyah.html>

Г.Е. Шепитько,
 д-р техн. наук, профессор,
 Московский финансово-юридический университет МФЮА
 E-mail: ge2004@yandex.ru

УДК 004.056.2

СКРЫТЫЙ МЕТОД АУТЕНТИФИКАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ

С.Б. Вепрев

Аннотация. В статье описан скрытый метод аутентификации пользователей на основе клавиатурной подписи.

Ключевые слова: информационная безопасность; биометрические методы идентификации; клавиатурный почерк.

Abstract. Concealed method of the detection of leaks of the insider information. Is described the concealed method of the identification of users on the basis of keyboard signature.

Keywords: information safety; the biometric methods of identification; keyboard handwriting.

Анализируя статистику [1–4] угроз информационной безопасности организаций, можно констатировать, что наибольший вред организации наносится именно ее работниками, то есть – главное направление угроз – это угрозы внутренние. На сегодняшний день внутренние угрозы составляют более 80%, поскольку действия злонамеренного инсайдера (в дальнейшем в статье под словом «инсайдер» будем подразумевать именно злонамеренных инсайдеров) крайне сложно выявить. Необходимо учесть, что для получения конфиденциальной информации зачастую не требуется много времени. Инсайдеру, как правило, нужно ее просто запомнить, записать, сфотографировать на мобильный телефон или скопировать файл на флэшку.

Одним из негативных факторов в проведении политики безопасности является халатность работников организации. Более 70% угроз были реализованы, когда в той или иной мере проявлялась халатность работников, которая позволяла инсайдеру узнать чужой пароль. В этом случае инсайдер осуществлял скрытый доступ к конфиденциальной информации под чужим именем [5].

В настоящее время для эффективной защиты конфиденциальной информации используются системы защиты информации на основе многофакторных методов идентификации или аутентификации поль-

зователей. В данной работе рассматривается только один из способов аутентификации, основанный на анализе клавиатурной подписи. Под клавиатурной подписью далее будем понимать запись пользователем логина, пароля или какого-нибудь другого обязательного идентификатора. Причины исследования особенностей реализации именно клавиатурной подписи обусловлены следующими соображениями:

- запись клавиатурной подписи основана на типовых операциях работы пользователя в системе и не требует проведения каких-либо специальных процедур по ее выявлению;

- пользователь раз за разом набирает один и тот же краткий текст, что обуславливает необходимую устойчивость временных параметров его набора;

- при задании клавиатурной подписи (логин, пароль, идентификатор) можно определить для написания заранее зафиксированный текст.

Следует отметить, что парольная политика подразумевает, во-первых, периодическую смену пароля, во-вторых, его случайный характер (чтобы его невозможно было разгадать), в-третьих, закрепление пароля только за конкретным индивидуумом. Как правило, пароль состоит из случайных символов, причем зачастую используется смена регистра (заглавные и прописные). Таким образом, пароль служит только для аутентификации пользователя, временные параметры его набора, как правило, случайны, неустойчивы и обуславливаются различными ситуационными причинами. Эксперимент [5], проведенный на реальной автоматизированной системе, показал полный разброс временных параметров при наборе пароля, что показало невозможность эффективно использовать процесс набора пароля для аутентификации пользователя.

Более устойчивы временные параметры набора текста в том случае, когда осуществляется многократный периодический набор одного и того же конкретного, причем осмысленного, слова. Прежде всего это относится к набору логина. Логин используется, в основном, для определения степени полномочий в доступе пользователя к тем или иным информационным и программным ресурсам системы, то есть используется как идентификатор, определяющий авторизацию пользователя. Обычно логин не является секретным. Типовыми значениями логина, как правило, являются фамилия пользователя, наименование подразделения, номер помещения, статус пользователя (студент, администратор, учитель) и т.п.

Выявлено, что при наборе логина ритм нажатия на клавиши клавиатуры является достаточно устойчивым. При оценке временных параметров набора логина оказалось, что **соотнесение временных интервалов между нажатиями клавиш определяет некоторый образ пользователя – клавиатурную подпись**. Такая подпись является характерной для индивидуума. Эксперимент [5] показал, что создание базы клавиатурных подписей на основе логина позволит достаточно эффективно определять параметр СВОЙ-ЧУЖОЙ (рис. 1):

- однозначное определение пользователя более чем в 90%;
- однозначное определение инсайдера более чем в 80%;
- зона неопределенности для 10% – свой и 20% – чужой.

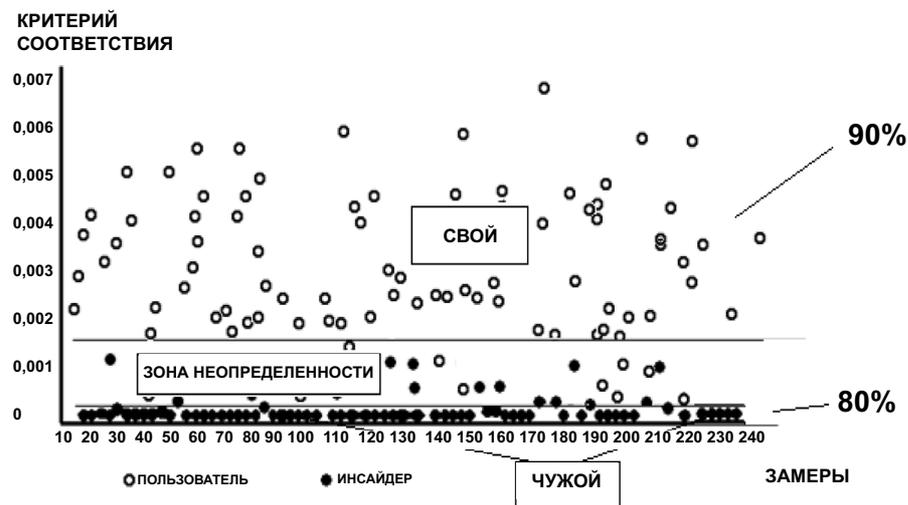


Рис. 1. Определение параметра СВОЙ-ЧУЖОЙ

Таким образом, отметим, что для данного эксперимента параметры распознавания СВОЙ-ЧУЖОЙ оказались очень хорошими. Реальная картина, наверное, будет несколько хуже. Но главный вывод заключается в том, что описанный метод с хорошей степенью точности **позволяет определить возможное вхождение в систему инсайдера**. Наличие в автоматизированной системе соответствующего программного комплекса позволит, наряду с использованием традиционных средств защиты информации, значительно улучшить информационную безопасность системы в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. CSO CERT Deloitte, 2010 Cybersecurity watch survey Cybercyme increasing faster than some company expected, Framingham, Mass. – Jan. 25, 2010.
2. Аналитический Центр InfoWatch, «Исследование утечек информации и конфиденциальных данных из компаний и госучреждений России 2012», 2012.
3. Аналитический Центр InfoWatch, «Глобальное исследование утечек корпоративной информации и конфиденциальных данных 2012», 2012.
4. Инсайдерские угрозы в России 2008–2009.
5. *Вепрев С.Б., Гончаров П.И.* Скрытый метод выявления утечек инсайдерской информации. – М., 2015.

С.Б. Вепрев,
 д-р техн. наук, профессор,
 Российский новый университет
 E-mail: sbveprev@gmail.com

УДК 004.9

ANYLOGIC КАК ИНСТРУМЕНТ АГЕНТНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

П.Ю. Филяк, В.В. Золотарев

Аннотация. В статье рассматривается подход к обеспечению информационной безопасности на основе использования имитационного моделирования, позволяющего получить не только качественные, но и количественные оценки процессов, происходящих на объектах защиты. В качестве инструмента агентного моделирования предложено использование программного продукта AnyLogic.

Ключевые слова: информационная безопасность, модель, моделирование, имитационное моделирование, агентное моделирование, процесс, количественные и качественные оценки, инструмент AnyLogic.

Abstract. Describes an approach to information security through the use of simulation to obtain not only quantitative, but also qualitative assessments of processes occurring at the sites as a tool of protection agent behaviour modeling suggested that use of the software product to AnyLogic.

Keywords: information security model; modelling; simulation; agent based modeling; process; the quantitative and qualitative assessment tool AnyLogic.

С переходом общества от постиндустриального к информационному ценность информации как ресурса растет все больше, а значит, все большее внимание следует уделять информационной безопасности.

Информационная среда, являясь системообразующим фактором жизнедеятельности общества, представляет собой набор объединенных сегментов, включающих информационные ресурсы, технические и программные средства, и только четкие представления о существующих и потенциальных угрозах объектам информационной безопасности позволяют построить адекватную систему защиты.

Любая информационная угроза представляет собой входные данные, изначально предназначенные для активизации в информационной среде алгоритмов, ответственных за нарушение привычного режима функционирования системы. Разрозненное исследование угроз безо-

пасности информации по отдельным показателям не дает ожидаемых результатов, поэтому необходимо комплексное отображение признаков и показателей измерения применительно к каждой угрозе. Следовательно, для комплексного исследования угроз информационной безопасности необходимо использовать имитационное моделирование.

Имитационные модели (англ. *simulation models*) – соединение традиционного математического моделирования с новыми компьютерными технологиями. Целью построения имитаций является максимальное приближение модели к конкретному объекту и достижение максимальной точности его описания.

Имитационные модели реализуются с использованием блочного принципа, позволяющего всю моделируемую систему разбить на ряд подсистем, связанных между собой незначительным числом обобщенных взаимодействий и допускающих самостоятельное моделирование с использованием своего собственного математического аппарата. Такой подход позволяет также достаточно просто конструировать, путем замены отдельных блоков, новые имитационные модели [1].

В имитационном моделировании существует несколько парадигм – постановок проблем и подходов к их решению, используемых в качестве «каркаса» при построении и анализе моделей. Можно выделить четыре достаточно различные системы взглядов: динамические системы, системная динамика, дискретно-событийное моделирование, мультиагентные модели.

Эти парадигмы различаются не столько областями применения, сколько концепциями и взглядами на проблему и подходами к решению проблемы. Очень часто приверженцы одной парадигмы считают, что «правильные» постановка и решение проблем имитационного моделирования возможны только в рамках концепций и методик именно этой парадигмы. Например, апологеты моделирования и анализа динамических систем считают, что остальные подходы «не совсем» научны, либо они являются частным случаем представления и анализа систем в виде систем алгебраических дифференциальных уравнений. В действительности каждая из парадигм имеет право на жизнь, их использование определяется только целью моделирования и связанным с этой целью выбранным уровнем абстракции при решении проблем.

Новое, недавно возникшее направление в имитационном моделировании – так называемое агентное (мультиагентное) моделирование («agent-based modeling»), имеет свои особенности. Агентная модель

представляет реальный мир в виде многих отдельно специфицируемых активных подсистем, называемых агентами. Каждый из агентов взаимодействует с другими агентами, которые образуют для него внешнюю среду, и в процессе функционирования может изменить как внешнюю среду, так и свое поведение. Обычно в таких системах не существует глобального централизованного управления, агенты функционируют по своим законам асинхронно.

Задачи имитационного моделирования – строить простые модели сложных реальных систем.

С середины 80-х годов прошлого века на кафедре ИУС Санкт-Петербургского политехнического университета, а затем на кафедре РВКС этого университета научная группа, работавшая над проблемой анализа параллельных взаимодействующих процессов, разрабатывала систему моделирования сложных систем именно как программную среду, в которой удобно и быстро можно было бы создать модель из многих параллельных активностей, взаимодействующих друг с другом и с внешней средой, а потом проводить анализ поведения получившейся системы.

Многие реальные системы обладают этой особенностью: можно очень хорошо понимать поведение каждого активного объекта из связанной системы таких объектов, но понять их поведение в совокупности таких параллельно функционирующих объектов, взаимодействующих друг с другом и со средой, никто не в состоянии. После длительной эволюции родилась система моделирования AnyLogic [2].

Система моделирования AnyLogic позволяет задать набор сущностей-моделей и шаблоны их поведения, рамки моделируемой системы и, запустив выполнение, наблюдать за происходящими в системе процессами и итоговым результатом [3].

Цель подобного моделирования – получить представление, как частные характеристики агентов и их изменение влияют на поведение системы в целом, и выстроить на его основе прогноз или объяснение некоторых событий [2].

Говоря о сфере информационной безопасности стоит обратить внимание, что многие вопросы обеспечения сохранности и конфиденциальности информации решаемы с применением агентных моделей.

Рассмотрим подробнее процесс утечки конфиденциальной информации в произвольной организации. Любая организация – сложная система со множеством элементов и связей, которые необходимо детально

рассматривать, чтобы составить представление об источнике и канале утечки информации.

Как известно, утечки, связанные с человеческим фактором, одни из самых распространенных и сложно обнаруживаемых, поэтому применение агентного моделирования в данной области может быть оправдано более всего.

Начать построение модели данного канала утечки следует с рассмотрения устройства организации, маршрутов, по которым движутся конфиденциальные сведения, связей между работниками, как деловых, так и неофициальных (рис.1).

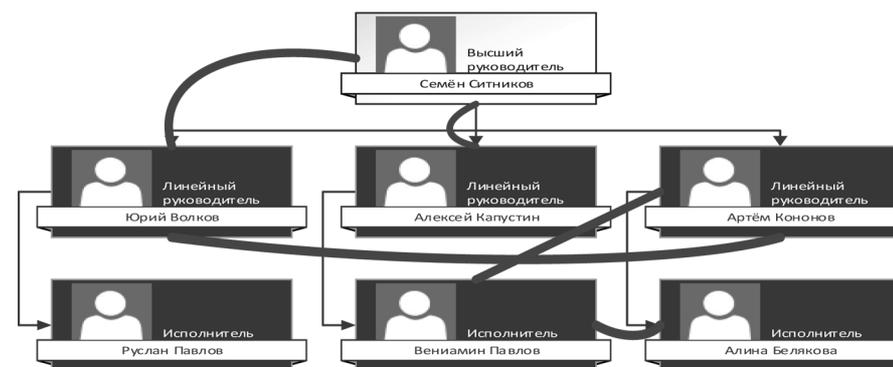


Рис. 1. Схема предприятия

В случае применения системы моделирования AnyLogic каждый работник организации моделируется как агент, которому задается условный список его действий (нахождение на рабочем месте в определенное время, перемещения в организации, контакты с другими агентами). Также при построении модели необходимо учитывать места хранения документации и сам характер информации, подвергшейся утечке, так как к разной информации могут иметь отношение разные люди. Очевидно, что передача информации может происходить только при контакте двух и более агентов.

Вероятность передачи информации заранее не детерминирована и выводится из некоторого «уровня доверия» – параметра, присваиваемого каждому агенту на основании показаний службы безопасности или руководителя организации.

Таким образом, задав все необходимые элементы, запуская построенную в AnyLogic модель, мы будем наблюдать процесс утечки информации с учетом как всех промежуточных «звеньев», так и лица, передавшего информацию «вовне». Данная модель может оказать существенную помощь в проведении служебных расследований в организации, а также в предупреждении подобных ситуаций.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Беляева О.В., Грицык В.А.* Имитационное моделирование систем защиты информации // *Международный журнал экспериментального образования.* 2010. № 5.
2. *Карпов Ю.Г.* Моделирование агентов – новая парадигма в имитационном моделировании. [Электронный ресурс] URL: <http://www.mas.exponenta.ru>
3. AnyLogic. Многоподходное имитационное моделирование // *Официальный сайт AnyLogic.* [Электронный ресурс] URL: <http://www.anylogic.ru/agent-based-modeling>

П.Ю. Филяк,
канд. техн. наук, доцент кафедры информационной безопасности,
Сыктывкарский государственный университет
E-mail: paralax-1@yandex.ru

В.В. Золотарев,
студент,
Сыктывкарский государственный университет
E-mail: zolotarev.seva@mail.ru

УДК 004.056; 621.396

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО КАНАЛА УТЕЧКИ РЕЧЕВОЙ ИНФОРМАЦИИ ЧЕРЕЗ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЕ КОММУНИКАЦИИ

О.А. Шашкова, В.В. Гришачев, Ю.Д. Калинина, А.А. Тарасов

Аннотация. В данной статье описывается формирование технического канала утечки речевой информации в волоконно-оптических системах передачи информации. Исследуются физические характеристики воздействия акустического сигнала на пассивные элементы волоконно-оптических линий связи.

Ключевые слова: волоконно-оптические системы передачи информации, технический канал утечки речевой информации, паразитные акустические модуляции и наводки.

Abstract. This article describes the formation of a technical channel of speech information leakage in optical fiber communication systems. We explored the impact of the physical characteristics of the acoustic signal to the passive elements of fiber-optic communication lines.

Keywords: fiber-optic data transmission systems, technical channel of speech information leakage, parasitic acoustic modulation and crosstalk.

ВВЕДЕНИЕ

В современных подходах к защите объектов информатизации от утечки речевой информации по техническим каналам недостаточное внимание уделяется опасности образования акустооптического (волоконного) канала утечки [1, с. 13–23], хотя широкое использование оптоволоконных сетей для обеспечения связи, проведения измерений и контроля создает предпосылки утечки речевой информации через оптоволоконные коммуникации.

Акустооптический (волоконный) технический канал утечки информации (ТКУИ) возникает вследствие воздействия звуковой волны на элементы волоконно-оптической системы передачи информации (ВОСПИ), вызывая паразитные акустические наводки и модуляции, кото-

рые приводят к изменению параметров проходящего по волокну оптического излучения [2, с. 13]. Злоумышленник при помощи технического средства разведки (ТСР) может детектировать модулированный оптический сигнал в звуковой сигнал. Параметры информативного сигнала, полученного злоумышленником, зависят от процессов модуляции, прохождения по каналу связи и последующего детектирования. В связи с этим возникает проблема объективной (физической) оценки волоконного канала утечки речевой информации. Данная работа посвящена экспериментальному исследованию этого канала.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ УСТАНОВКА И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

В качестве модели волоконного канала утечки речевой информации на базе процесса акустических паразитных наводок и модуляций в ВОСПИ была использована оптическая система, имитирующая передачу информации (рис. 1), которая состояла из лазера (1), одномодового (Single Mode, SM) оптического кабеля (2), разъёмного соединения оптических коннекторов (4) и фотоприемного устройства (7). В качестве объекта исследования использовались стандартные соединения коннекторов, которые применяются при монтаже линии связи. Коннектор располагался в специально оборудованном звукозаглушенном боксе (3) вместе с источником звука (динамиком) (5), при помощи которого моделировалось воздействие звука на коннектор. Динамик через регулируемый усилитель низкой частоты (14) подключался к аудиокarte персонального компьютера (ПК) (13) с сохраненными файлами записей речи, шумов и с установленными программными генераторами звуков. Уровень звукового давления (Sound Pressure Level, SPL) на коннектор контролировался микрофоном (6) в звукозаглушенном боксе и подключенным к ПК. Модулированный звуком оптический сигнал регистрируется фотоприемником, и электрический сигнал попадает в систему обработки, которая состоит из предусилителя (9) и селективного нановольтметра (10) для усиления и измерения амплитуды звукового сигнала. По амплитуде рассчитывалась глубина модуляции (m) информативного сигнала как отношение переменной составляющей к общему среднему напряжению на выходе фотоприемника. К выходу нановольтметра подключались наушники (11), позволяющие прослушивать сигнал и оценивать разборчивость речи (W); также выходной сигнал

нановольтметра через согласующее устройство (12) подавался на вход аудиокарты компьютера, что позволило записать звуковой сигнал.

Источником оптического излучения является He-Ne-лазер типа «ЛГ-72» с оптоволоконным выходом типа FC на длине волны 632,8 нм, длиной когерентности 20 см и мощностью непрерывного излучения 5 мВт. Оптическая линия составлена из четырех кусков оптического кабеля типа SM, три из которых длиной 1,5 м и один 2 м, соединяющих лазер с фотоприемным устройством с помощью разъёмных адаптеров типа FC-FC и SC-SC. Исследование акустических паразитных наводок и модуляций производилось на разъёмном адаптере типа SC-SC, расположенном в звукозаглушенном боксе.

В качестве фотоприемного устройства использовался фотодиод ФД21-КП. Преобразованный фотодиодом сигнал попадает на вход предусилителя типа Unipan 233-5 с чувствительностью -20 дБ. Предусилитель подключен к фотоприемнику через экранированный радиочастотный кабель длиной 0,15 м из стандартного набора селективного нановольтметра Unipan для уменьшения внешних паразитных электромагнитных наводок. Усиленный модулированный сигнал подавался на вход нановольтметра Unipan 232В.

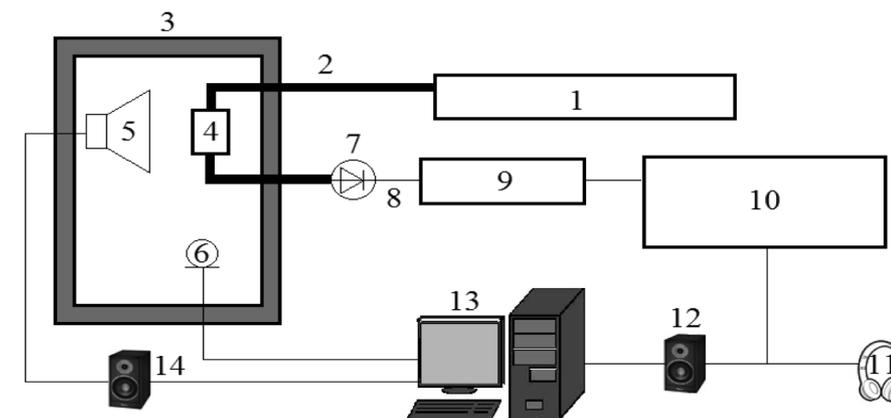


Рис.1. Блок-схема экспериментальной установки:

- 1 – He-Ne лазер; 2 – оптоволоконный кабель; 3 – звукозаглушенный бокс; 4 – разъёмный коннектор типа SC-SC; 5 – динамик; 6 – микрофон;
- 7 – фотодиод; 8 – коаксиальный кабель; 9 – предусилитель;
- 10 – нановольтметр; 11 – наушники; 12 – акустическая система;
- 13 – персональный компьютер; 14 – внешний усилитель акустической системы

Прослушивание звукового информативного сигнала осуществлялось через высокоомные (1600 Ом) наушники «ТОН-2М», подключаемые к выходу нановольтметра, которые в сравнении с низкоомными наушниками (32 Ом) позволяют значительно уменьшить влияние шумов усилителя и получить звуковой сигнал меньшей громкости, но с лучшей разборчивостью для субъективного восприятия оператора. Информативный звуковой сигнал мог быть озвучен на большую аудиторию при помощи дополнительной акустической системы, представленной колонками «SVAN SPS-608», а затем с ее выхода подаваться для записи на вход аудиокарты компьютера.

Звукозаглушенный бокс представлен в виде прямоугольного короба из плотного картона, внутри отделанного пористым упругим материалом (пенополистерол), толщина прослойки которого составляет 20 мм. Внутренний объем не превышает 1700 см³. Небольшие озвучиваемые размеры бокса позволяли использовать маломощную акустическую систему для создания равномерно распределенного звукового поля с уровнем звукового давления от 35 дБ до 80 дБ. Дополнительная звуко- и виброизоляция от внешних шумов достигалась размещением бокса на упругих подставках толщиной 20 мм внутри ограниченного пространства, образованного деревянными стенками стола и шторами. Внутри звукозаглушенного бокса объект исследования соединяет два оптических кабеля с коннекторами типа SC; в боксе также находятся динамик и микрофон, подключенные к ПК. Объекты располагаются на расстоянии не более 50 мм друг от друга.

Методы оценки эффективности речевого ТКУИ можно условно разделить на два вида: субъективные и объективные. Примером реализации субъективного метода является артикуляционное исследование, заключающееся в определении разборчивости речи [3, с. 187]. Его основные недостатки заключаются, во-первых, в непосредственной зависимости от индивидуальных особенностей слухового восприятия наблюдателей, во-вторых, этот метод не помогает в решении задачи нейтрализации канала утечки и повышения эффективности технических средств защиты речевой информации, т.к. не дает количественной оценки параметров, влияющих на качество этого канала. С другой стороны, метод достаточно показателен и прост в реализации, поэтому в данном эксперименте он использовался для наглядного отображения функционирования акустооптического ТКУИ.

Альтернативой субъективным методам оценки эффективности канала утечки являются объективные методы, заключающиеся в получении оценки физических характеристик канала утечки [4, с. 19]. преимуще-

ствами этих методов оценки являются независимость от индивидуальных слуховых особенностей наблюдателей и получение точных физических характеристик ТКУИ. Этим обусловлен выбор объективного метода оценки в качестве основного для исследования волоконного ТКУИ.

Эксперимент проводился по следующему алгоритму. Были включены все элементы экспериментальной установки без подачи оптического излучения в линию. При помощи нановольтметра измерялось напряжение фотодиода, которое составляло 6,5 nV. Этот параметр отображает величину фоновых и собственных шумов системы регистрации. Затем было включено оптическое излучение лазера. Информационный акустический сигнал с выхода аудиокарты компьютера был подан на динамик в звукозаглушенном боксе.

Для реализации субъективного метода оценки ТКУИ воспроизводилась артикуляционная таблица цифр. Через наушники производился контроль разборчивости и одновременно фиксировалась соответствующая глубина модуляции информативного сигнала, отображающаяся на табло нановольтметра. Уровень громкости регулировался через акустическую систему, а контролировался посредством микрофона, установленного в боксе.

Был замерен уровень фонового шума (акустический сигнал от динамика отсутствует) при помощи микрофона в боксе. Он составил 30–35 дБ, при этом глубина модуляции достигала 7,5 nV. На первом этапе уровень звукового давления (SPL) постепенно увеличивался на 3–10 дБ, затем, дойдя до максимума, обусловленного техническими характеристиками аудио системы, на втором этапе постепенно уменьшался также на 3–10 дБ до тех пор, пока речь не перестанет быть различима в наушниках. Был повторно произведен контроль уровня фонового шума, его значение совпало с предыдущим измерением. Причиной относительно большого разброса значений SPL является большая чувствительность экспериментальной установки ко всем внешним воздействиям, а также неоднородность SPL речевого сигнала. В идеальных условиях амплитудные скачки должны составлять 2–3 дБ, что соответствует низкому слуховому ощущению по М.А. Сапожкову [5, с. 25]. Проведение измерений при возрастании, а затем убывании уровня звукового давления позволило получить множество значений, минимально зависящих от состояния внешней среды.

Для реализации объективного метода оценки ТКУИ воспроизводилась запись белого шума. Аналогично был зафиксирован уровень фонового шума, далее включался информационный сигнал, значения SPL которого сначала постепенно увеличивались, затем – уменьшались на

3–4 dB. Белый шум отличается большей равномерностью звукового давления, чем речевой сигнал, поэтому скачки амплитуды SPL были меньше. Слышимость шумового сигнала контролировалась через наушники, однако разборчивость не оценивалась, т.к. сигнал не речевой. После уменьшения SPL до величины, на которой сигнал еще различим на наушниках, снова был зафиксирован уровень фонового шума.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКСПЕРИМЕНТА

Результаты эксперимента по исследованию эффективности волоконного канала утечки речевой информации представлены на рис. 2–3.

На рис. 2 изображен график зависимости разборчивости речи от уровня звукового давления. Речь становится различима при уровне звукового давления, превышающего 40 dB – порог шумов экспериментальной системы. Речь распознается отлично до тех пор, пока громкость речевого сигнала не превышает значения в 60 dB, после чего разборчивость значительно снижается. Полученная зависимость обусловлена нелинейными процессами в контактном разъеме типа SC-SC. На уровне SPL выше 60 dB колебательная система, представленная коннектором, переходит в насыщение, колебательные процессы переходят в состояние нелинейности, вследствие чего изменяется характер модуляции светового сигнала и понижается разборчивость речи.

Необходимо отметить, что для канала утечки речевой информации разборчивость не должна быть такой высокой, как для систем связи, к которым предъявляются большие требования по причине необходимости обеспечения комфортного общения между людьми. Для технического канала утечки речевой информации требования к разборчивости значительно ниже; можно выделить 4 основных уровня этой величины [6, с. 116]: 0 – речевой сигнал не прослушивается, 1 – речевой сигнал прослушивается с минимальной разборчивостью, 2 – речевой сигнал прослушивается с некоторой разборчивостью, 3 – речь прослушивается с максимальной разборчивостью.

На рис. 3 представлены графики зависимости глубины модуляции сигнала от уровня звукового давления при использовании белого шума и речевого сигнала.

Рост глубины модуляции при увеличении звукового давления наблюдается в обоих случаях. По этой причине можно говорить о возможности использования шумового сигнала для объективной оценки акустооптического ТКУИ.

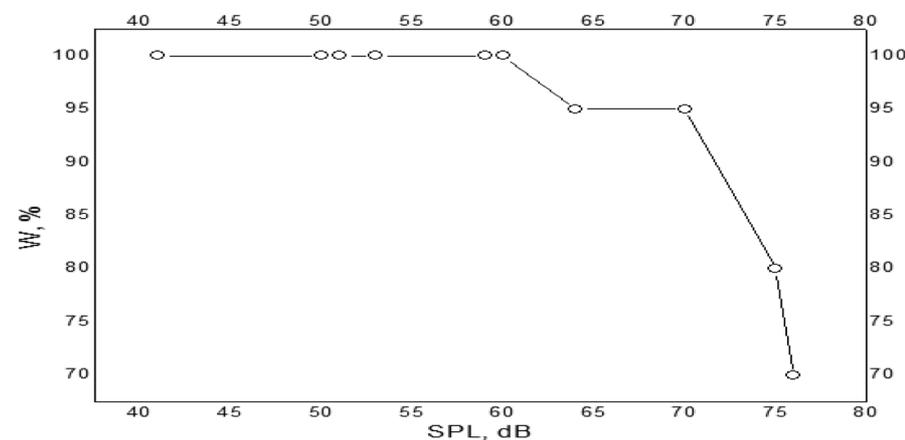


Рис. 2. График зависимости разборчивости речи (W) информативного сигнала на выходе системы регистрации волоконного ТКУИ от уровня звукового давления (SPL) информационного речевого сигнала

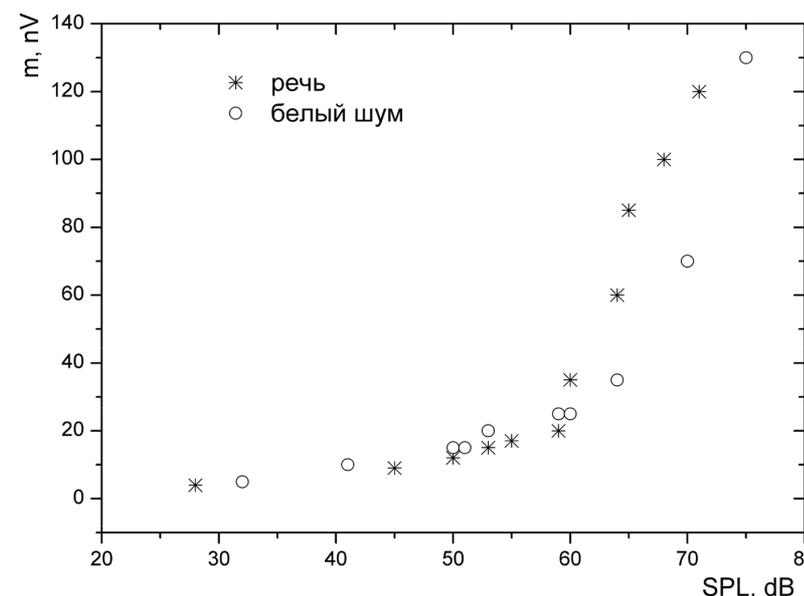


Рис. 3. График зависимости глубины модуляции (m) информативного сигнала на выходе системы регистрации от уровня звукового давления (SPL) при зондировании речевым сигналом (*) и белым шумом (o)

Белый шум по сравнению с речевым сигналом обладает тем преимуществом, что вследствие равномерного распределения энергии шумового сигнала по всему спектру частот, в том числе в речевом диапазоне спектра (90–11200 Гц), при его использовании отмечается отсутствие энергетических скачков, присущих человеческой речи на определенных частотах в зависимости от индивидуальных голосовых особенностей. Это позволяет проводить более объективную оценку ТКУИ.

В ходе эксперимента была выявлена высокая чувствительность объекта исследования и всей оптоволоконной системы к акустическим и виброакустическим сигналам, что представляет большую угрозу для защищаемой информации, циркулирующей на объектах информатизации.

Формирование оптического информативного сигнала в волокне может происходить под прямым воздействием звука (воздушный канал утечки) или при виброакустическом воздействии. Дальность виброакустического канала значительно превышает дальность воздушного, что приводит к возможности обхода ближних систем защиты, таких как «ОРУ-1», «ОРУ-2», «ФОТОН-М».

На основе полученной в ходе эксперимента зависимости глубины модуляции зондируемого сигнала от уровня звукового давления можно оценить дальность прослушивания речевого сигнала по акустическому и виброакустическому каналам при воздействии опасного сигнала на элементы оптоволоконной сети. Данная оценка имеет практическое значение при формировании модели защиты объекта информатизации от утечки речевой конфиденциальной информации по волоконному ТКУИ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные результаты показывают высокую опасность подслушивания через штатные волоконно-оптические коммуникации в силу высокой чувствительности компонентов ВОСПИ к акустическим модуляциям и наводкам.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Халятин Д.Б.* Защита информации. Вас подслушивают? Защищайтесь. – М. 2004.

2. *Гришачев В.В., Халятин Д.Б., Шевченко Н.А.* Анализ угроз утечки речевой информации через волоконно-оптические коммуникации // Вопросы защиты информации. 2008. №4.

3. *Железняк В.К.* Защита информации от утечки по техническим каналам. Учебное пособие. – СПб., 2006.

4. *Гришачев В.В., Косенко О.А.* Практическая оценка эффективности канала утечки акустической (речевой) информации через волоконно-оптические коммуникации // Вопросы защиты информации. 2010. №2.

5. *Сапожков М.А.* Электроакустика. – М., 1978.

6. *Гришачев В.В., Калинина Ю.Д.* Артикуляционный анализ акустических ТКУИ на основе оптических кабельных систем. – М., 2014.

*О.А. Шашкова,
Институт информационных наук и технологий безопасности
Российского государственного гуманитарного университета
E-mail: frauderillusionen@rambler.ru*

*В.В. Гришачев,
канд. физ.-мат. наук, доцент,
Российский государственный гуманитарный университет
E-mail: grishachev@mail.ru*

*Ю.Д. Калинина,
аспирантка,
Российский государственный гуманитарный университет
E-mail: abarakedavra@gmail.com*

*А.А. Тарасов,
д-р техн. наук, профессор,
Российский государственный гуманитарный университет
E-mail: aa_tarasov@list.ru*

УДК 004.056.5

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ M2M-РЕШЕНИЙ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕЛЕМАТИЧЕСКИХ УСЛУГ В КОМПАНИИ

Н.Ш. Шукенбаева

Аннотация. Рассмотрены вопросы использования технологий M2M от операторов сотовой связи для решения проблем, связанных с безопасностью и контролем беспроводных устройств компаний.

Ключевые слова: безопасность беспроводных устройств, телематика, сотовая связь, оператор сотовой связи, SIM-карта.

Abstract. The problems of using M2M technology from mobile operators to solve problems related to security and control of wireless companies.

Keywords: security of wireless devices, telematics, mobile communication, mobile phone operator, SIM-card.

За последнее время интерес к безопасности беспроводных устройств, в том числе телематических, возрос во много раз. Специалисты по безопасности это относят к тому, что ранее разработчики и архитекторы устройств, а также решений на их основе, мало задумывались о защите данных, управлении и контроле устройств. Со временем устройств стало гораздо больше, и по мере развития технологий начали появляться угрозы защите информации для устаревшего оборудования, а также трудности обслуживания текущего большого количества удаленных беспроводных устройств, которые интегрированы в информационные системы компаний и связаны с технологическими процессами. Вместе с тем на рынке беспроводных устройств начали появляться решения от операторов сотовой связи, которые могут помочь бизнесу в решении данных проблем, связанных с безопасностью. Тема защиты и передачи данных, а также безопасности и контроля беспроводных устройств сегодня актуальна для многих промышленных предприятий и организаций, которым необходим мониторинг и контроль удаленных устройств, а также их безопасное сопряжение с информационными системами компании.

В сегодняшнем мире нас окружает большое количество оборудования: офисная техника, всевозможные системы охраны и безопасности;

промышленное и полупромышленное оборудование: датчики, системы доступа, всевозможные измерительные и контрольные системы, исполнительные механизмы и т. д. Многие из них требуют постоянного наблюдения, контроля, установок определенных параметров или же сбора данных, результатов измерений, при этом в абсолютном большинстве случаев необходимо обеспечение передачи данных или сигналов управления к таким устройствам или получение информации от них. Информационное взаимодействие посредством средств связи неодушевленных пользователей, к которым можно отнести практически любые созданные человеком устройства, принято называть технологиями M2M (от англ. Machine to Machine – от машины к машине) [2, с. 1].

Также зачастую можно видеть наряду с M2M термин «телематика» (от англ. Telematics) – подразумевающий объединение телекоммуникаций и информационных технологий с целью передачи информации между различными устройствами на расстоянии [5]. Зачастую под телематическими услугами в сфере транспорта подразумевают систему мониторинга подвижных объектов, построенных на основе систем спутниковой навигации, оборудования и технологий сотовой связи, вычислительной техники и цифровых карт [7].

В технологиях M2M главную роль играют беспроводные соединения. Беспроводные сети M2M позволяют отслеживать мобильные ресурсы, которые применяются в тех случаях, когда прокладка кабелей по тем или иным причинам невозможна, например, при установке датчиков, измеряющих механическое напряжение стен и мостов, противотуманных систем, уличных терминалов и т. д. Широкое распространение получили M2M-системы, основанные на GSM, поэтому в качестве средств связи чаще всего используются сети мобильной связи, потому что сегодня они есть уже практически везде. M2M использует низкоскоростную передачу данных, и встроить в любое устройство SIM-карту сегодня совсем несложно. То есть через мобильную связь соединения более эффективны и выгодны [1, стр. 3].

Раньше при разработке телематических устройств (производственной автоматики) проектировщики мало уделяли внимания физической безопасности устройств, каналов передачи данных, безопасности программного обеспечения в устройствах и на серверных платформах. Устройства работали по публичным каналам связи, порой без аутентификации и авторизации, без использования систем

защиты информации. Зачастую производители устройств не включили поддержку шифрования из-за слабых ресурсов оборудования: ограниченный размер памяти, медленный процессор. Кроме того, существует большая проблема для тех устройств, программное обеспечение которых устарело и/или имеет известные бреши. Если такие M2M-устройства не позволяют «удаленно» обновлять прошивку устройства, это может быть существенной проблемой. Все это может привести к катастрофическим ситуациям, когда в качестве удаленного устройства выступает, к примеру, какой-нибудь блок SCADA, и мы из новостей узнаем, что какие-то хакеры получили полный доступ к системе и могли управлять ею. Такие новости наносят непоправимый вред репутации компаниям, обслуживающим данные комплексы или устройства. Также становятся актуальными атаки на промышленные системы, не имеющие прямого подключения к Интернету. Достаточно вспомнить, что наделал вирус Stuxnet [3].

Со временем мощности устройств стали расти, дешеветь, появилась конкуренция на рынках сбыта. Многие компании стали все больше уделять внимания безопасности как самих устройств, так и серверных платформ, в том числе безопасности каналов передачи данных: сокрытие информации, защиту от модификаций, доступность. Многие операторы сотовой связи стали вводить M2M-услуги, цель которых была направлена на контроль и мониторинг телематических устройств, вместе с тем услуги позволили решить часть насущных проблем многих компаний по части безопасности. Но было бы ошибочно полагать, что подобные сервисы полностью решат проблему систем защиты информации (СЗИ). Правильно было бы рассматривать СЗИ компании с учетом комплексного подхода: защищать нужно не только сами устройства как средства сбора и передачи данных, но сами данные, каналы связи и ИТ-инфраструктуру компании, с которой эти устройства взаимодействуют. При создании СЗИ нужно придерживаться базовых принципов информационной безопасности, определенных в ГОСТ Р ИСО/МЭК 17799-2005.

Перед многими компаниями остро встали вопросы: что делать с теми M2M-устройствами, которые уже работают в промышленности? Как их контролировать? Как обезопасить взаимодействие с ними? Таких устройств безмерное количество, замена старых устройств на новые может оказаться слишком затратной для компаний, это может привести к убыткам компании. Те компании, которые решат оста-

вить все как есть, рискуют своей репутацией на рынке, так как вполне вероятно, что риски, связанные с информационной безопасностью старых устройств непременно вырастут. Поэтому для решения этих проблем некоторые операторы сотовой связи могут подключить M2M-услуги на текущую нумерацию SIM-карт, установленных в старых устройствах, избавив конечного клиента от переустановки специальных SIM-карт в устройствах. Тем самым конечные компании постепенно могут перевести весь парк обслуживаемых устройств на M2M-платформу, обеспечив безопасность устройств.

Актуальность M2M-решений операторов сотовой связи также связана с ежегодным ростом количества M2M-устройств в мире. Так, согласно новому исследовательскому отчету шведской аналитической компании Berg Insight, продажи M2M-устройств вырастут в индустрии, связанной с безопасностью. Общее количество проданных устройств за 2013 г. составило 4,8 миллиона M2M-устройств, при совокупном темпе годового роста в 31,3%. Продажи к 2018 г. увеличатся до 18,7 миллиона устройств. В то же время общее число устройств слежения и беспроводных систем сигнализаций, контролируемых диспетчерскими центрами, вырастут с 14,6 миллиона в 2013 г. до 29 миллионов в конце 2018 г.

В индустрии безопасности наибольшей областью применения беспроводных M2M-устройств являются системы мониторинга транспортных средств, использующих в устройствах комбинированные технологии GPS и GSM/GPRS. Основным сегментом рынка является мониторинг легковых и грузовых автомобилей. К примеру, во многих странах владельцы дорогих автомобилей вынуждены устанавливать системы слежения при оформлении страхового полиса. Для клиентов, у которых уже установлена система слежения, страховые компании предусматривают скидки на страховые взносы и франшизы. Кроме того, в ближайшие несколько лет после внедрения European eCall emergency call system (англ., Европейская система экстренного вызова eCall), устанавливаемую на все новые проданные машины в Европе, с конца 2015 г. значительно возрастет спрос на сервисы мониторинга автотранспорта. Аппаратная платформа eCall используется для формирования автоматических экстренных вызовов при аварийных ситуациях, также данная платформа может использоваться для дополнительных сервисов, например, слежения за автотранспортом. Еще одним ключевым направлением в индустрии безопасности является мониторинг беспроводных

сигнализаций. По прогнозам компании Berg Insight, в Европе насчитывается порядка 9,5 миллиона сигнализаций, из которых 5,7 миллиона устройств к 2018 г. будут подключены к сотовым операторам [6].

Вместе с тем Россия также переживает всплеск актуальности данных услуг. Согласно аналитическому отчету ОАО «МТС», представленному Солодовниковым Д., объем российского рынка M2M-услуг по итогам 2013 г. вырос на 40% до 4,8 миллиона SIM-карт. Согласно прогнозу, объем российского рынка M2M к 2017 г. достигнет 18,5 миллиона SIM-карт, тогда как мировой рынок телематических сервисов к этому моменту составит 400 миллионов устройств. То есть речь идет о планах на 4,6% мирового рынка, что является хорошим показателем. На рис. 1 изображена динамика роста рынка M2M-подключений в сети МТС (в миллионах штук).

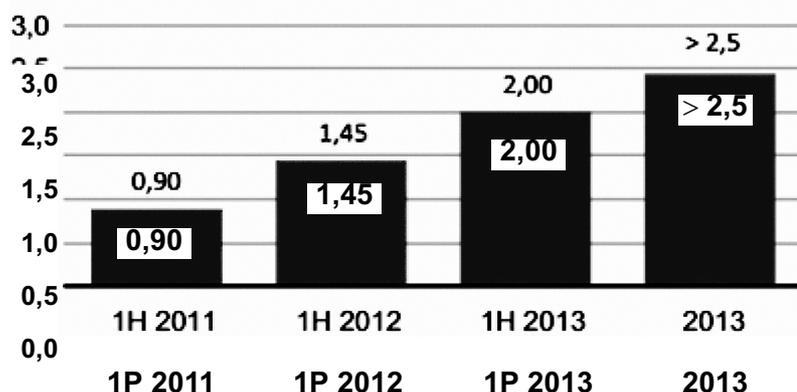


Рис. 1. Динамика роста рынка M2M-подключений в сети МТС

Активный рост в компании связывают с развитием направления позиционирования, спросом на мониторинг транспорта, а также расширением применения технологии в отрасли жилищно-коммунального хозяйства, здравоохранения и видеонаблюдения. В МТС отмечают рост спроса на M2M-решения у компаний малого и среднего бизнеса, связывая его с экономическими причинами. Например, внедрение мониторинга транспорта на среднем предприятии дает экономию эксплуатационных расходов автопарка на 15–20%. На рис. 2 показаны области использования M2M в России по итогам 2013 г. (в процентах) [4, с. 1]

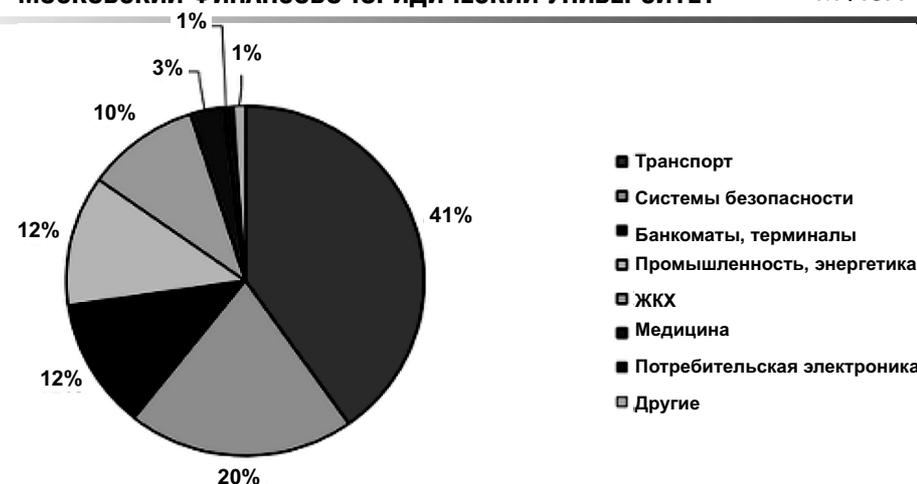


Рис. 2. Области использования M2M в России по итогам 2013 г.

Также в России осуществляется развитие систем GPS-диспетчеризации, в рамках постановления Правительства РФ от 3 августа 1999 г., № 896 «Об использовании в Российской Федерации глобальных навигационных спутниковых систем на транспорте и в геодезии». Существенный скачок числа абонентов произошел после вступления в силу постановления Правительства РФ от 25 августа 2008 г., № 641 «Об оснащении транспортных, технических средств и систем аппаратуры спутниковой навигации ГЛОНАСС или ГЛОНАСС/GPS». Введение в эксплуатацию проекта «ЭРА-ГЛОНАСС» до 2020 г. автоматически будет увеличивать рынок M2M на несколько миллионов подключаемых транспортных средств (с SIM-картами) в год. В ближайшие годы общий объем этого отечественного рынка увеличится в 10–15 раз, а мирового – в 25 раз [2, с. 7].

Список можно дополнить еще десятком подобных отчетов известных компаний, все они говорят об одном – количество M2M-устройств с каждым годом растет, и компании, обслуживающие телематические беспроводные датчики и подобное M2M-оборудование, должны уделять внимание угрозам, связанным с информационной безопасностью, а также свести их к минимуму.

На рынке M2M-услуг работает большая четверка, среди которых: Билайн, МТС, Мегафон и Ростелеком. В связи с тем, что основная масса SIM-карт, установленных в модули СПК, МТС и

Билайн, в качестве поставщика M2M-решений рассматривались именно эти компании.

Изучив предложения операторов сотовой связи, было выявлено следующее: с точки зрения информационной безопасности на данный момент Билайн Jasper является наиболее приемлемым: SIM-карты компании работают с виртуальными номерами, доступными только в пределах своей группы, что исключает воздействие внешних угроз на работу платформы и модулей. Одним из плюсов Билайна является то, что M2M-решения они арендуют у компании Jasper, зарекомендовавшей себя крупной мировой корпорацией на протяжении последних десяти лет, в то время как МТС придумывает подобное M2M-решение силами своей группы разработчиков, в котором могут встречаться ошибки программного обеспечения, какие-либо недочеты, связанные с безопасностью. МТС предлагает включать их M2M-сервис на текущие федеральные номера SIM-карт МТС без ограничений извне, SMS-фильтры они еще не внедрили. Также, дополнительным плюсом Билайна являются цены.

Проанализировав угрозы несанкционированного использования SIM-карт, а также угрозы, применимые к модулям, можно сделать вывод, что система защиты SIM-карт должна базироваться на следующих принципах:

- голосовая функция SIM-карты должна быть выключена «по умолчанию»;
- необходимо обеспечить центр оперативного реагирования (ЦОР) возможностью запрашивать в любой момент времени информацию о состоянии SIM-карты для определения о доступности устройства, т.к. не всегда ясно, зарегистрирована ли SIM-карта модуля в GSM-сети или она «вне зоны действия» в текущий момент времени;
- выработка противодействия по физическому изъятию SIM-карты;
- канал между оператором сотовой связи и компанией должен быть защищен протоколами аутентификации и шифрования;
- IP-трафик SIM-карты должен полностью контролироваться и ограничиваться самой компанией;
- по возможности, SIM-карты компании должны быть изолированы от других групп номеров;
- превышения по наработке трафика должны незамедлительно в автоматическом режиме поступать в ЦОР ответственным лицам;

- должна быть возможность автоматически блокировать трафик по заданным правилам с оповещением ЦОР ответственным лицам;
- для физической защиты SIM-карты необходимо использовать SIM-чипы, которые должны вплавляться в плату модуля;
- необходима поддержка API-интерфейса на M2M-платформе с целью интеграции ее с информационными системами компании.

Данные решения позволяют:

- предотвратить нецелевое использование SIM-карт;
- контролировать и защитить трафик данных (IP-трафик, SMS/MMS сообщения);
- настраивать гибкую систему оповещений, а также возможность автоматически регулировать блокировками SIM-карт по установленным критериям;
- обеспечить конфиденциальность и целостность передаваемых данных между телематической платформой и модулем;
- противодействовать умышленному демонтажу SIM-карты;
- осуществлять эффективный мониторинг состояния SIM-карт в сети сотовой связи без привлечения специалистов сотовой компании;
- интегрировать M2M-сервис с текущей ИТ-инфраструктурой компании.

В заключение можно отметить, что M2M-решения находятся на начальном этапе развития. Количество M2M-устройств с каждым годом растет, компании ищут решения, как их контролировать. Компании, обслуживающие большое количество M2M-устройств, сегодня уделяют недостаточно внимания безопасности, мониторингу и контролю в области беспроводных устройств. Особой проблемой для них являются те устройства, которые они не могут обновить удаленно. Решения операторов сотовой связи постоянно развиваются, в том числе M2M. Многие сотовые компании пытаются выбрать свой путь развития.

Внедрение M2M-решения в компанию помимо защиты системы предоставляет очень гибкий и эффективный инструмент для контроля и мониторинга удаленных объектов. Результатом внедрения может послужить экономический эффект, который приведет к снижению затрат с учетом вовремя выявленных проблем с помощью M2M, которые сегодня являются перспективными решениями в Российской Федерации в области мониторинга и контроля телематических устройств в сфере автотранспорта, ЖКХ, логистики, крупных сетях оптовой и розничной торговли, силовых ведомствах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Постановление Правительства РФ от 03.08.1999 г., № 896 «Об использовании в Российской Федерации глобальных навигационных спутниковых систем на транспорте и в геодезии».
2. Шишов О.В. М2М – Технологии и рынок. – Саранск, 2012.
3. Коржов В. Безопасность М2М-коммуникаций только начинает формироваться как сегмент отрасли ИБ // Журнал «Сети/network world». 2013. № 03.
4. Солодовников Д. Аналитический отчет ОАО МТС: рынок М2М в России, 2013. [Электронный ресурс]. URL: http://www.mforum.ru/arc/20140313_MTS_M2M_2013.pdf
5. М2М [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mforum.ru/095952.htm>.
6. Аналитическая компания Berg Inside, 2014. 5.7 million small business and home alarm systems will be connected to European cellular networks in 2018. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.berginsight.com/News.aspx>.
7. Спутниковый мониторинг транспорта. [Электронный ресурс]. URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>.

Н.Ш. Шукенбаева,
канд. с/х. наук, доцент,
Российский государственный гуманитарный университет
E-mail: nelshuk@mail.ru

УДК 628.21.5

**ОБ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ЗАКОНА ПАРЕТО
В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ****В.В. Арутюнов**

Аннотация. В статье рассматриваются сферы практического применения закона Парето и его интерпретация в области информационной безопасности и защиты информации.

Ключевые слова: закон Парето, информационная безопасность, принцип 80/20, защита информации.

Abstract. In article discusses the practical application of the Pareto principle and its interpretation in the field of information security and information protection.

Keywords: Pareto principle, information security, the 80/20 principle, information protection.

Потенциал фирмы и эффективность ее функционирования определяются итогами труда ее специалистов и, в первую очередь, востребованностью на рынке производимой ими продукции. Понятие «эффективность» включает различные, в определенной мере связанные между собой характеристики выпускаемой продукции: ее качество, новизну и востребованность; экономическую оценку результатов труда, уровень квалификации сотрудников и т.д.

Закон (принцип) Парето (ПП) или принцип 80/20 констатирует, что лишь 20% усилий дают 80% результата, а оставшиеся 80% усилий – только 20% результата [1]. Математическая зависимость, которая легла в основу ПП, была выведена итальянским экономистом и социологом Вильфредо Парето еще в 1897 г.

В течение целого поколения значение ПП оставалось недооцененным. Несмотря на то, что ряд экономистов, в том числе американских, осознавали важность этого закона, лишь после Второй мировой войны два человека одновременно, но независимо друг от друга, начали демонстрировать миру, на что способен ПП.

В 1949 г. профессор филологии из Гарварда Джордж К. Ципф открыл закон наименьшего усилия, который, в сущности, представлял собой заново открытый и детально обоснованный ПП. Закон Ципфа

гласил, что ресурсы (люди, товары, время, знания или любой другой источник продукта) самоорганизуются таким образом, чтобы свести к минимуму затраченную работу, и, следовательно, примерно 20% любого ресурса обеспечивает реализацию 80% деятельности, связанной с этим ресурсом. Для того чтобы продемонстрировать неизменную повторяемость этой схемы дисбаланса в различных сферах, Ципф рассматривал статистику народонаселения, область филологии и динамику промышленности.

Другим первопроходцем практического применения ПП был родившийся в 1904 г. в Румынии американский инженер Иосиф Юран, признанный гуру качества; этот человек стоял у истоков революции качества 1950–1990 гг. Он провозгласил закон Парето (или, как он иногда его называл, «закон немногочисленного, имеющего решающее значение») синонимом изыскания путей повышения качества продукции.

По его мнению, соблюдение этого закона очень часто встречается в самых различных областях, например:

- 20% людей планеты обладают 80% капитала;
- 80% пользователей посещают всего лишь 20% сайтов сети Интернет;
- 20% стран (в которых проживает меньше 20% населения земного шара) потребляют около 80% мировых запасов энергии;
- менее 20% изобретений оказывают более 80% влияния на жизнь человечества;
- 20% земельных ресурсов обеспечивают население более 80% продуктами питания;
- в подавляющем числе мест планеты лишь около 20% облаков производят 80% дождя;
- менее 20% записанной музыки исполняется более 80% времени;
- в большинстве художественных музеев 20% сокровищ демонстрируются 80% времени.

Исаак Питмэн, изобретатель стенографии, обнаружил, что повседневная речь на 2/3 состоит из лишь 700 наиболее распространенных слов. Он показал, что вместе со своими производными эти 700 слов составляют 80% обычной лексики.

Многие эксперты считают, что 80% уступок производится в последние 20% переговорного времени. Если, например, вы хотите потребовать давно положенного вам повышения зарплаты и встреча с начальником назначена на 9.00 утра, а вы знаете, что в 10.00 у начальника

назначена другая встреча, то решающий момент для вас настанет примерно в 9.50.

Таким образом, ПП означает, что небольшая часть вкладываемых средств или прилагаемых усилий ответственна за большую долю результатов, получаемой продукции или заработанного вознаграждения. Например, на получение 80% результатов, достигаемых при выполнении работы (не только научно-исследовательской), уходит 20% всего затраченного времени. Отсюда следует, что на практике 4/5 приложенных усилий не имеют к получаемому результату как бы никакого отношения.

Другими словами, ПП утверждает, что диспропорция является неотъемлемым свойством соотношения между причинами и результатами, вкладываемыми и получаемыми средствами, прилагаемыми усилиями и вознаграждением за них.

Рассмотрим математическую интерпретацию ПП.

Пусть есть множество неоднородных элементов A и порожденное им множество C . Тогда подмножество элементов a , составляющее 20% множества A , генерирует подмножество элементов c , составляющее 80% множества C .

Эта зависимость была выведена эмпирическим путем в результате анализа за многие десятилетия разнородных множеств в различных областях экономики и науки, например, в том числе в экономике, маркетинге, политологии и др.

Различные наборы таких множеств A и C и соотношения подмножеств a и c можно исследовать и на примере анализа данных о востребованности результатов научно-технических разработок, отраженных в диссертациях и отчетах по результатам геологических исследований и НИОКР в этой области [2]. Эти данные, формируемые с использованием автоматизированной системы конъюнктурной оценки результатов научно-технических исследований, полученных организациями Министерства природных ресурсов РФ (МПР России), в определенной мере свидетельствуют об эффективности работ, выполненных этими геологическими организациями МПР России, и актуальности созданной ими научно-технической продукции – НТПр (включающей технологии геологических поисков, информацию о наиболее запрашиваемых полезных ископаемых, описание разведанных запасов полезных ископаемых и объемов их добычи в регионе, уровень его геологической изученности, геологические карты различного масштаба и др.).

Результаты анализа спроса на НТПр за 15-летний период (конец XX века – начало XXI века) свидетельствуют в том числе о следующем:

- интенсивно запрашивалась НТПр, созданная лишь примерно в 20% всех подведомственных геологических организаций;
- на НТПр 20% подведомственных предприятий приходилось около 80% запросов от других организаций;
- из более 100 видов полезных ископаемых, содержащихся в недрах Российской Федерации, интенсивно запрашивалась информация о НТПр лишь по 20 из них;
- из этих 20 полезных ископаемых 80% спроса приходилось на НТПр по четырем из них (нефть, газ, золото и подземные воды).

В конце прошлого века был проведен также анализ цитируемости работ научных сотрудников 42 научно-исследовательских институтов МПР России, публикующих результаты своих НИОКР в 21 геологическом журнале [3]. В результате этого анализа было выявлено в том числе, что только 4 журнала (~20% от числа всех рассмотренных журналов) выделяются высокими показателями цитирования (импакт-фактором, показателем оперативности и др.). При этом для сотрудников только восьми институтов (19% от общего анализируемого количества институтов) отмечалась высокая цитируемость публикаций.

Таким образом, соотношение 80/20 хорошо описывает диспропорцию: 80% последствий проистекают из 20% причин, 20% усилий дают 80% результатов; 20% вложенных средств ответственны за 80% отдачи.

Множество примеров, подтверждающих справедливость ПП, можно найти и в области бизнеса. Так, 20% ассортимента продукции дают обычно 80% от общего объема продаж в денежном выражении, то же самое можно сказать о 20% покупателей и клиентов. Кроме того, 20% ассортимента продукции или 20% покупателей обычно приносят компании 80% прибыли.

Одной из самых первых корпораций, взявших на вооружение ПП и наиболее успешно использовавших его, была фирма IBM. Вот почему большинство специалистов по компьютерным системам, получивших профессиональную подготовку еще в 1960–1970 гг., хорошо знают ПП.

Еще в 1963 г. в корпорации IBM обнаружили, что примерно 80% компьютерного времени затрачивается на обработку всего около 20% команд программ. Компания оперативно модифицировала системное

программное обеспечение таким образом, чтобы часто используемые 20% команд были наиболее доступны и удобны для пользователя, что сделало компьютеры IBM более скоростными и эффективными для большинства приложений, чем компьютеры конкурирующих фирм.

Анализ пользователей, использующих программное обеспечение (ПО), показал, что 80% пользователей используют с пользой для себя лишь 20% предоставляемых ПО возможностей. Это означает, что большинство пользователей платят в основном за то, чего они не знают или в чем вообще особо не нуждаются.

Не обошлось без влияния ПП и в статистическом анализе. ABC-анализ – один из распространенных видов статистического анализа, который применяется практически во всех областях анализа данных. ABC-анализ позволяет классифицировать, например, ресурсы фирмы по степени их ценности. Этот анализ может применяться в сфере деятельности любого предприятия. В его основе лежит ПП – 20% всех товаров дают 80% оборота. По отношению к ABC-анализу ПП может прозвучать так: надежный контроль 20% позиций позволяет на 80% контролировать систему, будь то контролируемые запасы сырья и комплектующих, либо продуктовый ряд предприятия и т. п.

ABC-анализ позволяет проводить анализ товарных запасов путем деления их на три категории:

- А – наиболее ценные, 20% – ассортимента; 80% – продаж;
- В – промежуточные, 30% – ассортимента; 15% – продаж;
- С – наименее ценные, 50% – ассортимента; 5% – продаж.

Другими словами, 20% товаров категории А обеспечивают 80% продаж, а из 80% других товаров успешно продаются лишь 20% из них.

По сути, ABC-анализ – это ранжирование ассортимента по различным параметрам. Ранжировать таким образом можно и поставщиков, и складские запасы, и покупателей, и длительные периоды продаж – все, что имеет достаточное количество статистических данных. Результатом ABC-анализа является группировка объектов по степени влияния на общий результат. В логистике, например, ABC-анализ обычно применяют с целью отслеживания объемов отгрузки определенных артикулов и частоты обращений к той или иной позиции ассортимента, а также для ранжирования клиентов по количеству или объему заказов.

Закон 80/20 важен и по той причине, что он противоречит тому, что мы практически всегда привыкли считать логичным. Мы почти всегда ожидаем, что все факторы имеют примерно одинаковое значение; что

почти все партнеры практически одинаково для нас ценны; что каждая сделка, каждый продукт и каждый, например, вырученный от продажи рубль также хороши, как и другие; что все работники отдельно взятой категории приносят примерно одинаковую пользу; что все наши друзья одинаково ценны; что ко всем деловым и ценным бумагам или телефонным звонкам надо относиться с одинаковым вниманием; что все проблемы проистекают из множества причин, поэтому не стоит даже стараться искать среди них ключевые; что все возможности одинаково ценны, поэтому не столь важно, какую из них мы выберем.

Мы привыкли думать, что 50% причин или вложенных в дело ресурсов ответственны примерно за 50% результатов или конечного продукта. И нам кажется естественным, почти демократичным, ожидание, что причины и следствия примерно одинаково сбалансированы между собой. Конечно же, иногда бывает и так. Однако «заблуждение 50/50» является одним из самых глубоких, не соответствующих действительности и серьезных императивов, укоренившихся в человеческих мозгах. Закон 80/20 свидетельствует о том, что если изучать и проанализировать два набора данных, относящихся, например, к причинам и результатам, то, скорее всего, будет получена картина несбалансированности этих наборов.

ППП также гарантирует, что когда мы узнаём действительное соотношение, то весьма удивляемся уровню этого дисбаланса, потому что каким бы ни оказался действительный уровень дисбаланса, он, скорее всего, превзойдет наши ожидания. Администраторы могут подозревать, что некоторые клиенты и некоторые виды продукции более выгодны, чем другие, но когда они узнают, насколько велико различие между первыми и вторыми, то бывают зачастую весьма удивлены. Школьные учителя и преподаватели вузов знают, что большая часть проблем с дисциплиной или прогулами проистекает от небольшого числа учеников, однако после анализа своих записей в конце четверти или семестра обычно выясняют, что размах дисбаланса все-таки оказывается большим, чем они ожидали. Вы можете думать, что некоторую часть своего времени работаете более эффективно, чем остальное время, но если вы измерите прикладываемые усилия и результаты, то будете зачастую неприятно удивлены итогами измерения, если вы еще не знакомы с ППП.

Так зачем же нужен принцип 80/20? Понимание ППП дает возможность более рационально оценивать то, что в действительности проис-

ходит в окружающем мире. Один из любопытнейших выводов, проистекающих из ППП, – это вывод о том, что бизнес и рынки в целом еще достаточно далеки от оптимальных решений. Например, закон 80/20 утверждает, что 20% продукции, клиентов или работников реально приносят 80% прибыли. Если это так, – а многие детальные исследования обычно подтверждают существование этого серьезного дисбаланса, – то картину в целом нельзя назвать эффективной или оптимальной. Такое положение вещей подразумевает, что 80% продукции, покупателей или работников приносят лишь 20% прибыли; что значительная часть усилий расходуется впустую; что наиболее мощные ресурсы компании сдерживаются большинством гораздо менее эффективных ресурсов; что объем прибыли может быть многократно увеличен, если фирма будет продавать больше выгодной для покупателей продукции, наймет более профессиональных работников и привлечет больше выгодных покупателей (или убедит их покупать больше продукции).

Принцип 80/20 свидетельствует о том, что если мы изучим и проанализируем два набора данных, относящихся, например, к причинам и результатам, то, скорее всего, мы получим картину несбалансированности.

В такой ситуации закономерен вопрос: зачем продолжать выпуск 80% продукции, которая приносит лишь 20% прибыли? Компании редко задаются этим вопросом, возможно потому, что ответом на него будет немедленное начало радикальных перемен, а оперативно отказаться от четырех пятых того, что фирма производит, не так уж и просто для руководства организации.

Международные финансовые рынки очень быстро корректируют аномалии во взаимоотношениях, например, между валютными курсами. Однако занимающиеся бизнесом компании или физические лица в большинстве своем практически не привыкли к оперативной переброске ресурсов из областей, где они приводят к слабым результатам, в сферы, где они дадут более эффективные результаты, или к оперативному избавлению от малоэффективных ресурсов и к приобретению более высокодоходных ресурсов. В большинстве случаев физические или юридические лица просто не осознают, до какой степени некоторые ресурсы могут быть суперпродуктивными и до какой степени «заурядное большинство» ресурсов малопродуктивно или вообще убыточно. Если внимательно проанализировать различие между «немногим решающим» и «заурядной массой» во всех сферах человеческой жизнедеятель-

тельности, если предпринять конкретные шаги по преодолению этого различия, то можно серьезно приумножить ту составляющую, что имеет ценность для рассматриваемой сферы жизнедеятельности.

В своей книге Р. Кох утверждает, что ПП действует не только в сфере экономики, но и в области образования: например, лишь 20% детей используют 80% возможностей, предоставляемых системой образования в стране. Приведем пример из российской действительности.

В МФЮА (Московском финансово-юридическом университете) ежегодно выпускается от 30 до 70 специалистов в области защиты информации в течение последних шести лет [4]. Государственная аттестационная комиссия на защите выпускных квалификационных работ (ВКР), строго и объективно подходя к оценке последних, высшей оценки удостоивала лишь работы, отличающиеся своей незаурядностью. На рис. 1 представлено количество выпускников, получивших высшую оценку в 2009–2014 учебных годах (в процентах от общего ежегодного количества студентов, защитивших ВКР).

Как видно из рис. 1, ежегодное количество таких студентов за рассмотренный период в среднем составляло около 20%.

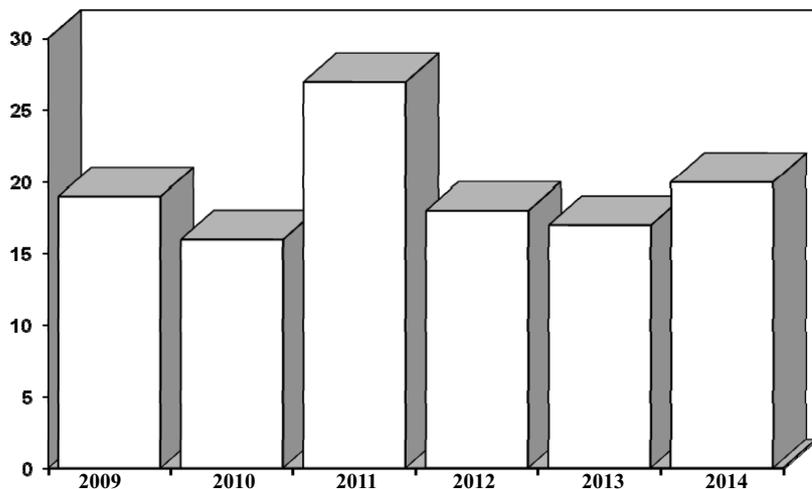


Рис. 1. Относительное количество выпускников (в %), защитивших ВКР в МФЮА на «отлично»

В то же время, несмотря на то, что 20% усилий обеспечивают лишь 80% результата, зачастую практически невозможно организовать деятельность организации таким образом, чтобы не затрачивать остальные 80% усилий. В качестве примера можно указать компанию, которая оказывает комплекс услуг заказчику, из которых наиболее прибыльными являются только 20%; но обычно заказчик не согласен получать только эти услуги, ему необходимы все 100% (так называемый «ассортиментный ряд») в том числе и потому, чтобы «было из чего выбрать». В науке известен аналогичный закон, который гласит, что «20% ученых совершают 80% открытий и создают 80% изобретений, но это было бы невозможно, если бы не было оставшихся 80% ученых».

Зачем же тогда нужны эти 80% специалистов, которые, казалось бы, и не столь необходимы для производства высокоэффективной продукции. Скорее всего, это количество нужно как некоторая питательная среда, в которой в результате процессов отбора (мутации), зачастую достаточно продолжительных, со временем выкристаллизовываются элементы двадцатипроцентной эффективной среды.

В этом случае можно вспомнить тех, кто вначале входил в эти 80%: Д.И. Менделеева, который еще в школе имел далеко не блестящие оценки по химии; писателя Джека Лондона, первое произведение которого не приняло около трехсот издательств; Джоан Роулинг, произведение которой о Гарри Поттере решилось издавать только одиннадцатое издательство, или изобретателя Т. Эдисона, электрическая лампочка у которого зажглась только после проведения им с ней около трех тысяч экспериментов.

Возвращаясь в сферу информационной безопасности (ИБ), следует отметить что по различным оценкам экспертов (в том числе согласно данным NIST – Национального Института Стандартов и Технологий США) основной причиной повреждения электронной информации в конце XX – начале XXI века примерно в 75% случаев составляла неумышленная ошибка человека; другими словами, доля квалифицированного персонала, работающего в области защиты информации, составляла около 20%.

Известно, что за последние 10 лет ежегодный объем спама в электронных почтовых ящиках во всем мире составлял ~80%, т.е. в среднем пользователи получали только около 20% представляющих для них интерес писем при использовании ими электронной почты.

По оценке западных специалистов, утечка 20% коммерческой информации в большинстве случаев приводит к банкротству фирмы; другими словами, 80% коммерческой информации не представляет интереса ни для кого, включая конкурентов фирмы [5].

Как известно, основными исполнителями компьютерных преступлений в ~80% случаев являются сотрудники организации [6], т.е. количество лояльных сотрудников, соблюдающих все нормы и правила безопасности, принятые на фирме, составляет ~20% от общего числа сотрудников фирмы.

По данным аналитической компании Falcongaze, в 2014 г. в России в рабочее время в социальных сетях «зависали» около 80% сотрудников, что явно не способствовало повышению уровня информационной безопасности организации.

Основываясь на вышеизложенном, можно сформулировать следующие гипотезы:

- 20% финансовых ресурсов для защиты информации в информационно-телекоммуникационных сетях и системах смогут обеспечить 80%-ный уровень защиты информации в ней;
- на каждом уровне обеспечения ИБ (правовом, административном, программно-техническом и др.) эффективно функционируют лишь 20% компонентов соответствующего уровня;
- из всего спектра угроз ИБ опасными для систем и сетей организации являются около 20% из них;
- из всех сотрудников службы информационной безопасности различных организаций эффективно функционируют лишь около 20% от их общего числа;
- 80% используемых алгоритмов шифрования не являются криптоустойчивыми;
- 20% применяемых средств и методов для обеспечения ИБ объекта защиты обеспечивают достижение 80%-ного уровня защиты информации в системе;
- доля неуспешных атак злоумышленников на выбранные ими системы обработки информации составляет около 80%;
- из всех сотрудников службы безопасности 80%-ный уровень защиты информации обеспечивают лишь 20% из них.

В заключение следует акцентировать внимание на том, что принцип 80/20 не стоит воспринимать как некую универсальную, претендующую на абсолютную истину закономерность, в том числе в сфере ИБ.

Напротив, ПП – это лишь принцип, который может стать одним из элементов политики предприятия на пути модернизации средств и методов защиты информации и обеспечения ИБ организации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кох Р. Жизнь по закону 80/20. – Минск, 2005.
2. Арутюнов В.В., Константинов А.С. Рейтинговый анализ востребованной геологической научно-технической продукции на рубеже XX – XXI веков // НТИ, сер.1, № 12. 2006.
3. Арутюнов В.В., Медведева И.Е. Цитирование научной литературы по геологии // НТИ, сер.2, № 9. 1992.
4. Arutyunov V.V. The Practice of State Certification of Higher Education Students that Specialize in the Organization and Technology of Data Protection // Scientific and technical information processing. Vol. 40, № 2, 2013.
5. Арутюнов В.В. Основы информационной безопасности. – М., 2008.
6. Арутюнов В.В. Криптографическая защита информации. – М., 2013.

*В.В. Арутюнов,
д-р техн. наук, профессор,
Российский государственный гуманитарный университет
E-mail: warut698@yandex.ru*

УДК 519.876.5

ПОСТОБРАБОТКА ДАННЫХ РЕГИСТРАЦИИ ОБРАЩЕНИЙ К ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ КАК ЭЛЕМЕНТ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Н.В. Гришина

Аннотация. В статье показана возможность выявления скрытых неявных систематических, несанкционированных действий в информационных системах, которые не обнаруживаются оперативными средствами разграничения доступа к информации.

Ключевые слова: информационная безопасность, защита информации, постобработка регистрируемой информации.

Abstract. Possibility of identification of the hidden implicit systematic, unauthorized actions in information systems which aren't found operational means of differentiation of access to information is shown in article.

Keywords: information security, post-processing of the registered information.

Современные методы и средства обработки информации не только дают возможность повышения эффективности всех видов деятельности человека, но и создают целый комплекс проблем, связанных с вопросами ее защиты.

На рынке защиты информации предлагается много отдельных инженерно-технических, программно-аппаратных, криптографических средств защиты информации. В литературе по защите информации можно найти описание методов и средств на их основе. Чтобы создать на предприятии условия информационной безопасности, необходимо объединить отдельные средства защиты информации в систему. При этом надо помнить, что человек является ключевым элементом системы и вместе с тем самым трудноформализуемым и потенциально слабым ее звеном.

Специалистами часто подчеркивается необходимость включения в систему защиты информации так называемых постоперативных регистрационно-аналитических средств и методов. Они как раз и направлены на решение проблемы «человеческого фактора» и могут ис-

пользоваться для решения задач в двух основных направлениях – в плане защиты информации в автоматизированных системах обработки данных и в плане оптимизации использования ресурсов информационных систем.

В основу состава и технологии функционирования подсистемы постобработки регистрационной информации необходимо заложить следующие принципы: 1) автоматическая выдача рекомендаций в определенных ситуациях лицу, ответственному за принятие решения; 2) модульность и независимость регистрационно-аналитических средств от программного обеспечения защищаемой системы.

Подсистема постобработки обеспечивает учет деятельности пользователя как в ходе сеанса, так и в течение более длительного периода работы пользователя в рамках системы. Однако сама по себе подсистема регистрации, которая включает в себя учет параметров, фиксируемых различными системными средствами, не способна выдавать лицу, принимающему решения, готовую информацию о попытках несанкционированного доступа. Это происходит по причине отсутствия критерия «свой-чужой». А чтобы получить такой критерий, необходимо сформировать «образ» санкционированного пользователя.

Для формирования «образа» пользователя информационной системы можно использовать различные показатели, включающие в себя, например, такие параметры, как: 1) промежуток времени между запросами; 2) время между поступлениями различных задач (частота сменяемости задач); 3) число ошибок при идентификации; 4) число выполняемых запросов; 5) число технических сбоев, приходящихся на задачу, и т.д.

Все эти показатели выбираются из системы средств регистрации. Наличие подсистемы постобработки позволяет реализовать следующие свойства регистрационных программных средств:

1) синтезировать показатели, описывающие информационное поведение пользователей на основе данных, представляемых штатными средствами регистрации;

2) подготавливать информацию к долговременному хранению на внешних носителях;

3) отслеживать псевдоустойчивые параметры (пользователя информационной системы) и определять значимость изменения их значений по сравнению с базовыми временными интервалами.

Для выполнения этих функций подсистема постобработки должна реализовывать ряд статистических методов, позволяющих решать

указанные задачи. Одной из важнейших задач является формирование представительной системы показателей, характеризующих поведение пользователя.

В современных условиях предприятия дают своим сотрудникам возможность использования ресурсов сети Интернет, поэтому очень важно эффективно использовать эти ресурсы в интересах компании. Использование ресурсов не по назначению, с одной стороны, может привести к их дефициту, с другой – создает угрозы функционирования всей локальной сети. Следовательно, проблема выявления недобросовестных пользователей может позволить не только сэкономить ресурсы, но и избежать более серьезных неприятностей и потерь. Постобработка статистики обращений пользователей используется многими корпорациями в основном для анализа и контроля за использованием ресурсов. Задача эта важна как с точки зрения безопасности доступа к открытым сетям, так и с точки зрения повышения эффективности всей деятельности организации.

Постобработка позволяет принять дополнительные меры по защите внутренней сети от проникновения вирусов, червей, троянских коней, исключить возможность раскрытия интересов корпорации. Кроме того, анализ использования ресурсов сети позволяет оценить объем трафика, найти способы по его снижению, выявить факты использования ресурсов не по рабочему назначению (скачивание музыки, видео и т.д.) и таким образом определить подходы к повышению эффективности работы корпорации. Также постобработка позволяет оценить степень активности подразделений в сети Интернет и выявить наиболее полезные и востребованные в работе категории ресурсов.

Существующие средства постобработки обычно нацелены на выполнение следующих задач:

- 1) защита внутренней сети от проникновения вредоносных программ за счет ограничения, запрета или организации специализированного доступа пользователей к потенциально опасным ресурсам сети;
- 2) обнаружения во внутренней сети вирусов и троянских программ, которые самостоятельно обращаются к внешним ресурсам;
- 3) выявление возможностей раскрытия интересов корпорации при узкоспециализированных поисковых запросах или просмотре специфических материалов на проблемных сайтах для исключения множественного обращения к этим источникам (сами материалы можно размещать во внутренней сети однократным копированием их из источника);

4) фиксация использования ресурсов сети, не относящихся к работе, с целью блокирования доступа к ним, экономии рабочего времени и снижения трафика;

5) обеспечение возможности снижения внешнего трафика за счет выявления ресурсов и информации, к которым пользователи обращаются наиболее часто;

6) выявление наиболее востребованных и часто используемых в работе категорий ресурсов и сайтов;

7) определение подразделений, наиболее активно работающих с ресурсами сети.

Следовательно, одной из важнейших задач по улучшению эффективности работы пользователей с ресурсами сети Интернет является задача выявления сотрудников, нарушающих требования работы с этими ресурсами. Пользователей-нарушителей можно разделить на три категории:

- 1) использующие ресурсы не по рабочему назначению (скачивание музыки и видео, просмотр порносайтов и т.д.);
- 2) использующие небезопасное подключение – посещающие сайты с небезопасным содержанием, например, хакерские;
- 3) нарушающие общий порядок работы, например: а) при подключении сети компьютеров вместо одного, б) при использовании нестандартного (несертифицированного) ПО – программы массовой закладки, старые версии ОС и браузеров и т.д.

Для выявления пользователей-нарушителей необходимо разработать правила или политику безопасности организации, следование которой строго обязательно.

Остается еще один вопрос: каким образом выявить пользователей, нарушающих правила доступа?

В общем случае количество видов несанкционированных действий и методов их обнаружения (включая все вариации) может представлять собой бесконечное множество. В каждой конкретной системе они детерминируются топологией сети, количеством пользователей, уровнем конфиденциальности информации и т.д.

В рамках одной статьи невозможно рассмотреть все аспекты проблематики постобработки, да такая задача и не ставилась. Основным выводом является то, что постобработка статистической информации является универсальным виртуальным инструментом, с помощью которого могут решаться две важные для любой системы функциональные

задачи – повышение эффективности функционирования корпоративной сети и защита информационных ресурсов организации от скрытых, неявных несанкционированных действий пользователей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гришина Н.В. Постобработка статистической информации ИНТЕРНЕТ-трафика в целях защиты сетевых ресурсов организации // Безопасность информационных технологий. 2004. № 4.
2. Гришина Н.В. Постобработка данных регистрации обращений пользователей как стратегический метод защиты и эффективного использования ресурсов // Безопасность информационных технологий. 2006. № 1.
3. Интернет-трафик: защита сетевых ресурсов организации // Прикладная информатика, 2006. – № 1.
4. Гришина Н.В. Информационная безопасность предприятия. – М., 2015.

Н.В. Гришина,
канд. техн. наук, доцент, зав. кафедрой защиты информации,
Московский финансово-юридический университет МФЮА
E-mail: Grishina.N@mfua.ru

УДК 368.8

СТРАХОВАНИЕ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ МЕХАНИЗМ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

О.Н. Сусякова, Н.С. Сергиенко

Аннотация. В статье рассмотрены сущность и история появления информационного страхования, выявлены этапы, особенности и проблемы развития страхования информационных рисков в России в настоящее время.

Ключевые слова: информация, риски, защита, страхование, страхование информационных рисков.

Abstract. This article examines the nature and history of the emergence of information security, identified stages, features and problems of information security risks in Russia at the moment.

Keywords: information, risk, protection, insurance, information risks.

Несанкционированное проникновение в информационные системы и хищение оттуда наиболее ценной информации уже довольно давно является актуальной проблемой для крупных корпораций, которые вынуждены тратить значительные средства на новейшие системы безопасности и привлечение высококвалифицированных специалистов. Однако успеха так и не удалось достичь из-за использования злоумышленниками все новых методов для получения секретных данных. Ведь часто слабые места кроются не только в «дырах» системы, но и в ошибках корпоративных пользователей. Получить стопроцентную гарантию защиты в наше время невозможно, а вот застраховать существующий риск вполне реально.

Уже в середине 1990-х годов зарубежные компании осознали, что развитие информационных технологий (ИТ) несет за собой появление новых рисков, а, соответственно, и нового рынка спроса. Первыми, кто стал активно пользоваться новыми ИТ, стали банки, прежде использовавшие «Генеральный банковский полис» (Banker's Blanket Bond, BBB). Данный полис предусматривал страхование банковского имущества, транспортируемой наличности, а также покрывал риски, связанные с мошенническими действиями сотрудников, в том числе

их деятельность, связанную с подделкой документов и использованием фальшивой валюты. Однако ущерб от хакерских атак и других компьютерных преступлений ВВВ не предусматривал, хотя, по сообщениям Британской федерации предпринимателей, средний размер убытка от проникновения в банковские сети хакеров в то время составил около 500 тыс. долл. Поэтому локомотивом, который сдвинул информационное страхование с мертвой точки, является именно банковская сфера. Так как возместить ущерб, нанесенный информационным активам, по стандартным условиям бизнес-страхования не представляется возможным, было решено разработать специальные страховые программы для ИТ-сферы.

Наиболее известными игроками на мировом рынке ИТ-страхования являются такие компании-гиганты, как AIG, Marsh, Zurich Financial Services Group, Lloyd's. На Западе страхование рисков, связанных с электронной коммерцией, развивалось параллельно со страхованием банковской электронной техники и кредитно-банковской сферы, в частности. Одной из главных задач ИТ-страхования, неоднократно освещаемой в релизах зарубежных фирм, стало создание благоприятных условий для развития сетевой торговли. Наиболее известную программу такого страхования, Internet Asset and Income Protection Coverage, предоставила компания Lloyd's. Значимой чертой полиса компании является возможность выбора поставщика средств безопасности. Данная программа охватывает риски потери или повреждения информационных активов вследствие взлома или же сбоя в системе безопасности. Под информационными активами подразумеваются прежде всего списки клиентов, номера кредитных карт, рабочая документация и любые другие данные. Если клиент вносит 20 тыс. долл., то он имеет право получить возмещение до 1 млн долл. При взносе в 75 тыс. долл. – до 10 млн долл. Другими словами, размер страховой премии не фиксирован и составляет в первом случае 2%, во втором – 0,75% соответственно [2].

Российское информационное страхование официальной даты своего рождения не имеет. Отдельные инициативы страховщиков имели место в 1997–1999 гг. В роли первопроходцев выступили тогда «Инфистрах» и «Ингосстрах», заключившие соглашение о сотрудничестве с Министерством связи РФ в данной области. Научно-исследовательскую часть взял на себя Всероссийский научно-исследовательский институт проблем вычислительной техники и информатизации. Однако в качестве точки отсчета правильнее указать 9 сентября 2000 г., когда Президент

РФ утвердил «Доктрину информационной безопасности РФ». Согласно данной доктрине экономические методы противодействия угрозам информационной безопасности предусматривают создание системы страхования информационных рисков физических и юридических лиц, обеспечивающей компенсацию ущерба в случае реализации угрозы.

После этого многие страховые компании приобрели лицензии на ведение деятельности в данной сфере, и начал формироваться российский рынок информационного страхования. Полис информационного страхования позволяет покрывать риски, связанные практически с любыми программно-аппаратными системами, предназначенными для сбора, передачи, хранения и обработки информации. К таковым относятся системы электронного документооборота, управления ресурсами и производством, веб-сервисы, биллинговые системы, удостоверяющие сертификационные центры, и т.п. Наибольший спрос на данный продукт отмечался к началу 2000-х годов, что сопровождалось значительными размерами прибылей страховых компаний [2].

Однако вот уже более 10 лет наблюдается некоторое затишье, которое изредка прерывается крупными сделками, и такая ситуация наблюдается не только на российском, но и на мировом рынке. Однако западное страхование информационных рисков развивается все же активнее вследствие более высокого уровня развития электронной коммерции.

В современных условиях страховые услуги в ИТ-сфере предоставляют такие страховые компании, как «Ингосстрах», «РОСНО», «ГУТА-Страхование» и другие. В большинстве случаев они предлагают два вида наиболее востребованных услуг: страхование электронных устройств (ЕЕИ) и страхование информационных активов от преступлений в ИТ-сфере.

Среди основных предпосылок создания системы страхования информационных рисков в настоящее время можно отметить следующее:

- интенсивное развитие информационного рынка в РФ;
- актуальность вопроса защиты информационных систем как для государственных, так и для коммерческих организаций;
- существование реальных угроз потери информации вследствие увеличения информационных «взломов» и воздействия вирусных программ;
- необходимость распределения ответственности по хранению и распространению информации между разработчиками, собственниками и пользователями информационных систем.

Таким образом, основными целями создания системы страхования информационных рисков являются следующие:

- формирование механизма компенсации финансовых потерь собственникам, владельцам и пользователям информационных систем, ресурсов и технологий вследствие кражи, утраты, изменения или блокирования информации в результате компьютерных преступлений, несанкционированного действия третьих лиц, мошенничества, а также отказов, сбоев и ошибок, возникающих в технических и программных средствах вычислительной техники и др. причин;

- аккумуляция финансовых средств за счет страховых взносов участников системы страхования и их инвестирование в сферу связи и информатизации с целью формирования и осуществления эффективной научно-технической и промышленной политики, содействия интенсивному развитию рынка информационных ресурсов, систем и технологий;

- финансирование мероприятий по защите информации из фонда превентивных мероприятий страховых компаний с целью минимизации рисков утраты или изменения информации и уменьшения страхового возмещения [1].

Хотелось бы указать на то, что Всероссийский НИИ проблем вычислительной техники и информатизации в течение 1996–2001 гг. проводил комплекс научно-исследовательских работ по анализу проблемы страхования в области связи и информатизации, исследованию отечественного и зарубежного рынков страхования информационных систем, ресурсов и технологий, сетей и объектов связи, разработке правовой, нормативно-методической и организационной базы системы страхования информационных рисков.

Итогом выполнения научно-исследовательских работ стали проекты ряда концептуальных, нормативных и методических документов по системе страхования информационных рисков, например: «Концепция страхования информационных рисков»; «Правила страхования (информационных рисков) информационных систем, информационных ресурсов, технических и программных средств вычислительной техники и оргтехники предприятий, организаций, учреждений и граждан»; «Методики оценки стоимости ИС, ресурсов, программных и технических средств вычислительной техники, как объектов страхования»; «Положения и инструкции о проведении экспертизы ИС, технологий, программных ресурсов, технических и программных средств вычислительной техники при заключении договора страхования и при возникновении страхового случая» и многое др.

Как утверждают эксперты, механическая и программная защита информации и баз данных имеет определенный верхний предел, который обуславливается свойствами установленного оборудования и спецификой применяемых технологий. Поэтому естественным дополнением к техническим способам защиты могут быть программы страхования «информационных рисков».

В настоящее время на российском рынке появилось несколько страховых продуктов, аналогичных западным образцам. Один из них базируется на западной программе Computer Crime и защищает от электронных и компьютерных преступлений. Страховой продукт, аналог Net Secure, обеспечивает возмещение ущерба в случае нежелательного доступа к содержимому сайта и кражи данных, гибели электронного оборудования, внесения вирусов, нелояльности персонала, нарушения конфиденциальности данных.

Самым развитым сегментом этого рынка является страхование от электронных и компьютерных преступлений, предусматривающее возмещение убытков, понесенных вследствие:

- несанкционированного ввода данных или их изменения;
- введения в компьютерную систему мошеннически подготовленных или модифицированных команд;
- повреждения, уничтожения или перехвата информации;
- блокирования доступа к данным и к Web-сайту;
- воздействия компьютерных вирусов.

В данном случае объектом страхования являются имущественные интересы, связанные с владением, использованием и распоряжением информацией, находящейся на электронных носителях. При этом данный страховой продукт наиболее часто выступает как сопутствующий в пакете комплексного страхования банков (ВВВ), хотя появляются и аналогичные продукты, рассчитанные на другие организации. Важной отличительной особенностью этого вида страхования является возможность застраховать риски только самого страхователя и только в его пользу, т.е. в страховании от компьютерных и электронных преступлений неприменимы понятия «застрахованное лицо» и «выгодоприобретатель» [3].

Обращает на себя внимание почти полное отсутствие предложения для физических лиц и малого предпринимательства. В процессе подготовки данного материала из такового нам встретилась только работа компании «ГУТА-Страхование» по защите пластиковых карт. Страховая сумма выплачивается в случае утери, размагничивания, поврежде-

ния, кражи карты и несанкционированного доступа. Но в целом сейчас информационное страхование является привилегией корпоративного сектора, и нет надежды на скорое улучшение ситуации, что опять-таки соответствует зарубежной практике, где число компаний, занимающихся информационным страхованием, очень невелико. Это объясняется мизерными по сравнению с корпоративными заказами страховыми взносами – ежегодно 3–5% от страховой суммы, которая обычно составляет не менее 500 тыс. долл. Страхование электронной техники обходится в 0,5–3% стоимости оборудования. Также сюда необходимо добавить и расходы на проведение предстраховой независимой экспертизы. Страховщики охотнее будут брать на страхование большие развитые компании нежели маленькие с неустойчивой позицией на рынке. Это показывает мировая практика развития других финансовых начинаний.

Клиенты страховщиков обычно не распространяются о сделке, чтобы не привлекать внимания киберпреступников. Но встречаются случаи использования договора информационного страхования в качестве рекламного хода, как это было с Faktura.Ru. Страховая сумма, которую указали в договоре, сравнительно невелика (в среднем – 5–7 млн долл.), а о какой-либо конфиденциальности страхования речи не идет совсем. Наоборот, в Интернете доступно множество копий сюрвей рипорта и составленного на его основе пресс-релиза оценочной компании, удостоверяющей надежность системы документооборота. А такая популярность может вызвать у немалого числа сетевых пользователей желание проверить правильность экспертного заключения. Эта компания раньше не подвергалась атакам хакеров, вирусов, как и другие клиенты «Ингосстраха», следовательно, такую сделку нельзя считать остро необходимой [3].

Следует отметить, что договор информационного страхования не покрывает риски, связанные:

- с ущербом, причиненным сотрудником или лицами, находящимися в сговоре со страхователем;
- с получением доступа третьих лиц к конфиденциальной информации;
- с использованием нелегальных компьютерных программ.

В случае наступления страхового случая выплачивается компенсация средств, необходимых для восстановления поврежденной или утраченной информации, и убытков, вызванных вынужденным прекра-

щением рабочей деятельности. Могут учитываться также расходы на приобретение новых электронных устройств или их составных частей, включая затраты на доставку, монтаж и наладку.

Кроме того, не следует забывать, что в современных условиях ведения бизнеса репутация любой компании в огромной степени зависит от защищенности и стабильности ИС. Особенно ярко это заметно в деятельности российских компаний, где достаточно малейшего информационного сбоя, чтобы свести на нет зарабатываемое годами доверие клиентов. Следствием такой реакции можно считать возрастающее нежелание банков оглашать свои потери от действий хакеров. Это и понятно, ведь косвенные убытки из-за оттока клиентов могут причинить гораздо больший ущерб, нежели стоимость самих утраченных информационных активов. Никакая страховая сумма не учитывает убытков, связанных с утратой положительного имиджа компании.

При заключении договора страховая компания вправе потребовать проведения превентивных мероприятий до заключения договора или в течение определенного срока, указанного в нем. Невыполнение клиентом каких-либо указаний обычно влечет за собой досрочное прекращение действия договора. Например, предприятиям электронной коммерции могут быть предложены следующие средства защиты: резервное копирование информации, использование антивирусных программ, технологий шифрования данных, систем аутентификации (введение электронной цифровой подписи для проверки авторства и подлинности документа), межсетевых экранов (брандмауэров); фильтрация трафика, поступающего в сеть или на сервер, и т.д.

Конечно, будет проверяться и выполнение обычных мер предосторожности, направленных на уменьшение степени риска: проведение соответствующего технического обслуживания, соблюдение правил противопожарной безопасности, использование требуемых техническими и технологическими условиями систем кондиционирования воздуха и т.п. Кроме того, в страховой договор может быть включен перечень стандартных правил, обеспечивающих безопасность электронных бизнес-процессов.

Впрочем, нельзя исключать возможность государственного регулирования в проведении страхования информационных рисков. Такое вмешательство должно поспособствовать развитию этого вида страхования и привлечению новых клиентов, например, торгово-сервисных Интернет-компаний, упорно не понимающих грозящей им вирусно-

хакерской напасти. Сдерживающие факторы страховщиков – это отсутствие четко проработанных законодательных моментов и статистики для корректного расчета тарифов, а также непрозрачность отечественного бизнеса, затрудняющая оценку возможного ущерба страхуемых компаний.

В целом следует отметить, что развитие информационного страхования практически полностью зависит от развития общей бизнес-культуры в РФ, которое наблюдается не только в словесной поддержке государством крупного бизнеса, но и в повышении значимости ИТ-отрасли в целом. И в настоящее время, несмотря на существующие трудности и высокие риски, все больше появляется Интернет-магазинов и проводят расчеты электронные платежные системы, в офлайне предприятия одно за другим устанавливают ERP, CRM и прочие управленческие системы, что позволяет большинству экспертов оптимистично смотреть в будущее и надеяться на дальнейшее развитие информационного страхования как перспективного механизма защиты ИС и электронного сектора экономики в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Брызгалов Д., Цыганов А. Страхование электронных рисков // Директор-Инфо, 2002. № 47.
2. Косарев А.В. Страхование информационных рисков. – М., 2010.
3. Кудрявцев О.А. Страхование информационных рисков // РискИнфоСервис, 2006. № 6.

О.Н. Сусякова,
канд. экон. наук, доцент,
Финансовый университет при Правительстве РФ
E-mail: fnans-11@mail.ru

Н.С. Сергиенко,
канд. экон. наук, доцент,
Финансовый университет при Правительстве РФ
E-mail: nssergienko@mail.ru

ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

УДК 691

АРХИТЕКТУРА ОБЪЕКТОВ СОЦИАЛЬНОГО СЕЛЬСКОГО ЖИЛЬЯ ИЗ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

В.М. Шувалов, И.В. Зубарев

Аннотация. В статье дан обзор существующих возобновляемых строительных экологических материалов, их влияния на архитектурное формообразование зданий. Рассмотрены также критерии выбора материала для строительства.

Ключевые слова: архитектурное формообразование, социальное сельское жилье, экологические материалы.

Abstract. Article is dedicated to the review of existent renewable ecological building's materials and their influence for architectural shape of buildings. Criteria of a material's choice are considered also.

Keywords: architectural forming, social rural dwelling, ecological materials.

Основной задачей рассматриваемой темы авторы считают необходимость разработки концепции формирования и определения рациональных объемно-планировочных и конструктивных решений зданий социального сельского жилья из возобновляемых экологических материалов, учитывающую различные географо-климатические условия нашей страны на основе региональной унификации. Необходимо также сформулировать принципы и основные положения региональных каталогов унифицированных объемно-планировочных и конструктивных решений объектов социального сельского жилья из возобновляемых экологических материалов. Для этого необходим анализ отечественного и зарубежного опыта строительства объектов социального сельского жилья из возобновляемых экологических материалов и исследование влияния возобновляемых экологических материалов на формирование объемно-планировочных и конструктивных решений зданий [3].

Существующие в настоящее время подходы к формообразованию сельского жилья продиктованы типом жилища, его размером, архитектурно-

планировочными особенностями, наличием инженерного оборудования, наличием индустриальной базы данного района, возможностями местных материалов в плане формообразования, народными традициями и привычками, сформировавшимися на протяжении многих веков [8; 9].

Причины отставания уровня комфорта в сельской местности от городского – не только в низких доходах сельских жителей, но и в достаточной дороговизне строительных материалов, строительной техники, инженерных коммуникаций и самого строительства. По этой причине без государственных субсидий строительство жилья, отвечающего современным требованиям, для большинства сельских жителей просто невозможно. Содержание и ремонт такого жилья также требуют достаточно больших средств [2].

Еще одна причина – это удаленность строительной площадки от районных центров, складов и магазинов строительных материалов, отсутствие дорог – особенно для районов Сибири и Дальнего Востока. В деревнях и селениях, расположенных по устьям рек, доставка стройматериалов возможна только летом в пору навигации или зимой по льду. В некоторых деревнях общение с районным центром осуществляется только вертолетом, поэтому строительную технику использовать невозможно.

Существующие строительные технологии, характерные для городов: крупнопанельное домостроение, кирпичное домостроение с железобетонным перекрытием, каркасные здания с облицовкой композитными панелями, далеко не всегда могут быть использованы в сельской местности.

Если заглянуть в историю, то, кроме каркасного, каменного и деревянного домостроения, мы можем обнаружить грунтоблочное, саманное, соломенное, земляное и др.

Здания из прессованного грунта. Использование материалов, которые находятся непосредственно под ногами, способствует сбережению леса, снижению энергозатрат для изготовления и транспортировку стройматериалов. Утилизация такого строения не представляет большой трудности.

Наиболее известное строение из прессованного грунта – это Приоратский дворец в Гатчине, построенный архитектором Н.А. Львовым (рис. 1). Здание стоит уже 200 лет на берегу искусственно созданного озера. Архитектор подобрал такой состав грунтомассы, что по прочности она по сей день соперничает с железобетоном.

В современном варианте технология прессованного грунта включает в себя изготовление цельных, пустотелых и фасонных блоков, газонного камня, фундаментных блоков, тротуарной плитки. Преимущества

в том, что строительные материалы изготавливаются на самой строительной площадке или поблизости от нее.

В плане формообразования технология из земляных прессованных блоков имеет те же возможности, что и широко известная со времен Древнего Рима технология возведения зданий и сооружений из камня. Это прямые и закругленные в плане стены, арки, своды и купола.



Рис.1. Земляной дворец

Саманная архитектура. Саманные дома – это, пожалуй, основной тип домов до эпохи индустриализации в районах с ограниченными запасами леса. Саман – это композитный материал, состоящий из земли, воды, соломы, глины и песка, который укладывается при строительстве зданий вручную, пока он пластичен. Жизнеспособность самана доказана по всему миру тысячелетиями, один из наглядных примеров этому город Шибам в Йемене (рис. 2). Его саманные небоскребы, построенные в XVI в., высотой в 5–11 этажей до сих пор поражают воображение.

Существуют три основные технологии строительства из самана: кладка из заранее отформованных и просушенных саманных кирпичей или блоков, монолитная в опалубке и монолитная путем укладки пластичного самана кусками непосредственно в стену, пока он влажный – так называемая лепка.

Для саманных зданий, возводимых по технологии кладки из кирпичей или блоков, характерны те же возможности в формообразовании, что и для зданий, возводимых из земляных прессованных блоков. Это прямые и закругленные в плане стены, арки, своды и купола.



Рис. 2. Саманный город

Для саманных зданий, возводимых по монолитной технологии с опалубкой, формообразование ограничено пластическими возможностями опалубки.

Для технологии укладки самана в стену без опалубки пластические возможности самана воистину безграничны. Можно возводить стены переменной толщины с нишами и пилонами произвольной формы, придавать рельеф по поверхности стены вплоть до скульптурных композиций.

Соломенная архитектура. Солома очень давно используется в качестве материала для покрытия крыши деревенского дома. Более того, в средневековых замках большинство крыш делались из длинной соломы или камыша. Еще недавно камышовые крыши использовались только в очень дорогом элитном жилье в Западной Европе. Сегодня они находят все более широкое распространение.

В плане пластики соломенные и камышовые кровли удовлетворяют все фантазии архитектора. Ограничение накладывает только стропильная система и здравый смысл.

Дома из соломенных блоков предполагают более простые в формообразовании объемы, обусловленные технологией возведения таких домов.

Существует два основных вида укладки блоков: друг на друга с перевязкой хомутами и укладка в деревянный каркас (рис. 3). Если предполагается использование каркаса, то можно обойтись соломой, неспрессованной в блок. В этом случае устраивается опалубка (возможно несъемная) и солома, смоченная в глиняном растворе, укладывается в опалубку и трамбуется.

При использовании любой технологии стены штукатурятся с двух сторон, кроме случая использования несъемной опалубки.



Рис. 3. Соломенные блоки в каркасе

В плане формообразования технология из соломенных блоков ограничена пластическими возможностями опалубки и деревянного каркаса, поэтому тяготеет к прямым плоскостям.

Новая философия. В последнее время по всему миру неумолимо распространяется новая философия сельского жилища – философия наименьших затрат на строительство и эксплуатацию, максимальное использования местных ресурсов и природных условий, стремление к нулевому энергопотреблению и независимости от внешних источников энергии.

Необходим комплексный подход к решению поставленных задач с применением нетрадиционных строительных материалов, максималь-

ным использованием природных факторов и, возможно, переосмыслением самой среды обитания.

В качестве основного строительного материала, выполняющего сразу несколько функций, можно использовать солому. Ржаная солома обладает уникальными качествами – она хорошо противостоит грызунам, насекомым и может быть уничтожена только плесенью. Солома, спрессованная в тюк, превращается в практически негорючий материал. В процессе воспламенения выделяется углекислый газ в таком объеме, что процесс горения и тления делается невозможным.

Стены, собранные из тюков, обладают достаточной несущей способностью для возведения зданий до трех этажей включительно. Для предотвращения усадки соломенные блоки предварительно сжимаются нитяными хомутами. Для увеличения срока службы здания в местах с влажным и холодным климатом можно пропитать соломенные блоки жидким глиняным раствором, а в нижних венцах известковым раствором. Это полностью предотвратит гниение блоков и повреждение мелкими паразитами.

По теплотехническим характеристикам соломенные блоки превосходят древесину в 4 раза. Стены из соломенных блоков толщиной 400 мм в 8 раз теплее стен из бревен диаметром 250 мм [1; 4].

Цена на соломенные блоки несоизмеримо мала по сравнению с другими строительными материалами, присутствующими сегодня на рынке. В принципе, солома может быть выращена прямо на своем участке, но в этом случае величина участка для посева должна быть достаточно большой. В противном случае придется разбивать строительство дома на несколько этапов, сопоставимых с количеством соломы, выращенным за год. Достаточно выгодно покупать соломенные тюки в близлежащем колхозе, с доставкой на место строительства.

Используя возможность соломенного блока во время укладки изменять в определенных пределах свою форму, можно строить здания практически любой формы. При пропитке блока цементным молоком вместо глиняного блок приобретает очень сильные прочностные характеристики, позволяя использовать его в сильнонагруженных участках, простенках, опорных элементах и т.д. Все вышперечисленное открывает широкие возможности использования соломенных блоков для создания архитектуры, ограниченной только фантазией архитектора-художника-конструктора.

Стены из соломенных блоков хорошо поддаются ремонту. Можно вырезать поврежденные участки пилой или ножом и заменить материал на новый.

Соломенные блоки хорошо поддаются утилизации – измельчаются и вывозятся на поля в качестве удобрения.

Соломенные блоки – это возобновляемый экологически чистый продукт, выращенный в естественных условиях, и как ресурс фактически неисчерпаем.

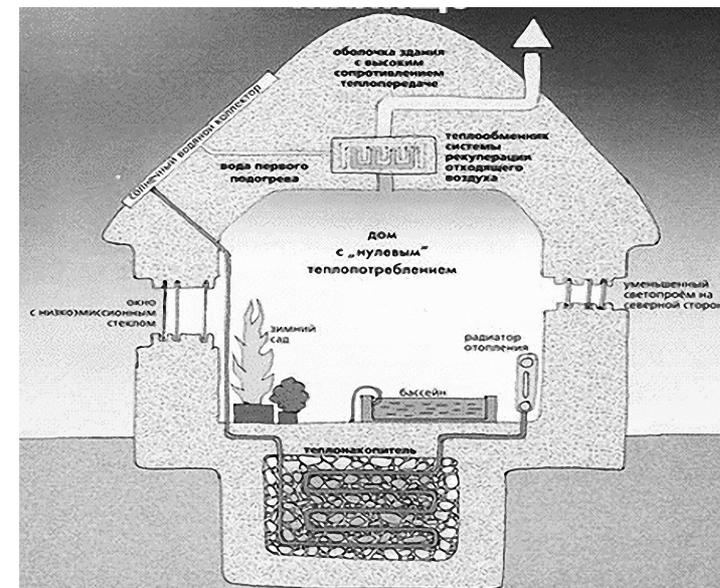


Рис. 4. Энергосберегающие модели жилища в сельской среде. «Нулевой дом»

Потребность в энергосберегающих домах обусловлена сразу двумя факторами: во-первых, это связано с экологией и энергосбережением, во-вторых, это экономически выгодно. Энергосберегающие дома в будущем смогут сэкономить деньги застройщика и сохранить энергетический баланс как внутри страны, так и в мире в целом. Популяризация «нулевых домов» внутри страны положительно сказывается на имидже (рис. 4).

Лидером в практическом внедрении автономных домов, требующих сбережения энергоресурсов, является Китай, активно привлекающий западных специалистов и западные технологии. До последнего времени КНР являлась одним из крупнейших мировых загрязнителей атмосферы, и от ее решений по сохранению мировой энергии в боль-

шой степени зависит будущее планеты. «Нулевой дом» в современной терминологии – это такое здание, которое благодаря новым технологиям может самостоятельно вырабатывать тепло и электричество для нужд его обитателей. Такие дома должны быть полностью независимы от внешних тепло- и электросетей. Это может достигаться за счет использования солнечных панелей для сбора энергии, правильной организации воздухопроводов для экономии на обогреве и кондиционировании, биореакторов, которые умеют получать энергию из органических отходов, и систем сбора дождевой воды, для того чтобы в дальнейшем ее можно было использовать для потребления жильцами.

Главное условие строительства энергосберегающего дома – это его герметичность. От степени воздухопроницаемости напрямую зависит то количество энергии, которое тратится на обогрев жилья в холодное время года. Если обратиться к опыту Германии, то можно отметить, что здесь люди сами стремятся сделать свое жилище более герметичным. Все просто: государство предоставляет субсидии тем, у кого дом построен герметичнее, чем обычно. Данный показатель измеряется уже после строительства, поэтому ошибки исправить может не только строитель, но и жилец дома.

Кроме такого параметра, как воздухопроницаемость, нужно обратить внимание еще на некоторые показатели. Например, большинство современных энергосберегающих домов построены из дерева. Брус способен поглощать часть влаги, что позволяет поддерживать оптимальные условия внутри помещения. Здесь большая часть ответственности ложится на строителя, ведь от качественной обработки древесины и сборки дома зависит и уровень влажности в помещении.

Сегодня бревна обрабатываются несколькими способами. Существуют автоматические линии пазования, полуавтоматические линии пазования, а также ручные линии пазования. От выбора той или иной технологии зависит конечный результат строительства. Так, наиболее сложной считается работа на ручных линиях пазования. Необходимо ответственно подходить к этапу шлифования древесины. Качество и точность проделанной работы влияют на результат.

В России исторически сложилось так, что государство использует преимущественно административные рычаги воздействия, практически полностью забывая о финансовых механизмах стимулирования. Например, принятие СНиПа 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» позволило снизить энергопотребление вновь строящихся жилых домов. Однако при отсутствии экономических стимулов многие инвесторы продолжают финансировать

строительство энергорасточительных зданий. Такой подход обеспечивает им большую прибыль за счет снижения затрат на строительство.

В рамках закона «Об энергосбережении в г. Москве» в 2007 г. проведена работа над созданием концепции комплексной программы «Энергосбережение в городе Москве на перспективу до 2020 года». Согласно концепции главный фактор, стимулирующий интерес собственников жилья к внедрению энергосберегающих технологий, – снижение затрат на оплату энергоресурсов. В свою очередь, для застройщиков и инвесторов стимулом является возможность технологического присоединения к инфраструктуре по более низкой цене по сравнению с тарифом, либо возможность присоединения в условиях физического дефицита существующих мощностей (когда это невозможно сделать по стандартной процедуре).

С каждым днем все более востребованными становятся энергосберегающие технологии. Причиной данного явления стала высокая стоимость энергоносителей, их ограниченность, а также загрязнение окружающей среды. Рациональное энергопотребление позволяет существенно снизить затраты денежных средств на отопление домов и квартир. Таким образом, энергосбережение сейчас становится одним из основных приоритетов в деятельности любой компании. Эффект от внедрения данных технологий затрагивает не только строительные организации, но и конечного владельца дома. Инвесторы, участвуя в подобных энергосберегающих проектах, получают возможность по-настоящему выгодных инвестиций [5].

Энергоэффективность должна стать ключевым фактором на стадиях проектирования, строительства, инспектирования и продажи новых жилых зданий в сельской местности. Необходимо создать потенциал для усиленного мониторинга выполнения и соответствия стандартам энергоэффективности.

В задачи исследования включено:

- выявление специфики формирования объектов сельского жилья из возобновляемых экологических материалов, с разработкой научно обоснованных принципов и приемов архитектурной организации объектов с учетом особенностей его размещения и назначения;

- поиск и создание современного архитектурного образа объектов сельского жилья в симбиозе природно-ландшафтного комплекса и объекта. В создании загородной среды с благоприятными условиями для проживания, отдыха и развлечений, опираясь на традиции отечественного и зарубежного опыта и практики строительства и эксплуатации подобных объектов.

Основной преградой, мешающей развитию энергоэффективного домостроения в сельской среде, на сегодняшний день является неграмотность на-

селения в этом вопросе. Несмотря на наличие технологий, пользоваться ими население не спешит. Многих отпугивает более высокая рыночная стоимость таких зданий, хотя со временем она полностью окупается в силу низкой стоимости эксплуатации здания, а также снижения тепло- и электропотерь.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ковалев В.* Цель – экономия, или «Зеленый дом» – наше будущее? // *Идеи вашего дома.* 2010. №11.
2. *Коршнев Н.Г.* Устройство крыши. – М., 2005.
3. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. Программы. Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013– 2020 годы.
4. *Найчук А.* Об энергоэффективности наружного стенового ограждения каркасных зданий // *Архитектура и строительство.* [Электронный ресурс]. URL: <http://ais.by/story/12314>.
5. *Пилепенко В.* Строительство энергоэффективных зданий // *Наука и инновации.* 2010. №6.
6. *Спацанский А.Н.* Приоратский дворец в Гатчине. – СПб., 2007.
7. *Шувалов В.М.* Принципы формирования экологического поселка. Основные направления совершенствования архитектуры и строительства с учетом современных экологических требований. – Орел, 2000.
8. *Шувалов В.М.* Развитие форм придорожных рекреационных объектов: Учебное пособие – М., 2012.
9. *Шувалов В.М.* Энергоэффективность и энергосбережение в архитектуре сельской среды: Учебное пособие. – М., 2011.
10. *Эванс Я., Смит М.Д., Смайли Л.* Дом из самана. Философия и практика. – Белая церковь, 2004.

В.М. Шувалов,
зав. кафедрой «Строительное производство»,
Московский архитектурно-строительный институт
E-mail: shuv-vasilij@yandex.ru

И.В. Зубарев,
преподаватель,
Московский архитектурно-строительный институт
E-mail: zivmail@yandex.ru

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

УДК 167.7

ФУНДАМЕНТАЛЬНОЕ ЗНАНИЕ КАК ИДЕАЛ НАУКИ

И.А. Горюнов

Аннотация. В статье идет речь о научном способе познания мира. Показано, что именно фундаментальное знание является идеалом научной деятельности.

Ключевые слова: наука, научные теории, фундаментальное знание.

Abstract. The article describes the scientific way of understanding the world. It is shown that fundamental knowledge is the ideal of science.

Keywords: science, scientific theories, fundamental knowledge.

В «Феноменологии духа» Гегель констатирует, что «настало время для возведения философии в ранг науки» [1, с. 3], т.к. «истинной формой, в которой существует истина, может быть лишь научная система ее» [1, с. 3]. По мнению Гегеля, «истинная форма истины усматривается в научности, или – что то же самое – когда утверждается, что только в понятии истина обладает стихией своего существования» [1, с. 3].

Словарь русского языка под ред. А.П. Евгеньевой дает следующее определение понятия. «Понятие – мысль о предметах и явлениях действительности, отображающая их общие и существенные признаки, связи и отношения» [2, Т. 3, с. 290]. В краткой философской энциклопедии со ссылкой на Зигварта понятие определяется как «представление, содержащее в себе требование постоянности, совершенной определенности, всеобщего признания, однозначного языкового выражения» [3, с. 354].

Как отмечает В.С. Степин [4, с. 104], в философии науки среди идеальных объектов (понятий), применяемых в научном исследовании, выделяют по меньшей мере две основные разновидности – эмпирические и теоретические объекты.

Эмпирические объекты представляют собой абстракции, фиксирующие признаки реальных предметов опыта. Они являются определенными схематизациями фрагментов реального мира, например, «Земля», «расстояние между Землей и Солнцем», «провод с током».

Теоретические объекты, в отличие от эмпирических, являются идеализациями, «логическими реконструкциями действительности». Они

могут быть наделены не только признаками, которым соответствуют свойства и отношения реальных объектов, но и признаками, которыми не обладает ни один такой объект. Теоретические объекты образуют смысл таких терминов, как «материальная точка», «идеальный газ», «абсолютно черное тело» и т.д.

Теоретические объекты иногда называют теоретическими конструктами или абстрактными объектами. Благодаря связи теоретических конструктов с реальностью, высказывания, например, механики или электродинамики, сформулированные относительно упомянутых конструктов, предстают как описание объективных процессов природы [4, с. 106].

Первая система научных понятий (теоретических конструктов) была создана И. Ньютоном. К их числу относятся как понятия чрезвычайно общего характера – «абсолютное пространство», «абсолютное время», «абсолютная однозначная причинность», так и фундаментальные физические понятия – «сила», «масса», «количество движения».

Система понятий ньютоновской физики (механики, теории тяготения и оптики) на протяжении почти 200 лет была, по существу, единственной и лишь во второй половине XIX века была дополнена системами фарадеевско-максвелловской электродинамики и статистической физики (именно дополнена, а не пересмотрена). Крушение таких понятий, как абсолютное пространство, время и причинность (совершенно необходимых во времена Ньютона), произошло в XX веке, когда неклассическая физика установила их приблизительный и относительный характер¹ [5, с. 104].

Развитый понятийный язык науки создается с целью максимально адекватного описания исследуемой реальности. При этом постоянная дифференциация понятийного языка – необходимое условие существования научного знания, т.к. только понятийный способ описания мира (с

¹ Что касается ньютоновской физики как научной системы, то она не была опровергнута. Согласно общему принципу научного познания – принципу соответствия («теории, справедливость которых экспериментально установлена для той или иной области физических явлений, с появлением новых, более общих теорий не устраняются как нечто ложное, но сохраняют свое значение для прежней области явлений как предельная форма и частный случай новых теорий. Выводы новых теорий в той области, где была справедлива старая, «классическая» теория, переходят в выводы классической теории; математический аппарат новой теории содержит некоторый характеристический параметр, значения которого различны в старой и новой области явлений, при надлежащем значении характеристического характера переходит в математический аппарат старой теории» [6, с. 56].

В соответствии с вышеназванным принципом соответствия ньютоновская физика вошла в качестве предельных случаев в новые концептуальные системы релятивистской и квантовой физики. Более того, по мнению С.В. Илларионова, «две важнейшие концептуальные теоретические системы современной физики – специальная теория относительности и квантовая механика возникли именно как обобщение классической механики» [5, с. 53].

четкой фиксации содержания понятий) может быть научным. Размывание же содержания понятий, использование одних и тех же понятий для различных объектов или явлений, как верно отмечает М.И. Войсков, ведет к тому, что «понять и объяснить что-либо будет уже невозможно. Это не развитие и углубление науки, а, по сути, ее ликвидация» [7, с. 28].

Для описания новой реальности «наука должна не растягивать уже хорошо работающие понятия на необозримые новые сферы, а наоборот, детализировать, уточнять, дробить старые понятия вслед за большей детализацией научно изучаемого процесса» [7, с. 28]. Т.е. создавать для объяснения новой реальности новые понятия и термины.

Если же идти по пути размывания содержания понятий, их произвольному использованию для обозначения различных явлений и даже объектов окружающего мира, то это в конечном счете приведет к допонятийному дискурсу, который однозначно научным не является. По словам Гегеля, оперирующая допонятийным языком философия остается всего лишь любовью к знанию и лишает себя возможности быть действительным знанием [1, с. 3].

Наличие развитого, т.е. хорошо дифференцированного понятийного языка – необходимое, но недостаточное условие научности. Требуется еще взаимосогласованная и упорядоченная «компановка-упаковка» совокупности научного знания по данной предметной области, которая осуществляется в виде гипотез, моделей, научных исследовательских программ (например, механистической), фундаментальных теоретических схем, теорий.

К примеру, гипотеза – «выдвигаемое для объяснения каких-либо явлений научное предположение, достоверность которого еще не доказана опытным путем» [2, Т. 1, с. 311], позволяет объединить некоторую совокупность знаний в упорядоченную систему знания. И в случае своего подтверждения гипотеза превращается в теорию.

Высшей формой научного знания, дающей максимально возможно точное описание того или иного фрагмента рассматриваемой реальности (той формой, к которой надо стремиться), является теория, теоретическое знание.

Словарь русского языка под ред. А.П. Евгеньевой дает следующее определение теории. Теория – совокупность научных положений, обосновывающих общий принцип объяснения каких-либо фактов, явлений. Атомная теория строения вещества, теория квантов и др. [2, Т. 4, с. 354].

Философский словарь определяет теорию как «высшую, самую развитую форму организации научного знания, дающего целостное представление о закономерностях и существенных связях определенной области действительности – объекта данной теории» [8, с. 560].

Л.Б. Баженов отмечает, что «для построения научной теории необходимо выделить исходные абстракции (первичные термины и характеризующие их постулаты) и, двигаясь от них получить систему высказываний, позволяющую описать эмпирические ситуации (т.е. мысленно воспроизвести «конкретное»)» [5, с. 14].

В.С. Степин верно отмечает, что «в основании сложившейся теории всегда можно обнаружить взаимосогласованную сеть теоретических объектов (понятий. – И.Г.), определяющую специфику данной теории» [4, с. 110]. Эту сеть объектов В.С. Степин называет фундаментальной теоретической схемой. При этом различные концептуальные схемы лежат в основании различных теорий. К примеру, в основании механики Ньютона лежит одна, а в основании квантовой механики другая фундаментальная теоретическая схема.

Первой опытно обоснованной и допускающей экспериментальную проверку естественно-научной теорией была созданная И. Ньютоном классическая механика, оказавшая огромное воздействие как на формирование методологии научного познания вообще, так и более специальное влияние на содержание и форму теорий Нового времени [5, с. 3]. Да и научной теории вообще.

Возникновение науки Нового времени часто связывают прежде всего с развитием опытных исследований и широким распространением экспериментального метода. Л.Б. Баженов, несколько не подвергая сомнению важность экспериментального метода, тем не менее со всей решительностью заявляет, что «главный шаг, приведший к созданию науки, был связан с соединением экспериментального метода с математическим описанием как результатов эксперимента, так и в целом подлежащей изучению предметной области. Еще Галилей отметил, что книга природы написана на языке математики. Он дал первые образцы прочтения текстов природы. Но у Галилея это были «отрывочные» тексты. Только в «Математических началах» И. Ньютона мы встречаем первую систематическую реализацию галилеевского постулата. В этом смысле ньютоновские «Начала» задают образец естественно-научной теории» [5, с. 6].

С Л.Б. Баженовым полностью согласен С.В. Илларионов: «Классическая механика стала первой в истории человечества математизи-

рованной теоретической системой, описывающей не одно какое-то явление или узкий класс явлений. Она является теорией чрезвычайно широкого и очень важного для практической деятельности класса явлений – перемещений макроскопических тел в пространстве. Механика Ньютона была первой теорией, давшей не только качественное, но и количественное описание, первой теорией, которую можно проверить на основе соотнесения не только с теми явлениями, для объяснения которых она была предложена. Механика Ньютона стала первой научной в современном понимании теорией. Именно с нее начинается современная наука» [5, с. 53].

Здесь можно привести и характерное для эпохи Модерна (благословившей перед наукой и научным знанием) высказывание К. Маркса: «наука только тогда достигает совершенства, когда ей удастся пользоваться математикой» [9, с. 66].

Современный мир Постмодерна, с одной стороны, преклоняется перед математическим знанием в виде математического и компьютерного моделирования сложных нелинейных систем, в том числе и социально-экономических. Однако существует опасность превращения математики и компьютерных наук в постмодернистские виртуальные компьютерно-математические игры без содержания. Математическо-компьютерному экстраполированию угрожает оторванность от той реальности, которую должно объяснять-предсказывать моделирование.

Наш выдающийся математик, разработчик математических моделей, получивший мировую известность за расчеты последствий возможной ядерной войны, академик Н.Н. Моисеев отмечает ограниченность методов математического и базирующегося на нем компьютерного моделирования. Размышляя о процессе создания математической модели, он отмечает, что «какими бы мощными вычислительными средствами ни располагал исследователь, как бы ни был он талантлив его возможности всегда ограничены. Следовательно, сопоставляя цели работы со своими возможностями и результатами анализа полученной информации, он создает модель, т.е. описание, приближенно отражающее определенные свойства изучаемой реальности, особенности изучаемого явления» [10, с. 212]. При этом ученому в лучшем случае удастся создать «минимаксную» модель, т.е. такую модель, которая будет «минимально простой из числа тех описаний, которые в максимальной степени учитывают реальность в рамках тех возможностей, которыми располагает исследователь» [10, с. 212].

В процессе практического моделирования ученый сталкивается с тем обстоятельством, что «для одной и той же совокупности опытных данных можно построить очень много вариантов описания» [10, с. 213]. Это, в частности, следствие того, что исследователь «не владеет никогда вполне точным знанием отдельных фрагментов процесса, кирпичей, из которых строится математическая модель, следствием неточности исходной информации и другими трудностями» [10, с. 213].

Поэтому, особо отмечает Н.Н. Моисеев, окончательные результаты практического моделирования «лишены обычной аптекарской точности, а исследователь должен суметь из одинаково неточных выбрать наиболее простое» [10, с. 213]. Следовательно к результатам математического и компьютерного моделирования надо относиться довольно скептически.

С другой стороны, в современном мире Постмодерна научный подход, высшей формой которого является теоретическое рассмотрение действительности, испытывает сильное давление со стороны обыденных («житейско-психологических») концепций объяснения как реальности, так и откровенно лженаучных форм познания. Особенно в социальных и гуманитарных дисциплинах. Пример – такая экономическая дисциплина, как экономикс, целью создания которой была попытка придать видимость научной обоснованности утверждению, что лучше капитализма (причем в том виде, в каком он существует в настоящее время) ничего нет и быть не может. В «доказательство» этого утверждения, опираясь на современный экономический мейнстрим, приводятся получаемые в ходе математического и компьютерного моделирования результаты. Точнее, строятся различные экономико-математические модели для накидывания компьютерно-математической вуали, а лучше сказать морока-пелены для скрывания сути (прежде всего противоречий) существующей реальности. Поэтому отнюдь не случайно в словаре терминов и понятий популярного учебника К. Макконнелла и С. Брю «Экономикс: принципы, проблемы и политика» нет слова «кризис» – основополагающего термина для описания функционирования и эволюции сложных нелинейных систем, к каковым, безусловно, относится современная экономика [11].

Что касается самих результатов такого математического и компьютерного моделирования социально-экономической реальности, то они во многом подобны тем обоснованиям «научности» и необходимости создания деривативов и других инновационных финансовых инструментов, которые не в последнюю очередь ответственны за разразившийся в 2008 г. мировой финансово-экономический кризис.

В основе научного познания лежит установка на объективное изучение окружающей реальности и поиск законов и закономерностей ее существования и эволюции. Между тем К. Макконнелл и С. Брю в упомянутом выше учебнике предельно честно и четко определяют предмет экономикс: «Наша борьба за улучшение материального благополучия, наше стремление «заработать себе на жизнь» – это и есть предмет экономикс, экономической науки. Точнее экономикс – это исследование поведения людей в процессе производства, распределения и потребления материальных благ и услуг в мире ограниченных ресурсов» [11, с. 2].

Соответственно экономикс даже не ставит перед собой цели объективного изучения экономики, а тем более хозяйства, как особой реальности, законы и закономерности ее функционирования и развития (т.е. того, что и является предметом науки). Экономика сводится к чему-то известному (как правило, житейско-обыденному) и обязательно модельно-наглядному.

Всего один пример «житейско-психологического» объяснения социально-экономической реальности в экономикс. Претендующие на научность изложения материала К. Макконнелл и С. Брю, рассуждая о терминологии, применяемой ими для описания-репрезентации исследуемой ими области реальности, пишут: «Экономисты употребляют такие понятия, как «законы», «принципы», «теории» и «модели». Все эти термины означают одно и то же (!!! – И.Г.) ... В нашей книге эти четыре термина будут употребляться как синонимы. Выбор термина для обозначения какого-либо конкретного обобщения будет здесь диктоваться привычкой или целесообразностью (!!! – И.Г.)» [11, с. 5].

Терминология (понятия, язык науки) образуется исходя из целесообразности или привычки. И это говорится студентам!!! Хотя с точки зрения целесообразности лишения студентов какого-либо проблеска научного взгляда на мир «закон» можно отождествить с «принципом», а «теорию» с «моделью». Ведь по мнению американских профессоров экономики это все одно и то же.

Вот только бедные физики пока этого не знают. К примеру, научный руководитель Лаборатории ядерных реакций им. Г.Н. Флерова (эта лаборатория занимается синтезом новых химических элементов) Объединенного института ядерных исследований академик Ю.Ц. Оганесян говорит: может показаться странным, но несмотря на то, что ядерная энергия уже давно и активно используется человечеством, мы до сих пор мало знаем о природе ядерных сил. Пока ответить на вопросы, что

удерживает протоны и нейтроны в ядре вместе, или где пределы существования ядер (материального мира), наука не может.

В настоящее время в ядерной физике вместо теории, дающей всеобъемлющее объяснение природы ядерных сил, используются различные модели. Все они, отождествляя ядро с какой-либо другой физической системой, свойства которой либо хорошо изучены, либо поддаются сравнительно простому теоретическому анализу, представляют природу ядерных сил понятным нам образом и объясняют какие-то частности. Однако в ходе экспериментов физики периодически получают не укладывающиеся в данные модели результаты и вынуждены заниматься их усовершенствованием.

В ядерной физике нужна теория, подобная имеющейся в атомной физике, создавшей адекватное представление о структуре атома и движении электронов вокруг ядра. Правда, создать хорошую теорию в атомной физике было намного проще, чем в ядерной физике, так как движение электронов вокруг ядра определяется электромагнитными силами, физическая природа которых давно установлена и изучена. Электродинамика всесторонне описывает природу электромагнитных взаимодействий; ее законы одинаково четко выполняются на всех уровнях (от макро до микро) и, опираясь на них можно точно рассчитать (при желании с точностью до 10^{-33}) параметры, как гигантской электростанции, так и миниатюрного компьютерного микрочипа.

В ядерной физике ученые пока вынуждены оперировать моделями, которые, правда, из года в год становятся все более и более совершенными. Но пока это еще только модели. Создание теории ядра, по мнению Ю.Ц. Оганесяна, – впереди [12].

Еще один пример того, что дает хорошая, т.е. верифицированная теория. Такая наука, как механика, ее теоретический аппарат (система) являются основой гигантского поля конструкторской деятельности: от создания простейших механических устройств до современных космических кораблей и подводных аппаратов.

Не ставя под сомнение необходимость и перспективность модельного (математического и компьютерного) подхода к описанию и исследованию окружающей реальности, т.к. он посредством математической и компьютерной экстраполяции дает возможность заглянуть в будущее (причем относительно удаленное) состояние сложных нелинейных систем, в том числе социально-экономических, мы, тем не менее должны принимать в расчет ограниченность описательных и предсказательных методов математического и компьютерного моделирования.

Поэтому активно развивая и внедряя в различные области знания методы математического и компьютерного моделирования (дающие уникальные результаты от области проектирования нового ядерного и термоядерного оружия, до создания уникальных, ориентированных на конкретного больного, лекарств), надо стремиться к созданию широкого корпуса современного фундаментального теоретического знания.

Фундаментальное теоретическое знание – основа для радикальных базисных инноваций, которые при умелом их использовании, должны помочь человечеству справиться с обозначившимся на рубеже второго и третьего тысячелетий проблемами, рисками и угрозами.

Именно теоретическое описание окружающей реальности (а книга природы в большей ее части написана на языке математики!) дает возможность получать фундаментальные знания, приближающие к познанию сущности окружающего мира, а не его видимости. Хотя научное познание, как и всякое познание, имеет свои ограничения. Но это тема другой статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гегель Г.-В.-Ф. Феноменология духа. – СПб., 1992.
2. Словарь русского языка. Под ред. А.П. Евгеньевой. В 4-х т. – М., 1993.
3. Краткая философская энциклопедия. – М., 1994.
4. Степин В.С. Теоретическое знание. – М., 2000.
5. Ньютон и философские проблемы физики XX века. – М., 1991.
6. Кузнецов И.В. Принцип соответствия в современной физике и его философское значение. – М.-Л., 1948.
7. Воейков М.И. Рыночный фундаментализм и новая волна вульгаризации в экономической науке // Вопросы политической экономии. 2015. №1.
8. Философский словарь. Под ред. И.Т. Фролова. – М., 2001.
9. Воспоминания о Марксе и Энгельсе. – М., 1956.
10. Моисеев Н.Н. Человек и ноосфера. – М., 1990.
11. Макконнелл К.Р., Брю С.Л. Экономикс: принципы, проблемы и политика. – М., 1999.
12. Оганесян Ю.Ц. Нарушители запретов. [Электронный ресурс]. URL: http://art-txt.com/122025_Narushiteli_zapretov

И.А. Горюнов,
преподаватель,

Московский финансово-юридический университет МФЮА
E-mail: gor4441@yandex.ru

УДК 81-22

ПАРОНИМИЯ И ВИДЫ ПАРОНИМОВ В НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ

Ю.В. Грачева

Аннотация. В статье изучается понятие паронимии, даются различные его трактовки как в широком, так и в узком смысле этого слова. На примере немецкого языка проводится классификация паронимов и их анализ. В работе рассматриваются не только отдельные лексемы, но и целые устойчивые выражения. Особое внимание уделяется сложносокращенным словам и именам собственным.

Ключевые слова: немецкий язык, паронимия, паронимы, игра слов.

Abstract. This article examines the concept of paronymy. It includes different interpretations in both the broad and narrow sense of the word. On the example of German it is given a classification of paronyms and their analysis. The work explores not only lexemes, but also stable expressions. Special attention is paid abbreviated words and proper names.

Keywords: German language, paronymy, paronyms, word game.

Паронимия – явление частичного звукового сходства слов (паронимов) при их семантическом различии (полном или частичном). Наличие в языке слов, имеющих сходное звучание и написание, было замечено уже давно. Их путают между собой не только дети, но и взрослые. Без сомнения, смешение в речи паронимов больше характерно для тех людей, для которых язык является иностранным. Хотя нередко путаница происходит и в родном языке.

Несмотря на то, что паронимия – уже далеко не новое явление, проблема формально схожих слов вызывает еще много споров. В первую очередь, это проявляется в том, что для паронимии до сих пор не существует общепризнанного определения. Так, например, одни авторы трактуют явление паронимии расширенно, относя к паронимам любые близкие по звучанию слова (а не только однокоренные). В этом случае паронимами следует признать и такие созвучные формы, как *дрель – трель, фарш – фарс, эскалатор – экскаватор, вираж – витраж* и др. Другие, делают акцент на едином корне слов *künstlich – künstrelisch, kostbar – köstlich, schmerzhaft – schmerzlich* [1, с. 47].

Кроме того, степень изученности данного феномена зависит и от языка. На материале русского языка, например, на сегодняшний день проведе-

на уже большая масса исследований (Колесников Н.П., Вишнякова О.В., Бельчиков Ю.А., Панюшева М.С.). Степень разработанности паронимии на материале других языков, и в частности немецкого, значительно ниже. Данное положение подтверждает и тот факт, что в специальной немецкой литературе нет единого термина для данного явления: где-то оно называется *Paronymie*, *Paronymik* или *Paronomasie*, а где-то *Dublette*, *Doppelform* или *Doppelbildung*. В результате, в скудной литературе по проблеме паронимии можно найти лишь списки легко путаемых слов, что ни в коем случае не может претендовать на полноту и завершенность. Каждая пара таких слов комментируется в отдельности, при этом общие положения, касающиеся данного феномена, у большинства авторов отсутствуют.

Паронимию необходимо отличать от других лексических категорий: омонимии, синонимии и антонимии. В то же время известны, например, случаи перехода паронимов в синонимы [2, с. 87].

В данной работе качестве паронимов будут обозначены те слова одинакового или различного происхождения, которые очень похожи друг на друга формально. Речь идет не только о словах с похожим звуковым образом, но и схожей письменной формой. Многие из таких слов имеют также семантическое сходство. Проводя анализ немецкого языка можно выделить следующие виды паронимов:

1. Фонетически и орфографически обусловленные паронимы

В эту категорию в первую очередь попадают те омофоны, которые можно перепутать из-за семантической близости в конкретном написанном предложении, например: *Föhn* (теплый, сухой ветер) – *Föhn* (прибор для сушки волос); *Kaffee* (зерна кофейного дерева / напиток из зерен) – *Café* (кофейня).

Кроме того, фонетическими паронимами называются пары слов, которые различаются долготой гласных. Между такими словами должно присутствовать определенное семантическое сходство, как в случае: *Schrot* (свинцовая пуля) – *Schrott* (металлолом). Иначе нужно было бы принимать в категорию паронимов все без исключения пары слов, основывающиеся на фонетической оппозиции, типа: *Bein* – *Pein*; *Marder* – *Marter* и так далее, что сделало бы эту категорию необозримой.

2. Лексикологически обусловленные паронимы

В данном разделе нужно сначала провести разграничение основных средств немецкого словообразования: образование сложных и производных слов.

В случае словосложения отсутствие или наличие соединительного элемента при одинаковых компонентах слова является решающим. Срав-

ним примеры: *Schiffahrt* (движение кораблей) – *Schiffsfahrt* (поездка на корабле); *Kindbett* (роды) – *Kinderbett* (кровать для детей); *Geschichtsbuch* (учебник по истории) – *Geschichtenbuch* (собрание рассказов). Другие примеры: *Gasthaus* – *Gästehaus*; *Volkskunde* – *Völkerkunde*; *Lehrerfamilie* – *Lehrersfamilie* и так далее.

При исследовании ограниченного инвентаря немецких производных аффиксов, можно установить, что между некоторыми из них имеются либо синонимическая связь (в широком смысле этого слова), либо очень тонкие, едва уловимые различия в значениях. Слова такого вида тоже относятся к паронимам. Приведем лишь некоторые типичные примеры.

Возникшие при словообразовании от одного и того же корня отглагольные существительные, которые не имеют различимых аффиксов, рассматриваются как паронимы, при условии, что между ними существует различие в значении, например: (*binden*) *Band* – *Bund*; (*schwingen*) *Schwang* – *Schwung*; (*streichen*) *Streich* – *Strich*; (*fließen*) *Fluß* – *Floß*; (*trinken*) *Trank* – *Trunk*.

Также в качестве паронимов рассматриваются следующие пары слов:

– сильные глаголы или образованные от них каузативные глаголы слабого склонения, как *fallen* – *fällen*; *trinken* – *tränken*; *fließen* – *flößen*; *sinken* – *senken*; *springen* – *sprengen*;

– глаголы, являющиеся производными от субстантивированных основ с или без умлаута и имеющие различное значение, например: (*Dampf*) *dampfen* – *dämpfen*; (*Mund*) *munden* – *münden*; (*Zahn*) *zahnen* – *zähnen*; (*Wasser*) *wassern* – *wässern*;

– образованные от одного и того же прилагательного различные по значению глаголы с или без умлаута, как, например: (*laut*) *lauten* – *läuten*; (*krank*) *kranken* – *kränken*; (*lahm*) *lahmen* – *lähmen*.

Те случаи, в которых функционально-семантические оппозиции возникают между образованными с помощью различных аффиксов словами, рассматриваются также как паронимы. Далее приведены лишь некоторые примеры «паронимических путаниц» в производных словах:

– пара, образованная из бессуффиксального существительного мужского / среднего рода и имени существительного женского рода оканчивающегося на *-e*, например: *der/das Band* – *die Bande*; *der Zweck* – *die Zwecke*; *der Schnitt* – *die Schnitte*; *das Tapet* – *die Tapete*; *der Ruin* – *die Ruine*;

– формы существительных на *-isch*, с или без суффикса *-e*, используемые для обозначения языков и различающиеся в употреблении: (*das*) *Englisch* – *das Englische*; (*das*) *Französisch* – *das Französische*, или для

обозначения цветов с или без суффикса *-e*, например: (*das*) *Blau* – *das Blaue*; (*das*) *Grün* – *das Grüne*;

– производные на *-e* и *-heit*, образованные от прилагательных и имеющие семантическое различие: (*hoch*) *Höhe* – *Hoheit*; (*faul*) *Fäule* – *Faulheit*;

– некоторые существительные женского рода, оканчивающиеся на *-(er)ei*, у которых различие между данными о месте и обозначением действия может быть выражено с помощью наличия или отсутствия умлаута: *Bäckerei* (место, где пекут/ продают хлеб) – *Backerei* (процесс выпекания); таким же образом образуется пара: *Wäscherei* – *Wascherei*;

– субстантивированные причастия настоящего времени и производные на *-er*, например: (*denken*) *der Denkende* – *der Denker*; (*lesen*) *der Lesende* – *der Leser*; (*zählen*) *der Zählende* – *Zähler*;

– производные, оканчивающиеся на *-er*, которые восходят либо к глаголу, либо к соответствующему отглагольному существительному: *Schneider* – *Schnitter*; *Schließer* – *Schloßer*; *Reiter* – *Ritter*;

– конкурентные формы на *-heit* и *-igkeit*, образованные от одинаковых прилагательных: *Kleinheit* – *Kleinigkeit*; *Neuheit* – *Neuigkeit*;

– двойственные образования на *-ung* и *-niss*: *Gleichung* – *Gleichniss*; *Zeugung* – *Zeugniss*;

– (редкие) случаи, в которых ощутима дифференциация значений между уменьшительно-ласкательными формами на *-chen* и *-lein*, как, например, в следующих случаях: *Männchen* – *Männlein*; *Frauchen* – *Fräulein*; *Fähnchen* – *Fähnlein*;

– производные на *-lich*, которые противопоставляются соответственным производным на *-bar*: *ausführlich* – *ausführbar*; *köstlich* – *kostbar*; *sträflich* – *strafbar*; *beträchtlich* – *betrachbar*; *vergeßlich* – *vergeßbar*.

Подобные отношения существуют и при близости производных слов на *-bar* и *-sam*: *heilbar* – *heilsam*; *furchtbar* – *furchtsam*;

– имена прилагательные на *-e(r)n* и *-ig*, образующие оппозицию «из данного материала» – «подобный данному материалу»: *seiden* – *seidig*; *gläsern* – *glasig*; *steinern* – *steinig*; *samten* – *samtig*;

– прилагательные на *-isch* с уничижительной, неодобрительной оценкой, которые противопоставляются производным на *-lich*: *kindisch* – *kindlich*; *weibisch* – *weiblich*; *dörfisch* – *dörflich*.

Другие примеры производных прилагательных, составляющие паронимическую пару: *dreistündig* – *dreistündlich*; *geschäftlich* – *geschäftig*; *fremdsprachlich* – *fremdsprachig*; *symbolisch* – *symbolistisch*; *germanisch* – *german-*

istisch; *extrem* – *extremistisch*; *national* – *nationalistisch*; *arbeitslos* – *arbeitsfrei*; *formal* – *formell*; *rational* – *rationell*; *ideal* – *ideell*; *provinzial* – *provinziell*.

Паронимия затрагивает не только отдельные лексемы, но и целые устойчивые выражения: фразеологизмы, поговорки, цитаты, заголовки и т.д. В таких конструкциях паронимию не избежать при изменении порядка слов: *Der neue Ballettdirektor von Stuttgart. Zwischen die Stile gesetzt*. А также при расширении составной части выражения: *Vom Bombenregen in die Traufe kommen*. (от фразеологического оборота *vom Regen in die Traufe kommen*, что означает «попасть из огня в полымья»). В обоих этих случаях можно говорить о вертикальной паронимии лексий.

Паронимию можно встретить и с собственными именами. Они отличаются от других лексических единиц тем, что называют предмет, не давая о нем никакой информации. Однако форма их выражения часто совпадает или, по крайней мере, похожа на какое-либо понятие, в результате чего становится возможной игра слов (например, с фамилией *Müller* и соответствующей профессией). Это происходит оттого, что все имена собственные произошли от имен нарицательных, но связь между ними на сегодняшний день в большинстве случаев полностью исчезла. Это открывает огромные возможности для создания игры слов. Во-первых, имя собственное может быть противопоставлено понятию, от которого оно произошло, например: *Sigmund Freuds Freude*. Во-вторых, если имя содержит в себе определенный символический характер (например, библейские имена *Judas* или *Goliath*), то его можно актуализировать: *David – nomen est omen – besiegte den Favoriten überraschend*. В-третьих, можно создавать новые псевдоэтимологические мотивации: *Da kam Günther Schneider hereingeschneit*. Кроме того, имена собственные могут комбинировать и друг с другом.

В определенных контекстах имена собственные употребляются для репрезентации определенного качества характера человека. Так, если на предприятии работает человек по имени *Müller*, который отличается большой глупостью, то ребячество его коллеги можно прокомментировать так: *Jetzt hör aber auf, hier rumzumüllern!* Кроме того, паронимия очень часто используется и в рекламе, так как имена собственные нередко совпадают с названием товаров.

Паронимия возможна и в сложносокращенных словах, состоящих из начальных букв и начальных слогов.

3. Грамматически обусловленные паронимы.

К данному виду принадлежат паронимы, которые различаются между собой больше грамматикой, чем семантикой. Приведем здесь лишь некоторые такие примеры:

– пары глаголов, образованные из непереходных глаголов и переходных с префиксом, например: *antworten (auf) – beantworten; kämpfen (gegen) – bekämpfen; warten (auf) – erwarten;*

– пары глаголов, в которых ситуативное или указательное дополнение одного глагола соответствует дополнению в винительном падеже другого глагола, например: *wohnen (in + D) – bewohnen(+ A); treten (in+ A) – betreten (+A);*

– пары, в которых дополнение в дательном падеже одного глагола соответствует дополнению в винительном падеже другого глагола, например: *drohen (+D) – bedrohen (+A);* также *raten – beraten; folgen – befolgen;*

– наречия места и времени и образованные от них имена прилагательные, употребляемые исключительно в качестве определения: *dort – dortig; hier – hiesig; oben – obig; heute – heutig; gestern – gestrig; bisher – bisherig;*

– наречия места, оканчивающиеся на *-en* и прилагательные на *-er*, употребляемые исключительно в функции определения: *hinten – hinter; außen – äußer; innen – inner; oben – ober;*

– прилагательные с определенными ограничениями в их синтаксическом употреблении (атрибутивные, предикативные и адвербиальные): *kund* (предикативное прилагательное) – *kundig* (также атрибутивное, но не адвербиальное). Другие примеры: *untertan – untertänig; feind – feindlich; schuld – schuldig; ganz – gänzlich; voll – völlig; stet – stetig;*

– образованные от существительных наречия на *-s* и употребляемые в качестве определения прилагательные на *-lich*: *abends – abendlich; nachts – nächtlich; anfangs – anfänglich;*

– прилагательные в превосходной степени, имеющие различное употребление, как, например: *best – bestens; längst – längstens; höchst – höchstens;*

– такие слова с различным грамматическим статусом, как: *bevor – vorher; nachdem – nachher; seitdem – seither; bis – bisher.*

4. Семантико-стилистические паронимы

В данном случае речь идет в большей степени не о форме или грамматических свойствах паронимов, а об их значении и сочетаемости с другими словами, представленными в конкретном предложении. В этой категории также следует выделить несколько групп:

– термины, встречающиеся в специальной литературе, например: *Laktose – Laktase; Maltose – Maltase; Sulfid – Sulfit* и так далее. Рассматривая эту группу паронимов, небезынтересно будет отметить, что эти паронимические ряды в основном соответствуют подобным паронимическим рядам в других языках;

– паронимы немецкого языка, которые отличаются друг от друга в значении и употреблении и которым при этом в других языках соответствует лишь единственное (полисемантическое) слово; отсюда и возможная путаница, например: *Vatermord* (действие) – *Vatermörder* (деятель), в английском им соответствует одно слово *parricide*, в румынском – *paricid* (то же самое с парой: *Brudermord – Brudermörder*); *Marquise* (супруга / дочь маркиза) – *Markise* (навес), но во французском только *marquise*, рум. *marchiza*; *Marabu* (птица семейства аистовых) – *Marabut* (Святой Ислама), но по-французски – *marabout*, рум. *Marabou*;

Другие примеры: *Rakete – Racket; Fond – Fonds; Ruin – Ruine; Etikett – Etiket; Inventar – Inventur; Termin – Terminus;*

– пары, состоящие из двух паронимических иностранных слов, из которых одно (совершенно) не приспособилось к орфографическим особенностям немецкого языка: *Marokkaner* (житель) – *Maroquin* (франц. произношение: сорт кожи); *Neapolitaner* (житель) – *Napolitain* (франц. произношение: плитка шоколада); *Kommunikation – Kommuniké* (за исключением начальной буквы слово написано по-французски: официальное сообщение).

Паронимическая игра слов может быть вертикальной или горизонтальной. Для наглядности приведем следующие примеры:

Вертикальная (замещение): *In dem Hotel, in dem sie übernachteten, waren die Treppen mit eleganten Säufnern belegt.* В вертикальном примере становится особенно ясно, как важен контекст для игры слов. После лексем *Hotel, Treppen, eleganten* реципиент ожидает слово *Läufnern*, но внезапно натывается на пароним *Säufnern*, что создает эффект неожиданности, или, как он еще называется, «эффект шока», и сбивает с толку. Такая игра слов возможна только с одним паронимом, так как если бы вместо *Säufnern* стояло бы *Trinkern*, то эффект игры слов был бы не заметен.

Горизонтальная (парономазия):

«Kümmert sich mehr um den Krug als den Krieg,

Wetzt lieber den Schnabel als den Sabel...

Und das Römische – daß Gott erbarm!

Sollte heißen römisch Arm» (3, стих 516)

При горизонтальной паронимии дело обстоит примерно также. Необходимо, однако, еще раз указать на ненормативное восприятие. Так, в конечных рифмах стихотворений речь идет не о горизонтальной игре паронимов, так как рифма там считается нормой, а потому основной признак игры слов – несоответствие стандарту – не выполняется.

Особый вид паронимии – это так называемые *Contrepèterien*, при которых игра возникает за счет смешения букв внутри одного или двух слов. На-

пример: *Sehnen einer Zehe*. (вместо *Szenen einer Ehe*). Данный пример – это название одной из серий в телевизионной комедии «Samstag Nacht», в которой актеры (супружеская пара) постоянно говорят в *Contrepèterien*. *Contrepèterien* также могут быть вертикальными или горизонтальными. Случаи, когда производное слово не получает нового смысла (как и абсолютные неологизмы), не могут рассматриваться как игра слов.

Таким образом, анализ немецкого языка показал большое количество разнообразных паронимов. С одной стороны, рифмуясь, они могут упрощать процесс заучивания иностранных слов; но, с другой стороны, могут путаться, приводя к искаженным формулировкам и переводу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Демидова Е.Н. Проблема дифференциации паронимии, синонимии и вариантности в научной речи // Вестн. Челяб. гос. ун-та. – 2011. – Филология. Искусствоведение. – Вып. 51, № 8 (223).
2. Демидова Е. Н. Паронимия как актуальная стилистическая проблема // Теоретические и прикладные аспекты речевой деятельности: сб. науч. ст. – Вып. 8. – Нижний Новгород, 2013.
3. Schiller, Friedrich Wallensteins Lager. – Stuttgart 1988, Vers 516.
4. Розен Е.В. Лексикология современного немецкого языка = Lexikologie der deutschen Gegenwartssprache: учеб. пособие. – Тверь, 2006.
5. Кулькова М.А. Лексикология современного немецкого языка: конспект лекций. – Казань, 2014.
6. Кулькова М.А. Язык и природа: лингвистика немецких и русских народных примет: Монография. – Казань, 2006.
7. Потанина А.В. Межъязыковые паронимы в немецком и русском языках // Русская и сопоставительная филология: состояние и перспективы: Международная научная конференция, посвященная 200-летию Казанского университета. – Казань, 2004.
8. Stepanova M.D., Černyševa I.I. Lexikologie der deutschen Gegenwartssprache (Степанова М.Д., Чернышева И.И. Лексикология современного немецкого языка): Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М., 2005.

Ю.В. Грачева,
старший преподаватель кафедры гуманитарных дисциплин,
Московский финансово-юридический университет МФЮА
E-mail: grachev-yuliya@yandex.ru

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ЗАГРАНИЦЫ В ТОПОЛОГИИ РУССКОГО РОМАНА

Н.К. Шутая

Аннотация: В статье рассматривается образ заграницы, воплощенный в русской литературе XVIII–XIX веков.

Ключевые слова: русский классический роман, художественное пространство романа, образ заграницы.

Abstract The article discusses the artistic image abroad, incarnated in Russian literature of the 18th and 19th centuries.

Keywords: Russian classic novel, the art space of the novel, image abroad.

Представление в топологии романа заграничных городов и в целом заграницы заслуживает особого внимания. До времен Петра I россияне были мало знакомы с Европой и знали о ней в основном понаслышке. Реформы Петра Великого, направленные на европеизацию России, способствовали активному включению России в общеевропейскую жизнь. Множество русских, в основном дворянских детей, получили возможность отправиться за границу, Россия тоже стала открытой для иностранцев, в Петербург и Москву стали прибывать дипломаты, ученые, путешественники, архитекторы из Европы. Эти процессы не могли не получить отражения в художественной литературе.

Так, в анонимном произведении XVIII в. «История о Александре, российском дворянине» [1, с. 25–29] повествуется об Александре, «лепообразном юноше», сыне некоего «знатного дворянина», который родился «в России, в столичном граде Москве». Достигнув «двенадцатого возраста», Александр пришел ко отцу своему Дмитрию и просил отпустить его за границу, «понеже во всем свете до единого обычая имеют чад своих обучати и потом в чуждые государства для обретения вящей чести и славы отпускают». Отец и мать слезно увещивают сына отказаться от этой затеи, «однакож крепкое желание его оного ни отчее и матерное слезное рыдание призиало, и не могли никак склонить». Добившись родительского разрешения и благословения, Александр вместе с «рабом» Евплом отбывает из отчего дома и чрез несколько

дней достигает Парижа, «столичного французского града». Там, оставившись на квартире купца Кера, он часто слышит упоминания города Лилля и решает переехать туда. Завидев еще издали красоту этого города, он подумал про себя: «Великие и изрядные грады прошел и видел, основание тех радости же мне никакой тогда не было ни еже оком, – токмо возмог зрети сей град Лилл – и порадовался безмерно: сего признаваю, либо буду в сем граде в великой чести, или в несносной погибели причастен!» В Лилле Александр нанял квартиру близ пасторских палат и вскоре влюбился в пасторскую дочь Элеонору. После целого ряда любовных перипетий Александр изменил Элеоноре, влюбившись в генеральскую дочь Гедвиг-Доротею, а еще через некоторое время оставил и Гедвиг-Доротею, увлекшись Тиррой, дочерью гофмаршала. Затем повесть описывает рыцарские подвиги Александра, благодаря которым он прославился на весь мир. Он основал орден «Гнева и победы», который снискал такую приверженность со стороны рыцарей, что в случае обиды кого-либо из рыцарей «Гнева и победы» за честь его «вся Европия восстанет», – говорится в повести. Погиб Александр во время своих странствований, утонув во время купания в море.

Уже в этом произведении мы видим, как закладывается один из устойчивых мотивов, характерных для русской литературы, – мотив отъезда героя за границу России, причем заграничные места воспринимаются как лучшие по сравнению с Россией, более интересные, комфортные, перспективные для героя. Герой «Истории о Александре» не помышляет о возвращении на родину, между тем как именно возвращение героя в Россию из прекрасной, благополучной, просвещенной Европы станет впоследствии еще одним устойчивым мотивом русской литературы.

Элементарная форма этого мотива представлена в повести Н.М. Карамзина «Сиерра-Морена» (1793). Повествование ведется от первого лица. Основной сюжет повести разворачивается в «цветущей Андалузии – там, где шумят гордые пальмы, где благоухают миртовые рощи, где величественный Гвадальквивир катит медленно свои воды, где возвышается розмарином увенчанная Сиерра-Морена». Там, на фоне прекрасной и величественной природы, складывается любовный треугольник между героем, красавицей-андалузкой Эльвирой и ее женихом Алонзо. Все считали Алонзо погибшим, так как корабль, на котором он плыл с Майорки, потерпел крушение. Эльвира соорудила на берегу моря памятник возлюбленному и поклялась ему в вечной верности. Однако ее сердце не смогло не ответить на любовь героя-рассказчика. Был

назначен день бракосочетания, «Все радовалось в Эльвирином замке, все готовилось к брачному торжеству. Ее родственники любили меня – Андалузия должна была быть вторым моим отечеством!» – отмечает герой-рассказчик [2, с. 677]. Здесь, как и в «Истории о Александре», мы видим простодушное намерение героя навсегда и без сожаления оставить Россию ради заграничных красот и благ, уверенность и самого автора в том, что за границей безусловно живется лучше, чем в России.

Однако счастье влюбленных было недолгим. Во время венчания «вдруг явился незнакомец, в черной одежде, с бледным лицом, с мрачным видом: кинжал блистал в руке его. «Вероломная! – сказал он Эльвире. – Ты клялась быть вечно моею и забыла свою клятву! Я клялся любить тебя до гроба: умираю... и люблю!.. Уже кровь лилась из его сердца, он вонзил кинжал в грудь свою и пал мертвый на помост храма» (2, 677). Этот «грозный самоубийца» был Алонзо, который, как оказалось, чудом выжил, спасенный алжирцами, целый год пробыл у них в плену и наконец вернулся, но услышал о замужестве Эльвиры и решил своей смертью наказать неверную возлюбленную.

«Эльвира погребла несчастного Алонза на том месте, где оплакивала некогда мнимую смерть его, и заключилась в строжайшем из женских монастырей», после чего герой-рассказчик начал свой обратный путь. Он удалился от Сиерра-Морены, «оставил Андалузию, Гишпанию, Европу». В Европе он был некоторое время игрой злости людей, некогда <...> любимых; хотел еще видеть Андалузию, Сиерру-Морену и узнал, что Эльвира переселилась уже в обители небесные; пролил слезы на ее могиле и обтер их навеки» [2, с. 679].

Потеряв последнюю надежду на счастье, герой решает наконец вернуться в Россию. Завершается повесть словами: «Хладный мир! Я тебя оставил! – Безумные существа, человеками именуемые! Я вас оставил! Свирепствуйте в лютых своих иступлениях, терзайте, умерщвляйте друг друга! Сердце мое для вас мертво, и судьба ваша его не трогает. Живу теперь в стране печального севера, где глаза мои в первый раз озарились лучом солнечным, где величественная натура из недр бесчувствия приняла меня в свои объятия и включила в систему эфемерного бытия, – живу в уединении и внимаю бурям. Тихая ночь – вечный покой – святое безмолвие! К вам, к вам простираю свои объятия!»

Возвращение в Россию в повести Н.М. Карамзина связано с утратой счастья и надежд. В классических произведениях русской литературы возвращение героя в Россию из-за границы нередко используется

как сюжетный мотив, предвещающий трагическую развязку (разочарование, позор или гибель героя). Такова история Чацкого («Горе от ума» А.С. Грибоедова), Ленского («Евгений Онегин» А.С. Пушкина), князя Мышкина («Идиот» Ф.М. Достоевского), целый ряд героев «Бесов», которые в конце романа гибнут.

При этом в большинстве классических русских романов под «заграницей» подразумевается Запад, и, конкретнее, западная Европа. Так, в онтологической модели лермонтовского «Героя нашего времени» отъезд героя в Персию не воспринимается как отъезд за границу, в устойчивейшей трактовке этого понятия. Он воспринимается скорее как отъезд в небытие, туда, откуда нет возврата.

С середины XIX века начала намечаться тенденция отображения в романной топологии Америки. В тех же «Бесах» концепт «заграница» легко разлагается на две пространственно-смысловые сферы. Одна «заграница» – это традиционная Европа, мир Сен-Симона и Герцена, цивилизованных отношений и передовых идей, место, где герои хотя бы недолго были счастливы или, по крайней мере, находились в ладу с самими собой. Она представлена такими локативами, как Женева, Париж, Берлин. Другая «заграница» – это западня, в которую попали Шатов и Кириллов. Соблазненные идеями свободы, равенства и братства, они отправились на эмигрантском пароходе в Америку, где их нещадно эксплуатировали, а они, пытаясь сохранить верность идее, при этом по-лакейски преклонялись перед всем американским: «Мы все хвалили: спиритизм, закон Линча, револьверы, бродяг». Герои полагали, что «русские перед американцами маленькие ребятишки и нужно родиться в Америке или, по крайней мере, сжиться долгими годами с американцами, чтобы стать с ними в уровень». Заболев, обманутые хозяином при расчете, они «четыре месяца в избе на полу пролежали», размышляя каждый о своем. Именно тогда к Шатову пришло осознание того, что все идеальные представления русских о загранице – миф, что «от лакейства эти мысли», что он и его «товарищи», как и многие в России, – «люди из бумажки», а у России свой путь, не американизированный.

В целом же образ Америки в русской картине мира XIX в., был расплывчатым и противоречивым, в отличие от образа Европы, которую образованные русские люди знали не понаслышке. В «Обыкновенной истории» И.А. Гончаров пишет об «одной повести», сочиненной Александром Адуевым. Местом действия этой повести автор избрал Америку, «обстановка была роскошная; американская природа, горы, и среди всего

этого изгнанник, похитивший свою возлюбленную. Целый мир забыл их; они любовались собой да природой, и когда пришла весть о прощении и возможность возвратиться на родину, они отказались. Потом, лет через двадцать, какой-то европеец приехал туда, пошел в сопровождении индейцев на охоту и нашел на одной горе хижину и в ней скелет. – Европеец был соперник героя. Как казалась ему хороша эта повесть! с каким восторгом читал он ее в зимние вечера Наденьке! как жадно она внимала ему!» [3, с. 269]. Однако от редактора журнала, в который он отослал рукопись, пришел нелестный отзыв: «В повести часто встречались следующие отметки: «Слабо, неверно, незрело, вяло, неразвито» и проч.» [3, с. 268].

Однако даже этот, нарисованный писателем-дилетантом образ Америки укладывается в общий архетипический образ заграницы, характерный для русской культуры XVIII – XIX вв.: чужие (западные) страны в общем случае воспринимаются как места более спокойные, безопасные, цивилизованные и комфортные, чем родина. Россия же выступает как некий экзистенциальный эпицентр, в котором сконцентрированы все неудобства, тревоги, страсти, сомнения, борьба, опасности и беды, – все то, что порой заставляет человека проклинать жизнь, но в то же время дает ему возможность жить в полную силу, открывает ощущение подлинности и предельной полноты бытия. Если же герой не выдерживает испытания Россией, то он либо гибнет, либо покидает родину, чтобы найти хотя бы временное пристанище, успокоение и отдых за границей. Этот мотив является архетипическим для русской классической литературы. Показательны в этом смысле слова Лизаветы Прокофьевны Епанчиной: «Довольно увлекаться-то, пора и рассудку послужить. И все это, и вся эта заграница, и вся эта ваша Европа, все это одна фантазия, и все мы, за границей, одна фантазия... помяните мое слово, сами увидите!» [4, с. 510]. Через многие классические сюжеты русской литературы проходит мысль о том, что за границей, быть может, и хорошо, и безопасно, и покойно, но настоящая жизнь, пусть и граничащая со смертью, возможна лишь в России. Живой иллюстрацией этой мысли может служить судьба князя Мышкина. Изломанный и окончательно выбитый из жизни Россией, находит он последний приют в Швейцарии: Евгений Павлович Радомский «принял самое горячее участие в судьбе несчастного «идиота», и, вследствие его стараний и попечений, князь попал опять за границу в швейцарское заведение Шнейдера. <...> но Шнейдер все более и более хмурится и качает головой; он намекает

на совершенное повреждение умственных органов; он не говорит еще утвердительно о неизлечимости, но позволяет себе самые грустные намеки» [4, с. 508].

В свете сказанного трудно согласиться с мнением А.Лундсбери, которая сводит противопоставление Европы и России к противопоставлению столичной и провинциальной жизни. Из того несомненного факта, что Москва и Петербург в XIX в. стремились подражать Европе в модах, устройстве быта и культуре в целом, делает вывод о глубинной, сущностной «провинциальности» Москвы и Петербурга, да и всей нации в целом [5, с. 259–260]. При этом под «провинциальностью» русской нации А.Лундсбери понимает ее неаутентичность, неподлинность. Как было показано только что нами, это далеко не так. Приведенные примеры из русских романов конца XVIII–XIX вв. подтверждают несводимость проявления сущности русской жизни к внешне-бытовым ее проявлениям. Хотя жизнь за границей (в Европе) предстает в русских романах как более комфортная красивая и безопасная, герой романа все-таки стремится в Россию именно за подлинностью, аутентичностью, за экзистенциальной насыщенностью жизни, причем нередко он стремится сюда только для того, чтобы погибнуть здесь, захлебнувшись этой невыносимой для человека, вкусившего западных удобств, полнотой русской жизни. Русская жизнь в сравнении с жизнью заграничной (европейской) предстает в русском романе как неправильная, уродливая, мучительная, но до боли настоящая.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хрестоматия по русской литературе XVIII в. Сост. А.В.Кокорев. – Л., 1965.
2. Карамзин Н.М. Сиерра-Морена // Карамзин Н.М. Избранные сочинения: В 2-х т. Т. 1. М-Л., 1964.
3. Гончаров И.А. Полн.собр. соч. и писем: В 20 т. Т. 1. – СПб., 1997.
4. Достоевский Ф.М. Полн. собр. соч.: В 30 т. Т. 8. – М., 1972.
5. Lounsbury A. «No, This is not the provinces!»: Provincialism, authenticity and russioness in Gogol's day // Russia – Standfort, 2005. Vol. 64.

Н.К. Шутая,
д-р филолог. наук, профессор,
Российский государственный социальный университет
E-mail: Shutaya@rgsu.net

СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 338.2

К ВОПРОСУ О ПРИМЕНЕНИИ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ В РАЗВИТИИ БИЗНЕСА

Ю.В. Синько, Е.В. Кособокова, С.А. Савина

Аннотация. В статье показано, что в современном мире практика менеджмента от сфокусированности на эффективность перешла к сфокусированности на качество, гибкость и, в конце концов, на инновации.

Ключевые слова: инновационная политика, инновационный продукт, устойчивое конкурентное преимущество, нелинейное поведение инновационного процесса.

Abstract. At the present time in the world practice of management from the focus on efficiency passed to focus on quality, flexibility and, ultimately, on innovation.

Keywords: innovation policy, product innovation, sustainable competitive advantage, nonlinear behavior of the innovation process.

Актуальность проблемы эффективной реализации инновационной политики в российских регионах не подлежит сомнению. Основное содержание государственной инновационной политики в настоящий период должно состоять в том, чтобы в максимальной степени развивать накопленный научно-технический потенциал. Более того, сделать рывок в той области, для чего необходимо сформировать соответственно научную элиту, способную заглянуть за традиционно видимые пределы возможных достижений НТП, создать необходимую инфраструктуру и механизмы, обеспечивающие инновационную деятельность. Это сделать необходимо в кратчайшие сроки, так как в последние годы по ряду причин произошел определенный спад в инновационной активности. Развитие инновационных процессов в разные периоды определялось потребностями производства, наличием материально-технических ресурсов, достижениями НТП и передового производственного опыта, а также фактором соревновательности российских социально-экономических систем с капиталистическими системами.

Задачи реализации в производстве наукоемких разработок с различной степенью интенсивности и результативности решали вне-

дренческие подразделения региональных органов государственного управления, научно-производственные, республиканские и региональные центры научного обеспечения, НИИ, высшие учебные заведения, опытно-производственные лаборатории, полигоны и др.

Сегодня слабым звеном в формировании инновационного рынка является изучение спроса на инновации по его соответствующим сегментам и сферам. Маркетинг не стал неотъемлемым элементом формирования социального заказа на научные исследования и разработки. Образовалась так называемая «мертвая зона» между центрами научных разработок и потребителями научной продукции.

Кроме того, нарушена цепочка последовательности в принимаемых решениях по внедрению достижений НТП, заказу разработок, отбору проектов, экономической экспертизе, оценке эффективности внедрения, рисков, не отрабатываются схемы продвижения полученных результатов в производство. Это привело к тому, что многие научно-технические разработки не становятся инновационным продуктом.

До сих пор все еще не создан эффективный организационно-экономический механизм управления инновационной деятельностью в условиях рынка, побуждающий потребителя использовать, а разработчика создавать инновационные продукты. Для изменения положения дел в данной области необходимо, в первую очередь, создать условия для интенсивной и плодотворной научной деятельности, подготовить научные кадры, создавая соответствующие благоприятные по европейским представлениям условия для нестандартно мыслящих, талантливых ученых, совершенствовать нормативно-правовое обеспечение инновационной деятельности, разрабатывать механизм ее стимулирования, развивать соответствующую инфраструктуру (также по европейским стандартам качества), создать условия безопасности для интеллектуальной собственности и вовлечения ее в хозяйственный оборот, коммерциализировав достижения НТП. Таким образом, создавая инновационный продукт, стимулировать создание системы инновационного предпринимательства. Кроме этого, звеном инновационной политики должен стать активный поиск новых путей и способов глубокой разносторонней интеграции науки и производства, укрепляя внутренних и внешних связей, между региональными и национальными рынками инновационной продукции [3].

На это направлено решение Президента РФ создать «технопарки», то есть центры, где трудились бы перспективные ученые в благопри-

ятных для научных поисков условиях, с учетом возможностей создания пилотного проекта по инновационному продукту и «обкатки» его в приближенных к производству условиях.

Думается, что решению задач по интенсификации инновационной деятельности будут способствовать и отраслевые университетские комплексы (например: госагроуниверситет), объединяющие научные, производственные и учебные структуры края.

Для того чтобы повысить степень восприимчивости отраслевых систем к нововведениям, необходимо интенсифицировать и информационно-консультационную службу. Стабилизация экономики и экономический рост в отраслях материального производства создают, как известно, условия для усиления конкуренции между производителями, что вынудит последних настойчиво искать пути снижения издержек, приобретение новых качеств, оправданных рыночным спросом производимого продукта за счет освоения инновационных разработок. Поэтому необходима и обратная связь производства с наукой, формирование отраслевыми системами управления предложений по оптимизации портфеля заказов для отраслевой науки на разработку инновационных технологий, необходимых рыночному производству с определенными требованиями к этим технологиям.

Только в сочетании прямой и обратной связи с производителями инновационной продукции может быть выстроена саморегулирующаяся система инновационного процесса. Не только высокоодаренные научные кадры в созданных для их деятельности условиях могут способствовать эффективности инновационного процесса. Для последнего нужны специалисты особого рода: менеджеры по коммерциализации и реализации достижений НТП в виде различных проектов, необходимы и патентоведы, маркетологи, финансисты. Все они должны обладать соответствующими профессиональными знаниями в области экономической безопасности (оценка рисков), правовой охраны, в использовании интеллектуальной собственности уметь оценивать ситуацию и прогнозировать оценку коммерческого потенциала нововведений, владеть способами управления финансовыми потоками, управлять движениями инновационных разработок на рынке и адекватно использовать систему обратных связей, инициализируя инновационные разработки.

Инновационный процесс – единственно незаменимый в сфере движения социально-экономической жизни людей мира, в том числе

России по пути прогресса. Недаром в Брюсселе (1998 г.) группа ученых разных направлений – от математиков, физиков, биологов до экономистов, социологов, политологов, – собравшись и обсудив проблему инноваций как одну из самых серьезных в современном мире и изучив принципы самоорганизации в различных областях, то есть поведение экономических систем, пришли к следующим выводам, а именно:

- создание компьютерных моделей процессов, происходящих при разработке нового продукта, изучение при этом опыта многих компаний, позволили сформировать идеи о важности нелинейности инновационного процесса;

- применение также данного подхода к большому числу аспектов менеджмента, например, сценарному планированию, разработке новых бизнес-моделей для динамических рынков, ускорению процессов, происходящих в ходе разработки нового продукта, управлению портфелем и структуре планирования продукта, что не требует излишне ориентироваться на технологию;

- следует разрабатывать новые методологии и продукты, ориентироваться в первую очередь на пользователей. Это позволит получить эмпирическое доказательство; работа над последними не должна отставать от разработки теоретических понятий;

- понимание механизмов нелинейного поведения инновационных процессов дополняет основную парадигму менеджмента, сосредоточенного на обеспечении прогнозирования и точного планирования. Именно акцент на механизмы поведения инновационных процессов не есть имитация их при помощи компьютерного моделирования, а своего рода «новая экономика», так как прежнее мышление на основе старых экономических парадигм в эпоху инноваций становится ненадежным;

- новые подходы к анализу ситуаций, новые приемы менеджмента, возникающие в бизнесе, и перевод их в возможные действия отвечает современным требованиям рынка и нелинейному поведению инновационных систем.

Чтобы представить логику исследования инновационного процесса, актуальность самой проблемы, необходимо сделать оценочный экскурс в недавнюю историю. После эпохи эффективности, продолжавшейся в мире в 1950-е и 1960-е годы, качества – в 1970-е и 1980-е, гибкости – в 1980-е и 1990-е сегодняшняя эпоха, безусловно, эпоха инноваций. Победить в конкурентной борьбе можно только в том случае, если с необходимой быстротой предлагается продукция самого

высокого качества. выбираются наиболее привлекательные для этого стилевые решения.

Инновации выступают в самых различных формах. Сам термин «инновация» предложен великим австрийским экономистом Д. Шумпетером, который определил его как коммерциализацию всех новых комбинаций, основанных на:

- применении новых материалов и компонентов;
- введении новых процессов;
- открытии новых рынков;
- введении новых организационных фирм;
- задействовании новых механизмов управления процессом.

Следовательно, инновационный процесс включает в себя два мира: мир техник и мир бизнеса. Когда же изменение происходит только на уровне технологии, Д. Шумпетер считает его только «изобретением». Когда же уже к изменениям подключается бизнес (коммерциализация по Д. Шумпетеру), они становятся инновациями.

Инновацию можно рассматривать как явление (возникновение чего-то нового) и как процесс, при котором одно новшество влечет за собой другое и оба они вызывают следующее изменение. Изменение в технологии влечет за собой появление нового продукта, который, если он используется эффективно, требует изменения в организации бизнес-процессов. Новый продукт, в конце концов, приведет к формированию новых рынков и их развитию [4].

По масштабам инновации могут быть самыми разными: малые, постепенные, крупные, прорывочного характера и радикальные, или по другой классификации: модульные и архитектурные. Радикальные инновации могут состоять из инноваций меньшего масштаба, но в той или иной комбинации могут приводить к появлению инноваций прорывного характера (в виде сборки нового продукта из уже имеющихся компонентов, то есть, по представлениям Р. Хендерсон и К.Кларка (1990 г.), архитектурный тип инноваций. Так, применение новой комбинации технологий способствует созданию нового рынка, что в свою очередь требует появления новых промышленных предприятий, улучшения прежних и разработки совершенно новых технологий [2].

Для одних компаний это благо, для других – драма. Со стратегической точки зрения, в этих условиях есть только несколько вариантов приемлемых действий. Формирование устойчивого конкурентного преимущества за счет цепи высокого качества или контактов с потре-

бителями может быть реализовано двумя способами: приобретением преимущества у кого-то, кто его уже имеет, или путем создания его самостоятельно. Но здесь риск неудач при слиянии или поглощении компаний является весьма высоким.

Инновациями нелегко управлять. Но риски, связанные с этим процессом, становятся намного меньше, возможности намного лучше, а операционные трудности вообще преодолимы, если инновационный процесс хорошо осмыслен менеджментом. Поэтому перманентная инновация – единственно реальный способ обеспечения устойчивого конкурентного преимущества для компаний.

Инновация, по определению, уникальна, и поэтому каждый инновационный процесс также уникален. В связи с этим различаются признаки инновационных процессов:

- общие признаки делают инновационные процессы отличными от других бизнес-процессов;
- признаки, определяемые условиями, в которых функционирует компания;
- особые принципы, которые являются уникальными и обусловлены конкретной инновацией.

Для анализа и моделирования принципов существуют определенные инструменты, например, знание динамики инновационного процесса конкурентного преимущества. Для понимания этого можно представить модели, включающие общие принципы инновационного процесса и понимание того, как будут созданы ценности для разных заинтересованных субъектов: акционеров, потребителей, сотрудников. Например, разработка новых видов бизнеса создает дополнительные источники потока наличных денежных средств и, следовательно, увеличивает стоимость акций. Создавая ценность для заинтересованных лиц, можно увеличить поток наличности таким образом, что последующие капитальные вложения в дальнейшую разработку товаров, услуг и процессов, делают замкнутой «петлю взаимного усиления».

Рост потребительской стоимости основывается на так называемой логике указанного кругооборота, результатом чего становится увеличение числа компаний, вкладывающих капитал в разработку новой продукции, новых видов бизнеса. Но здесь возможен и так называемый «инновационный парадокс», заключающийся в том, что когда каждый участник рынка применяет один и тот же вид стратегии, ре-

зультатом становится утрата преимущества. Результатом может быть «эффект Красной королевы» повести Льюиса Кэрролла «Алиса в стране чудес»: «Здесь, чтобы остаться на прежнем месте, надо бежать изо всех сил» [1].



Рис. 1. «Петля взаимного усиления» в растущей компании

Итак, инновация может быть ТАМО:

T-новой технологией;

A-новым приложением в форме новых товаров, услуг или процессов;

M-новым рынком и рыночным сегментом;

O-новой организационной формой или новым подходом к менеджменту;

а также комбинацией двух или более составляющих.

Инновации могут быть описаны как явления, имеющие хотя бы один из следующих аспектов:

- технологический;
- прикладной;
- рыночного сегментирования или группирования потребителей;
- организационный.

Именно четыре аспекта и определяют инновационную арену.

В пределах арены позиционируются компании по комбинациям их технологий, приложений, рынков, организационных структур, переход от одной позиции к другой, уникальной и новой. На этой арене является

инновацией и следствие ведения компанией инновационной деятельности. Рассмотрение указанного перехода во времени есть представление о траектории инновации. Траектория может быть прошлой и запланированной на будущее. Процесс изменения положения на траектории может быть идентифицирован как инновационный. Арена помогает представить мир инноваций, а также определить масштабы инновационной стратегии и действий.

На рис. 2 кажется, что четыре координаты независимы друг от друга, но необходимо помнить, что это не так, хотя и чистой зависимости между технологиями и приложениями, между последними и рынками, между рынками и организационными структурами (внешними и внутренними), последними и технологией – нет. Тем не менее зависимость между четырьмя координатами есть, например, определенная технология имеет ограниченное число приложений, таким образом, не все точки в четырехкоординатном пространстве в равной мере достижимы.

Например, существуют ограничения, делающие некоторые комбинации ТАМО более достижимыми, чем другие. Получение отдельных комбинаций – невозможно. Комбинация ТАМО является расширенным вариантом хорошо известной комбинации «технология, продукт и рынок», отражая сущность успешного управления инновациями.

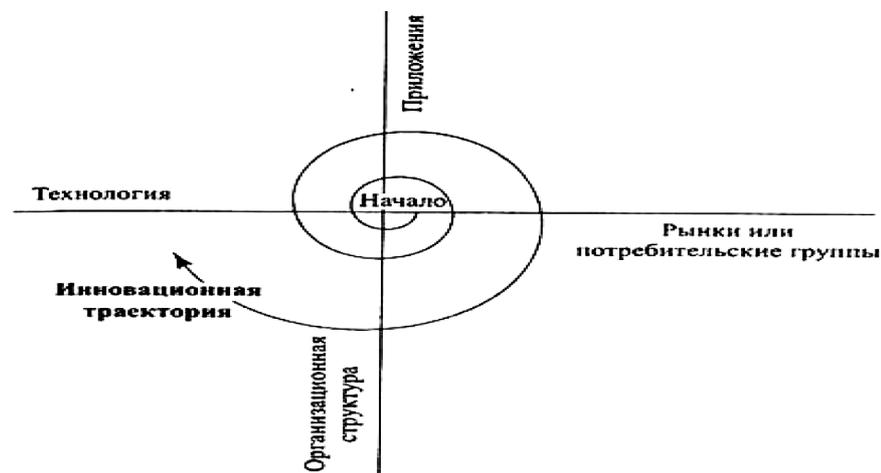


Рис. 2. Арена инноваций

Инновация – не изолированное явление, а скорее траектория, состоящая из многих небольших явлений.

Организации должны уметь адаптироваться к изменяющимся условиям, полагаясь на иерархическое планирование в стабильных состояниях и на принятие решений распределительного типа в неоднозначных, неустойчивых ситуациях, то есть менеджмент должен включить в инновационный процесс определенную гибкость (вариант на основе многих частных инициатив), а не массированное тщательно запланированное воздействие. Здесь распределенные самоорганизующиеся силы, действующие на инновационной арене, должны самостоятельно выполнять свою работу. Менеджеры, чтобы добиться поставленных целей, должны глубоко осмыслить сущность динамических процессов, что поможет им управлять этими процессами, так как ряд параметров, воздействующих на процессы, такие, как применение новых, улучшенных или адаптированных технологий, организационных структур, сотрудников, которые овладели необходимыми навыками в ходе обучения и использование методов координации, формирование партнерств и тому подобных фирм, все они могут быть отрегулированы оптимально [2].

Следует также хорошо представлять организации с длинными циклами жизни. После изучения долго функционирующих компаний было выявлено, что у них имеется ряд общих характеристик:

- чувствительность к окружающей среде;
- способность к сохранению своей сущности;
- терпимость;
- консервативность в отношении финансирования.

Интересно, что эти компании не придерживались известных принципов менеджмента: сфокусированности на ключевых компетенциях, не выбирали одну из универсальных стратегий (сосредоточение на лидерстве по издержкам или стратегии дифференцирования). Поэтому их опыт не типичен и может быть применен к другим компаниям только в определенном периоде.

При нелинейном поведении инновационного процесса, при разработке новых видов продукции и бизнеса важно учесть следующее: если в ряде случаев поведение линейной системы можно экстраполировать на основе знания ее предыдущего поведения, то поведение нелинейных систем в принципе является непредсказуемым и не может быть экстраполировано на основе более ранних наблюдений. Поведение линейных систем может быть выведено из знания поведения отдельных ее со-

ставляющих. Прогнозирование же нелинейных систем (биологические факторы – экология, явление метаболизма в организме, социальные и экономические системы) – везде опасно непредсказуемостью и может быть выполнено только для очень ограниченных интервалов времени, при заданных ограничениях, и то только на качественном, а не на количественном уровне. Следует иметь в виду:

- при анализе необходимо рассматривать нелинейную систему в целом, так как один рынок может объединиться с другими и взаимовлиять друг на друга;

- на процесс проникновения новых систем влияет рыночная доля. Такая взаимозависимость рыночной доли и конкурентной позиции компании является примером сетевых экономик;

- небольшое событие в начальной стадии может определить всю последовательность дальнейших событий, поэтому изучение текущих ситуаций изолировано друг от друга не даст ключа к представлению о конечном результате («Зависимости от пути»).

«Зависимости от пути» – общие явления, связанные осуществлением «петель взаимного усиления» и «механизма запираания». Последний представляет собой результат существования затрат на переключение на другого партнера по бизнесу и может рассматриваться как часть системы, например, деньги, затраченные на телевизионные кассеты, или инновационные затраты, выраженные в единицах времени, необходимого, чтобы узнать и приобрести навыки, которые требуются в новой ситуации.

В целом можно утверждать, что нелинейное поведение таких систем, как социально-экономические, может стать результатом следующих процессов: «зависимости от пути»; «эволюции»; «совместной эволюции».

Помимо этих трех процессов в таких системах часто встречается и четвертый, а именно «самоорганизация».

Чтобы эти процессы были осуществимы, организация их должна следовать определенным правилам. Где соглашения относительно целей не достигнуты – длительное время для них пагубно. Организация должна учитывать глубинные психологические потребности своих членов, ценности и не нарушать нормы, выработанные обществом.

И хотя трудно предсказать будущие события для такой нелинейной системы, как инновационный процесс, все же выход определенный имеется. Вопрос – какой? Ответ кроется в представлении инновацион-

ных процессов, протекающих как «зависимости от пути», «эволюции» и «совместной эволюции», а также самоорганизации, – можно делать оценки возможных вариантов и следствий действий. Чем отдаленнее становятся предположения, тем они точнее, однако предвидение, связанное с указанными четырьмя процессами, помогает решать: какой из путей развития целесообразней отслеживать и что может рассматриваться как сигналы раннего предупреждения.

Так, «эволюция» и «совместная эволюция» технологии, продуктов, рынков и организационной структуры постулирует взаимосвязанность их, а при разработке новых видов бизнеса обязательно необходимо принять во внимание изучение базовых принципов, которые управляют данными взаимосвязями и взаимозависимостями. В этом плане интересна эволюционная модель Болуина и Кумпе. Согласно этой модели можно в динамике помочь изучить прошлое, что поможет понять настоящее. Ведь в настоящее время в мире практика менеджмента от сфокусированности на эффективность перешла к сфокусированности на качество, гибкость и, в конце концов, на инновации. И это все вызвано изменениями на рынке и смещениями потребностей покупателей (все элементы эволюционируют совместно) [3].

Интеграция исследований и разработок, стратегического менеджмента привела в мире к пониманию того, что в ходе этого процесса стратегии могут развиваться. Управленческие команды стали более открытыми для внешней среды, для того, что происходит за пределами действий их собственных функций и даже за пределами компаний.

В заключение следует отметить, что в последние несколько десятилетий менеджмент переключился с эффективных действий на обеспечение высокого качества товаров и услуг, а затем на инновации; последние стали в настоящее время доминантной парадигмой менеджмента. Произошел переход от фокусирования внимания на отдельных функциях (исследование, разработки или маркетинг) к рассмотрению всей организации бизнеса и интегрированию всех функций. Произошел и уход от анализа структуры, и подход к анализу процессов и управлению процессами. Выкристаллизовывается в сознании, что инновации и развитие бизнеса не являются линейными процессами, а, наоборот, нелинейными.

Пришло понимание того, что весьма трудно предсказать события, но при этом необходимо разобратся в процессах, происходящих внутри и вне компаний. Сегодня поэтому трудно полагаться на экспертные

системы, особенно при разработке новых видов бизнеса, а необходимо совершенствовать управление знаниями.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Барнетт В.П.* Красная королева среди организаций. Как эволюционирует конкурентоспособность. – Киев, 2009.
2. *Кристенсен К.М.* Дилемма инноватора / Пер. с англ. – М., 2004.
3. *Ноака И., Такеучи Х.* Компания – создатель знания. Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах. – М., 2003.
4. *Шумпетер Д.* Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия. – М., 2007.

Ю.В. Синько,
канд. экон. наук, доцент,
Московский финансово-юридический университет МФЮА
E-mail: uv2011@list.ru

Е.В. Кособокова,
канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВПО «Российский государственный
торгово-экономический университет», Волгоградский филиал
E-mail: ekkosobokova@yandex.ru

С.А. Савина,
канд. экон. наук, доцент,
ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный аграрный университет»
E-mail: rjirf1975@rambler.ru

УДК 65.011.8

РОЛЬ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА В РАЗВИТИИ ЭКОНОМИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ

А.Д. Бурыкин, А.В. Юрченко

Аннотация. В статье рассматривается роль инновационного проекта в стратегическом развитии предприятия. Показано соотношение жизненных циклов новшества и инновационного проекта. Даны рекомендации по реализации инновационной стратегии.

Ключевые слова: инновации, инновационный проект, жизненный цикл инноваций, процесс управления инновационным проектом, бизнес-среда инновационного проекта, цель инновационного бизнеса, функции управления инновационного проекта.

Abstract. The article discusses the role of innovative projects in the strategic development of the company. Shows the relationship between the life cycles of innovation and innovation projects. Recommendations on the implementation of the innovation strategy.

Keywords: innovations; innovative project, life cycle of innovations; the process of innovative project management, business environment of innovative project, the purpose of innovative project, functions of innovative project management.

Решение задач инновационного проекта направлено на создание новшества (новой технологии и метода, нового продукта и услуги), нового способа или новой возможности действий, новой системы или структуры. При этом стратегическое развитие должно основываться на инновационных путях развития предприятия методом создания или освоения новшества. В этой связи, если в качестве источника стратегического развития предприятия выступает инновационный продукт, посредством которого будет создано, освоено и получено конкурентное преимущество, то это и можно называть инновационным проектом. Сам продукт инновационного проекта является результатом новшества или нового состояния предприятия (нового потенциала), которое он получил за счет его освоения. По мнению некоторых исследователей, в проектах по разработке концепции целью, результатом или продуктом его считается генерация идей, и эти инновационные проекты

создают новые решения проблем. В частности, проекты по планированию в качестве результата создают сложные современные планы, генеральные планы, по разработке дизайна (архитектурные проекты) в качестве продукта выдают архитектурные и дизайнерские решения, по строительству в качестве продукта предлагают возведенные строительные сооружения – мосты, здания, дамбы, башни и пр.

В основе инновационного проекта закладывается жизненный цикл инноваций или инновационных продуктов (рис. 1) и имеет в своей основе три этапа: продукции, создания новой техники, товара. Жизненный цикл продукта имеет четыре стадии: НИОКР, производство, реализация, сервис. Процесс создания новой техники имеет следующие стадии: НИР; ОКР; техническая подготовка производства (конструкторская, технологическая); массовое или серийное производство; внедрение на рынок; сервис [1]. Жизненный цикл нового товара имеет стадии зарождения рынка; ускоренного или замедленного роста, зрелости, насыщения и спада рынка. При этом жизненный цикл инновационного проекта можно представить в виде следующих четырех стадий: 1) инициации, 2) планирования, 3) исполнения, 4) окончания.

Этапы ЖЦ инновации		Стадии ЖЦ инновации
1. Фундаментальные исследования (теории, законы и закономерности, явления, эффекты, открытия)	2. Прикладные исследования (отчет о НИР, макеты, эксперименты, техническое задание)	1 стадия (этапы 1–2). Зарождение и концепция: развитие идеи новшества
Создание – разработка		2 стадия (этапы 3–6). Создание: разработка и производство новшества
3. ОКР (опытные образцы и партии, испытания)	4. Строительный проект (проектирование и строительство)	
	5. Техническая подготовка производства (конструкторская и технологическая)	
	6. Промышленное производство	
7. Маркетинг (исследование спроса и рынка)	8. Логистика (организация потоков, связанных с новшеством)	3 стадия (этапы 7–9). Распространение: маркетинговая логистика новшества
9. Диффузия (по рынкам и финансовым схемам)		
10. Рутинизация (освоение, развитие потребностей и передача знаний потребителю)	11. Сервис (развитие продукта и поддержка новшества у потребителя)	4 стадия (этапы 10–11). Потребление и сервис: освоение и поддержка новшества

Рис. 1. Жизненный цикл инновации (новшества)

По другим данным, жизненный цикл инновационного проекта должен состоять из этапов технико-экономического обоснования, планирования и разработки, производственного, заключительного. Также в исследовании отмечается, что жизненный цикл инновационного проекта должен иметь следующие фазы – инициация, разработка, исполнение, контроль, завершение [2]. Однако такое представление справедливо, если иметь дело с обычными циклами работ. При наличии же таких сложных проектов, как создание и продвижение новшества, в основе должен лежать жизненный цикл инновации. В этом случае жизненный цикл инновационного проекта включает фазы концепции, разработки, реализации, завершения. Проект должен реализовать жизненный цикл новшества, его программа действий должна быть направлена на поиск идеи новшества, его создание, распространение и поддержку у потребителя. Создание новшества объединяет в себе и разработку документации совместно с созданием опытного образца, и промышленное производство. Поскольку это разные виды деятельности, то, с точки зрения организации управления проектом в его жизненном цикле должны быть разные стадии. Проект должен иметь явное начало, его необходимо инициировать и он должен иметь соответствующее завершение. Поэтому можно выделить 5 стадий инновационного проекта: 1) инициация-идея; 2) разработка-модель; 3) реализация-производство; 4) распространение-продвижение; 5) потребление-завершение. В этом случае стадии жизненного цикла инновационного проекта следующие: инициация – идея: инициация проекта при возникновении и отборе идеи, научно-исследовательская работа – НИР, макет, концепция новшества; разработка – модель: разработка новшества (ОКР, разработка технологии, метода), документальное оформление новшества, создание опытных образцов и проведение испытаний, правовая защита новых решений); реализация – производство: реализация идеи и создание (производство) новшества; распространение – продвижение: диффузия, распространение и распределение новшества – маркетинговая логистика новшества; потребление – завершение: потребление новшества, развитие продукта и технологии, завершение проекта. На рис. 2 дано представление жизненного цикла инновационного проекта в сопоставлении жизненного цикла инновации [3].

На практике выделяют инновационные проекты, целью которых служит инновационное развитие фирмы, отрасли, региона, которые и

следует называть инновационными. Широкое разнообразие таких проектов классифицируется по ряду признаков, первым из которых считается отнесение к определенной стадии жизненного цикла инновации и виду деятельности [4].

Стадии ЖЦ инновации (новшества)				
1 стадия	2 стадия (этапы 3– 6)		3 стадия	4 стадия
(этапы 1 – 2)	(этапы 3 – 4)	(этапы 5 – 6)	(этапы 7 – 9)	(этапы 10 – 11)
Зарождение и концепция идеи новшества	Создание – разработка новшества	Создание – производство новшества	Распространение новшества	Потребление новшества
Стадии ЖЦ инновационного проекта				
1 стадия	2 стадия	3 стадия	4 стадия	5 стадия
Инициация – идея: возникновение и отбор идеи, концепция новшества	Разработка – модель: документальное оформление новшества (ОКР, технологии, методы)	Реализация – производство: создание (производство) новшества	Распространение – продвижение: маркетинговая логистика новшества	Потребление – завершение: диффузия и развитие новшества, завершение проекта

Рис. 2. Сопоставление жизненных циклов новшества и инновационного проекта

По этому признаку проекты могут быть следующие: 1. Исследования и разработки. 2. Организация производства. 3. Информационные и коммуникационные технологии. 4. Маркетинговые и логистические технологии. 5. Финансовые инструменты и методы финансирования. 6. Технологии продаж и сервиса. 7. Технологии набора, подготовки и обучения кадров. 8. Методы и системы управления, организационные структуры, слияния и поглощения.

По масштабам решаемых задач проекты делятся на следующие:

1. Глобальные (транснациональные, международные, межрегиональные). 2. Национальные и крупномасштабные (блокбастеры). 3. Региональные. 4. Муниципальные. 5. Локальные, на уровне предприятия или стратегического альянса, холдинга, сети предприятий.

По количеству привлеченных других проектов отдельные проекты могут быть в следующем виде: 1. Мегапроекты – целевые программы преобразования и создания сложных национальных и международных объектов, состоящие из нескольких десятков и даже сотен про-

ектов. 2. Мультипроекты – решение сложных проблем отраслевого, регионального и межрегионального характера, включающие десятки субпроектов. Монопроекты – решение одной или ряда задач в одном проекте.

По длительности они могут быть: краткосрочными (1–2 года), среднесрочными (3–5 лет) и долгосрочными (больше 5 лет).

Деятельность предприятия протекает в стабильном и устойчивом состоянии изменений и неустойчивости, а в периоды, когда предприятие развивается и повышает свой потенциал, получая конкурентное преимущество на рынках, оно находится в состоянии изменений, в состоянии переходного процесса, который характеризуется временем перехода от одного устойчивого состояния к другому, от одной стабильности к другой (рис. 3).



Рис. 3. Два состояния процессов: устойчивое (стабильность) и переходное (развитие – переход от одного устойчивого состояния к другому)

Анализ всего комплекса факторов в рамках инновационного проекта показывает, что процессы концентрации ресурсов и управления ими более сконцентрированы и эффективны, чем при линейно-функциональном управлении [5]. Поэтому управление инновационным проектом позволяет использовать привлеченные знания исполнителей, собранных в проектную команду, и выделенные ограниченные ресурсы на создание инновационных продуктов, то есть на создание инновационных продуктов, то есть на созда-

ние новых знаний, на продвижение новшеств на рынок к потребителям и на освоение новых знаний. При этом система управления инновационным проектом предназначена для принятия управленческих решений в разрезе каждой стадии жизненного цикла проекта по функциям управления, как общим, так и специальным. В целом пространство управления инновационным проектом описывается трехмерной моделью XYZ [6]. По каждому отдельно взятому объекту (элементу проекта – стадия, этап, работа) придется принимать решения по всем общим функциям управления (X) в разрезе всех специальных функций (Y) и всех стадий жизненного цикла инновационного проекта (Z). Таким образом, жизненный цикл системы управления инновационным проектом представляет модель XYZ, в которой располагаются два вида функций управления – общие и специальные, а также третье измерение по стадиям жизненного цикла инновационного проекта (рис. 4).



Рис. 4. Пространство процесса управления инновационным проектом

Общие функции управления представлены по оси X. Инновационный проект представляя собой специфический объект управления, где каждая из пяти общих функций управления предназначена для [7]:

■ Планирование и прогнозирование работ: в управлении инновационным проектом необходимо учитывать все виды работ и соблюдать установленную их последовательность по срокам и ресурсам, вовремя передавать результаты одной работы всем другим связанным с нею работам, что требует максимально высокой точности планирования и возможности оперативной корректировки планов, оперативного прогноза их состояния, использования сетевых моделей, оперограмм, графиков Гантта.

■ Организация исполнения: требуется описать структуру участников инновационного проекта и прежде всего проектной команды, тщательно отслеживать ее изменения и вписать ее в организационную структуру предприятия, отразить информационно-коммуникационную систему, корпоративную культуру и культуру команды, а также стиль управления, сложившийся в ней.

■ Контроль и анализ исполнения: на функции контроля в системе управления инновационным проектом лежит большая нагрузка. Обратная связь должна быть своевременной и качественной, руководство и члены команды должны знать состояние дел на всех участках, чтобы вовремя среагировать на изменения. Аналитическая часть функции должна обеспечиваться необходимой информацией и анализы должны быть оперативными.

■ Стимулирование участников: у всех участников инновационного проекта свои интересы, потребности и отношение к мотивации. Поэтому должны быть учтены все их интересы и потребности.

■ Координация исполнителей по времени и ресурсам: координация в управлении инновационным проектом является самой сложной, трудоемкой и ответственной функцией. Помощнику менеджера по координации необходимо координировать распределение ресурсов по работам и исполнителям и действия всех участников инновационного проекта с целью их синхронизации.

Специальные функции управления (ресурсы и характеристики инновационного проекта) представлены по оси Y и включают: содержание и границы: продукт, спрос, цели, критерии характеризуются рамками, пределами, сферами инновационного проекта, в котором указываются продукт и спрос на него, цели и задачи проекта, основные результаты, критерии оценки того, что работа или ее часть выполнены; контракты и финансы: устанавливается продукт инновационного проекта – результат проектного процесса и основ-

ной объект управления, раскрывается комплекс заключенных контрактов и денежные потоки; команда и персонал: рассматривается интеллектуальный (человеческий) ресурс предприятия, формирование команды, отбор ее членов, процесс развития персонала; знания, информация и коммуникации: оценивается база привлеченных знаний, планируется приобретение необходимых знаний и создание новых, рассматривается управление информационным обеспечением и налаживанием коммуникаций; материально-техническая база: управление осуществляется по материально-техническому обеспечению процесса выполнения инновационного проекта; отклонения и изменения: инновационный проект вызывает изменения на самом предприятии, у его смежников; время: инновационный проект имеет начало и момент завершения, а превышение установленных сроков его завершения влекут за собой дополнительные расходы и потерю имиджа; качество проектных решений: при выполнении инновационного проекта принимается множество решений, система принятия которых должна соответствовать его задачам, поэтому регулярно необходимо настраивать эту систему; затраты и стоимость: в инновационном проекте концентрируются ресурсы как центра затрат и управления бюджетом, что требует периодически оценивать его стоимость и его инновационных продуктов; риски проекта: устанавливается возможность возникновения непредвиденных ситуаций или рисков событий в инновационном проекте, которые могут негативно повлиять на достижение целей которые характеризуются такими факторами, как источники и характеристики событий, вероятность их появления, возможный ущерб, оценка влияния на него.

Функции управления стадиями жизненного цикла инновационного проекта по оси Z. Управление идет по всем стадиям:

1) инициация – идея; 2) разработка – модель; 3) реализация – производство; 4) распространение – продвижение; 5) потребление – завершение.

Структура системы инновационного проекта (СИП) содержит следующие компоненты: 1. Продукт инновационного проекта. 2. Ресурсы. 3. Инвестиции и бюджет. 4. Проектная команда, информационные технологии, САПР и знания. 5. Организационный механизм. 6. Управление и изменения. 7. Бизнес-среда. 8. План и время. 9. Качество проекта и продукта. 10. Стоимость проекта и продукта (рис. 5).



Рис. 5. Структура системы инновационного проекта (СИП)

Бизнес-система инновационного проекта раскрывается в бизнесе как объект и субъект управления и бизнес-среда. Объект управления как управляемый процесс имеет вход – ресурсы и выход – результаты. Поэтому СИП можно представить в виде отдельных, но взаимосвязанных блоков (рис. 6). Основным результатом инновационного проекта является инновационный продукт, который может иметь вид новой технологии или ее приложений (нового продукта, новой услуги) [8].

Вторым значащим результатом является уровень удовлетворения потребителей инновационного продукта, а от спроса на него зависит успех инновационного проекта.

При этом конечным результатом является полученная прибыль, которую можно отнести к выходам первого рода. К выходам второго рода (вспомогательных и побочных продуктов) являются вновь созданные знания.

Блок оператора (процессора) предназначен для получения результатов на основе переработки имеющихся ресурсов по определенной технологии, определенным методам и определенными инструментами. Программа работы этого блока задается жизненными циклами иннова-

ционных продуктов, венчурных подразделений и инновационных проектов. Движущей силой инновационного проекта являются инвестиции и интеллектуальный (человеческий) ресурс (знания, информационно-коммуникационная система и материально-техническая база). Конструкция системы инновационного проекта определяется компонентами системы, функциями управления и управленческими решениями, включающими руководство проекта и предприятия, распределение функций в руководстве; распределение власти и формирование стиля управления инновационным проектом.

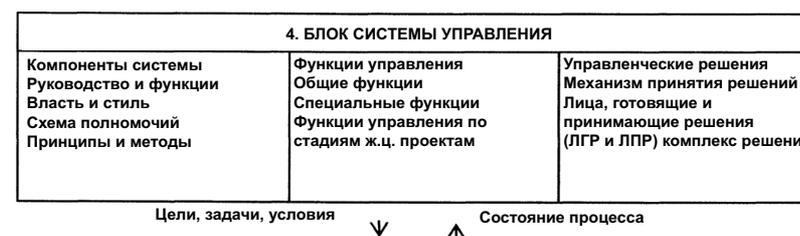


Рис. 6. Принципиальная схема бизнес-системы инновационного проекта

Уровень управления, качество принимаемых решений зависят от используемых в системе принципов и методов управления. Функции управления определяют пространство управления процессом проектирования и устанавливаются по трем измерениям: общие функции управления, специальные функции управления и функции управления по стадиям жизненного цикла инновационного проекта. Особое внимание должно отводиться механизму принятия решений, их качественно-му исполнению.

Бизнес-среда инновационного проекта включает внутреннюю и внешнюю часть. Внутренняя часть представляет саму систему инновационного проекта, имеющую ее определенный потенциал, а внешняя часть состоит из дальнего и ближнего окружения и характеризуется определенным климатом среды по отношению к инновационному бизнесу. Дальнее окружение представляет мировой, федеральный и региональный уровни и описывается моделями СТЭП (социальная, технологическая, экономическая и правовая сферы). Ближнее окружение составляет рыночная среда, характеризующая ее составом и климатом и делящаяся на рынки ресурсов и результатов. Рынок ресурсов включает поставщиков ресурсов, конкурентов за них и климат этой среды, а рынок результатов включает потребителей, конкурентов и климат этой среды. Иными словами рыночная среда требует знаний поставщиков, потребителей, климата среды, а также знаний о движущих силах, стратегии и конкуренции.

Бизнес-среда (внутренняя и внешняя) оказывает влияние на все стороны деятельности проектной команды и проектного процесса: исследования и разработки, производство, маркетинговую логику продвижения инновационного продукта, коммерциализацию инновационного проекта, продажи и сервис. Состав внутренней бизнес-среды инновационного проекта включает проектную команду и ее организацию. Проектная команда и другие участники инновационного проекта (куратор, спонсор, заказчик, инвестор, поставщики, подрядчики, консультанты, лицензиары) оказывают различное влияние на его параметры и ход его выполнения. При этом спонсоры, заказчики, инвесторы, консультанты, лицензиары влияют на процесс принятия стратегических и тактических решений, поставщики – на качество и сроки поставок, подрядчики – на качество своих работ и сроки их выполнения. Внешняя среда включает в себя среду дальнего (макросреда) и ближнего (микросреда) окружения (рис. 7).

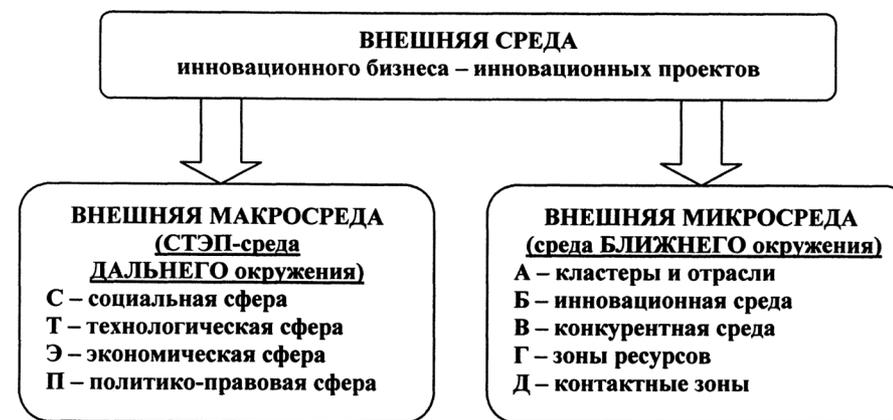


Рис. 7. Структура внешней среды инновационного бизнеса

На внешнюю макросреду (дальнее окружение) предприятие практически не оказывает влияния, а охватывает она четыре стратегические сферы: социальную (С), технологическую (Т), экономическую (Э) и политическую (П). Влияние макросреды на инновационный потенциал называется СТЭП-анализом (рис. 8).

ВНЕШНЯЯ МАКРОСРЕДА (МАКРОКЛИМАТ)			
Социальная (природно-географическая, транспортная, информационно-коммуникационная, информационные технологии и связи)	Технологическая (научно-техническая, производственная, инновационная, госорганы, региональные и муниципальные власти, отрасли и их инновационная активность)	Экономическая (финансовая, госрегулирование рынка, инвестиционная политика, инвестиционный климат)	Политическая и правовая (правовые вопросы интеллектуальной собственности)

Рис. 8. Внешняя инновационная бизнес-среда дальнего окружения (СТЭП-среда)

Внешняя микросреда инновационного бизнеса – кластеры, силы и зоны. Это ближнее окружение предприятия, на которое оно может оказывать некоторое влияние (среда индустриального кластера и среда инновационных и

конкурентных движущих сил, среда зон стратегических ресурсов и зон контактной аудитории). Внешняя микросреда охватывает такие стратегические области, как производственно-хозяйственная рыночная среда, определяемая индустриальным кластером регионального или муниципального уровня, где оценивается местная конкуренция, условия производства и реализации; инновационная среда и инновационные движущие силы; конкурентная среда и конкурентные движущие силы; ресурсная среда и стратегические зоны ресурсов; местная среда и стратегические группы влияния.

Производственно-хозяйственная среда кластера и отрасли: кластеры и их инфраструктура; отрасли и подотрасли, отраслевые рынки; технополисы, научные городки (городские образования); промокруга (региональные, областные образования); центры, технопарки (районные образования); стратегические зоны хозяйствования (СЗХ – рынок, сегменты рынка). Инновационная среда и инновационные движущие силы бизнеса: слияние потребителей – новаторов; влияние поставщиков – новаторов, крупных предприятий-лидеров – виолентов, крупных и средних предприятий – пациентов, инновационных средних и малых предприятий – эксплерентов, малых предприятий – коммутантов. Конкурентная среда и конкурентные движущие силы: влияние внутриотраслевой конкуренции, поставщиков, потребителей, производителей новых конкурентов. Ресурсная среда, определяющая стратегические ресурсные зоны: разработки, технологии, патенты, рынок интеллектуальных и информационно-коммуникационных ресурсов; рынок капитала, инвестиции в инновации; материально-технические и трудовые ресурсы (рынки комплектующих деталей и узлов, наукоемкого труда). Местная среда, определяющая группы стратегического влияния – зоны контактных аудиторий: средства массовой информации; государственные, региональные и муниципальные предприятия.

При системном анализе среды (ресурс-анализ и оценка потенциала) относительно цели развития инновационного бизнеса, используются понятия стратегического менеджмента: «потенциал», «климат» и «позиция». Затем проводится ресурс-анализ и дается оценка стратегического потенциала бизнеса и цели развития, рассматривается содержание СТЭП-анализа и кластер-анализа, позволяющего дать оценку стратегического климата бизнеса и используется модель SWOT-анализа проблемных ситуаций, связанных с бизнесом.

Постановка задачи начинается с установления цели инновационного бизнеса или цели инновационного проекта. Реализация инновационной

стратегии требует концентрации и организации ресурсов в инновационном проекте, что возможно лишь при целевом управлении и наличии инновационной цели. Системный анализ предназначен для выяснения всех возможностей ее реализации (рис. 9).

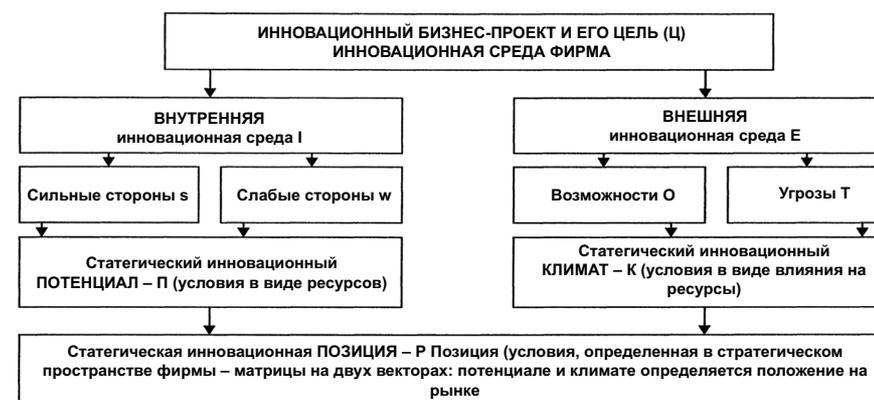


Рис. 9. Схема SWOT-анализа реализации инновационной стратегии фирмы

Инновационная цель определяет цель развития фирмы по следующим направлениям: продвижение новшества до потребителя; получение прибыли; лучшее удовлетворение потребителей при более высоком качестве; снижение издержек на производственно-хозяйственную и сбытовую деятельность; расширение номенклатуры; более сильная позиция в канале распределения, усиления потенциала предприятия [9]. Цели развития и целевое управление предполагает рывком повысить потенциал предприятия, т.е. перейти от одного устойчивого состояния в другое на порядок лучше. Поэтому эти цели считаются стратегическими, а их реализация возможна путем разработки и реализации инновационных проектов и управления ими.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анисимов С.Н., Ляхович Д.Г., Федорова Е.Н. Организация и управление деятельностью структур инновационного типа / Под ред. И.Н. Омельченко. – М., 2008.

2. Бурькин А.Д. Интеллектуальная собственность как фактор повышения финансовой устойчивости предприятий // Труд и социальные отношения, 2014. № 2.

3. Бурькин А.Д. Кластерный подход как основа инновационного развития региональной экономики // Вестник МФЮА. 2011. № 2.

4. Гультяев В.Е., Бурькин А.Д. Инвестиционная политика государства с развитой рыночной экономикой. – Ярославль, 2009.

5. Лукьяненко А.И. Инновационная модель национальной экономики – фактор формирования и условия развития. БИС, № 1. – М., 2008.

6. Попов В.Л., Кремлев М.Д., Ковшов В.С. и др. Управление инновационными проектами. – М., 2008.

7. Промышленная политика в современных условиях: инновации, инвестиции, интеграция (отечественный и зарубежный опыт) / Под ред. Клячко Л.М., Степанова А.Е. – М., 2006.

8. Шаборкина Л. Управление проектами как элемент инновационного менеджмента // Российский экономический журнал. 2005. № 1.

9. Янсен Ф. Эпоха инноваций (об интеллектуальных моделях и нелинейных механизмах). – М., 2002.

*А.Д. Бурькин,
д-р экон. наук, профессор,
Московский финансово-юридический университет МФЮА,
Ярославский филиал
E-mail: burykin.a.d@yandex.ru*

*А.В. Юрченко,
канд. воен. наук, доцент,
Московский финансово-юридический университет МФЮА,
Ярославский филиал
E-mail: Urchenko.A@yandex.ru*

УДК 332.1

САХАЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ: ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Д.В. Гордиенко, А.Г. Забелин

Аннотация. Статья посвящена оценке уровня экономической безопасности Сахалинской области и его сравнению с уровнями защищенности хозяйства других приграничных дальневосточных регионов нашей страны, а также уровнями региональной экономической безопасности Западной и Восточной Сибири, средним уровнем экономической безопасности Российской Федерации.

Ключевые слова: экономика, экономическая безопасность, оценка уровня экономической безопасности, Сахалинская область, сравнительная оценка защищенности хозяйства приграничных дальневосточных регионов России.

Abstract. The article is devoted to assessing the level of economic security of the Sakhalin region and its comparison with the levels of security management of other Far Eastern border regions of our country, as well as the level of regional economic security of Western and Eastern Siberia, the average level of economic security of the Russian Federation.

Keywords: economy, economic security, an assessment of the economic security of the Sakhalin region, a comparative assessment of the security sector bordering the Far Eastern regions of Russia.

Глобальный мировой финансово-экономический кризис и политические события последних месяцев на западных границах нашей страны актуализировали практически для всех стран, включая Российскую Федерацию, проблему корректировки долговременного социально-экономического развития. Для России это означает, в частности, реализацию ее «евразийской миссии». При этом дальневосточные приграничные регионы Российской Федерации – Хабаровский и Приморский край, Амурская и Сахалинская области – занимают в этом вопросе ключевые позиции [35; 36; 38; 39; 42; 45].

В этой связи становится актуальной задача сравнительной оценки уровня экономической безопасности приграничных дальневосточных регионов

нашей страны, и в первую очередь, Сахалинской области, в целях выявления направлений повышения эффективности их социально-экономического развития и повышения уровня региональной экономической безопасности. Уровень региональной экономической безопасности Сахалинской области может быть оценен путем рассмотрения показателей защищенности национального хозяйства на экономической территории этого Дальневосточного региона.

1. ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Объем валового регионального продукта. Динамика экономического развития Сахалинской области по ключевым макроэкономическим показателям в основном превышает показатели, сложившиеся в среднем по РФ. Однако в последние годы рост ВРП в сравнении с ростом ВВП России замедлился.

Объем валового регионального продукта Сахалинской области в 2010 г. составил 492,7 млрд руб., по этому показателю регион занял 20-е место в России и 1-е место среди регионов Дальнего Востока. За 2013 г. объем валового регионального продукта составил 99,4% к 2012 г., объем промышленного производства составил 100,4% к 2012 г. (рис. 1, табл. 1.1).



Рис. 1. Структура валового регионального продукта Сахалинской области в 2009 г.

Инвестиции в основной капитал. В период с 1995 по 2012 г. Сахалинская область вместе с Москвой получили 50% всех прямых иностранных инвестиций. Инвестиционный бум в Сахалинской области пришелся на 2001–2006 гг. – тогда регион аккумулировал около трети всех прямых зарубежных вложений в Россию. В 2007–2012 гг. доля Сахалина снизилась до 10%.

За последние 10 лет в Сахалинской области значительно изменилась структура инвестиций в основной капитал по формам собственности. В настоящее время инвестиции в основной капитал в Сахалинской области составляют 12% инвестиций в основной капитал ДФО (в 2011 г. объем инвестиций в основной капитал составил 181,3 млрд руб., 136,6% к 2010 г.

Сахалинская область в 2009–2010 гг. характеризовалась как регион с пониженным инвестиционным потенциалом и высоким инвестиционным риском (ЗС1); в настоящее время – как регион с пониженным инвестиционным потенциалом и умеренным инвестиционным риском (ЗВ1). Уменьшение инвестиционного риска области в последние годы связано, в первую очередь, с уменьшением экономической, социальной и финансовой составляющих такого риска.

В 2014 г. объем инвестиций в основной капитал Сахалинской области составил 210,3 млрд руб. или 116,3% к уровню 2013 г. Для сравнения, в 2012 г. объем инвестиций в основной капитал региона составил 197,6 млрд руб. или 101,2% к уровню 2011 г. Объем накопленных иностранных инвестиций по состоянию на 1 октября 2012 г. составил 44,4 млрд долл. (табл. 1.2.).

Уровень безработицы. В Сахалинской области остается один из самых высоких уровней безработицы в Дальневосточном федеральном округе (ДФО), табл. 1.3.

Численность зарегистрированных безработных в Сахалинской области к 1 января 2015 г. составила 1,7 тыс. чел. (85,7% к численности зарегистрированных безработных к 1 января 2014 г.).

Общая численность безработных в Сахалинской области в 2014 г. составила 18,4 тыс. чел. (89,4% к уровню 2013 г.); 6,5% к экономически активному населению.

Внутренние текущие расходы на исследования и разработки. В 2012 г. в Сахалинской области научные исследования и разработки выполняли 16 организаций. Внутренние затраты на научные исследования и разработки составили 903,4 млн рублей (табл. 1.4). Основной объ-

Таблица 1.1

Валовой региональный продукт, млрд руб., до 1998 г. – трлн руб. (в текущих ценах)

	Уровень порогового значения экономической безопасности	1990	1991	1993	1995	1997	1999	2001	2005	2007	2009	2010	2011	оценка	
															2012
Валовой региональный продукт по субъектам Российской Федерации в ценах и по паритету покупательной способности национальных валют 2003 г., млрд долл.	1000	1100,0	909,0	564,0	580,0	620,0	891,0	1066,7	1740,0	2008,8	2041,6	2115,2	2122,6	2207,5	2306,8
	в текущих ценах млрд руб., до 1998 г. – трлн. руб.	652,56	713,67	834,21	1287,6	2045,3	3827,4	8943,6	21665	32989	39016	44491	54369	61810,8	66689,1
Значение нормированного показателя экономической безопасности Российской Федерации (общегосударственная деградация (общегосударственная составляющая))		1,1	0,91	0,56	0,58	0,62	0,89	1,07	1,74	2,01	2,04	2,12	2,12	2,21	2,31
	ВРП, в текущих ценах млрд руб., до 1998 г. – трлн. руб.	2,6712	2,8456	4,1893	6,658	1,1853	26,269	47,140	121,01	286,27	316,45	366,73	430,79	480,54	515,00
Сухалинская область	Доля ВРП Сухалинской области в суммарном ВРП по субъектам РФ, %	0,409	0,399	0,502	0,517	0,058	0,686	0,527	0,559	0,868	0,811	0,824	0,792	0,777	0,772
	Значение нормированного показателя региональной экономической безопасности (региональная составляющая)	0,998	0,973	1,224	1,261	0,141	1,673	1,286	1,362	2,117	1,978	2,010	1,933	1,896	1,884
Значение нормированного показателя экономической безопасности (региональная составляющая)		1,098	0,886	0,686	0,731	0,088	1,489	1,376	2,371	4,254	4,036	4,262	4,097	4,191	4,351
	Значение нормированного показателя экономической безопасности Сухалинской области														

Источник: Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru/>; расчеты автора.

Таблица 1.2

Инвестиции в основной капитал за счет всех источников финансирования, млрд руб., до 1998 г. – трлн руб. (в фактически действовавших ценах)

	Уровень порогового значения экономической безопасности	1990	1991	1993	1995	1997	1999	2001	2005	2007	2009	2010	2011	оценка	
															2012
Суммарные инвестиции в основной капитал в по субъектам Российской Федерации	млрд руб., до 1998 г. – трлн. руб. (в фактически действовавших ценах)	0,2491	0,210	27,125	266,97	408,79	670,44	1504,7	3611,1	6626,8	2784,7	5102,5	6943,9	7200,5	7890,9
	% от ВВП	0,04	0,03	3,25	20,73	20,0	17,5	16,8	16,7	20,1	7,1	11,5	12,8	11,6	11,8
Значение нормированного показателя экономической безопасности Российской Федерации (общегосударственная составляющая)		0,01	0,01	0,20	1,30	1,25	1,09	1,05	1,04	1,26	0,45	0,72	0,80	0,73	0,74
	Инвестиции в основной капитал, млрд руб., до 1998 г. – трлн руб. (в фактически действовавших ценах)	0,002	0,002	0,1563	1,524	2,397	15,116	16,798	110,85	149,5	160,7	119,9	130,3	156,7	182,6
Сухалинская область	Доля инвестиций в основной капитал Сухалинской области в суммарных инвестициях по субъектам РФ, %	0,803	0,952	0,576	0,571	0,586	2,255	1,116	3,070	2,256	5,771	2,350	1,876	2,176	2,314
	Значение нормированного показателя региональной экономической безопасности (региональная составляющая)	0,892	1,058	0,640	0,634	0,651	2,506	1,240	3,411	2,507	6,412	2,611	2,085	2,418	2,572
Значение нормированного показателя экономической безопасности Сухалинской области		0,01	0,01	0,128	0,825	0,814	2,731	1,304	3,553	3,147	2,860	1,871	1,664	1,761	1,902
	Значение нормированного показателя экономической безопасности Сухалинской области														

Источник: Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru/>; расчеты автора.

Таблица 1.3
Уровень безработицы к экономически активному населению (по методологии Международной организации труда), в среднем за год, %

	Уровень порогового значения экономической безопасности	1990	1991	1993	1995	1997	1999	2001	2005	2007	2009	2010	2011	оценка	
															2012
Уровень безработицы в Российской Федерации, % к экономически активному населению	8,0	5,3	5,6	5,9	9,4	11,8	13,0	9,0	7,2	6,1	8,3	8,0	7,7	7,6	7,4
Значение нормированного показателя экономической безопасности Российской Федерации (общегосударственная составляющая)		1,51	1,43	1,36	0,85	0,68	0,62	0,89	1,11	1,31	0,96	1,00	1,04	1,05	1,08
Уровень безработицы, % к экономически активному населению		6,9	7,2	8,0	11,5	15,0	20,4	12,1	7,6	7,3	9,7	8,9	9,4	9,1	8,9
Соотношение фактического и среднероссийского значения уровня безработицы	1,3	1,308	1,286	1,351	1,218	1,267	1,564	1,344	1,056	1,197	1,169	1,113	1,221	1,197	1,203
Значение нормированного показателя региональной экономической безопасности (региональная составляющая)		0,99	1,01	0,96	1,07	1,03	0,83	0,967	1,232	1,086	1,112	1,169	1,065	1,086	1,081
Значение нормированного показателя экономической безопасности Сахалинской области		1,49	1,45	1,31	0,91	0,70	0,52	0,861	1,367	1,423	1,068	1,169	1,107	1,140	1,167

Источник: Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru/>; расчеты автора.

Таблица 1.4
Внутренние текущие расходы на научные исследования и разработки, тыс. руб.; до 1998 г. – млн руб.

	Уровень порогового значения экономической безопасности	1990	1991	1993	1995	1997	1999	2001	2005	2007	2009	2010	2011	оценка	
															2012
Расходы на научные исследования и разработки в Российской Федерации	1,5	5007	5008	5027	12149	24449	48050	105261	230785	371080	692785	752988	902895	1073785	1330909
Значение нормированного показателя экономической безопасности Российской Федерации (общегосударственная составляющая)		0,77	0,70	0,60	0,94	1,20	1,26	1,18	1,07	1,12	1,78	1,69	1,66	1,74	2,00
Значение нормированного показателя экономической безопасности Российской Федерации (общегосударственная составляющая)		0,51	0,47	0,40	0,63	0,80	0,84	0,98	0,710	0,750	1,184	1,128	1,107	1,158	1,330
Внутренние текущие расходы на НИР, млн руб.; до 1998 г. – млрд руб.		6883	6902	7003	25167	41130	83416	188436	478916	653034	792383	728300	855900	935765	1176676
Доля внутренних текущих расходов на научные исследования и разработки в общероссийских и расходах на научные исследования и разработки, %	0,138	0,137	0,138	0,139	0,207	0,168	0,174	0,179	0,208	0,176	0,114	0,097	0,095	0,087	0,088
Значение нормированного показателя региональной экономической безопасности (региональная составляющая)		0,99	1,00	1,01	1,50	1,22	1,26	1,30	1,51	1,28	0,83	0,701	0,687	0,631	0,641
Значение нормированного показателя экономической безопасности Сахалинской области		0,50	0,47	0,40	0,95	0,97	1,06	1,018	1,068	0,956	0,981	0,791	0,761	0,731	0,852

Источник: Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru/>; расчеты автора.

ем внутренних затрат составили внутренние текущие затраты (99,6%), доля капитальных затрат составила 0,4%.

Одним из основных источников финансирования науки в 2012 г. являются средства бюджетов всех уровней – 61,6% (в том числе федерального бюджета – 57,6%, поддержка из средств областного бюджета – 4%) и средства организаций предпринимательского сектора – 27,5%.

Доля инновационной продукции в общем объеме промышленного производства. Сахалинская область лидирует среди субъектов ДФО по объему отгруженных товаров в добыче полезных ископаемых (50,4% общего объема отгруженных товаров ДФО).

Для дальнейшего развития лесопромышленного комплекса утверждена «Стратегия развития лесопромышленного комплекса Сахалинской области на период до 2020 года».

В рамках Стратегии разработан проект «Создание комплексного деревообрабатывающего производства». Стратегическими направлениями развития отрасли являются создание группы предприятий по глубокой переработке леса, создание условий для реализации инвестиционных проектов, связанных с использованием древесных отходов и низкосортной древесины (табл. 1.5).

Доля лиц с денежными доходами ниже прожиточного минимума. В 2014 г. реальные среднедушевые денежные доходы населения в Сахалинской области составили 104,0% от уровня 2013 г. При этом в 2013 г. среднедушевые денежные доходы населения в Сахалинской области составили 40 тыс. руб. (119,5% к среднедушевым денежным доходам населения в 2012 г.), а реальные денежные доходы сложились на уровне 111,4% к уровню 2012 г.

Среднемесячная начисленная заработная плата в расчете на одного работника в 2014 г. составила 54,5 тыс. рублей (в номинальном выражении) и, по сравнению с 2013 г., увеличилась на 4,7% (в реальном выражении).

Одновременно просроченная задолженность по заработной плате в Сахалинской области на 1 января 2015 г. составила 21,5 млн руб. (возросла в 15 раз по сравнению с величиной просроченной задолженности на 1 января 2014 г.).

Рассмотрение динамики изменения доли лиц с денежными доходами ниже прожиточного минимума в Сахалинской области в период с 1990 по 2013 гг. (табл. 1.6) дает основание предположить, что такая

Таблица 1.5
Доля инновационной продукции в общем объеме промышленного производства, %

	оценка	оценка	
		2012	2013
		2893,4	3474,5
	2011	2537,0	9,50
	2010	1562,9	8,00
	2009	1245,9	5,07
	2007	841,99	4,68
	2005	545,54	3,07
	2001	183,00	3,66
	1999	84,725	2,69
	1997	42,288	2,60
	1995	17,002	1,53
	1993	1,694	1,31
	1991	0,021	1,69
	1990	0,010	1,69
Уровень порогового значения экономической безопасности			15,0
Объем инновационной продукции, млрд руб., по 1998 г. – три руб., в фактических отпущенных ценах			
Доля инновационной продукции в общем объеме промышленного производства, %			
Значение нормированного показателя экономической безопасности Российской Федерации (общегосударственная составляющая)			
Доля инновационной продукции в общем объеме промышленного производства, %			
Соотношение фактического и среднероссийского значения доли инновационной продукции в общем объеме промышленного производства			
Значение нормированного показателя региональной экономической безопасности (региональная составляющая)			
Значение нормированного показателя экономической безопасности Сахалинской области			

Источники: Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru/>; расчеты автора.

Таблица 1.6
Доля лиц с денежными доходами ниже прожиточного минимума, % от общей численности населения

	Уровень порогового значения экономической безопасности	оценка													
		1990	1991	1993	1995	1997	1999	2001	2005	2007	2009	2010	2011	2012	2013
Доля лиц с денежными доходами ниже прожиточного уровня в Российской Федерации, % от общей численности населения	7,0	7,2	7,6	10,2	18,2	23,8	30,2	27,5	17,7	13,4	13,3	12,0	11,0	10,0	9,0
Значение нормированного показателя экономической безопасности Российской Федерации (облгосударственная составляющая)		0,97	0,92	0,69	0,38	0,29	0,23	0,25	0,40	0,52	0,53	0,58	0,64	0,70	0,78
Сахалинская область	Доля лиц с денежными доходами ниже прожиточного уровня, % от общей численности населения	7,8	8,0	11,6	17,8	37,8	40,6	37,1	18,4	12,9	12,0	11,0	11,0	10,9	10,9
	Соотношение фактического и среднероссийского значения доли лиц с денежными доходами ниже прожиточного уровня	1,08	1,05	1,14	0,98	1,59	1,34	1,349	1,040	0,963	0,902	0,917	1,000	1,090	1,211
Сахалинская область	Значение нормированного показателя региональной экономической безопасности (региональная составляющая)	1,02	1,05	0,96	1,12	0,69	0,82	0,82	1,058	1,143	1,219	1,200	1,100	1,009	0,908
	Значение нормированного показателя экономической безопасности Сахалинской области	0,99	0,96	0,67	0,43	0,20	0,19	0,21	0,418	0,597	0,642	0,700	0,700	0,706	0,706

Источники: Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru/>; расчеты автора.

динамика соответствует среднероссийской, но значения этой доли превышает уровень в среднем по России.

Децильный коэффициент дифференциации доходов населения. В Сахалинской области сохраняется очень высокая дифференциация доходов населения. В 2010 г. в Сахалинской области децильный коэффициент дифференциации доходов населения имел значение 14,3, а в 2013 г. – 10,2, что, прежде всего, объясняется высокими доходами работников нефтегазодобывающих отраслей (табл. 1.7).

Высокий уровень дифференциации денежных доходов населения Сахалинской области обусловлен также специализацией на высокодоходных добывающих отраслях, высоким уровнем безработицы, заболеваемости и инвалидности, большим количеством неполных семей и семей с высокой иждивенческой нагрузкой, недостаточным уровнем профессиональной подготовки и переквалификации кадров, неравномерном развитием производительных сил, резкими различиями в экономическом потенциале территорий.

Анализ динамики и формирования денежных доходов населения Сахалинской области позволяет сделать следующие выводы:

- годы кризиса отмечены спадом реальных денежных доходов населения, обусловленного снижением заработной платы и увеличением безработицы из-за падения и замедления темпов роста ВРП;
- в докризисный период темпы роста среднемесячных денежных доходов населения заметно опережали темпы роста ВРП Сахалинской области и только во время кризиса они уступали темпам роста ВРП. В первом случае это объясняется очень низким уровнем доходов после кризиса (1998 г.), а во втором – вхождением в нормальное соотношение;
- мало изменилась структура денежных доходов населения;
- сохраняется традиционно высокий удельный вес заработной платы относительно аналогичного российского показателя, обусловленный повышенной стоимостью воспроизводства жизненных сил работников и членов их семей; существенно увеличилось соотношение с величиной прожиточного минимума денежных доходов, заработной платы и пенсий. Тем не менее их размеры не обеспечивают должного уровня и качества жизни населения Сахалинской области;
- существенное сокращение доходов от собственности в денежных доходах населения в Сахалинской области обусловлено резким снижением дивидендов акций нефтяных компаний в связи с последствиями мирового финансово-экономического кризиса;

Таблица 1.7

Децильный коэффициент дифференциации доходов населения

	Уровень порогового значения экономической безопасности	1990	1991	1993	1995	1997	1999	2001	2005	2007	2009	2010	2011	оценка	
															2012
Децильный коэффициент дифференциации доходов населения в Российской Федерации	8,0	6,3	8,2	13,0	13,5	13,6	14,1	13,9	14,5	16,8	16,7	16,7	15,2	14,1	12,2
Значение нормированного показателя экономической безопасности Российской Федерации (общегосударственная составляющая)		1,27	0,98	0,62	0,59	0,59	0,57	0,576	0,552	0,476	0,479	0,479	0,526	0,567	0,656
Децильный коэффициент дифференциации доходов населения		4,3	4,5	4,5	4,7	8,4	8,3	9,8	13,4	15,5	15,9	14,3	13,9	12,8	10,2
Соотношение фактического и среднего значения децильного коэффициента дифференциации доходов населения	0,6	0,68	0,55	0,35	0,35	0,62	0,59	0,71	0,88	0,92	0,95	0,86	0,91	0,91	0,84
Значение нормированного показателя региональной экономической безопасности (региональная составляющая)		0,88	1,09	1,71	1,71	0,97	1,02	0,85	0,68	0,65	0,63	0,70	0,66	0,66	0,71
Значение нормированного показателя экономической безопасности Сахалинской области		1,12	1,07	1,06	1,01	0,57	0,58	0,486	0,358	0,310	0,302	0,336	0,345	0,375	0,471

 Источник: Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru/>; расчеты авторов.

Таблица 1.8

Доля машиностроения и металлообработки в промышленном производстве, %

	Уровень порогового значения экономической безопасности	1990	1991	1993	1995	1997	1999	2001	2005	2007	2009	2010	2011	оценка	
															2012
Объем машиностроения и металлообработки, млрд руб., до 1998 г. – трлн, руб., в фактических отпускных ценах		0,168	0,294	24,36	176,3	254,9	509,7	1006,3	2397,9	2678,9	3243,4	3754,4	4074,5	4356,5	4678,0
Доля машиностроения и металлообработки в общем объеме промышленного производства, %	25,0	28,73	23,46	18,87	15,91	15,67	16,18	20,10	13,48	13,29	12,19	12,17	12,85	13,55	12,79
Значение нормированного показателя экономической безопасности Российской Федерации (общегосударственная составляющая)		1,15	0,94	0,75	4,32	4,49	1,58	1,22	1,01	1,33	1,57	1,65	1,74	1,75	1,69
Доля машиностроения и металлообработки в общем объеме промышленного производства, %		2,69	2,77	4,04	0,214	0,272	0,098	0,053	0,075	0,100	0,129	0,136	0,135	0,129	0,132
Соотношение фактического и среднего значения доли машиностроения и металлообработки в общем объеме промышленного производства	0,1	0,094	0,118	2,14	2,72	2,86	0,98	0,530	0,750	1,000	1,290	1,360	1,350	1,290	1,320
Значение нормированного показателя региональной экономической безопасности (региональная составляющая)		0,94	1,18	2,14	1,74	1,80	0,64	0,426	0,404	0,532	0,629	0,662	0,694	0,699	0,675
Значение нормированного показателя экономической безопасности Сахалинской области		1,08	1,11	1,61											

 Источник: Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru/>; расчеты авторов.

■ неоправданно резкое повышение социальных выплат в Сахалинской области при спаде ВРП;

■ высокий уровень дифференциации денежных доходов населения в Сахалинской области обусловлен высоким уровнем заработной платы.

Доля машиностроения и металлообработки в промышленном производстве. В Сахалинской области доля машиностроения и металлообработки в промышленном производстве чрезвычайно низка и составляет 1,4% (табл. 1.8).

Таким образом, результаты рассмотрения и проведенного анализа показателей экономической безопасности Сахалинской области позволяют предположить, что уровень защищенности этого приграничного дальневосточного региона ниже среднероссийского.

Это объясняется низкими значениями, прежде всего, частных показателей социально-экономической защищенности, таких, как доля машиностроения и металлообработки в общем объеме промышленного производства. Кроме того, снижение значений доли инновационной продукции в общем объеме промышленного производства по сравнению с 1990-ми, 2000-ми гг., особенно в период мирового финансово-экономического кризиса, а также темпов роста внутренних текущих расходов на научные исследования и разработки в последние годы также в значительной степени повлияли на уровень региональной экономической безопасности области [4; 14; 15; 31; 40; 41; 44; 49].

2. ОЦЕНКА УРОВНЕЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Оценка *общего интегрального уровня* экономической безопасности России и других государств мира базируется на определении значений *общего нормированного показателя* безопасности национального хозяйства каждой страны, расчетная формула которого может, в первом приближении, иметь вид [6; 7; 18; 19; 20; 21; 25; 27; 37; 43; 46; 47; 48; 50]:

$$V_{ЭБ} = \prod_{i=1}^I \beta_i^{\alpha_i}, \quad 0,01 \leq \beta_i^{\alpha_i} \leq 100,$$

где: $V_{ЭБ}$ – общий нормированный показатель уровня безопасности национального хозяйства государства,

α_i – вес i -го нормированного частного показателя, характеризующего экономическую безопасность государства, здесь и далее полагается, что $\alpha_i=1$;

β_i – значение i -го нормированного частного показателя, характеризующего экономическую безопасность государства.

Аналогично, оценка *общих интегральных уровней* экономической безопасности Сахалинской области может базироваться на определении значений *общих нормированных показателей* безопасности хозяйства этого региона, расчетная формула которого может, в первом приближении, иметь вид [18–21]:

$$V_{ЭБ,j} = \prod_{i=1}^I \beta_i^{\alpha_i} \beta_{i,j}^{\alpha_{i,j}}, \quad 0,01 \leq \beta_i^{\alpha_i} \beta_{i,j}^{\alpha_{i,j}} \leq 100,$$

где: $V_{ЭБ,j}$ – общий нормированный показатель уровня безопасности экономики j -го региона,

$\alpha_{i,j}$ – вес i -го нормированного частного показателя, характеризующего региональную экономическую безопасность j -го региона, здесь и далее полагается, что $\alpha_{i,j}=1$;

$\beta_{i,j}$ – значение i -го нормированного частного показателя, характеризующего региональную экономическую безопасность j -го региона (региональную составляющую общего нормированного показателя уровня безопасности хозяйства j -го региона).

Каждое произведение $\beta_i^{\alpha_i} \times \beta_{i,j}^{\alpha_{i,j}}$ представляет собой *нормированный частный показатель экономической безопасности* Сахалинской области.

При этом его общегосударственная составляющая $\beta_i^{\alpha_i}$ характеризует безопасность национального хозяйства России в целом (в среднем), а региональная составляющая $\beta_{i,j}^{\alpha_{i,j}}$ – учитывает отклонение значения нормированного частного показателя экономической безопасности Сахалинской области от общего (среднего) его значения по стране (табл. 1.1–1.8). Нормированные показатели экономической безопасности Сахалинской области в виде лепестковой диаграммы представлены на рис. 2.1.

Рассмотрение их значений позволяет предположить, что, несмотря на принятые Правительством и Центробанком Российской Федерации, региональными и местными властями меры, мировой финансово-

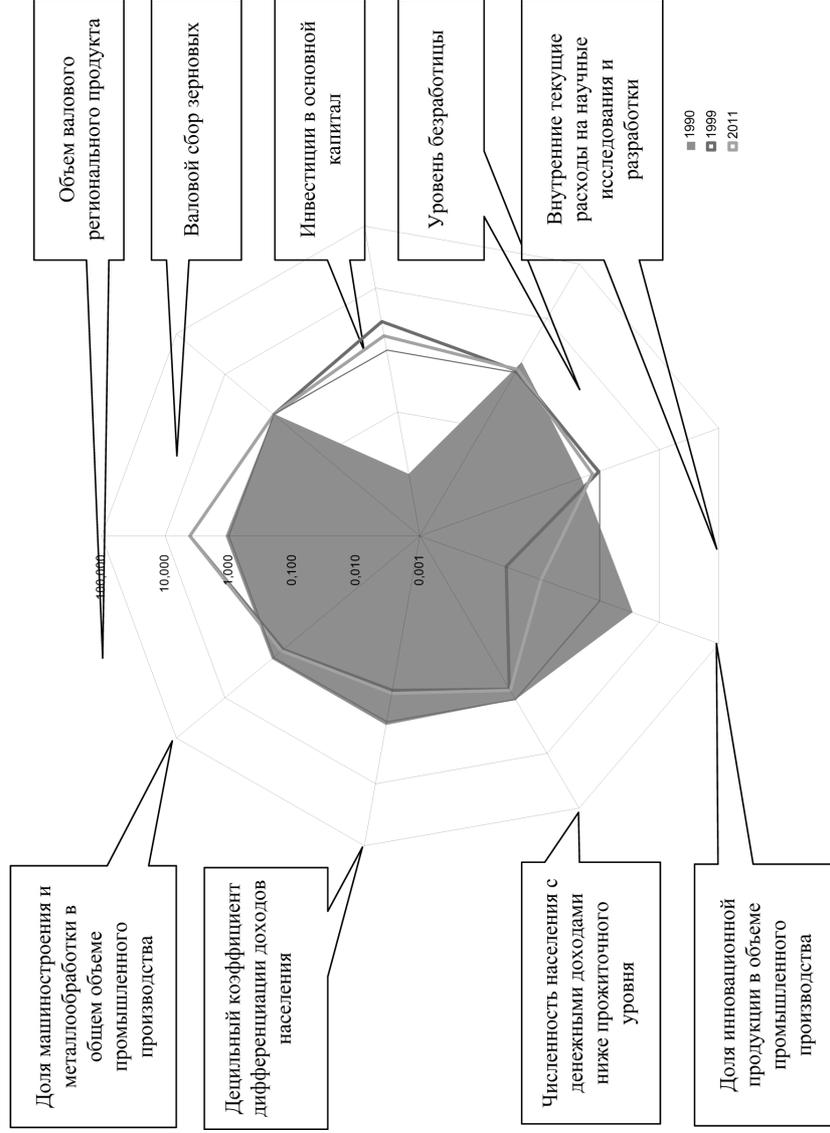


Рис.2.1. Значения нормированных показателей региональной экономической безопасности Сахалинской области

Таблица 2.1

Значения показателей экономической безопасности Сахалинской области

Значения нормированных показателей, характеризующих	1990	1991	1993	1995	1997	1999	2001	2005	2007	2009	2010	2011	оценка	
													2012	2013
Объем валового регионального продукта	1,10	0,89	0,69	0,73	0,09	1,49	1,376	2,371	4,254	4,036	4,262	4,097	4,191	4,351
Валовой сбор зерновых	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Инвестиции в основной капитал	0,01	0,01	0,13	0,83	0,81	2,73	1,304	3,553	3,147	2,860	1,871	1,664	1,761	1,902
Уровень безработицы	1,49	1,45	1,31	0,91	0,70	0,52	0,861	1,367	1,423	1,068	1,169	1,107	1,140	1,167
Внутренние текущие расходы на научные исследования и разработки	0,50	0,47	0,40	0,95	0,97	1,06	1,280	0,970	0,760	0,854	1,280	1,240	1,140	1,020
Доля инновационной продукции в объеме промышленного производства	3,54	4,22	0,25	0,11	0,11	0,11	0,142	0,025	0,026	0,028	0,076	0,107	0,120	0,157
Численность населения с денежными доходами ниже прожиточного уровня	0,99	0,96	0,67	0,43	0,20	0,19	0,208	0,418	0,597	0,642	0,700	0,700	0,706	0,706
Децильный коэффициент дифференциации доходов населения	1,12	1,07	1,06	1,01	0,57	0,58	0,360	0,300	0,310	0,302	0,336	0,345	0,375	0,471
Доля машиностроения и металлообработки в общем объеме промышленного производства	1,08	1,11	1,61	1,74	1,80	0,64	0,426	0,404	0,532	0,629	0,662	0,694	0,699	0,675
Значение интегрального показателя экономической безопасности Сахалинской области	0,0347	0,0291	0,0132	0,0433	0,0011	0,0174	0,0090	0,0144	0,0371	0,0354	0,1412	0,1680	0,2126	0,3472

экономический кризис 2008–2010 гг. существенно понизил общий уровень экономической безопасности Российской Федерации, а также приграничных регионов Дальнего Востока, а также оказал негативное влияние на динамику его повышения в ближайшие годы.

В этой связи представляет интерес сравнительная оценка уровня экономической безопасности России и уровней региональной экономической безопасности Сахалинской области. Результаты расчетов значений общих (интегральных) показателей экономической безопасности Сахалинской области в период 1997–2013 гг. представлены в табл. 2.1.

Таким образом становятся очевидными как влияние мирового финансово-экономического кризиса на уровень безопасности национального хозяйства Российской Федерации и Сахалинской области, так и возможность повышения уровня региональной экономической безопасности в перспективе в случае реализации планов экономического роста и социально-экономического развития нашей страны и этого ее региона [1; 2; 3; 5; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 16; 17; 22; 23; 24; 26; 28; 29; 30; 32; 33; 34].

ЛИТЕРАТУРА

1. *Абалкин Л.И.* Экономическая безопасность России: угрозы и их отражение; показатели // Вопросы экономики. 1994. № 12.
2. *Абалкин Л.И.* Экономическая безопасность России // Вестник РАН. 1997. Т. 67. № 9.
3. *Абалкин Л.И.* и др. Экономический рост в Российской Федерации: проблемы и перспективы: доклад VIII Российского экономического форума «Экономический рост в Российской Федерации: проблемы и перспективы». – Екатеринбург, 2003. [Электронный ресурс]. URL: <http://ecsocman.hse.ru/text/19181832>.
4. *Андрианов В.Д.* Россия. Экономический и инвестиционный потенциал. – М., 1999.
5. Актуальные проблемы усиления социальной направленности экономических реформ в России: вопросы теории и практики / Под общ. ред. Н.А. Волгина. – М., 1999.
6. *Ахмедуев А.Ш., Абдулаева З.З.* Проблемы и механизмы обеспечения экономической безопасности Республики Дагестан // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2010. № 34.
7. *Антамошкина Е.Н.* Оценка продовольственной безопасности Южного федерального округа // Региональная экономика: теория и практика. 2013. № 42.

8. *Барабин В.* Экономическая безопасность государства. – М., 2001.
9. *Богданов И.Я.* Экономическая безопасность России: теория и практика. – М., 2005.
10. *Богданов И.Я.* Экономическая безопасность России: теория и практика. – М., 2001.
11. *Богданов И.Я., Калинин А.П., Родионов Ю.Н.* Экономическая безопасность России: цифры и факты, 1992–1998. – М., 1999.
12. *Быстряков А.Я., Мацуляк И.Д., Синягов А.А.* и др. Национальная экономика: учебник / Под общ. ред. В.И. Кушлина. – М., 2008.
13. *Быстряков А.Я., Мацуляк И.Д., Синягов А.А.* и др. Мировой финансовый кризис и Россия: Монография / Под ред. А.Я. Быстрякова. – М., 2009.
14. *Быстряков А.Я.* Стратегии и программы социально-экономического развития: федерация и регионы России. – М., 2009.
15. *Васильев А.Б.* О влиянии прямого железнодорожного сообщения о. Сахалин – материк на транспортную систему региона [Электронный ресурс]. URL: <http://vff-s.narod.ru/sakh/tp/p1/p09.htm>.
16. *Вечканов Г.С.* Экономическая безопасность. – СПб., 2005.
17. *Герасимов А.П.* Экономическая безопасность российской государственности: экономико-правовые аспекты: монография. – СПб., 2001.
18. *Гордиенко Д.В., Яковлева Н.Г.* Мировой финансово-экономический кризис и обеспечение экономической безопасности государства: монография. – М., 2013.
19. *Гордиенко Д.В.* Перспективы повышения уровня экономической безопасности России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2010. № 15.
20. *Гордиенко Д.В.* Влияние мирового финансово-экономического кризиса на изменение уровня экономической безопасности России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2010. № 35.
21. *Гордиенко Д.В., Рыжонков В.Н.* Оценка уровня экономической безопасности восточных регионов России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2011. № 24.
22. *Дарькин С.М.* Тихоокеанская Россия: стратегия, экономика, безопасность. – М., 2007.
23. *Дарькин С.М.* Повышение эффективности управления ФЦП «Экономическое и социальное развитие Дальнего Востока и Забайкалья на 1996–2005 гг. и до 2010 г.». – Владивосток, 2003.

24. Жилкина Ю.В. Международная безопасность в эпоху глобализации мировой экономики // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2010. № 25.

25. Зуева А.С. Актуальные проблемы обеспечения экономической безопасности Союзного государства // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2014. № 37.

26. Иванов Е. Экономическая безопасность России // Мировая экономика и мировые отношения. 2001. № 11.

27. Илларионов А.Н. Критерии экономической безопасности // Вопросы экономики. 1998. №10.

28. Ишаев В.И. Россия в Восточной Азии: сотрудничество, проблемы, перспективы. – М., 2005.

29. Иценко Е.Г. Россия в мировом инвестиционном процессе. – М., 2006.

30. Концепция выхода из кризиса и развития Дальневосточного экономического района / Под ред. П.А. Минакира. – Хабаровск-Биробиджан, 1990.

31. Корнилов М.Я. Экономическая безопасность России. Учебное пособие. – М., 2007.

32. Корнилов М.Я. О доктрине экономической безопасности России. – М., 2008.

33. Корнилов М.Я. Конкурентоспособность страны и национальная экономическая безопасность / Конкурентоспособность России в условиях глобализации. Сборник научных статей. – М., 2006.

34. Котилко В.В. Экономическая и национальная безопасность / Под ред. Олейникова Е.А. – М., 2005.

35. Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Интегральный макропрогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на период до 2030 года. – М., 2006.

36. Кульков В.М., Кайманаков С.В., Теняков И.М. Экономический рост в России: национальная модель, качество и безопасность // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2014. № 38.

37. Листопад М.Е. Эволюция представлений об экономической безопасности. [Электронный ресурс]. URL: <http://teoria-practica.ru/-3-2011/ekonomika/listopad.pdf>.

38. Львов Д.С. Экономика развития. – М., 2002.

39. Мау В.А. Макроэкономическая стабилизация, тенденции и альтернативы экономической политики России. – М., 1996.

40. Минаков А.В. Системные проблемы управления бюджетно-налоговой системой при обеспечении экономической безопасности страны // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2011. № 12.

41. Муталимов В.А. Государственный мониторинг угроз экономической безопасности России при вступлении во Всемирную торговую организацию // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2011. № 23.

42. Россия в Азиатско-Тихоокеанском регионе: перспективы интеграции. Монография. В 2 кн. / Под ред. И.И. Меламеда. – Владивосток, 2011.

43. Сенчагов В.К. Экономическая безопасность: геополитика, глобализация, самосохранение и развитие. – М., 2002.

44. Суглобов А.Е., Древинг С.Р. Социально-экономические аспекты экономической безопасности и кластеризация экономики // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2009. № 10.

45. Смирнов В.В. Парадигма и концепция экономической безопасности России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2013. № 46.

46. Шигун М.М. Субъекты внутреннего контроля в системе экономической безопасности предприятия // Международный бухгалтерский учет. 2014. № 32.

47. Экономическая безопасность России: общий курс. Учебник / Под ред. В.К. Сенчагова. – М., 2005.

48. Экономическая безопасность России. Общий курс. Учебник / Под ред. В.К.Сенчагова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М., 2009.

49. Экономическая политика на Дальнем Востоке России (концепция и программа) / Под ред. П.А. Минакера. – Хабаровск, 2000.

50. Экономическая и национальная безопасность. Учебник / Под ред. Е.А. Олейникова. – М., 2004.

Д.В. Гордиенко,
д-р воен. наук, профессор,
действительный член (академик) Академии военных наук
E-mail: gordienko@ane.ru

А.Г. Забелин,
д-р экон. наук, профессор,
ректор Московского финансово-юридического университета МФЮА

УДК 334.01

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО КЛАСТЕРА

Е.Г. Великая, А.Г. Папян

Аннотация. В этой статье, с использованием методов инвестиционного и комплексного анализа, обоснован авторский подход к оценке эффективности предпринимательского кластера как основы эффективного предпринимательства в России. В период кризисов объективная оценка эффективности предпринимательской деятельности в целом, предпринимательских структур в частности и предпринимательских кластеров как их основы, возможно, осуществлять на основе пяти основных подходов.

Ключевые слова: оценка экономической эффективности, синергетический эффект, интегральный эффект, экономическая система, предпринимательский кластер.

Abstract. In this article, using the methods of investment and complex analysis The authors' approach to evaluating the effectiveness of enterprise cluster as a basis for effective business in Russia. During the crisis, an objective assessment of the effectiveness of entrepreneurial activity as a whole, in particular business organizations and business clusters as their base may be based on five main approaches.

Keywords: economic evaluation, a synergistic effect, the integral effect, the economic system, the business cluster.

Рассматривая предпринимательский кластер как открытую систему, состоящую из определенных взаимосвязанных элементов, обеспечивающих ее жизнедеятельность, можно определить, что процесс оценки ее эффективности всегда является одним из важных критериев функционирования и представляет собой достаточно сложную проблему, как с точки зрения многокритериальности и многоаспектности анализа, так и в связи с необходимостью определения граничных значений уровня интегрального критерия для эффективного принятия решения о направлениях и формах дальнейшего развития [12].

Проблема оценки эффективности сложных экономических систем исследуется в литературе достаточно давно и комплексно. Многие пред-

принимательские структуры, имеющие сложную структуру, сталкиваются с необходимостью создания систем повышения и поддержания эффективности [16]. При этом стандартные процедуры увеличения эффективности, связанные с обычным распределением функций, ответственности, полномочий, построение системы контроля над эффективностью, периодическая оценка результатов работы предпринимательских структур-участников предпринимательского кластера – не дают необходимого уровня эффективности [11].

Именно важность и практическая необходимость расчета и оценки эффективности сложных предпринимательских кластеров требуют исследования данной проблемы и ее теоретического обоснования [1]. Предпринимательский кластер объединяет в своем составе предпринимательские структуры с целью взаимовыгодного сотрудничества, выполняя определенные функции, согласованные между всеми предпринимательскими структурами-участниками [15]. Основная задача кластера заключается в оптимизации процессов взаимодействия его участников, обеспечивающей максимальное значение показателей эффективности [18]. Под эффективностью предпринимательского кластера понимается результативность совместной деятельности предпринимательских структур-участников как единого целого, определяемая как отношение суммы индивидуальных эффектов всех предпринимательских структур-участников предпринимательского кластера с учетом возникающих синергетических эффектов к затратам, обусловившим их получение [20].

Основываясь на отечественном и зарубежном опыте, можно выделить следующие подходы к оценке эффективности предпринимательского кластера:

1. Подход, связанный с обеспечением конкурентных преимуществ. Оценка эффективности предпринимательских кластеров в соответствии с указанным подходом, осуществляется путем сопоставления конкурентных преимуществ, реализованных предпринимательскими структурами до объединения в предпринимательский кластер, и конкурентных позиций, которые были достигнуты, либо достижение которых предполагается в результате создания предпринимательского кластера. Главное преимущество рассматриваемого подхода заключается в определении эффективности как результата взаимодействия предпринимательских структур-участников предпринимательского кластера. Определяются целевые конкурентные преимущества, достижение которых обеспечит

создаваемый предпринимательский кластер. Анализируя эффективность управления предпринимательским кластером на базе рассмотренного подхода, необходимо:

- в каждом случае выявлять, создание каких именно конкурентных преимуществ выступает в качестве целевых задач формирования предпринимательского кластера;

- сопоставлять характеристики изучаемого функционирующего или проектируемого предпринимательского кластера и других предпринимательских структур, присутствующих на родственных рынках: качество и цены продукции, работ, услуг;

- инновационный потенциал;

- технологический уровень производства, достаточность сбалансированных мощностей и сбалансированность их отдельных элементов;

- качество менеджмента и его способность принимать решения, реализующие накопленный потенциал конкурентоспособности;

- уровень развития сбытовой и сервисной сети;

- полное исследование взаимодействующих технологических цепочек (по поставкам, производству, сбыту, сервисному обслуживанию) и предметные исследования для выявления в каждой цепочке наиболее и наименее ценных компонентов (с точки зрения наиболее перспективной стратегии развития и обеспечения конкурентных преимуществ).

2. Подход, связанный с теорией транзакционных издержек. В соответствии с данным подходом, главным фактором, определяющим взаимоотношения предпринимательских структур, выступают транзакционные издержки. По мере их возрастания усиливаются стимулы к объединению предпринимательских структур в предпринимательский кластер. В качестве главного показателя эффективности в данном подходе выступает экономия, определяемая путем сопоставления величины транзакционных издержек до формирования кластера с величиной транзакционных издержек после. В соответствии с указанной теорией в качестве наиболее важного объединительного фактора выступают специфические активы взаимодействующих предпринимательских структур (конкретные характеристики ресурсного потенциала), обеспечивающие эффективность взаимодействия: узкая специализация оборудования, произведенная на котором продукция может иметь сбыт только в рамках предпринимательского кластера; близость расположения смежных производств; наличие взаимодополняющих специализаций рабочей силы.

Использование данного подхода к анализу эффективности предпринимательских кластеров связано с определенными проблемами. Представляется весьма сложным корректно определить совокупный эффект экономии транзакционных издержек, поскольку транзакционные издержки, связанные со специфичностью активов, не поддаются количественной оценке [12].

3. Подход, связанный с теорией финансового менеджмента. Предполагает такие основные мотивы объединения, как:

- экономия в связи с ростом масштабов производства – его концентрация приводит к снижению затрат, более эффективному использованию ресурсов;

- экономия на налоговых платежах, обусловленная интеграцией с организацией, имеющей налоговые льготы;

- диверсификация, ведущая к росту стоимости отдельных предпринимательских структур участников предпринимательского кластера, обеспечивающая снижение рисков и направленная на завоевание долговременных конкурентных преимуществ. В любом случае данный подход рассматривает векторные значения показателей, отражающих интересы предпринимательских структур-участников предпринимательского кластера в целях определения финансовой эффективности функционирования предпринимательского кластера.

4. Подход, связанный с анализом инвестиционных проектов. Одной из основных целей создания кластера является привлечение инвестиций и создание благоприятных условий для осуществления инвестиционного процесса [19]. Поэтому особое внимание следует уделить группе показателей, характеризующих эффективность инвестиционных проектов (рис. 1).

В состав показателей эффективности инвестиций входит показатель интегрального эффекта – чистый приведенный доход (*NPV*), который определяется как разность дисконтированных величин чистого дохода и инвестиционных затрат. Общая величина дисконтированных доходов определяется по формуле 1:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - I_0, \quad (1)$$

где CF_t – доходы, генерируемые проектом в t -м году;

I_t – инвестиционные затраты в t -м году;

t – инвестиционный период;

r – ставка дисконта.



Рис. 1. Показатели эффективности инвестиционной деятельности

Для количественного измерения синергетического эффекта от взаимодействия предпринимательских структур-участников требуется определить разность между величиной NPV в случае объединения предпринимательских структур и этой же величиной в случае их деятельности вне предпринимательского кластера. Для расчета влияния предпринимательского кластера на эффективность инвестиций можно применить показатель внутренней нормы доходности (IRR), формула 2:

$$IRR = r_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 + NPV_2} (r_1 + r_2), \quad (2)$$

где r_1, r_2 – ставки дисконта, при которых $NPV > 0$ и $NPV < 0$ соответственно;

NPV_1, NPV_2 – чистый приведенный эффект при ставке дисконта r_1 и при ставке дисконта r_2 соответственно.

Это расчетная ставка процентов, при которой капитализация получаемого регулярно дохода дает сумму равную инвестициям, то означает их окупаемость. Она показывает значение процентной ставки r , при которой NPV равна нулю. Проект считается экономически выгодным, если IRR превышает минимальный уровень рентабельности, установленный для данного проекта. Если IRR превосходит цену инвестированного капитала, то проект следует принять. При сравнении альтернативных вариантов экономически выгодным считается вариант с наибольшей величиной IRR .

Для количественного измерения синергетического эффекта от взаимодействия предпринимательских структур-участников представляется необходимым определить разность между величиной внутренней нормы доходности в случае деятельности предпринимательской структуры в предпринимательском кластере и этой же величиной при их функционировании вне предпринимательского кластера.

Индекс рентабельности (PI) проекта представляет отношение суммы всех дисконтированных денежных доходов от инвестиций к сумме всех дисконтированных расходов. До тех пор, пока $PI > 1$, проект можно принимать к реализации.

Следует отметить, что ни один из рассмотренных выше показателей не является достаточным для принятия инвестиционного решения и при выборе объекта инвестирования следует исходить из ряда критериев. Каждый из методов анализа инвестиционных проектов дает возможность рассмотреть лишь какие-то из характеристик расчетного периода, выявить важные моменты и подробности. Поэтому для комплексной оценки рассматриваемого проекта должны использоваться все эти методы в совокупности.

Это положение нуждается в уточнении, поскольку в ситуациях, когда возникает противоречие между различными показателями, для объективной оценки сравнительной эффективности инвестиций необходимо исходить из определенной иерархии показателей и той роли, которую каждый из них играет в системе оценок. Значимость отдельных показателей вытекает из степени их связи с целью инвестирования. В соответствии с этим критериальным оценочным показателем является чистый дисконтированный доход, поскольку он дает наиболее общую характеристику результата инвестирования.

Показатель чистого приведенного дохода, обладая высокой устойчивостью при различных комбинациях исходных условий, позволяет найти целесообразное инвестиционное решение. Не случайно в авторитетных зарубежных изданиях данный показатель признается наиболее надежным в системе показателей оценки эффективности инвестиций.

Использование индекса доходности как критериального показателя приемлемости инвестиций наряду с показателем чистого приведенного дохода нецелесообразно, так как он представляет собой, по существу, следствие применения чистого приведенного дохода и имеет недостатки, свойственные удельным показателям. Более распространенным

аспектом его применения является оценка сравнительной эффективности различных объектов инвестирования. Вместе с тем использование индекса доходности при ранжировании различных инвестиционных объектов может не обеспечить максимальный эффект. Поэтому этот показатель должен применяться в тесной связи с показателем чистого приведенного дохода.

Внутренняя норма доходности при сравнительной оценке эффективности инвестиций должна использоваться только в сопоставлении с другими показателями. С учетом этого данный показатель может служить индикатором уровня риска по инвестиционному проекту: превышение внутренней нормы доходности над заданной нормой дисконта свидетельствует о более высокой надежности проекта и уменьшает опасность возможных ошибок при оценке потока денежных поступлений.

Другой аспект роли внутренней нормы доходности связан с тем, что противоречие результатов оценки сравнительной эффективности альтернативных инвестиционных проектов, полученных путем использования этого показателя и показателя приведенного чистого дохода, может свидетельствовать о необходимости поиска лучшего варианта инвестирования средств.

Внутренняя норма доходности может использоваться для сравнения различных вариантов инвестирования по степени прибыльности при условии тождественности их основных параметров: требуемой суммы вложений, уровня риска, продолжительности и т.д. При различных параметрах сравниваемых инвестиционных проектов внутренняя норма доходности не может служить основой для их ранжирования, так как такой подход не обеспечивает максимизации чистого приведенного дохода.

Нецелесообразно применять в качестве ведущего критерия сравнительной оценки эффективности инвестиций и показатель срока окупаемости, так как он не полностью учитывает возникающие в результате инвестирования потоки денежных средств.

Таким образом, анализ системы рассматриваемых показателей сравнительной эффективности инвестиций свидетельствует о том, что роль критерия в этой системе принадлежит показателю чистого приведенного дохода, в то время как другие показатели, используемые для более полной характеристики сравниваемых объектов инвестирования, целесообразно применять в комплексе с основным критериальным показателем.

В процессе проведения интеграции (например, образовании предпринимательского кластера) всегда происходит инвестирование средств,

оценка эффективности более сложна, чем инвестиционная эффективность и ведется на базе прогноза будущих потоков денежных средств предпринимательского кластера, в который интегрируется предпринимательская структура-участник. Такой поток включает изменение доходов и затрат на интеграцию и дисконтирует результат. К сожалению, данный подход не всегда дает объективные результаты и во многом зависит от конъюнктуры рынка, опыта аналитика, периода дисконтирования и действий конкурентов.

Рассмотренные подходы к оценке эффективности предпринимательского кластера основаны на оценке результатов деятельности до и после вхождения тех или иных предпринимательских структур в предпринимательский кластер. В качестве критерия эффективности часто рассматриваются такие показатели, как рентабельность, объем производства в стоимостном выражении, себестоимость на единицу произведенной продукции, фондоотдача, размер прибыли за определенный период и изменение стоимости предприятия, т.е. оценивается коммерческая эффективность.

При оценке эффектов создания предпринимательского кластера важно учесть, как отразится его создание не только на хозяйственной деятельности предпринимательских структур-участников, но и на экономическом развитии территории. Предлагается оценивать эффективность предпринимательского кластера и определять его влияние на экономику, следуя разработанной методике, которая предполагает:

- определение преимуществ формирования предпринимательских кластеров для предпринимательских структур участников на основе положений кластерного подхода к экономическому развитию территории, по методологии конкурентных преимуществ М. Портера;

- оценку наиболее предпочтительных для включения в предпринимательский кластер предпринимательских структур на основе теории графов, позволяющую определить отсутствие или наличие взаимодействия между участниками предпринимательского кластера;

- расчет показателей эффективности функционирования предпринимательского кластера;

- расчет прироста каждого показателя после создания предпринимательского кластера, либо за определенный период функционирования и предлагается эффект функционирования предпринимательского кластера по j -му показателю измерять согласно формуле 3:

$$\mathcal{E}_j = \mathcal{E}_{j_{\text{кл}}} - \mathcal{E}, \quad (3)$$

где \mathcal{E} – прирост j -го показателя эффективности;

$\mathcal{E}_{j_{\text{кл}}}$ – значение j -го показателя после создания предпринимательского кластера;

$\mathcal{E}_{j_{\text{инд}}}$ – значение j -го показателя до объединения.

5. Оценка влияния функционирования предпринимательского кластера на темп роста ВРП с использованием мультипликатора Дж. Кейнса.

Мы полагаем, что разработка стратегии формирования и развития предпринимательского кластера, как и ее последующая реализация должна быть ориентирована на получение совокупности эффектов, обеспечивающих приращение социально-экономического потенциала территории. С точки зрения социально-экономического развития территории должен оцениваться не только экономический эффект от создания и развития на территории предпринимательского кластера, но и экологический, и социальный.

В связи с этим представляется целесообразным разработать (вывести) интегральный показатель (индикатор) эффективности предпринимательского кластера [17]. По мнению автора, ключевыми областями, которые должны приниматься во внимание при анализе и оценке эффективности создания и развития предпринимательского кластера, должны стать: *качество и уровень жизни населения*.

Мы исходим из того, что качество населения представляет собой неотделимую от жизнедеятельности населения и вытекающую из самого факта его существования определенность, интегральную совокупность более частных свойств, которыми обладает население и которые проявляются во взаимодействии с различными явлениями окружающего мира. Представление о населении складывается в первую очередь о таких его свойствах, как:

- способность изменять свою численность и поддерживать равновесие биологических функций образующих его поколений (рождаемость, смертность, заболеваемость, ожидаемая продолжительность жизни);

- уровень образованности (доля населения со средним и высшим образованием, средняя продолжительность срока обучения);

- уровень квалификации.

С позиции реализации кластерного подхода к обеспечению устойчивого развития территории, по мнению автора, воздействуя на со-

ставляющие человеческого капитала (здоровье, знания, культура) можно [8, 10]:

- сформировать процессы воспроизводства и накопления нации;

- развивать модели поведения индивида и трансформировать систему ценностей, определяющую характер его реализации в процессе трудовой деятельности;

- определять максимально достижимый данным индивидом социальный статус и его трудовой потенциал.

Формирование и наращивание каждой составляющей человеческого капитала может быть направлением совершенствования социально-экономической политики [2]. Поэтому большой интерес в настоящее время вызывает качество человеческого капитала, а именно качество капитала здоровья, знания и культуры, выступающие индикатором полезности их развития, отражающим экономическую отдачу для региона и страны в целом [7].

Уровень жизни населения – это интегральное свойство, аккумулирующее в себе ряд более частных свойств среды обитания, характеризующих степень удовлетворения материальных и духовных потребностей населения, а именно [3]:

- среднедушевые денежные доходы;

- численность населения с денежными доходами выше величины прожиточного минимума;

- уровень безработицы населения в трудоспособном возрасте;

- обеспеченность жильем и собственностью;

- обеспеченность мощностями здравоохранения, образования, культуры (включая науку), отдыха, инфраструктуры (энергоресурсами, средствами коммуникации и др.);

- экономическое развитие;

- качество социальной сферы (социальная безопасность).

Рассматривая социальную среду обитания человека и его социальные потребности, различают свойства, характеризующие социальные условия его существования, и свойства, характеризующие его поведение, ориентированное на поддержку необходимых качеств социума. В соответствии с этим выделяются следующие компоненты:

- условия труда и социальной защиты (уровень травматизма и профессиональных заболеваний, характеристики трудовой занятости, качество мотивации и т.п.);

- физическая и имущественная безопасность членов общества (характеристики, криминогенности, организованной преступности и т.п.);

■ социально-политическое здоровье общественных и государственных структур (уровень коррумпированности властных и управленческих структур, уровень институционального развития общества и т.п.).

Разработка стратегии формирования и развития предпринимательского кластера, как и ее последующая реализация должна, быть ориентирована на получение совокупности эффектов, обеспечивающих приращение социально-экономического потенциала территории. В числе таких эффектов могут быть названы следующие:

■ синергетический эффект, являющийся результатом поддержки видов предпринимательской деятельности, развитие которых сопряжено с усилением межотраслевых связей в экономической системе территории;

■ мультипликативный эффект, возникающий на основе ускоренного развития отраслей, производственные потребности которых удовлетворяются на локальных рынках инвестиционных ресурсов;

■ эффект динамической устойчивости системы территории за счет планирования и реализации превентивных мер, с одной стороны, обеспечивающих использование возможностей, создаваемых внешней средой, с другой, ограничивающих или блокирующих ее угрозы.

При оценке эффектов создания предпринимательского кластера важно учесть, как отразится его создание на хозяйственной деятельности предпринимательских структур-участников и на экономическом развитии территории.

С точки зрения регионального социально-экономического развития оцениваются:

■ повышение конкурентоспособности экономики территории;

■ темпы роста экспортного потенциала предпринимательского кластера по сравнению с темпами роста экспортного потенциала территории в целом;

■ изменение вклада предпринимательских структур предпринимательского кластера в добавленную стоимость, создаваемую территорией;

■ формирование инвестиционной привлекательности и развитой бизнес среды территории;

■ повышение качества жизни территории и др.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Агафонов В.А.* Методология стратегического планирования развития кластерных промышленных систем. Дис... д-ра экон. наук: 08.00.05. – М., 2011.

2. *Бланк И.А.* Финансовый менеджмент. – М., 2004.

3. *Богатин Ю.В.* Экономическое управление бизнесом. Учебное пособие. – М., 2011.

4. *Великая Е.Г.* Затратообразующие факторы в механизме управления затратами // Аудит и финансовый анализ. №1. 2007.

5. *Великая Е.Г.* Индикаторы оценки эффективности промышленного предприятия // Финансовая экономика. №1. 2014.

6. *Великая Е.Г.* Комплексная реализация механизма управления затратами // Аудит и финансовый анализ». №3. 2007.

7. *Великая Е.Г.* Модель человеческого капитала в России // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия «Экономика и управление». №4 (15) 2013.

8. *Великая Е.Г.* Стратегическое развитие предприятия // Аудит и финансовый анализ. №1. 2008.

9. *Великая Е.Г.* Стратегическое управление в реальном времени: пути выхода из кризиса / Е.Г. Великая – Старый Оскол, 2014.

10. *Великая Е.Г.* Стратегическое управление затратами // Государственный университет Минфина России. Финансовый журнал. №3. 2012.

11. *Войнаренко М.П.* Кластерные модели объединения предприятий в Украине/ М.П. Войнаренко// Экономическое возрождение России. – 2007. – № 2(12).

12. *Далинчук Н.С.* Кластер: гармонизация экономических и управленческих аспектов, механизм согласования деятельности ключевых подсистем кластера // Российское предпринимательство. 2009. №8.

13. *Клейнер Г.Б.* Предприятие в условиях неопределенности: риски, стратегия, безопасность. – М., 2007.

14. *Клейнер Г.Б., Качалов Р.М., Нагрудная Н.Б.* Формирование стратегии функционирования инновационно-промышленных кластеров. – М., 2007.

15. *Лаврикова Ю.Г.* Кластеры: стратегия формирования и развития в экономическом пространстве региона. – Екатеринбург, 2008.

16. *Мигранян А.А.* Теоретические аспекты формирования конкурентоспособных кластеров в странах с переходной экономикой // Вестник КРСУ. 2002. № 3.

17. *Немцев В.Н.* Экономический анализ эффективности промышленного предприятия. Учебное пособие. – Магнитогорск, 2014.

18. Печаткин В.В. Методика оценки и анализа потенциала кластеризации экономики регионов // Экономический анализ: теория и практика. № 28(193). 2010.

19. Пособие по кластерному развитию. – Киев, 2006.

20. Праздничных А. Определение территориальных зон потенциального развития кластеров в Российской Федерации. – М., 2006.

Великая Е.Г.,

д-р экон. наук, генеральный директор, ООО «ЛЕДИ ДОКТОР»

E-mail: elena.g.velikaya@gmail.com

Папан А.Г.,

аспирант кафедры «Экономика и управление»,

Московский финансово-юридический университет МФЮА

E-mail: aikrapuan@mail.ru

УДК 336.71

РОЛЬ ИНТЕРНЕТ-БАНКИНГА В СОВРЕМЕННОЙ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЕ

К.А. Бабенко

Аннотация. В статье рассматривается опыт предоставления банками услуги интернет-банкинга в России, анализируется развитие данной услуги в последние годы, на основании полученных данных делается вывод о целесообразности предоставления такой услуги в современных условиях.

Ключевые слова: интернет-банкинг, удаленное управление счетом, дистанционное банковское обслуживание

Abstract. The article examines the experience of the banks which provide internet banking services in Russia. The analysis of the development of such services in recent years is represented. On the basis of the obtained data the conclusion on the feasibility of such services in the modern world is made.

Keywords: online banking, remote account management, remote banking services.

В настоящее время в России активно действует огромное количество как российских банковских организаций, так и филиалов иностранных банков, а также некоторое число небанковских кредитных организаций (по данным ЦБ РФ на 01.10.2014 в России действовало 1056 кредитных организаций, в том числе 984 банка и 72 небанковские кредитные организации [1]). Несмотря на то, что за последние несколько лет укрепилась тенденция к уменьшению количества банков, перед клиентом банка встает нелегкий вопрос о выборе именно той организации, которая наиболее полно отвечает его требованиям, Поскольку список предоставляемых крупными банками услуг во многом стандартен, одним из ключевых факторов при выборе банка является удобство проведения интересующих клиента операций. Одной из главных причин, которая может повлиять на окончательное решение при выборе финансовой организации, является предоставление банком услуг удаленного контроля и управления своими счетами, чаще называемых интернет-банкингом.

Данная услуга, появившаяся всего 20 лет назад и активно внедряемая на протяжении последних 10 лет по всему миру, коренным образом меняет образ банка в современном мире. Бретт Кинг охарактеризовал изменения в банкинге следующим образом: «сегодня банк, это не то, куда вы ходите, а то, что вы делаете» [2].

Статистические исследования, проведенные in4media/ForresterRussia, говорят о том, что в 2013 году у 93% банков присутствовала услуга интернет-банкинга. В область интернет-банкинга 41% банков намеревается постоянно инвестировать средства в ближайшие два года, причем абсолютное большинство банковских менеджеров рассчитывает за счет этого привлекать новых клиентов, увеличить прибыль и повысить качество предоставляемых услуг. Половина банков видит в этом возможность оптимизации расходов, а 11% даже рассматривает развитие данной услуги как возможность сокращения штата сотрудников [3]. При этом возможно совершенствование услуги согласно новомодным трендам в иностранных интернет-банкингах: интеграция с социальными сетями, оцифрованный дизайн и работающая система управления личными финансами.

Данная статистическая информация показывает, что, несмотря на широкое распространение услуги интернет-банкинга, менеджмент российских финансовых организаций, далеко не всегда понимает необходимость дополнительных инвестиций в данное направление деятельности и дальнейшее развитие услуги, являющейся одним из ключевых неценовых конкурентных преимуществ банков. Современный рынок банковских услуг наполнен, в большинстве своем, идентичными банковскими продуктами, продажа которых зависит не от ценовых характеристик, а от удобства пользования. В современном банковском мире роль IT-решений, позволяющих предоставлять клиентам наилучший сервис, нельзя переоценить. Постоянное финансирование IT-разработок, совершенствующих интернет-банкинг, позволит в дальнейшем крупным банкам остаться лидерами отрасли, а некрупным финансовым организациям – найти свою клиентскую базу и сосредоточиться на удовлетворении ее потребностей.

Вопросы, связанные с предоставлением банками услуги интернет-банкинга, поднимались еще в конце XX века, когда в России данный продукт был еще слабо развит. С начала XXI века услуга интернет-банкинга стала часто упоминаться в учебниках по банковскому делу. Так, Е. Жарковская пишет, что интернет-банкинг, также называемый

«удаленным» банкингом, – это предоставление банковских услуг не в банковском офисе при непосредственном контакте клиента и банковского служащего, а на дому, в офисе клиента, т.е. везде, где это удобно последнему; отличительными особенностями данной системы автор считала полную автоматизацию, доступность системы в любой день недели [4, с. 452–453]. Г. Коробова описывает интернет-банкинг следующим образом: системы предоставления банковских услуг посредством Интернета, для использования которых клиенту, как правило, не нужно иметь специальное программное обеспечение и можно работать со своим банковским счетом с любого компьютера, подключенного к сети Интернет [5, с. 507–508]. Данные определения, однако, обладают излишней конкретикой. В современных условиях интернет-банкинг является очень широким понятием, включающим в себя многие виды банковских операций, а услуга интернет-банкинга предоставляется через множество различных каналов, что вносит сложности в формулирование точного определения данной услуги. Формулируя определение кратко, можно сказать, что интернет-банкинг – это услуги, предоставляемые банком клиенту, позволяющие ему самостоятельно совершать банковские операции удаленно.

А. Турбанов и А. Тютюнник, выделяют некоторые виды дистанционного банковского обслуживания, включающие в себя понятие «интернет-банкинг» [6, с.108].

Среди них они выделяют следующие основные виды.

Информационный сервер банка. Данная услуга представляет собой сайт кредитной организации и преследует главным образом маркетинговые цели, однако на подобных ресурсах банки также предоставляют финансовую отчетность и другие необходимые данные: реквизиты, адреса отделений и банкоматов и прочее. Также информационный сервер банка предоставляет некоторые возможности удаленного заказа услуг для тех, кто еще не стал клиентом банка. Так, через официальные страницы многих банков у будущего клиента существует возможность онлайн заказа дебетовой карты, с последующей проверкой указанных данных при получении карты в отделении, либо предварительный скоринг на возможность предоставления кредитного лимита. Некоторые банки, такие как «2ТБанк» или «Тинькофф Кредитные Системы», специализирующиеся на онлайн обслуживании клиентов, также предоставляют возможность оставить заявку на открытие расчетных счетов и вкладов через информационный сервер. Не стоит забывать и о роли

качественно сделанного сайта в привлечении новых сотрудников, поэтому на сайте практически каждого банка можно найти ссылку на вакансии кредитной организации.

Удаленное управление счетом. Данный сервис является основным из рассматриваемых нами. Он активно используется клиентами для совершения платежей онлайн, оплаты услуг, запроса баланса и выписок по счетам. В настоящее время продвигаются возможности онлайн открытия счетов и депозитов, выпуска банковских карт, конвертации валюты и прочих разнообразных услуг.

Телефонный банкинг. Телефонный банкинг активно рекламируется банками, однако действительный процент населения, который использует данный вид услуг, не столь велик. Это происходит по причине платности данной услуги в большинстве банков, при том что функционал мобильных приложений обычно урезан и не совпадает с полным перечнем функций интернет-банкинга. В основном телефонный банкинг используется для просмотра выписок по счетам и оплаты услуг по заранее созданным в других ресурсах «шаблонам».

Торговые операции на биржах (интернет-трейдинг). Многие банки предоставляют услуги по торговле ценными бумагами или валютой на MICEX, FOREX и других биржах. Практика, однако, показывает, что клиент, у которого отсутствует оперативная аналитическая информация (например, с REUTERS), является заведомо проигрывающим участником рынка: выигрывает в большинстве случаев получает банк. Для подключения к данной услуге часто используются различные бонусы, такие как бесплатные семинары и небольшой подарочный депозит на счете.

Также можно выделить услуги по предоставлению SMS-банкинга и обслуживанию интернет-магазинов.

Итак, интернет-банк – это система удаленного доступа к управлению своими счетами через Интернет. Это виртуальное общение с банком, через сайт или специальное программное обеспечение в интерактивном режиме.

Первые системы интернет-банкинга появились в США в начале 1980-х годов. Такие системы, существующие и по сей день, давали вкладчикам возможность проверять свои счета, подключаясь к банковскому компьютеру через свой телефон, посредством набора определенного номера, заранее оговоренного договором с банком. Впервые же возможность перевода денежных средств через интернет-банкинг была

предоставлена в 1994 году в США Стэнфордским федеральным кредитным союзом, однако данная услуга не пользовалась популярностью, так как степень знакомства рядовых пользователей с Интернетом была еще минимальна, и данная возможность не вызывала доверия.

В России активное развитие интернет-банкинга началось в 1997 году, когда Гута-банк (ныне ВТБ-24) запустил услугу «Телебанк», предоставляющую возможность клиентам банка узнавать балансы счетов, посредством набора определенного номера на телефоне в тоновом режиме. В 1999 году функционал был значительно расширен, и услуга стала полноценным интернет-банкингом. Однако к этому времени уже существовал полноценный интернет-банкинг от Автобанка (ныне Уралсиб), начавший работу в 1998 году. К 2001 году количество пользователей «Телебанка» Гута-банка составило 4 тысячи [7]. В период с 2002 по 2008 год большинство крупных российских банков обзавелось подобным сервисом: в 2006 году Альфа-Банк запустил интрнет-банкинг «Альфа-Клик», получивший в 2008 году звание лучшего интернет-банкинга России по версии международного финансового журнала Global Finance [8]; также в 2008 году случилось долгожданное событие – был введен первый интернет-банкинг Сбербанка России [9].

Услуга интернет-банкинга становится более популярной с каждым днем. Одной из основных причин является изменение привычных еще в начале XXI века конкурентных преимуществ банков. Различия в типах продуктов, ставках и местоположении банковских офисов уходят на второй план по сравнению с сервисом, предоставляемым банковской организацией. В современном открытом мире информация распространяется свободно, и каждый человек имеет доступ ко всей информации, размещенной банками. Личное посещение офиса банка требуется не более нескольких раз в год. Продвинутый пользователь интернет-услуг выберет тот банк, который обеспечит клиенту услуги высочайшего качества по всем каналам доступа,

По статистическим данным, предоставленным ООО «ИНФОМ», количество пользователей Интернета в России росло следующими темпами: в 2002 году количество тех, кто хотя бы раз в месяц пользовался доступом к Интернету в России, составляло 7% от общего количество совершеннолетних жителей России; к 2013 году данный показатель составлял уже 55%. При этом Россия еще далека от максимальных значений проникновения Интернета в массы, так в Австралии этот показатель составляет 89% от совершеннолетнего населения, в Великобритании – 84%, в Германии – 83%, во Франции – 80% [10].

С ростом числа активных пользователей Интернета пропорционально растет и количество тех из них, кто контролирует свои финансы и сотрудничает с банками. При этом Интернет помогает удовлетворить три основные потребности, за которыми клиент обращается в банк: осознание того, что денежные средства находятся в безопасности; распоряжение имеющимися денежными средствами: получение наличных или осуществление денежных переводов; получение финансовой поддержки в случае возникновения необходимости. Рассмотрим более подробно, как использование интернет-технологий позволяет решать каждую из указанных потребностей.

Безопасность – это в первую очередь санкционированный доступ к денежным средствам, а также к информации о них. Введение услуги интернет-банкинга, казалось бы, противоречит выполнению задачи хранения средств в безопасности, так как является еще одним возможным путем доступа к денежным средствам для мошенников. Однако предоставляемая возможность отслеживать состояние счета ежедневно в любое время суток нивелирует данный недостаток, давая возможность клиенту банка своевременно оповестить банк о проведении сомнительных операций и заблокировать расходные операции в случае, если служба безопасности банка не сделала этого самостоятельно.

Удаленное управление собственными средствами – это главное удобство интернет-банкинга. Любой клиент, обладающий базовыми знаниями касательно правил заполнения платежных поручений, способен совершить операцию банковского перевода самостоятельно в домашних условиях, экономя время, которое, в ином случае, требовалось бы потратить на дорогу до отделения банка и общение с его представителем. Банки, со своей стороны, максимально заинтересованы в проведении платежных операций в таком виде, так как это снижает их операционные издержки и предоставляет возможность для концентрации на работе с другими банковскими продуктами, все еще требующими от клиентов обращения непосредственно в офис банка. Для работы с наличными денежными средствами были изобретены банкоматы и пластиковые карты, которые, хоть и не относятся к интернет-банкингу, являются видами дистанционных каналов доступа к денежным средствам клиента и в современном мире работают при использовании интернет-технологий. Все более активное хождение пластиковых карт в России подтверждается статистическими данными

ми Банка России, который предоставляет следующую информацию: на 1 января 2008 года российские банки эмитировали более 103 миллионов пластиковых карт, а на 1 июля 2014 года данный показатель превысил отметку в 220 миллионов [11].

Выполнение третьей функция интернет-банкинга, а именно работа с кредитными продуктами, может быть проиллюстрирована сравнением временных затрат, необходимых на получение кредитного продукта в 1980 году, до широкого распространения интернет-банкинга, и затрат времени, необходимых в современном банковском мире. Так, рассмотрение заявки на кредитную карту 30 лет назад занимало до 14 дней. Прохождение процедур проверки всех служб в настоящее время практически полностью автоматизировано, а системы хранения данных о клиенте позволяют выдвигать предодобренные предложения со стороны банка самостоятельно, что снижает время получения одобрения по данному продукту до одного дня. Схожая ситуация наблюдается и на рынке кредитов наличными. Ипотечная же сделка, занимающая в конце XX века более 30 дней, при наличии у заемщика всех необходимых документов в настоящее время может быть осуществлена в течение 24 часов.

При обилии всевозможных удобств и выгод, как в предоставлении банком, так и в использовании клиентами данной услуги, необходимо обратить внимание и на возникающие сложности, которые банкам приходится преодолевать. Основной трудностью является повышенная возможность несанкционированного доступа к счетам клиента. Существует большое количество факторов, подвергающих систему риску – «дыры» в браузерах и операционных системах, уязвимость защитных протоколов и человеческий фактор, включающий в себя как ошибки сотрудников банка, так и недостаточную осторожность клиентов, вводящих свои данные на фишинговых ресурсах или на дубликатах интернет-банкингов. Не вдаваясь в технические особенности обеспечения безопасности интернет-банкинга, можно отметить такие способы защиты от взлома, как одноразовые пароли (выдаются как сеансовые ключи или приходят посредством СМС-сообщений), виртуальная клавиатура, тест на определение того, является ли пользователь человеком или компьютером, более широко известный как «капча», возможность подключения услуги в режиме «readonly», что накладывает ограничение на функционал интернет-банкинга, различные виды криптографические средства защиты.

Данные, приведенные на сайтах газеты «Московский комсомолец» и «Banki.ru», говорят о том, что в 2013 года количество клиентов, пользующихся услугами интернет-банкинга, существенно отличается в зависимости от банка. Так, в ВТБ 24 этот показатель составлял 18,4%, банк «Открытие» добился 10% проникновения интернет-банкинга, доля зарегистрированных пользователей интернет-банкинга в Росбанке – около 24% [12]. Однако сложности в подсчетах добавляет неопределенность понятия «пользование интернет-банкингом». Так, для одних банков достаточен факт подключения данной услуги (иногда даже без активации пользователем), а для других – совершение определенного количества операций в месяц. Тем не менее услуга пользуются все большим спросом: по примерным подсчетам, доля пользователей интернет-банкинга за последние пять лет выросла в 4–5 раз.

На сегодняшний момент существует множество рейтингов и «онлайн-книг отзывов», направленных на оценку работоспособности банковских интернет-систем. Так, если сравнить данные Internet Banking Rate рейтинга, составляемого аналитическим агентством Markwebb Rank&Report, за 2012 и 2014 годы, можно определить, какие из банков ставят развитие дистанционного банковского обслуживания приоритетной задачей. Среди таких можно назвать Альфа-Банк, Банк Санкт-Петербург, Сбербанк [13]. Отдельно хочется отметить банки, ориентированные на обслуживание клиентов преимущественно онлайн, среди которых явное лидерство держит ТКС банк.

Главные причины резкого развития данной услуги заключаются как в росте клиентоориентированности банков, стремящихся предоставить максимальный перечень услуг клиенту, так и в том, что при предоставлении клиенту возможности самостоятельно выполнять интересующие его операции банк существенно снижает операционные издержки: устраняется необходимость содержать дополнительный штат сотрудников, арендовать помещения, закупать дорогостоящее оборудование и прочее. В настоящее время многофункциональный сервис интернет-банкинга является важным направлением работы практически любого крупного банка как с физическими, так и юридическими лицами.

На настоящий момент ключевой задачей банковских организаций, нацеленных на привлечение новых и удержание состоявшихся клиентов, является создание удобного, многофункционального интернет-банкинга с максимальным уровнем безопасности от мошеннических операций и профессиональной службой технической поддержки.

Выполнение данной задачи осуществляется следующим образом:

1. Привлечение профессионального разработчика банковского программного обеспечения (вендора).
2. Совместная с вендором разработка дизайна и функционала интернет-банкинга, позволяющих выгодно отличить банк по сравнению с конкурентами.
3. Постоянная доработка интернет-банкинга после внедрения, наличие специального технического отдела, позволяющего «на месте» решить текущие IT-проблемы.
4. Мониторинг актуальных решений в работе интернет-банкинге на рынке, своевременная имплементация лучших идей.

Подводя итог, хочется отметить все возрастающую роль интернет-банкинга в жизни людей. Потребность в быстрой оплате различного типа услуг и проведения банковских операций крайне актуальна, интернет-банкинги выступают как услуга, призванная удовлетворить данную потребность. Несмотря на то, что фактическая часть клиентской базы банков, пользующихся интернет-банкингом, еще далека от полного охвата, а данные последних лет говорят о постоянном увеличении интереса к данной услуге, мы предполагаем, что постоянное совершенствование дистанционных банковских услуг является необходимым требованием в стратегическом планировании банковской деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рейтинги банков. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.banki.ru/banks/ratings>
2. Кинг Б. Банк 3.0. Почему сегодня банк – это не то, куда вы ходите, а то, что вы делаете – М., 2014;
3. Исследование: у 93% российских кредитных организаций есть интернет-банкинг. [Электронный ресурс]. URL: <http://moneynews.ru/News/18242>
4. Жарковская Е.П. Банковское дело: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Финансы и кредит». – 7-е изд., испр. и доп. – М., 2010.
5. Банковское дело. Учебник / Под ред. д-ра экон. наук, проф. Г.Г. Коробовой. Изд. с изм. – М., 2006.
6. Турбанов А., Тютюнник А. Банковское дело: операции, технологии, управление – М., 2010.

7. Жарковская. Е.П. Телебанк от ВТБ24. Тестдрайв. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.banki.ru/products/remote/testdrive/?id=4403910>

8. Альфа-клик вновь признан лучшим интернет-банком в России. Официальный сайт ОАО «Альфа-Банк». [Электронный ресурс]. URL: <http://alfabank.ru/retail/internet/2011/10/12/27118.html>

9. Электронная сберкасса пока без клиентов. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.banki.ru/news/daytheme/?id=561620>

10. Интернет в России: динамика проникновения. Зима 2012–2013. Официальный сайт Фонда «Общественное мнение». [Электронный ресурс]. URL: <http://runet.fom.ru/Proniknovenie-interneta/10853>

11. Центральный Банк Российской Федерации /Статистика/ Банковский сектор. Официальный сайт Центрального Банка Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.cbr.ru/statistics>

12. Интернет-банкинг уходит в социальные сети. Официальный сайт газеты «Московский комсомолец». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mk.ru/economics/article/2013/09/16/916113-internetbanking-uhodit-v-sotsset>

13. Business Internet Banking Rank 2014. Официальный сайт аналитического агентства Marksw Webb Rank&Report. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.markswwebb.ru/e-finance/business-internet-banking-rank-2014>

*К.А. Бабенко,
аспирант,*

Московский финансово-юридический университет МФЮА

E-mail: rixe91@mail.ru

УДК 94(32).07

К ВОПРОСУ ОБ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СПЕЦИФИКЕ ЭЛЛИНИСТИЧЕСКОГО ЕГИПТА

В.А. Тихонов

Аннотация. В статье показано, что экономика эллинистического Египта эпохи царей Птолемеев (323–30 гг. до н. э.) отличалась преобладанием ирригационного земледелия, сильным государственным вмешательством и внедрением чужеродных греческих экономических институтов – откупов, монополий, монетизации, частновладельческого рабства.

Ключевые слова: Египет, эллинизм, династия царей Птолемеев, экономика, клерухия, греки, рабство.

Abstract. The economics of Hellenistic Egypt of the Ptolemaic kings (323–30 BCE) was characterized by the predominance of irrigated agriculture, strong state intervention and the introduction of alien Greek economic institutions such as tax farmings, monopolies, monetization, privately owned slavery.

Keywords: Egypt, Hellenism, dynasty of Ptolemaic kings, economics, cleruchy, Greeks, slavery.

Египет эпохи династии Птолемеев был оригинальным явлением не только в системе государств Средиземноморья эллинистического времени, но и представлял собой очень специфическую экономическую систему, в которой сочетались элементы традиционных для страны технологий экономического развития с привнесенными извне греческими приемами управления экономикой.

Главной особенностью эллинистического Египта как экономической системы было преобладание орошаемого земледелия и необходимость в связи с этим проведения регулярных масштабных мероприятий по водоснабжению полей с помощью системы рукотворных каналов, плотин и дамб [12, с. 22–54; 31, с. 577]. Это мощное водное хозяйство требовало непрерывной заботы, ремонта и чистки. Без государственного вмешательства и государственной организации поддержание в работоспособном состоянии этой ирригационной системы, основы экономики страны, было невозможно. В каждом «номе» (единице территориально-

го деления государства) при Птолемах специальный чиновник – «эконом» [45] – обязан был следить за состоянием ирригационной системы (каналов, плотин, дамб) и принуждать население ремонтировать ее при необходимости [19].

Такой принудительный механизм функционирования египетской экономики времен Птолемея находится в резком контрасте с самими основами представления древних греков о роли государства в жизни общества и экономики. Ирригационное принудительное государственное хозяйство порождало всевластие чиновничества, чрезмерный объем государственных повинностей населения и потенциально представляло угрозу бунтов, то есть угрозу для самого существования государства Птолемея.

Если первые примерно семьдесят лет своей власти над Египтом царям Птолемам удавалось не допускать масштабных взрывов недовольства, то впоследствии ситуация резко ухудшилась. Система избыточного фискального и коррупционного давления государства на население привела к упадку само государство вслед за экономикой [10, с. 194–195]. Уже в начале II в. до н. э. Египет не был присоединен к государству Селевкидов только благодаря авторитетному вмешательству Римской республики, став с этого момента, таким образом, зависимой территорией, не имеющей возможности ни самостоятельно защитить себя, ни проводить независимую внешнюю политику [34, р. 245].

Чтобы обеспечить армию личным составом, цари Птолемеи не имели достаточного количества денег на жалованье солдатам и офицерам. Пришлось раздавать военным за службу землю – была создана система условного землевладения, система помещичья и феодальная. Военному выдавался за службу участок земли – «клер», а сам такой держатель назывался «клерухом» [6]. Размер клера зависел от места военнослужащего в военной иерархии. Сама природа клерухической (помещичьей, феодальной) системы предполагала тайно или явно ту или иную форму прикрепления земледельца к земле, которую он обрабатывает. Возможно, Птолемеи рассчитывали, что владение землей сделает воина-наемника, чужестранца в Египте, более привязанным к стране и к династии царей Птолемея [50, р. 135–139]. Для увеличения количества клерухической земли при Птолемах были проведены большие мелиоративные работы, увеличившие ресурсы плодородных земель Египта [2, с. 150].

Клерухическая система была порождением господства натурально-го хозяйства, существовавшего вне товарно-денежных отношений. Чтобы поддерживать в таких примитивных экономических условиях само существование государства требовалось применять насилие в больших масштабах для принуждения земледельцев не покидать землю, но конечного прикрепления земледельцев к земле в птолемеявском Египте так и не произошло. При этом военный-клерух не был в точном смысле ни военным, ни землевладельцем, что, с одной стороны, резко понижало боеспособность вооруженных сил (плохо обеспеченный клерух был не в состоянии нормально экипироваться, учиться военному делу и участвовать в длительных военных действиях), с другой стороны, разрушало экономику страны (клерух, как правило, мало заботился о своем хозяйстве, земля плохо обрабатывалась).

В конечном счете Птолемам пришлось ко II в. до н. э. вовсе частично освободить мало пригодных на войне клерухов от военной службы, признав фактически частнособственнический характер их землевладения, при этом усилив налоговую нагрузку на клерухические земли. Эта попытка усилить товарность сельского хозяйства страны вместо наполнения государственной казны средствами в условиях отсутствия роста производительности труда привела к еще большему недовольству населения усилившимся налоговым гнетом. Постепенное утверждение частной собственности на землю в течении птолемеявского периода истории Египта связывается с ростом плотности населения и касается только некоторых регионов Египта (Файюм) [43].

Отдельную проблему представлял допуск местных, египетских элементов в систему клерухий. В конце III в. до н. э. для пополнения армии цари, кроме греков, стали делать клерухами местных египтян. Правда, наделы их были, относительно греков, небольшими (семь арур, то есть около полутора гектара, у греков-клерухов – в среднем около двадцати арур, около пяти гектар). Считалось, что египтяне как солдаты сильно уступают грекам, способным сражаться в составе фаланги [49]. Египтяне-клерухи стали называться «семиарурниками» или «махимами», греки-клерухи – «катеками». Махимы, в основном, сами обрабатывали свои участки, катеки – руками крестьян-арендаторов. Так как арендная плата была достаточно высокой, арендаторы часто уходили с участков, и земля оставалась необработанной, что подрывало боеспособность армии, как и занятость махимов преимущественно обработкой земли, а не военным делом. Права частной собственности на землю

стали постепенно признаваться только за землей греков-катоков, а не египтян-махимов. Появление египетских воинов-махимов в птолемеевской армии сделало ее ненадежной опорой царей. Египетские воины бунтовали против Птолемеев [29, с. 275].

Стремясь наполнить свою катастрофически пустую казну, Птолемеи прибегали к системе царских монополий на многие виды предметов потребления – соль, ткани (особенно льняные, которыми славился Египет [20]), растительное масло, сода (применялась в текстильном ремесле) и др. [42, р. 60–92]. Традиция монополий в Египте восходила еще ко временам фараонов, когда некоторые египетские храмы имели монополии в производстве той или иной продукции [25, с. 173]. В ремесле реализация государственной монополии доходила до принудительного изъятия неиспользовавшихся орудий труда. Получалось, что государство Птолемеев было не только верховным собственником земли, но верховным собственником орудий ремесленного труда в стране. Такое широкое развитие государственных монополий резко ограничивало возможность развития рыночных отношений и порождало разнообразные нарушения и коррупцию. Для защиты внутреннего рынка Птолемеи запрещали ввоз многих товаров из-за границы. Масштабное государственное вмешательство в экономику требовало большого чиновничьего аппарата, который поглощал большую часть средств, добываемых казной из монополий. Пик государственной монополизации эллинистического Египта приходится на конец III в. до н. э. Птолемей II Филадельф издал примерно в 259–258 гг. до н. э. дошедшие до нас подробные законы о государственных монополиях и откупах («Податной устав») [48]. Хотя эти законы в значительной степени упорядочили государственное регулирование экономических процессов в стране [51, р. 267–332], одновременно они легли тяжелым бременем на население. Недаром уже примерно через десять лет после издания «Податного устава» уже при следующем царе Птолемеи III Эвергете началось первое из многочисленных восстаний египтян против власти греков. Чем сильнее Египет во II в. до н. э. погружался в экономический кризис, тем жестче проявлялась власть чиновников над экономикой [8, с. 315].

Тяжело сказались государственные монополии на развитии торговли Египта с Индией. Во II в. до н. э. греческие купцы уже совершали такие морские путешествия, однако, все индийские товары, попадавшие в Египет этим путем, конфисковывались казной под предлогом государственной монополии. Таким образом, фактически птолемеевское

правительство не развивало выгодную индийскую торговлю, а препятствовало ей, что лишало возможных немалых доходов и жителей Египта, и египетскую казну [28, с. 338–341].

Разветвленный государственный аппарат, контролировавший государственные монополии, был коррумпирован, что только усугубляло ситуацию. Экономическая свобода из-за монополий была сильно ограничена, что придавало развитию экономики страны застойный характер, ограничивало товарно-денежные отношения, объективно только уменьшая доходы казны. Фактически государственные монополии часто нарушались, несколько облегчая, таким образом, положение производителей и потребителей. Отношение к государственным монополиям со стороны населения было в целом враждебным.

Царство Птолемеев представляло собой симбиоз местного египетского населения, составлявшего более девяти десятых всего населения эллинистического Египта [38], и грекоязычной верхушки, составлявшей политическую, экономическую и интеллектуальную элиту общества и государства [23]. Греки составляли основную массу вооруженных сил, государственного аппарата, царского двора и населения крупнейших городов царства – Александрии-при-Египте и Птолемаиды. Хотя сами цари Птолемеи в точном смысле были не греками, а македонянами, этническая разница между этими народами в условиях Египта не чувствовалась – македоняне пользовались греческим языком и были людьми греческой культуры. Греческая колонизация Египта была достаточно поверхностной и вряд ли привела к существенному росту производительности труда в египетской экономике [14].

Греческие представления об идеальном обществе того времени включали в себя гражданское общество относительно небольшой общины-полиса, просвещение и состоятельность. Эти принципы не были свойственны традиционному египетскому подходу к устройству общества и государства [35]. По представлениям египтян становой хребет мироздания воплощался в абсолютном монархе-фараоне, строго соблюдающем египетский религиозный ритуал с помощью многочисленного сословия египетских жрецов. Зачатки просвещения считались просто частью религиозного мифа-ритуала, им занималось то же жречество. Греческая ментальность позволяла в тот период создать мощные вооруженные силы, чего не было в традиционном египетском государстве.

Цари Птолемеи поневоле должны были лавировать между двумя этими во многом противоположными общественно-государственными

парадигмами. Чтобы успешно защищать царство и завоевывать богатых соседей требовалось развитие греческой культуры просвещенности, состоятельности и свободы. Чтобы египетские подданные не бунтовали и успешно платили налоги, требовалось уважать традиционный египетский религиозный подход. Птолемеи поддерживали традиционную египетскую религию [5, с. 33].

Как истинные греки, Птолемеи основывали греческие полисы – Александрию и Птолемаиду с гимназиями, театрами и стадионами, а также содержали музей и библиотеку. Как истинные египтяне, Птолемеи были абсолютными обожественными монархами, возглавлявшими многочисленный государственный аппарат. Как настоящие фараоны Птолемеи жестко вмешивались в экономику, а также ограничивали влияние греческой полисной жизни в Египте (в эпоху эллинизма было основано только два греческих полиса на весь огромный Египет!).

Греческие экономические принципы требовали поддержания морской торговли. Для этого служил греческий полис на море и одновременно столица Птолемеев Александрия, имевшая особое правовое положение в царстве Птолемеев [36]. Греческие экономические традиции предполагали широкое развитие денежного обращения, и Птолемеи чеканили монету. В течение III в. до н. э. успешно шла монетизация египетской экономики, что должно было повысить ее эффективность [44, р. 6]. Особенно большая роль во внедрении монеты в экономическую жизнь страны принадлежит Птолемею II Филадельфу [41]. Однако монета уже при преемнике Филадельфа Птолемею III Эвергете стала подвергаться порче, золотые и серебряные монеты исчезли из обращения [13, с. 34], а оставшаяся медная монета стала более денежным знаком, чем полновесными деньгами, и не обращалась за пределами Египта [11, с. 179], что делало экономику птолемеевского Египта по-египетски автаркичной, замкнутой.

Греческий подход к экономическим вопросам не предусматривал никакой ирригационной экономики, что было жестокой реальностью для абсолютного большинства населения птолемеевского Египта. Греческий подход предполагал раздробление единой экономической системы на множество мелких экономических единиц – полисов, что было недопустимо с точки зрения государственных интересов династии Птолемеев, да и с точки зрения территориальной целостности самого Египта. Экономическая политика Птолемеев противоречиво пыталась совмещать в себе греческий и египетский подходы.

Широкое распространение в птолемеевском Египте получили откупы – традиционный для греческих полисов способ взимания налогов [31, с. 559–563]. Причем в условиях Египта с его развитой бюрократией откупщики были поставлены под жесткий контроль администрации, что придавало этому типично греческому экономическому институту весьма специфические черты [22, с. 11–32]. Подробное описание царской монополии на масло [31, с. 567–563] показывает мелочный контроль власти над всеми стадиями производства и реализации растительного масла с целью увеличения доходов казны [17].

Автаркичный и воинственный греческий полис породил систему жесткого рабства для военнопленных-чужаков, их потомков, а также купленных рабов. Традиционный египетский подход предполагал, что все население Египта само по себе есть рабы фараона, поэтому частновладельческое рабство греческого типа в Египте не поощрялось. Фактически абсолютность власти фараона значительно смягчала участь частновладельческих рабов. Это делало египетское государство при Птолемеях менее воинственным, чем греческие полисы – исчезала заинтересованность в захвате рабов, которых египетское государство все равно не признавало рабами в точном, греческом смысле этого слова [16].

Недостаточное развитие в эллинистическом Египте традиций античного частновладельческого рабства ограничивало подвижность рабочей силы в экономике, что, в конечном счете, сказывалось на эффективности птолемеевской экономики по сравнению с прочими эллинистическими государствами. Одновременно это ослабляло остроту социальных противоречий в обществе. Птолемеям, несмотря на их грекофильство, так и не удалось привить египетскому обществу античное греческое представление о рабе, как о говорящем орудии труда, не удалось расчеловечить раба в глазах египетского общества. Рабовладельческие виллы с эргастериями так и не стали обычной формой организации экономических процессов, как это было в Риме и Греции. Однако в некоторых сферах экономики эллинистического Египта государственное рабство преобладало. Например, в золотых рудниках Нубии на юге Египта всю основную работу в тяжелейших условиях делали преступники и военнопленные, быстро умиравшие от такой работы из-за тяжести работы, плохого питания и жестокого отношения со стороны охраны [7]. Египетские храмы использовали труд «священных рабов» (гиеродулов) [4, с. 239].

В условиях господства в Египте укорененных тысячелетиями традиций земельной аренды использование труда рабов в земледелии было невыгодно. При этом положение самих крестьян-арендаторов и работников государственных монополий в силу широкого применения внеэкономического государственного принуждения приближалось к положению рабов [15]. Крестьяне-арендаторы царских земель, объединенные в общины, не могли без разрешения властей оставить свою землю [24, с. 415]. В ремесле, в частности в такой привнесенной греками в Египет отрасли ремесла, как шерстоткацкое, использование труда рабов было достаточно распространенным [31, с. 556]. При этом за рабом в египетских условиях, в отличие от классического греческого рабства, признавалась некоторая юридическая правосубъектность [18].

Традиционно много рабов поставлялось в Египет из Сирии, поэтому всех рабов вообще здесь часто называли сирийцами. Сирийское происхождение многих египетских рабов эпохи Птолемеев подтверждается папирусными источниками. В одном объявлении о четырех беглых рабах из хозяйства диоикета Аполлония двое рабов – вавилоняне, один – мидиец и один – ликиец (Малая Азия) [1, с. 327]. Все эти территории в III в. до н. э. находились под властью Селевкидов, то есть с точки зрения египетского населения были «сирийцами». Возможно, это связано с большим развитием частновладельческого рабства в державе Селевкидов, занимавшей обширные пространства Сирии, Месопотамии, Малой Азии и Ирана, что в свою очередь связано с большей, относительно птолемеевского Египта, агрессивностью Селевкидов, а также с тем, что в состав державы Селевкидов входили старинные греческие полисы Малой Азии. Источником рабства также были успешные войны царей Птолемеев. При Птолемее II Филадельфе после одной из таких войн примерно в 265 г. до н. э. был издан царский указ о налогообложении рабовладельцев [52, р. 161–164].

Внешняя торговля птолемеевского Египта в значительной степени находилась под контролем царской власти. Этому способствовали господство царских монополий в экономике страны, автаркическая монетная система, построенная на дешевых денежных знаках, а не на полновесной монете, да еще и использующая египетско-финикийскую, а не общепринятую тогда в мировой торговле аттическую систему характеристик массы монет. Птолемеи запрещали ввоз многих товаров в Египет, заботясь о своих доходах. До какой степени товарам египетского экспорта приходилось конкурировать на внешних рынках с другими странами, показывает

пример отношений Египта с Боспором Киммерийским, который, как и Египет, продавал много зерна на мировом рынке.

Хотя в хлебном снабжении разных стран существовали в то время и другие способы, кроме торговли [26], Птолемеям приходилось много внимания уделять успешному продвижению египетского хлеба на внешние рынки. Внешнеэкономические интересы эллинистического Египта простирались вплоть до отдаленных территорий Северного Причерноморья [33]. Несмотря на масштабный вывоз товаров [9, с. 301], нельзя сказать, что экономика Египта сильно зависела от внешней торговли. Подавляющее большинство населения составляли египетские крестьяне, чья жизнь прежде всего зависела от размеров ежегодных разливов Нила, а не от цен на египетское зерно на мировых рынках. От внешней торговли зависела прежде всего царская казна, но цари имели возможность улучшить условия сбыта своих товаров на внешних рынках активной внешней политикой, в том числе и войнами [27, с. 155].

В лучшие периоды истории эллинистического Египта успех во внешней политике, таким образом, укреплял царскую казну, несколько снижая налоговую нагрузку на население и гарантируя, таким образом, стабильность и спокойствие во внутривластной сфере страны. Принципиальной особенностью внешней политики Птолемеев, в отличие от царей Селевкидов, был отказ от планов захвата всей территории бывшей державы Александра Македонского [32, с. 83], хотя возможности для этого у птолемеевского Египта периодически возникали. С прекращением внешнеполитических успехов Египта в конце III в. до н. э. в царстве начались социально-экономические неурядицы. При этом уже при Птолемее II Филадельфе в середине III в. до н. э. отношение местного египетского населения к греческим властителям Египта становилось все более критическим [46].

Такая активизация сопротивления египтян греческой власти Птолемеев связана также с преодолением местным населением того «шока завоевания», в котором оно пребывало с момента персидского, а потом и македонского завоевания Египта [37]. Позже начались восстания египетского населения против власти Птолемеев, активизировалась антиптолемеевская египетская патриотическая пропаганда [39]. Характерно, что первое восстание населения против Птолемеев произошло в момент наивысших успехов Птолемея III Эвергета в войне против царства Селевкидов [30, с. 69–70] – неурожайный год и налоги военного времени вызвали в богатом хлебом Египте голод [40, р. 103–111]. Царь

был вынужден закончить войну и закупать хлеб за границей для успокоения Египта. Этот голодный бунт, скорее всего, имел одновременно и социальный, и национальный характер – пострадавшие больше всего от голода бедные слои населения в подавляющем большинстве были египтянами, а не греками [47].

Спецификой экономического развития эллинистического Египта оставался ирригационный характер хозяйства страны. Греки, командуя экономикой Египта, внедрили новую для страны форму наполнения царского бюджета – царские монополии на большое число разнообразной продукции, которые наряду с откупной системой сбора налогов придали экономике страны специфический характер, однако, неорганичность этих греческих экономических институтов для традиционного ирригационного египетского хозяйства в конечном счете не позволила стране нормально развиваться. Внешнеэкономическая активность государства дополняла фискальные усилия казны. При условии мощной поддержки экономики внешнеполитическими успехами Птолемеев эта экономическая система могла считаться жизнеспособной. Политической спецификой эллинистического Египта по сравнению с другими эллинистическими государствами было относительное этническое единство страны, слабая степень ее эллинизации и удаленность основной части территории страны (долины Нила) от основных театров военных действий [50, с. 167]. Египет был естественной крепостью, пустынными и морскими просторами защищенной от внешних угроз. Однако постепенно перенапряжение страны из-за внешних войн и восстания египтян против греческой власти свели на нет эти геополитические преимущества и внешнеполитическую активность Птолемеев. Этому способствовали также экспансия Рима в Средиземноморье начиная с конца III в. до н. э. и аграрное перенаселение самого Египта [3, с. 532]. Все эти факторы имели катастрофические последствия для экономики, а следовательно, и для государства и общества птолемеевского Египта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антология источников по истории, культуре и религии Древней Греции. – СПб., 2000.
2. Бенгстон Г. Правители эпохи эллинизма. – М., 1982.
3. Всемирная история. В 6 т. Т. 1. – М., 2011.
4. Всемирная история. В 10 т. Т. 2. – М., 1956.
5. Дройзен И.Г. История эллинизма. В 3 т. Т. 3. – Киров, 2011.

6. Зельин К.К. Земли клерухов в Керкеосирисе: По данным тебтунисских папирусов // Вестник древней истории. 1948. №3.
7. Зельин К.К. Формы зависимости в эллинистическом Египте / Зельин К.К., Трофимова М.К. Формы зависимости в Восточном Средиземноморье эллинистического периода. – М., 1969.
8. История древнего мира. В 3 т. Т. 2. – М., 1983.
9. История Древней Греции. – М., 2005.
10. История человечества. В 8 т. Т. 3. – М., 2003.
11. Источниковедение Древней Греции: Эпоха эллинизма. – М., 1982.
12. Кузнецов Д.В. Эллинистический Египет: Основные тенденции развития в конце IV – второй трети I вв. до н. э. – Благовещенск, 2005.
13. Левек П. Эллинистический мир. – М., 1989.
14. Литвиненко Ю.Н. О «колониальном» сельском хозяйстве в птолемеевском Египте // Вестник древней истории. 1996. №4.
15. Павловская А.И. О рентабельности труда рабов в эллинистическом Египте // Вестник древней истории. 1973. №4.
16. Павловская А.И. Рабство в эллинистическом Египте // Блаватская Т.В., Голубцова Е.С., Павловская А.И. Рабство в эллинистических государствах в III–I вв. до н. э. – М., 1969.
17. Павловская А.И. Эллинистический Египет: Проблемы взаимодействия эллинских и местных элементов в экономике страны / Эллинизм: восток и запад. – М., 1992.
18. Пикус Н.Н. Παίδισκαи шерстоткацкой мастерской Аполлония в Мемфисе // Вестник древней истории. 1952. №1.
19. Пикус Н.Н. Ирригационная система в номе по P. Tebt. 703 // Древний Восток. Вып. 1. – М., 1975.
20. Пикус Н.Н. Эволюция οθωνιτρα в эллинистическом Египте в свете P. Rev. L. и P. P. Tebt. 703 u. 5 // Вестник древней истории. 1958. №1.
21. Ранович А.Б. Эллинизм и его историческая роль. – М.; Л., 1950.
22. Ростовцев М.И. История государственного откупа в Римской империи: От Августа до Диоклетиана. – СПб., 1899.
23. Ростовцев М.И. Птолемеевский Египет // Вестник древней истории. 1999. №4.
24. Сергеев В.С. История Древней Греции. – М., 1963.
25. Тарн В. Эллинистическая цивилизация. – М., 1949.
26. Трофимова М.К. Из истории эллинистической экономики: К вопросу о торговой конкуренции Боспора и Египта в 3 веке до н. э. // Вестник древней истории. 1961. №2.

27. *Фихман И.Ф.* Введение в документальную папирологию. – М., 1987.
28. *Хвостов М.* История восточной торговли греко-римского Египта (332 г. до Р. Х. – 284 г. по Р. Х.). – Казань, 1907.
29. Хрестоматия по истории древнего мира. В 3 т. Т. 2. – М., 1951.
30. Хрестоматия по истории древнего мира: Эллинизм, Рим. – М., 1998.
31. Хрестоматия по истории Древней Греции. – М., 1964.
32. *Шаму Ф.* Эллинистическая цивилизация. – Екатеринбург, 2008.
33. *Шургая И.Г.* Импорт Александрии в Северном Причерноморье // Вестник древней истории. 1965. №4.
34. *Bouché-Leclercq A.* A Histoire des Lagides. In 4 vol. V. 1. – P., 1903.
35. *Burkhalter F.* Les Grecs en Égypte au IIIe siècle av. J.-C. // Pallas: Revue d'Études Antiques [mis en ligne le 10 mars 2014, consulté le 22 mai 2015]. 2012. №89. [Электронный ресурс]. URL: <http://pallas.revues.org/930>.
36. *Dikaiomata.* – B., 1913.
37. *Dunand F.* Grecs et Égyptiens en Égypte lagide: Le problème de l'acculturation // Modes de contacts et processus de transformation dans les sociétés anciennes: Actes du colloque de Cortone (24–30 mai 1981). – Rome, 1983.
38. *Fischer-Bovet C.* Counting the Greeks in Egypt: Immigration in the first century of Ptolemaic rule // Princeton/Stanford Working Papers in Classics. 2007. October.
39. *Lloyd A.* Nationalist Propaganda in Ptolemaic Egypt // Historia. 1982. №1.
40. *Mahaffy J.P.* A History of Egypt under Ptolemaic Dynasty. – L., 1899.
41. *Manning J.* Coinage as «code» in Ptolemaic Egypt // Princeton/Stanford Working Papers in Classics. 2006. December.
42. *Maspero H.* Les finances de l'Égypte sous les Lagides. – P., 1905.
43. *Monson A.* Royal Land in Ptolemaic Egypt: A Demographic Model // Princeton/Stanford Working Papers in Classics. 2007. January.
44. *Muhs B.* Tax Receipts, Taxpayers and Taxes in Early Ptolemaic Thebes. – Chicago, 2005.
45. *Papadopoulou D.* The administration of Egypt in Hellenistic times: The rise and fall of the oikonomos // Anistoriton Journal. 2012. №12.

46. *Peremans W.* Ptolémée II Philadelphé (286-5 – 247-6 A. C.) et les indigènes égyptiens // Revue belge de philologie et d'histoire. 1933. №4.
47. *Peremans W.* Sur la Domestica seditio de Justin (XXVII, 1, 9) // L'antiquité classique. – 1981. – Fasc. ½..
48. Revenue Laws of Ptolemy Philadelphus. – Oxford, 1896.
49. *Rodriguez P.* Les Égyptiens dans l'armée de terre ptolémaïque (Diodore, XIX, 80, 4) // Revue des Études Grecques. – 2004. – 117. – Janvier-juin.
50. *Rostovtzeff M.* A large estate in Egypt in the third century B. C.: A study in economic history. – Madison, 1922.
51. *Rostovtzeff M.* The Social and Economic History of Hellenistic World. In 2 vol. V. 1. – Oxford, 1941.
52. The Hibeh Papi. P. 1. – L., 1906.

В.А. Тихонов,
канд. ист. наук,
Московский финансово-юридический университет МФЮА
E-mail: vyatikhonov@yandex.ru

УДК 005:316.77

ДИНАМИКА ПОЛИТИЧЕСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ ГРАЖДАН РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН (по материалам социологических исследований)

В.Д. Курганская, В.Ю. Дунаев

Аннотация. В статье анализируются политические предпочтения граждан РК, их политические ориентации, проясняется уровень доверия населения политическим институтам казахстанского общества, выявляется рейтинг политических партий.

Ключевые слова: стратификация, политика, интересы, партии, доверие, рейтинг.

Abstract. Political preferences of citizens of the Republic of Kazakhstan are analyzed, their political orientations are studied, the level of public confidence in the political institutions of Kazakhstan society is clarified, and the rating of political parties is revealed in the article.

Keywords: stratification, politics, interests, party, trust, rating.

1. ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ЭТАПА КАЗАХСТАНСКОГО ОБЩЕСТВА

Казахстан, как и все постсоветские республики, переживает трансформационный период своего развития, в котором с учетом собственной национальной самобытности формируется качественно новая экономическая и социальная структура общества. Трансформация затрагивает весь спектр общественной жизни.

Идет не просто обновление каких-либо отдельных подсистем социума, а качественное изменение жизни общества в целом. В этой связи анализ тенденций происходящей социальной трансформации приобретает первостепенное значение для выстраивания внутренней политики государства.

Трудности первых лет независимости Казахстана поставили многих людей на грань выживания, что создало сильные диспропорции в социальной структуре общества. Произошел чрезвычайно быстрый переход от эгалитаризма к высокому уровню неравенства.

Макроэкономическая стабилизация несколько улучшила ситуацию. Государственная поддержка малому и среднему бизнесу принесла свои плоды: в Казахстане в сфере МСБ работает почти четверть занятого населения. Начал формироваться средний класс как основа политической стабильности общества.

Не случайно президент страны Нурсултан Назарбаев в своем ноябрьском Послании 2014 г. уделил большое внимание развитию малого и среднего бизнеса, считая его драйвером экономического роста, и поручил правительству выделить дополнительные средства на его льготное кредитование.

Анализируя в стране предпринимательскую среду как основу формирования среднего класса, можно выделить ряд причин, тормозящих развитие МСБ, несмотря на усиление внимания государства к этой проблеме:

- *Во-первых*, сложная экономическая обстановка в мировой экономике, так или иначе отражающаяся на развитии МСБ.
- *Во-вторых*, слабая правовая защищенность предпринимателей, которые оказываются во власти патрон-клиентальных отношений.
- *В-третьих*, низкий уровень организационно-экономических знаний предпринимателей, отсутствие должной деловой этики, хозяйственной культуры.
- *В-четвертых*, неотработанность организационных и правовых основ регулирования развития предпринимательства на региональном уровне.
- *В-пятых*, сбой механизма государственной поддержки малого предпринимательства.

В настоящее время необходимо довести макроэкономическую стабилизацию до уровня микроэкономической, что позволит занять более престижные социальные ниши значительной части казахстанского общества и укрепить политическую стабильность.

На формирование политической структуры казахстанского общества влияют следующие процессы: приватизация (вторая волна, проходящая в настоящее время); государственное строительство; самоидентификация государства, общества, этносов; изменения в сфере культуры, идеологии, социальной психологии, духовности; кризисы в экономике и их преодоление; независимая финансовая система; все еще преимущественно сырьевая направленность экономики; противоречивые процессы демократизации казахстанского общества: становление парламентаризма и многопартийной политической системы, формирование гражданского общества.

Страны, подобно Казахстану переживающие коренную трансформацию, объективно не имеют возможности реализации оптимальной модели социальной структуры. При этом ситуация осложняется тем, что в транзитных социумах социальная структура формируется достаточно произвольно. Поэтому требуется мощное воздействие со стороны государства, которое упорядочило бы эту хаотическую активность.

Государственная забота о необходимом уровне инфраструктуры общества должна выражаться в разработке и реализации программ экономико-политического уровня, задающих направления и дающих энергетiku упорядочиванию социальной структуры казахстанского общества. В политической жизни должны быть созданы условия для деятельности политических партий и нормального функционирования политической сферы общества.

Целью социологических исследований, проведенных Институтом философии, политологии и религиоведения в 2003 и 2014 гг., являлось выявление политических ориентаций граждан Казахстана, без знания которых трудно прогнозировать политические процессы в трансформирующемся казахстанском обществе.

2. ОТНОШЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ К ПОЛИТИЧЕСКОЙ СФЕРЕ ЖИЗНИ КАЗАХСТАНСКОГО ОБЩЕСТВА

Характерной чертой современного казахстанского общества является абсентеизм – равнодушное отношение большинства населения к политической жизни. Такой тип поведения сформировался вследствие того, что рядовые граждане как в советское время, так и в настоящее время отстранены от политических процессов, и население страны, по существу, остается сторонним наблюдателем событий в политическом пространстве страны.

Ряд вопросов анкеты в нашем исследовании был нацелен на выяснение отношения респондентов к политической сфере жизни казахстанского общества в целом и на оценку роли в этой жизни различных политических институтов, созданных в процессе социально-политического реформирования страны¹.

¹ Для представления политических процессов в динамике мы использовали результаты социологических исследований, которые проводились по заказу Института философии, политологии и религиоведения МОН РК Институтом сравнительных социальных исследований ЦЕССИ-Казахстан в июле–августе 2003 г. и научно-исследовательской ассоциацией «Институт демократии» в июле–августе 2014 г. по аналогичному социологическому инструментарию и выборке в 1000 чел., отражающей социально-демографическую структуру областей РК.

Характер отношения населения к политической сфере жизни казахстанского общества может быть оценен по ответам респондентов, приведенным на рис. 1.

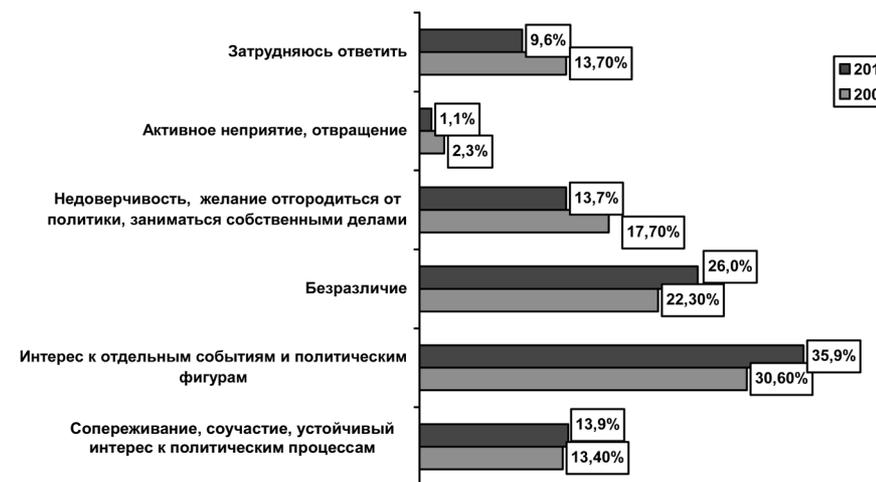


Рис. 1. Как бы вы охарактеризовали свое отношение к политическим процессам в Республике Казахстан?

Наибольшее безразличие к политике проявляют люди с наименьшим уровнем дохода, сельские жители, а не доверяют политике, стремятся заниматься собственным делом больше других группы с высокими доходами. В категорию лиц, проявляющих наибольший интерес к политике, относятся люди со средним уровнем дохода независимо от возраста, служащие с высшим образованием.

Как следует из вышеприведенных данных, отношение казахстанцев к политическим процессам в стране за последние 11 лет практически не изменилось: преимущественной формой восприятия политической жизни является интерес к отдельным политическим деятелям и событиям. Около 40% респондентов все также с безразличием либо с недоверием относятся к политической сфере жизни казахстанского общества. В целом такое распределение можно считать нормальным, типичным для населения современных стран. В литературе отмечается, что оптимальным для стабильного функционирования общества является такая степень его политизированности, при которой около 20% на-

селения и менее проявляют устойчивый интерес к политике. К примеру, в Англии относят себя к какой-либо политической партии 16%, а во Франции – только 1% населения.

Для определения особенностей социально-политической стратификации общества представляется важным иметь ответ на вопрос о том, какие различия существуют между социальными группами в оценке социально-политического курса, проводимого политическим руководством страны.

Как показал анализ результатов социологического опроса, население в целом поддерживает курс политического руководства республики, направленный на развитие экономики, реформирование социальной сферы, государственного управления, на изменения в сфере науки и образования (рис. 2).

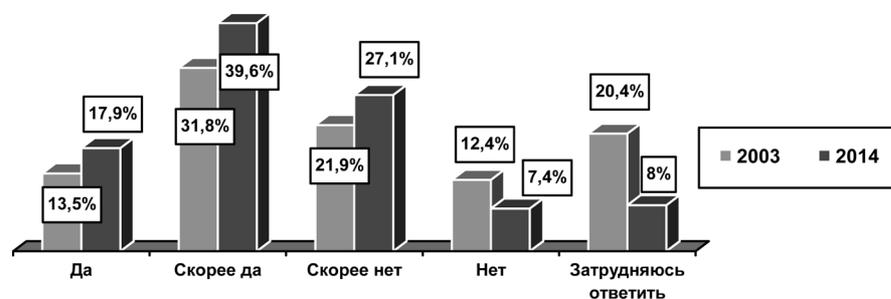


Рис. 2. Считаете ли вы, что политика правительства Казахстана отвечает вашим интересам? (в экономической сфере)

Как и следовало ожидать, абсолютную удовлетворенность экономическим курсом в стране показывают люди с высоким уровнем дохода, руководители высшего звена, имеющие высокий стабильный доход (и при этом защищенные разного рода привилегиями) и наименьшую – люди с низким уровнем дохода, безработные, неквалифицированные рабочие, творческие работники, самозанятые, которым вследствие низких доходов приходится ежедневно бороться за выживание. Среди этих респондентов оказалось больше недовольных, чем довольных экономической политикой правительства.

Интересно, что среди этой категории лиц оказалось довольно много предпринимателей. Условия ведения бизнеса в Казахстане устраивают, как показал опрос, лишь половину бизнесменов. Между тем о создании

условий непрерывного роста среднего класса как одного из главных движущих сил инновационной экономики говорит президент страны Нурсултан Назарбаев.

Исследование показало корреляцию между уровнем образования и удовлетворенностью экономической политикой: чем ниже уровень образования респондентов, тем больше недовольства экономической политикой они проявляют. Таким образом, высшее образование остается ступенью для повышения благосостояния большинства граждан страны.

Постепенное реформирование социальной сферы, происходящее в стране в последние годы, ощущают на себе граждане страны. В нашем исследовании на позитивные изменения в социальной сфере указывают и респонденты – в целом за 11 лет удовлетворенность их социальной сферой повысилась (рис. 3).

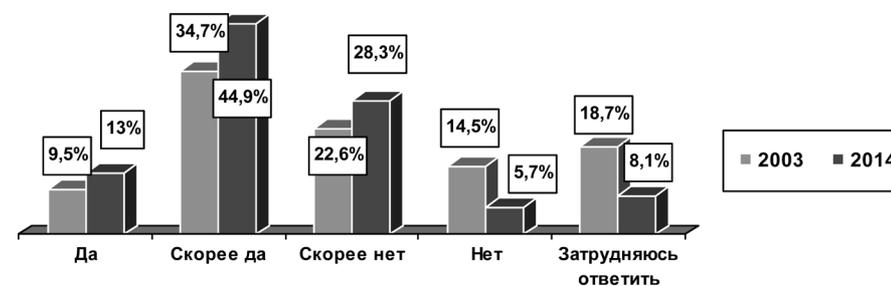


Рис. 3. Считаете ли вы, что политика правительства Казахстана отвечает вашим интересам? (в социальной сфере)

Что касается удовлетворенности социальной сферой отдельными социальными стратами, то и здесь высокодоходные группы, руководители высшего звена выражают большую удовлетворенность ею, в то время как те же слои, о которых мы писали выше – безработные, неквалифицированные рабочие, самозанятые и предприниматели – выражают большую неудовлетворенность социальной политикой.

Исследование показало, что за 11 лет увеличилось количество граждан, которые считают, что политика правительства в сфере образования и науки отвечает их интересам. Количество тех, кто считает, что она не отвечает их интересам, осталось в целом практически прежним (рис. 4). Наибольшее количество недовольных политикой правительства в сфере образования и науки среди безработных.

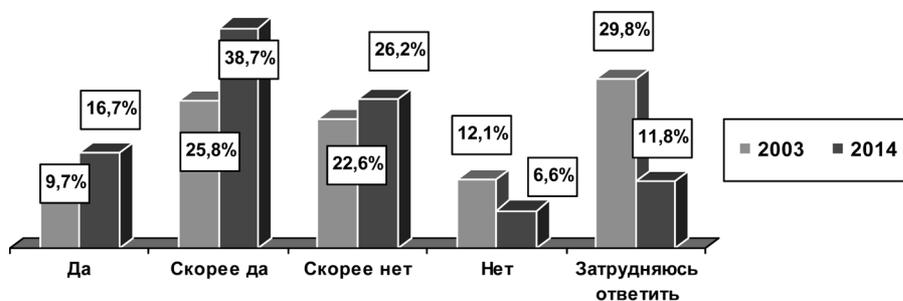


Рис. 4. Считаете ли вы, что политика правительства Казахстана отвечает вашим интересам? (в сфере науки и образования)

Значительно возросло за 11 лет количество граждан, удовлетворенных политикой в области государственного строительства (рис. 5). Таких респондентов оказалось в большинстве в высокодоходных группах и меньше всего среди самозанятых, лиц с неполным средним образованием, т.е. тех, кто не ощущает результаты реформ на своем благосостоянии.

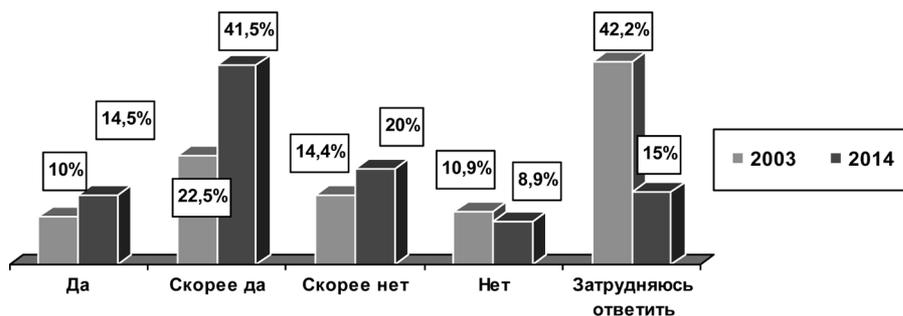


Рис. 5. Считаете ли вы, что политика правительства Казахстана отвечает вашим интересам? (в области государственного строительства)

При анализе политических установок массового сознания очень важно выявить степень доверия различных социальных групп населения основным институтам политической власти. Ответы респондентов на соответствующий вопрос анкеты представлены на рис. 6.

Как видно из представленных данных, повышение уровня доверия населения обнаруживается у президента и армии, у правительства он остается на прежнем уровне, а остальным органам власти население

стало доверять меньше. Наименьшие баллы по уровню доверия выставлены респондентами полиции, хотя ее авторитет за 11 лет немного вырос. Следует отметить несколько более высокий уровень доверия органам власти казахов по сравнению с другими этническими группами.

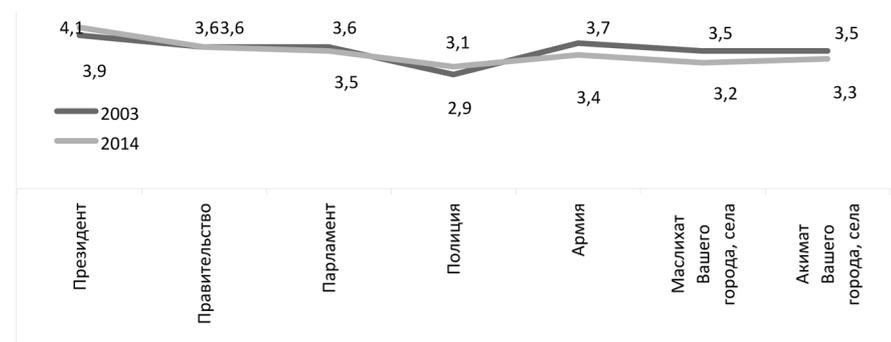


Рис. 6. Пожалуйста, оцените степень вашего доверия перечисленным институтам власти по 5-балльной шкале, где 1 – полностью не доверяю, 5 – полностью доверяю

Таким образом, исследование показало, что население большинства областей демонстрирует высокую степень доверия только президенту страны.

3. ПОЛИТИЧЕСКИЕ ОРИЕНТАЦИИ КАЗАХСТАНЦЕВ

Оптимальной формой институционализации и легитимации социально-политических взглядов в странах с развитой политической культурой и демократическим типом социально-политического устройства является деятельность политических партий. Понятно, что за короткий срок развития суверенного Казахстана по пути демократических преобразований социально-политической сферы система партийно-политической стратификации не могла набрать достаточный вес и занять подобающее ей место в структурах гражданского общества.

Тем не менее будущее – за развитой, многообразно дифференцированной и сбалансированной системой партийного представительства экономических и социально-политических интересов различных слоев и страт казахстанского общества.

Контуры этой системы можно с определенной долей условности рассмотреть уже сегодня, анализируя динамику развития партийного строительства в республике. Если в 2003 г. в среднем более половины казахстанцев затруднились ответить на вопрос о том, как влияют партии на процессы демократических преобразований в стране, то в 2014 г. количество затруднившихся ответить на этот вопрос стало значительно меньше – чуть более трети. Если в 2003 г. о пользе правящей партии «Отан» говорили 34,3% респондентов, то в 2014 г. на пользу партии «Нур Отан» уже указали 73,9% респондентов. Налицо рост популярности правящей партии страны.

Другая известная партия «Акжол», имеющая места в нынешнем парламенте, также набрала популярность. Если в 2003 г. о ее пользе говорили 19,1% опрошенных, то в 2014 г. признали ее пользу почти вдвое больше респондентов – 37,2%.

Менее крупные партии также стали более известны казахстанцам. Так, если в 2003 г. признавали пользу партии «Ауыл» 14%, то в 2014 г. признали пользу этой партии 32,6%; если в 2003 г. признавали пользу партии Патриотов – 14,1% опрошенных, то в 2014 г. отметили пользу партии 32,1% респондентов.

Растет и авторитет и общественных объединений граждан – на пользу общественных движений в 2014 г. указывает до трети опрошенных. Существует незначительная разница в ответах относительно пользы национально ориентированных движений: респонденты-казахи признают больше пользы от таких движений, как «Ұлт тағдыры» и «Мемлекеттік тіл», а русские – от движения «Лад».

Ответы респондентов из различных страт, хотя и говорят о возросшей осведомленности граждан страны о деятельности партий, тем не менее свидетельствуют о знании людьми направлений деятельности партий лишь в общих чертах. Политические убеждения граждан страны можно дифференцировать по отношению к целям и программным установкам той или иной партии: около пятой части населения ответили, что существуют политические партии или общественно-политические движения, цели и программные установки которых они разделяют (рис. 7).

Как следует из вышеприведенных данных, за 11 лет вдвое увеличилось количество респондентов, которые разделяют взгляды той или иной партии. Тех респондентов, которые разделяли установки какой-либо партии или движения, попросили назвать их. Как оказалось, большинство респондентов – 95,9% – разделяют цели и программные

установки правящей партии «Нур Отан» (в 2003 г. таких респондентов было 55%) .

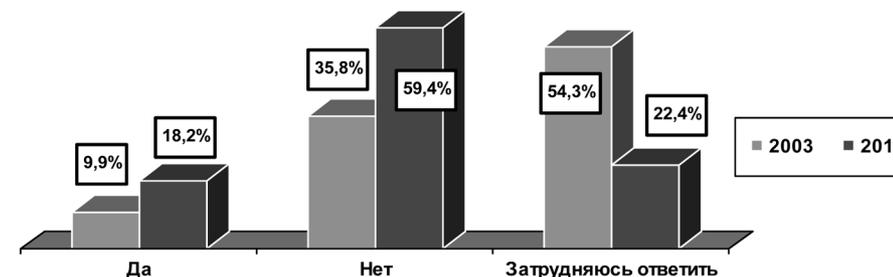


Рис. 7. Существует в Казахстане политическая партия или общественно-политическое движение, цели и программные установки которой вы разделяете?

Можно объяснить столь резко возросшее расположение к партии «Нур Отан». Как представляется, здесь следует исходить из того, что, во-первых, эта партия наиболее узнаваема по ее делам – хотя бы и за счет административного ресурса она реально может решить какую-либо проблему; во-вторых, о партии «Нур Отан» регулярно пишется в прессе; в-третьих, главная причина в том, что казахстанцы ценят мир и стабильность в обществе, а в глазах большинства населения они связываются с именем президента, который возглавляет эту партию. Значение имеет и то, что в документах партии декларируется приверженность принципам интернационализма, социал-демократии, умеренно-государственного управления экономикой и ориентации на союз с бывшими советскими республиками, включая Россию, что также привлекает электорат.

Но даже то, что пятая часть казахстанцев указывает на привлекательность целей и программы определенной партии, не означает массового членства этих респондентов в партии. В целом же количество членов партий увеличилось за 11 лет незначительно – с 3,7% в 2003 г. до 4,4% в 2014 г.

С помощью полученных социологических данных не удастся выделить социальную базу партий в Республике Казахстан. Членами различных партий в нашем опросе оказались работники с различным уровнем дохода, социальным статусом, уровнем образования, типом поселения, пола, этнической принадлежности.

На выборах, если бы они состоялись сегодня, население отдает также предпочтение партии «Нур Отан» (рис. 8)². Однако если в 2003 г. за партию «Нур Отан» отдали голоса 18% респондентов, то в 2014 г. таких оказалось 72% (объяснение см. выше). Вырос авторитет и у других партий, хотя и не столь стремительно, как у партии «Нур Отан»: если за партию «Акжол» в 2003 г. голосовали бы 5,1%, то в 2014 г. – 13,9%, за партию Патриотов соответственно 0,7 и 3,8%, за партию «Ауыл» – 1,7 и 8%, за независимого кандидата – 7,1 и 6,9%.

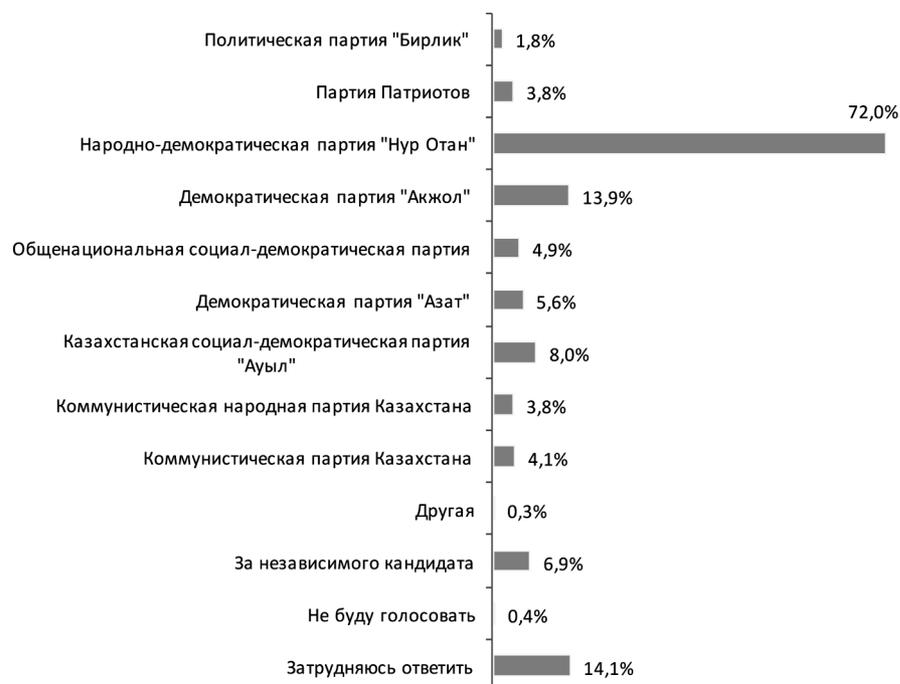


Рис. 8. Если бы выборы в парламент Казахстана состоялись сегодня, за представителей каких партий вы бы голосовали?

Предпочтения избирателей в 2014 г. стали более определенными. Если в 2003 г. затруднились в своем партийном выборе 40,8% респонден-

² Мы не можем привести здесь сравнительные данные по рейтингу всех партий в 2003 г. и 2014 г., поскольку многие партии, функционировавшие в 2003 г., прекратили по тем или иным причинам свое существование.

тов, то в 2014 г. не определившихся стало значительно меньше – 14,1%. Это говорит о том, что партии страны проводили с населением определенную работу, хотя, может быть, и не столь активно, как партия «Нур Отан».

Как показывает опрос, в настоящее время в общественном мнении лидируют три партии: 1. Народно-демократическая партия «Нур Отан» (Н. Назарбаев); 2. Демократическая партия «Акжол» (А. Перуашев); 3. Казахстанская социал-демократическая партия «Ауыл» (Г. Калиев). Среди электората НДП «Нур Отан» присутствуют все поколения и этнические группы, люди разного уровня доходов, образования, социального положения.

Проведенный социологический опрос подтвердил высокий рейтинг правящей партии «Нур Отан» в Казахстане, которая практически не имеет конкурентов. Учитывая приведенные выше обстоятельства роста популярности этой партии, следует добавить, что способствуют росту ее рейтинга и внешние причины – различного рода «цветные революции», которые в глазах большей части казахстанцев олицетворяются с нестабильностью и хаосом. Не случайно в социологических опросах наибольшее количество из всех ответивших как в 2003 г., так и в 2014 г. удовлетворяет любая социально-политическая система, обеспечивающая порядок и стабильность. Опрос также показал, что роль оппозиции в политическом процессе ничтожно мала – практически население не разделяет установок оппозиционных партий.

Подводя итоги, можно сделать вывод о том, что в стране за годы независимости произошла институционализация и легитимация политических партий, население признает их значимость для развития процесса демократических преобразований. Симпатии большей части населения Казахстана остаются на стороне той социально-политической системы, которая обеспечивает порядок и стабильность в стране, связывая их с именем президента страны Н. Назарбаева и правящей партией «Нур Отан».

Однако одна партия не может выражать интересы всех без исключения членов общества, даже если она и лидирует в общественном мнении. Социологическое исследование показало, что векторы политических ориентаций у людей, относящихся к одним и тем же социальным стратам, в общем и целом не совпадают, взаимно не скоординированы, нет партии или движения, которые бы их отражали.

В итоге казахстанское общество, не имеющее соответствующих культурных традиций правовых и ценностно-нормативных ограничений и самоограничений политической власти, в отсутствие конструктивной оппозиции остается под властью не закона, а административного воздействия властных структур на социум.

Магистральный путь решения системно обусловленных проблем и противоречий политической стратификации современного казахстанского общества заключается в формировании развитой системы партийного представительства экономических и социально-политических интересов различных социальных слоев и страт казахстанского общества.

В.Д. Курганская,
д-р философ. наук, профессор,
главный научный сотрудник,
Институт философии, политологии и религиоведения КН МОН РК
E-mail: vkiurganskaya@mail.ru

В.Ю. Дунаев,
д-р философ. наук, профессор,
главный научный сотрудник,
Институт философии, политологии и религиоведения КН МОН РК
E-mail: vlad.dunaev2011@yandex.kz

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 342.8

РАЗВИТИЕ ИНСТИТУТА САМОЗАЩИТЫ ГРАЖДАНСКИХ ПРАВ В РОССИЙСКОМ ПРАВЕ

И.И. Макаров, М.Т. Бадоев

Аннотация. В статье проводится исследование развития института самозащиты в российском праве. Основными результатами исследования являются выявление проблем правового регулирования по самозащите гражданских прав в договорных и внедоговорных обязательствах, самозащите права собственности. Соотношение самозащиты гражданских прав с самоуправством и превышением пределов необходимой обороны.

Ключевые слова: развитие самозащиты гражданских прав в российском праве, самозащита гражданских прав в обязательствах, самозащита собственности, соотношение самозащиты гражданских прав с самоуправством и превышение пределов необходимой обороны.

Abstract. The article presents a study of the development of the Institute of self-defense in the Russian law. The main results of the study are the identification of problems of legal regulation of defense of civil rights in contractual and non-contractual obligations, defense of property rights. The ratio of self-defense of civil rights for arbitrariness and exceeding the limits of necessary defense.

Keywords: The development of self-defense of civil rights in Russian law, self-defense civil rights obligations, self-defense of property, the ratio of self-defense of civil rights for arbitrariness and excess of limits of necessary defense.

Самозащита гражданских прав это один способов защиты гражданских прав, и пожалуй, один из самых проблемных. Самозащита издавна привлекала внимание исследователей. Истоки самозащиты можно обнаружить в предправовых представлениях и обычаях первобытного общества [2, с. 11].

Упоминания о самозащите встречались уже в первом в истории российской цивилистики фундаментальном курсе русского гражданского права, изданном на основе лекций профессора Мейера Д.И.

Мейер Д.И. говорил о самозащите как о разновидности защиты прав, при которой она реализовывается самим его носителем, в отличие от судебной защиты, которая осуществлялась «органами власти государственной» [10, с. 301]. По Мейеру, самозащита (защита права самим его носителем) допускается «только по исключению, когда помощь со стороны государства может явиться слишком поздно». В соответствии с его классификацией, самозащита может проявиться «или в виде самообороны, т.е. самоличного отражения посягательств на право, или в виде самоуправства, т.е. самоличного восстановления уже нарушенного права». По мнению данного ученого, вопросы об условиях наказуемости самообороны и ненаказуемости самоуправства составляют предмет изучения уголовного права, с той лишь разницей, что некоторые из форм ненаказуемого самоуправства являются выражением особых гражданских прав: права удержания и права самовольного установления, а также осуществления уже установленного права залога.

Под правом удержания Мейер Д.И. имел в виду «право владельца чужой вещи не выдавать ее собственнику до исполнения лежащего на нем перед владельцем обязательства, причем лицо, удерживающее вещь, не имеет права само удовлетворить свое требование путем продажи или присвоения вещи» [10, с. 302].

Под самовольным установлением права залога ученый понимал право лица «захватить вещь и держать ее до тех пор, пока требование его к собственнику вещи не будет удовлетворено, а в случае неудовлетворения – требовать продажи вещи и из вырученной суммы получить удовлетворение».

Самоличное осуществление права залога заключается, по Мейеру, в «праве залогодержателя, в случае неисполнения обеспеченного залогом обязательства, оставить у себя заложенную вещь или самому ее продать и из вырученной суммы получить удовлетворение».

В «Системе русского гражданского права» Анненкова К.Н. можно наблюдать другой подход к самоуправству и самообороне. Самоуправство рассматривается этим ученым как средство внесудебного осуществления гражданских прав, а самооборона – как средство их внесудебной защиты.

Разобрав действовавшее в то время законодательство Российской империи, а также положения римского права и зарубежного гражданского законодательства, Анненков К.Н. определил самоуправство как «самовольное нападение на личность или имущество другого с целью

осуществления своих прав, первое – в случае принуждения кого-либо к исполнению обязательства посредством насилия над личностью, или же посредством отобрания у него имущества, а второе – посредством изъятия имущества из чужого владения, или же нарушения владения им, или же постановления каких-либо препятствий осуществлению каких-либо прав на него, когда самоуправец полагает, что имущество должно состоять или перейти в его владение» [1, с. 564]. При этом К.Н. Анненков указывал на то, что в современном ему российском законе (а именно в ст. 690 т. X, ч. 1 Свода законов), «как и в праве римском и уложении саксонском, имеется общее воспрещение самоуправства как средства внесудебного осуществления прав по имуществам».

Анненков К.Н. не считал самоуправством случаи реализации права удержания (которое Д.И. Мейер, напротив, рассматривал как одну из форм «ненаказуемого самоуправства») в силу отсутствия признака самовольного изъятия имущества из чужого владения. При этом он считал, что «право римское, а также уложение саксонское, не только не считают удержание вещи, подлежащей передаче другому лицу по какому-либо основанию, за самоуправство, но создают в пользу держателя вещи даже особое право на ее удержание – *jus retentionis*, когда он имеет, в свою очередь, какие-либо встречные требования к лицу, имеющему право на вещь, в виде понесенных на нее издержек или же в виде следуемого за нее какого-либо».

Самоуправству Анненков К.Н. противопоставляет самооборону как средство защиты или охраны гражданских прав со стороны лица управомоченного или других лиц, ему содействующих. «Ввиду этого обстоятельства, – пишет ученый, – нет ничего удивительного в том, что самооборона, в противоположность самоуправству, как только средство защиты прав, а не как нападение, в видах их самовольного осуществления, вообще допускается гораздо более в широких пределах, чем самоуправство».

Под самообороной, по Анненкову, следует понимать «вообще акт защиты или отражения даже силой каких бы то ни было посягательств на личность, жилище, или на спокойное обладание и пользование имуществом, производимое все равно – насильно или без насилия, как лично, со стороны лица управомоченного, так и с помощью других людей, или же и самостоятельно этими последними, при наличности того лишь условия, чтобы посягательство было противозаконно».

В качестве примеров самообороны Анненков К.Н. приводит следующие примеры защиты от противозаконных посягательств:

- удаление хозяином из его жилища вошедших туда посторонних лиц и не удаляющихся оттуда вопреки требованию хозяина;
- самозащита от чужих животных;
- уничтожение или повреждение внесенных произвольно в имение хозяина чужих вещей, угрожающих какой-либо опасностью, или наносящих вред, или же препятствующих спокойному владению и пользованию им;
- уничтожение поставленных кем-либо препятствий спокойному пользованию имуществом (как, например, уничтожение выкопанных кем-либо канав с целью воспрепятствования свободному проезду или проходу в имение, или же каких-либо иных преград пользования имуществом и проч.).

В советский период в силу узкого объема имущественных прав институт самозащиты гражданских прав не представлял собой развитого института системы правовых норм. Советское государство лишь декларировало возможность самозащиты гражданских прав без детальной разработки его видов. На практике нередко действия по самозащите гражданских прав квалифицировались судами как самоуправство или превышение пределов необходимой обороны

В Конституции РФ пределы осуществления прав и свобод человека и гражданина, в том числе и право на самозащиту, регламентируются в ч. 3 ст. 17, согласно которой осуществление прав и свобод человека и гражданина не должно нарушать права и свободы других лиц (ч. 3 ст. 17 Конституции РФ). Под самозащитой гражданских прав следует понимать совершение управомоченным лицом дозволенных законом действий фактического порядка, направленных на охрану его личных или имущественных прав и интересов [7, с. 117].

Недостатком правового регулирования является то, что законодатель определяет право на самозащиту в общих чертах, не детализируя его. Согласно ст. 14 ГК РФ допускается самозащита гражданских прав. Способы самозащиты должны быть соразмерны нарушению и не выходить за пределы действий, необходимых для его пресечения.

Объясняя применение этой нормы, в п. 9 Постановления от 1 июля 1996 г. №6/8 Пленум Верховного и Высшего Арбитражного Суда определил, что при разрешении споров, возникших в связи с защитой принадлежащих гражданам или юридическим лицам прав путем самозащиты (ст. 12, 14 ГК РФ), следует учитывать, что самозащита не может быть признана правомерной, если она явно не соответствует способу и

характеру нарушения и причиненный (возможный) вред является более значительным, чем предотвращенный. Пленум выделил два условия, при совместном наличии которых самозащита может быть признана правомерной, – это действия, которыми осуществляется самозащита, причем действия должны соответствовать способу и характеру нарушения, и их последствия, которые не должны превышать предотвращенный вред.

Э.Л. Страунинг справедливо отмечает, самозащита гражданских прав допускается в случае наличного посягательства на право, которое лицо имеет на законных основаниях, если при ее реализации не было допущено явного несоответствия способов самозащиты характеру и степени опасности посягательства, а также не были превышены пределы действий, необходимых для обеспечения неприкосновенности права, пресечения нарушения и ликвидации последствий такого нарушения [12, с. 16].

В судебной практике нередко возникают сложности в определении границ осуществления права на самозащиту, так как в законодательстве отсутствуют четкие критерии разграничения пределов осуществления права. В юридической науке не конкретизирована сфера отношений, которой может применяться самозащита гражданских прав.

Существует несколько точек зрения в отношении данной правовой категории. В рамках первого подхода под самозащитой понимаются действия, направленные на защиту от нарушения своих гражданских прав только во внедоговорных отношениях [8, с. 265]. Так, В.П. Грибанов указывал, что «под самозащитой гражданских прав понимается совершение управомоченным лицом не запрещенных законом действий фактического порядка, направленных на охрану его личных или имущественных прав и интересов» [4, с.160].

Вторая точка зрения ограничивает сферу применения самозащиты договорными отношениями [11, с. 82].

Третий подход объединяет мнения представителей первой и второй точек зрения. Согласно ему, самозащита представляет собой действия, направленные на защиту от нарушения гражданских прав как во внедоговорных, так и в договорных отношениях. Таковы представления о самозащите М.И. Брагинского [9, с. 56], А.П. Сергеева [5, с. 4].

Есть мнение, что самозащита должна включать не только действия, направленные на защиту, но и на предотвращение гражданских правонарушений, в том числе в сфере частной собственности. Так, В.В. Ви-

трянский относит самозащиту права к способам, которые позволяют предупредить или пресечь нарушение права [3, с. 14].

Представляется, что самозащита гражданских прав возможна в договорных и внедоговорных обязательствах. В договорных отношениях стороны прибегают к способам самозащиты в случаях неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств между собой либо стороны могут оговорить способы самозащиты на будущее. Одним из проявлений самозащиты можно признать удержание имущества кредитором, несмотря на то, что ГК РФ трактует это действие как один из способов обеспечения исполнения обязательств (ст. 329, 359, 360 ГК РФ). Удержание вещи допускается, пока обязательство не будет исполнено. Кроме того, требования кредитора, удерживающего вещь, могут быть удовлетворены из стоимости этой вещи. В таких случаях обладатель имущественных прав защищает свои права и интересы собственными действиями, не обращаясь к суду.

Неясным остается вопрос, какие нормы следует применять в случае, если предусмотренные договором меры самозащиты превышают предотвращенный ущерб: положения, основанные на свободе договора, либо самозащите гражданских прав. Например, договором аренды предусмотрена возможность блокирования транспортных боксов в случае неуплаты арендной платы, и размер ущерба от такого блокирования превышает сумму задолженности по арендной плате. В этой связи в законодательстве должна быть предусмотрена норма, допускающая применение мер самозащиты в соответствии с условиями договора, даже если меры самозащиты не соответствуют характеру и способу нарушения и превышают предотвращенный ущерб. В таком случае меры самозащиты, предусмотренные договором, могут рассматриваться как форма гражданско-правовой ответственности.

Во внедоговорных обязательствах к мерам самозащиты принято относить необходимую оборону и действия в состоянии крайней необходимости. К числу мер самозащиты относятся также действия в чужом интересе без поручения (гл. 50 ГК РФ) в случае, когда указанные действия направлены на устранение угрозы нарушения права либо на защиту уже нарушенного права. Но в современном российском праве не разработан институт самозащиты прав собственности и иных вещных прав.

Вместе с тем следует отметить, что институт самозащиты имеет давние исторические предпосылки. Так, в дореволюционном гражданском

праве в качестве внесудебной защиты гражданских прав рассматривались необходимая оборона, состояние крайней необходимости и дозволенное самоуправство, или самопомощь. Дозволенное самоуправство определялось как «право самопомощи в целях восстановления юридического положения».

Институту самозащиты гражданских прав, в том числе вещных, уделено большое внимание в Германском гражданском уложении. При этом, как и в русском гражданском праве, проводилось различие между самозащитой в форме необходимой обороны и крайней необходимости и самопомощью. Следует отметить, что институт самозащиты в германском праве достаточно развит и регулирует возможность ее применения как в вещном, так и в обязательственном праве. Так, немецкие законодатели избрали следующий подход к пониманию самозащиты. Они предприняли попытку все возможные способы самозащиты перечислить в уложении, которое детально регулирует самозащиту как в вещном, так и в обязательственном праве. Например, если у одного лица находится вещь, принадлежащая другому на праве собственности, и нынешний обладатель собирается завтра уехать из страны и взять эту вещь с собой, то последний, согласно немецкому праву, используя «самопомощь» (§ 229 ГГУ), может сам забрать спорный предмет даже с применением силы. В немецком праве это носит название «право кулака» – «Faustrecht»

Такой подход к регулированию самозащиты обладает существенным потенциалом и может быть воспринят российским правом. В целях недопущения самоуправства ГК РФ должен иметь нормы права, детально регламентирующие применение самозащиты в вещном праве, в том числе в качестве превентивной меры, и в обязательственном праве. Ведь согласно ст. 12 ГК РФ гражданские права можно защищать только способами, установленными законом. Большинство из способов защиты предусматривают судебную защиту гражданских прав, а нормы института самозащиты настолько размыты, что не позволяют гражданам в полной мере воспользоваться этим правом.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Анненков К.* Система русского гражданского права. Т.1. Введение и Общая часть. – СПб., 1894.
2. *Веретенникова С.Н.* Меры самозащиты в российском гражданском праве: Дис. ... канд. юрид. наук. – Екатеринбург, 2004.

3. *Витрянский В.В.* Судебная защита гражданских прав. Автореф. дис... докт. юрид. наук. – М., 1996.
4. Гражданское право. В 2 т. Т. 1. / Под ред. В.П. Грибанова. – М., 1969.
5. Гражданское право: Учебник / Под ред. А.П. Сергеева и Ю.К. Толстого. – М., 1999.
7. *Грибанов В.П.* Осуществление и защита гражданских прав. – М., 2000.
8. *Грибанов В.П.* Пределы осуществления и защиты гражданских прав. – М., 1972.
9. Советское гражданское право: Учебник / Под ред. В.А. Рясенцева. – М., 1986.
10. Комментарий части первой Гражданского кодекса Российской Федерации для предпринимателей / Под ред. М.И. Брагинского. – М., 1995.
11. *Мейер Д.И.* Русское гражданское право: В 2 ч. По исправленному и дополненному 8-му изд. 1902. Изд. 2-е, испр. – М., 2000.
12. *Стоякин Г.Я.* Меры защиты в советском гражданском праве. Дис... канд. юрид. наук. – Свердловск, 1973.
13. *Страуниг Э.Л.* Самозащита гражданских прав: Дис. ... канд. юрид. наук. – М., 1999.

И.И. Макаров,
канд. экон. наук, доцент,
заведующий кафедрой гражданско-правовых дисциплин,
Московский финансово-юридический университет МФЮА,
Ярославский филиал
E-mail: hirinaa@yandex.ru

М.Т. Бадоев,
канд. юрид. наук,
доцент кафедры гражданско-правовых дисциплин,
Московский финансово-юридический университет МФЮА,
Ярославский филиал
E-mail: hirinaa@yandex.ru

УДК 376.1

МОТИВАЦИЯ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Н.А. Подгорный, Т.А. Иванова

Аннотация. В статье рассматривается проблема мотивации – отсутствие интереса учащихся к учебной деятельности. Показано, что успешность мотивации является решающим условием достижения успеха.

Ключевые слова: мотивация, интерес, школа, высшее образование, производство, стимулирование, удовлетворенность.

Abstract. The article deals with the problem of motivation – lack of student interest in learning activities. It is shown that the success of motivation is crucial to success.

Keywords: motivation, interest, school, higher education, manufacturing, promotion, satisfaction.

Любая деятельность протекает более эффективно и дает качественные результаты, если при этом у личности имеются сильные, яркие, глубокие мотивы, вызывающие желание действовать активно, с полной отдачей сил, преодолевать неизбежные затруднения, неблагоприятные условия и другие обстоятельства, настойчиво продвигаясь к намеченной цели.

Проблема мотивации является актуальной. Это происходит потому, что необходимость внедрения в практику психологических исследований, выход к реальному поведению человека, к его регуляции требует сегодня познания закономерностей поведения человека, особенно в отношении побуждений и их реализации. Также назрела необходимость раскрытия связей внутренних мотивационных тенденции человека к действию с социальной детерминации его психики.

Следует различать понятия мотив и цель. Цель – это предвидимый результат, представляемый и осознаваемый человеком.

Мотив – побуждение к достижению цели.

В настоящее время существует множество трактовок мотивации, что нередко затрудняет однозначное ее понимание.

Мотивация (в широком смысле) – это все, что вызывает активность человека: его потребности, инстинкты, влечения, эмоции, установки, идеалы и т. п.

Мотивацию также можно определить как совокупность причин психологического характера, объясняющих поведение человека, его начало, направленность и активность.

Рассмотрим мотивационные процессы в трех процессах:

1. В процессе обучения в школе.
2. В процессе получения высшего образования.
3. В процессе производственной деятельности.

1. Мотивация в школе

Выделяют несколько типов мотивации в процессе обучения в школе. Это прежде всего отрицательная и положительная мотивация.

1) Под отрицательной мотивацией подразумевают побуждения школьника, вызванные осознанием определенных неудобств и неприятностей, которые могут возникнуть, если он не будет учиться. Такая мотивация не приводит к успешным результатам.

2) Мотивация, имеющая положительный характер, но также связанная с мотивами, заложенными вне самой учебной деятельности. Эта мотивация выступает в двух формах.

■ В одном случае такая положительная мотивация определяется весомыми для личности социальными устремлениями.

■ Другая форма мотивации определяется узколичными мотивами: одобрение окружающих, путь к личному благополучию и т.п.

П. М. Якобсон предложил для мотивов учебной деятельности свою классификацию.

1) «Отрицательные». Под этими мотивами он понимал побуждения учащегося, вызванные осознанием определенных неудобств и неприятностей, которые могут возникнуть в том случае, если он не будет учиться. Здесь мотивация осуществляется по принципу «из двух зол выбрать меньшее».

2) «Внеучебная ситуация», имеющая положительное влияние на учебу. Воздействия со стороны общества формируют у учащегося чувство долга, которое обязывает его получить образование и стать полноценным гражданином, полезным для страны, для своей семьи.

3) «Процесс учебной деятельности», который побуждает потребность в знаниях, любознательность, стремление познавать новое. Учащийся получает удовлетворение от роста своих знаний при освоении

нового материала; мотивация учения отражает устойчивые познавательные интересы [6, с. 273].

Важно, чтобы весь процесс обучения вызывал у ребенка интенсивное и внутреннее побуждение к знаниям, напряженному умственному труду.

Помимо субъективных причин, обусловленных особенностями школьников, могут иметь место объективные причины, связанные с деятельностью самого учителя.

Мотивы учебной деятельности – это все факторы, обуславливающие проявление учебной активности.

Основными факторами, влияющими на формирование положительной устойчивой мотивации к учебной деятельности, по мнению Е.П. Ильина, являются:

- содержание учебного материала;
- организация учебной деятельности, включающей три основных этапа: мотивационный, операционально-познавательный, рефлексивно-оценочный;
- коллективные формы учебной деятельности;
- оценка учебной деятельности;
- стиль педагогической деятельности [2, с. 89].

Каждый педагог сталкивается с такой проблемой, как отсутствие интереса некоторых учащихся к учебной деятельности. Поэтому одной из основных задач учителя должно быть повышение в структуре мотивации учащегося «удельного веса» внутренней мотивации учения. Развитие внутренней мотивации учения происходит как сдвиг мотива на цель учения.

Роль отметки как цели учения с возрастом меняется. Меняется с возрастом и соотношение между мотивациями на приобретение знаний и получение хороших отметок.

Таким образом, через мотивацию формируется определенное отношение учащихся к учебному предмету и осознается его ценностная значимость для личностного развития и через формирование положительной мотивации можно значительно улучшить качественные показатели познавательных процессов.

2. Мотивация в процессе получения высшего образования

Учебная мотивация в высших учебных заведениях – это частный вид мотивации, включенный в учебную деятельность. Учебная мотивация определяется комплексом факторов:

- во-первых, самой образовательной системой, образовательным учреждением;

- во-вторых, организацией образовательного процесса;
- в-третьих, субъектными особенностями обучающегося;
- в-четвертых, спецификой учебной дисциплины.

Результаты многих исследований, показывают, что ведущими мотивами учения студентов являются «профессиональные» и «познавательные» мотивы.

Необходимым условием для создания у студентов интереса к содержанию обучения и к самой учебной деятельности выступает возможность проявить в учении самостоятельность и инициативность. Чем активнее методы обучения, тем легче заинтересовать ими обучающихся.

Для организации самостоятельной познавательной деятельности важно, чтобы обучающиеся владели следующими умениями:

- самостоятельно приобретать знания, пользуясь разнообразными источниками;
- работать с этой информацией в удобное для него время;
- применять добытые знания в ходе решения разнообразных проблем;
- взаимодействовать с преподавателем по наиболее значимым и сложным вопросам усваиваемого фрагмента учебного курса;
- постоянно в ходе работы над учебным курсом возвращаться к пройденному, изучая его каждый раз с новых позиций и более глубоко.

Мотивация определяет содержательную избирательность в учебной деятельности, влияет на выбор преференциальных факторов, т.к. настоящие мотивы лучше проявляются в ситуации выбора. Селективная функция мотивации обеспечивает согласование условий и средств, которые необходимы для ее поддержки. Поэтому разработка методики изучения потребностей, интересов, целей, деструктивных, стимулирующих факторов как основных компонентов мотивационной сферы субъекта является важнейшим компонентом обучения.

Таким образом, мотивационные механизмы представляют систему взаимодействующих факторов, средств, структур, отношений и связей. Для обеспечения эффективности обучение необходимо, чтобы особенности построения и организации учебного процесса на разных этапах образования отвечали мотивационной сфере студента. Повышение роли мотивации в учебном процессе необходимо потому, что именно ею поясняется интенсивность в осуществлении избранного действия, активность в достижении результата и цели деятельности.

3. Мотивация на производстве

Существующие теории мотивации, как показывает практика не помогают в решении реальных проблем мотивации, возникающих у руководителей и, тем более, в разработке гармоничной системы мотивации.

В. Бовыкин ставит проблему мотивации персонала в настоящее время во главу угла, отмечая, что «путь... к наивысшей эффективности процесса управления лежит только через решение проблемы эффективной мотивации труда...» [1, с. 87].

Решить проблему мотивации можно только внедрив действенный механизм мотивации труда работников. Однако очевидно, что для формирования действенной стратегии мотивации персонала в настоящее время, требуется коренной пересмотр традиционно бытующих на предприятиях трудовых отношений между работником и предпринимателем.

Мескон М.Х. в своем труде «Основы менеджмента» пишет: «Мотивация – процесс стимулирования самого себя и других на деятельность, направленную на достижение индивидуальных и общих целей организации» [4, с. 247].

В повышении мотивации на производстве выделяют три типа кадровой политики в управлении заинтересованностью персонала в своем труде:

- Преобладание системы стимулирующих воздействий на персонал организации. В этом случае организация делает упор на использование различных стимулов (как правило, материальных) для повышения заинтересованности сотрудников организации в производительном труде. Необходимо обеспечить однозначную связь между результатами труда и заработной платы.

- Преобладание системы мотивационного управления персоналом организации. В данном типе кадровой политики предполагается ведущий акцент, связанный с мощной идеологической деятельностью руководства внутри организации, с актуализацией бескорыстного энтузиазма работников и т.п.

- Гармоничное сочетание комплекса стимулирующих воздействий и мотивационного управления персоналом при охватывающем характере мотивационной политики. Этот подход можно считать наиболее оптимальным, снимающим крайности первых двух подходов.

Направленность системы мотивации труда должна соответствовать стратегии кадрового управления, а стратегия кадрового управления должна вписываться в общую стратегию деятельности организации.

Система мотивации труда должна учитывать особенности внешних по отношению к организации условий.

Основные аспекты стимулирования на производстве:

1. Работа исполнителя в строгом соответствии с предписаниями задания или нормы.
2. Отклонение от нормы, имеющее положительный характер для организации, должно поощряться доплатой (бонусом).
3. Отклонение от нормы, имеющее негативный характер для организации, нарушение норм без существенного ущерба организации должно вести к вычетам или удержания из заработной платы.
4. Выработка рационального предложения работником должно вести к прогрессивному бонусу.

Механизм оптимального стимулирования должен обладать способностью гибкого и адекватного реагирования на изменения внешних и внутренних для организации условий разного рода.

Таким образом, рассмотрев вопросы мотивации учеников, студентов и работников, можно сделать выводы о том, что:

1. Мотивация – одно из важнейших средств успешного обучения, как в школе, так и в высших учебных заведениях. Она имеет важное значение и на производстве.
2. Успешность мотивационных процессов, в конечном итоге, является решающим условием достижения успеха в обучении и в выполнении производственных заданий.
3. Высшей оценкой деятельности педагогов и руководителей является желание обучаемых учиться как можно лучше и удовлетворенность выполненной работой и ее оценкой у работников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бовыкин В.И. Новый менеджмент: (управление предприятием на уровне высших стандартов; теория и практика эффективного управления). – М., 2007.
2. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы. – СПб., 2007.
3. Леонтьев А.Н. Избранные психологические произведения. Т. 2. – М., 1983.
4. Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента. – М., 1992.
5. Смирнов А.В. Формирование мотивации учебной деятельности у студентов технического вуза. // Психология, социология и педаго-

гика. – Декабрь, 2012. [Электронный ресурс]. URL: <http://psychology.snauka.ru/2012/12/1450>

6. Якобсон П.М. Монография «Психологические проблемы изучения мотивации поведения человека». – М., 1969.
7. [Электронный ресурс]. URL: http://psinovo.ru/referati_po_psichologii_i_pedagogike/motivatsiya_uchebnoy_deyatelnosti.html
8. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.newreferat.com/ref-17719-1.html>.
9. [Электронный ресурс]. URL: <http://5psy.ru/obrazovanie/uchebnaya-motivaciya.html>

Н.А. Подгорный,
старший преподаватель,
Московский финансово-юридический университет МФЮА,
Калининградский филиал
E-mail: nikola-podgorny@yandex.ru

Т.А. Иванова,
преподаватель,
Калязинский колледж им. Н.М. Полежаева, Тверская область
E-mail: italek@rambler.ru

УДК 14

СПЕЦИФИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ СТУДЕНТОВ-БАКАЛАВРОВ

Л.Н. Вавилова

Аннотация. Трансформации в системе образования актуализируют проблему профессиональной идентичности студентов-бакалавров. Работа посвящена изучению данного феномена в изменившихся условиях системы образования.

Ключевые слова: бакалавриат, профессиональная идентичность, мотивационно-ценностный компонент профессиональной идентичности.

Abstract. Transformations in an education system staticize a problem of professional identity of students of a bachelor. Work is devoted studying of the given phenomenon in the changed conditions, in an education system.

Keywords: bachelor degree, professional identity, motivatsionnovaluable component of professional identity.

Каждый человек большую часть своей жизни отдает профессиональной деятельности. От того, насколько устраивает человека его работа, удовлетворяют достижения в определенной деятельности, зависит и его общее самочувствие, и эффективность профессиональной деятельности.

Введение нового государственного образовательного стандарта меняет требования к выпускнику-бакалавру вуза, который должен уметь ориентироваться в непредсказуемых и меняющихся условиях, принимать самостоятельные решения, понимать их последствия и нести за них ответственность. Бакалавр – это выпускник вуза, получивший фундаментальную подготовку без какой-либо узкой специализации, он в праве занимать все те должности, для которых их квалификационными требованиями предусмотрено наличие высшего образования. Это уровень базового высшего образования, которое длится 4 года и имеет практико-ориентированный характер. Бакалавриат – высшее образование, подтверждаемое дипломом бакалавра с присвоением академической степени бакалавра или квалификации бакалавра.

Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России отмечает, что современный период в российской истории и образовании – время смены ценностных ориентиров. Это привело к нарушению духовного единства общества, смене жизненных приоритетов молодежи, разрушению ценностей старшего поколения, а также деформации традиционных для страны моральных устоев общества в целом. Поэтому образованию отводится ключевая роль в духовно-нравственном воспитании российского общества. На фоне трансформаций образовательного процесса проблема формирования профессиональной идентичности студентов-бакалавров требует особого внимания. Модифицирование требований, предъявляемых к процессу обучения, суть которого в настоящее время не столько в передаче знаний, сколько в овладении базовыми компетенциями, позволяющими приобретать, перерабатывать и использовать знания самостоятельно. Отсюда проблемы, возникающие с невостребованностью выпускников со степенью бакалавра на рынке труда, низкий уровень их готовности работать по специальности и, как следствие, проблемами с трудоустройством бакалавров.

Современный педагогический процесс в вузе – явление многогранное, отражающее сложности и противоречия социальной и культурной жизни. Проблемы, возникающие в этом процессе, все менее поддаются решению привычными способами. Поэтому то, насколько будет полноценным психическое и личностное развитие студентов-бакалавров, развитие их мотивов и потребностей, их самостоятельного творческого мышления, их самосознания, социальной активности и нравственной воспитанности, во многом зависит от преподавателя как личности и как профессионала [6].

Профессиональное самосознание играет определяющую роль в профессиональной идентификации (самоопределении) и в становлении студента-бакалавра как профессионала.

В понятие «профессиональное самосознание» входят такие характеристики, как профессиональная компетентность, способность к непрерывному образованию, адаптация к изменяющимся условиям труда, а также ряд личностных характеристик – это свойства характера, интеллектуальные способности, необходимые для осуществления будущей профессиональной деятельности [5].

Особенно важное место сегодня занимает психологическая готовность и интеллектуальная способность студента-бакалавра овладеть

необходимыми инновационными компетенциями и применять их в своей профессиональной деятельности.

Профессиональная идентификация студентов-бакалавров отличается от профессиональной идентичности студентов, обучающихся на уровнях подготовки «специалитет» и «магистрат». Под профессиональной идентичностью мы понимаем динамичную структуру, в процессе развития которой конструируется представление человека о профессиональной группе, своем месте в этой группе, сопровождающееся переживанием своей профессиональной принадлежности [1].

Свою роль в становлении профессиональной идентичности студента-бакалавра играют субъективные ожидания и возможности социальных перспектив, а также признание окружающими его в качестве профессионала, что способствует утверждению профессиональной идентичности.

Профессиональная идентичность студента-бакалавра имеет внешние и внутренние аспекты. Внешние аспекты идентичности связаны с тем, как его воспринимают и насколько принимают как будущего специалиста другие субъекты. К внутренним относятся процессы самовосприятия и профессионального самосознания, профессиональной самооценки.

Когнитивный компонент реализуется посредством самопознания и понимания, в его состав входят профессиональные знания и убеждения, выраженные как образ профессии, образ профессионала, профессиональные смыслы.

Мотивационно-ценностный компонент складывается в результате самореализации и самоотношения, он включает отношение к профессии, профессиональную самооценку, профессиональную позицию и профессиональные ожидания.

Формирование профессиональной идентичности происходит в процессе профессионализации. «Профессионализация – это процесс становления профессионала. Этот процесс включает выбор профессии с учетом своих собственных возможностей и способностей, освоение правил и норм профессии, формирование и осознание себя как профессионала, обобщение опыта профессии за счет личного вклада, развитие своей личности средствами профессии. В целом профессионализация это одна из сторон социализации, подобно тому, как становление профессионала является одним из аспектов развития личности» [2, с. 10].

В данном подходе профессиональная идентичность студентов-бакалавров рассматривается как компонент личности, обеспечивающий

успешную профессиональную адаптацию, и как доминантный фактор профессиональной карьеры, базирующийся на компетентности, пригодности, интересе к работе и балансе со средой.

В качестве элементов профессиональной идентичности рассматриваются потребности, интересы, установки, убеждения и другие компоненты мотивационной сферы личности, которые реализуются и удовлетворяются в процессе профессионального пути. Средствами достижения профессиональной идентичности являются соответствующие знания и способности, которые обеспечивают реализацию активности, направленной на достижение заданной профессиональной идентичности [5].

Нами было проведено «пилотное» исследование, направленное на изучение профессиональной идентичности как одного из факторов адаптации в профессиональной среде. Исследование показало, что профессиональная идентичность носит интегральный характер и является универсальным основанием адаптации специалистов в профессиональной сфере. Это позволяет сделать вывод о многокомпонентности структуры идентичности. Наряду с высоким уровнем профессионализма, способностью к применению умений и навыков в условиях нового профессионального пространства в ее структуру входят коммуникативные способности, сформированность эмоционально-волевой сферы, активность, целеустремленность, решительность, стрессоустойчивость, а также следование этическим нормам профессионального сообщества. Таким образом, современные образовательный контекст и требования к выпускнику-бакалавру создают необходимость описания профессиональной идентичности как показателя успешного освоения компетенций и готовности к их реализации в трудовой деятельности. Следовательно, существует необходимость разработки новых методов работы со студентами-бакалаврами, которые бы позволили эффективно обеспечить соответствие современным требованиям к выпускнику-бакалавру и повысить уровень его профессиональной идентичности.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Вавилова Л.Н.* Формирование профессиональной идентичности специалиста по охране труда: Дис... д-ра пед. наук – Калининград, 2005.
2. *Завалишина Д.Н.* Способы идентификации человека с профессией // Психология субъекта профессиональной деятельности. – М.-Ярославль, 2001.

3. Зеер Э.Ф., Сымалюк Э.Э. Кризисы профессионального становления личности // Психологический журнал. 1997. Т. 18. №6.
4. Иванова Н.Л., Конева Е.В. Социальная идентичность и профессиональный опыт личности. – Ярославль, 2003.
5. Иванова Н.Л. Социальная идентичность: теория и практика. – М., 2009.
6. Озерина А.А. // Психология образования в XXI веке: теория и практика : материалы Международной науч.-практ. конф., Волгоград, 14–16 сент. 2011 г. : (к 80-летию ВГСПУ). – Волгоград, 2011.
7. Поваренков Ю.П. Психологическое содержание профессионального становления человека. – М., 2002.
8. Bretz R.D., Jr., Judge, T.A. Person-organization fit and the Theory of Work Adjustment: implications for satisfaction, tenure, and career success. Journal of Vocational Behavior, 1994.
9. Lawson L. Theory of work adjustment personality constructs // Journal of Vocational Behavior, 1993.
10. Michel A., Wortham S. Immanent cognition // S. Chaiklin, A. Rubio, S. Medina. Pacting in changing worlds: learning, communication, and minds in intercultural activities. Sevilla, 2005.

Л.Н. Вавилова,
д-р пед. наук, профессор,
Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота,
г. Калининград
E-mail: mail@bffsa.com

УДК 37.06

ФОРМИРОВАНИЕ ТОЛЕРАНТНОСТИ И КУЛЬТУРЫ МЕЖНАЦИОНАЛЬНОГО ОБЩЕНИЯ В СТУДЕНЧЕСКОЙ СРЕДЕ

Л.Ф. Суржикова

Аннотация. В статье представлены результаты теоретического исследования воспитания толерантности у студенческой молодежи. Показано, что процесс взаимодействия студенческой молодежи в вузах предполагает воспитанность, культуру поведения, принятие других взглядов, уважительное отношение к традициям другого народа.

Ключевые слова: толерантность, коммуникации, материальная и духовная культура, система ценностей личности.

Abstract. The article presents the results of a theoretical study of education of tolerance among students. It is shown that the interaction of students in higher education involves education, culture of behavior, acceptance of other opinions, respect for the traditions of other nations.

Keywords: tolerance, communication, material and spiritual culture, system of values personality

Российского образование в рамках всесторонней гуманитаризации должно формировать свободную и непредубежденную личность с высокой мерой ответственности за судьбу Отечества и планеты в целом, а современная педагогическая теория и практика должна учитывать динамику мировых общественно-политических процессов, взаимозависимость стран и народов, сближение и взаимопроникновение разных культур с целью подготовки молодого человека к жизни в условиях быстро меняющегося мира. Огромное значение в деле воспитания молодежи имеют национальные духовные традиции народов России. Социальное воспитание студенческой молодежи должно осуществляться в гармонии национального и общечеловеческого. Представляя толерантность как многоаспектный феномен, мы можем обосновать, что полноценная толерантность закладывается в образовательном процессе вуза, поскольку основной частью образовательного процесса является

всестороннее и гармоничное развитие личности студента, способного к толерантному мышлению и поведению.

Толерантность прежде всего ориентирует на взаимоуважительные отношения друг к другу, на сохранение этического и культурного разнообразия между людьми. Она выступает как приемлемая основа урегулирования социальных и межэтнических конфликтов, снятия напряженности и достижения взаимоуважения интересов всех этносов.

Толерантность – это не одно и то же, что терпение или терпеливость. Если терпение выражает чаще всего чувство или действие со стороны испытывающего боль, насилие или другие формы негативного воздействия, то терпимость заключает в себе уважение или признание равенства других и отказ от доминирования или насилия. Терпимость – это свойство открытости и свободного мышления, личностная или общественная характеристика, которая предполагает осознание того, что мир и социальная среда являются многомерными, а, значит, и взгляды на этот мир различны и не могут и не должны сводиться к единообразию или в чью-то пользу.

Необходимо активизировать деятельность воспитательных структур в вузах, расширить воспитательных потенциал всех образовательных предметов, повысить роль кафедр гуманитарной направленности, библиотек, музеев.

Система ценностей личности изменчива, так как обусловлена как меняющейся социальной средой, так и актуальным уровнем развития личности: Э. Фромм отмечал, что для того, чтобы понять динамику социального процесса, необходимо понять динамику психологических процессов, имеющих место внутри индивида и, наоборот, для того, чтобы понять индивида, необходимо рассматривать его в контексте той культуры, которая формирует его.

В современном мире, в начале нового тысячелетия происходят глобальные процессы, ускоряется темп активности. Зарождаются новые стили и формы коммуникаций, по-новому понимается смысл человеческой жизни, трансформируются личностные и общественные ценности.

Общество не существует как некий самостоятельный объект или субъект. Основным условием существования общества является наличие человека, отношений между людьми, определенных условий существования.

В последнее время наблюдается активизация внимания к проблеме толерантности. Это обусловлено факторами, характеризующими се-

годняшнюю ситуацию в мире и нашем обществе: социальные и межэтнические конфликты, рост насилия и терроризма, напряженная социальная, экономическая, идеологическая обстановка. Возросший интерес к проблеме толерантности вызван прежде всего потребностями социальной практики и новыми подходами к исследованию вопросов, связанных с общением и межличностным взаимодействием. Развитие общественных отношений выдвинуло на передний план вопросы разностороннего развития личности, потребовало осмысления разнообразных факторов, в их совокупности и взаимодействии, влияющих на формирование человека. Одним из наиболее важных является общение. Вне общения личность развиваться не может. По существу – это основа глубинной, изначальной толерантности человека к человеку. Сформированная у человека толерантность позволяет ему легко вступать в коммуникативные связи с другими людьми, этически грамотная позиция в общении делает человека толерантным. Толерантность в общении студенческой молодежи способствует познанию позиции, мнения другого, стабилизирует сам процесс коммуникации. Все это ведет к современному пониманию коммуникативной толерантности как социально- и личностно-значимой ценности. Формирование коммуникативной толерантности как личностного качества обучающихся вызывает закономерный интерес исследователей, педагогов-практиков, широких кругов общественности.

Особенно актуальной на сегодняшний день представляется проблема толерантности коммуникаций в молодежной среде.

Термин «толерантность», постепенно внедряясь в сознание молодежи, подготавливает изменения в системе межличностных отношений, способствует позитивному взаимодействию, обогащению личности молодого человека новым и иным культурным достоянием, социальным опытом. Толерантность вообще предполагает бескорыстное принятие другого человека таким, каков он есть, независимо от его культурного и социального уровня. Проблему толерантности можно отнести к воспитательной проблеме. Целью воспитания, которой является воспитание в современном поколении потребности и готовности к конструктивному взаимодействию с людьми и группами людей, независимо от их национальной, социальной, религиозной принадлежности, взглядов, мировоззрений, стилей мышлений и поведения.

Актуальность проблемы толерантности связана с тем, что сегодня на первый план выдвигаются ценности и принципы, необходимые

для общего выживания и свободного развития (этику и стратегию ненасилия, идею терпимости к чужим и чуждым позициям, ценностям культурам, идею диалога и взаимодействия, поиска взаимоприемлемых компромиссов и т.п.).

«Толерантность – это то, что делает возможным достижение мира и ведет от культуры войны к культуре мира», – так говорится в Декларации принципов толерантности, принятой, генеральной Конференцией ЮНЕСКО в 1995 г.

Толерантность – это миролюбие, терпимость к этническим, религиозным, политическим, конфессиональным, межличностным, разногласиям, признание возможности равноправного существования «другого».

На возрастной период с 17 до 25 лет приходятся важнейшие социальные и демографические «события» в жизни человека: завершение общего образования, выбор профессии, получение профессионального образования, начало самостоятельной трудовой деятельности, вступление в брак, рождение детей. За относительно короткий отрезок жизни молодежь, как часть общества, переживает многократную смену своего статуса. Жизненные планы, ориентации студенчества следует рассматривать как фактор субъективный, складывающийся из отражения потребностей общества в молодежи и условий существования, интересов студенческой молодежи.

В отличие от других групп молодежи, студенчество представляет собой отдельную социокультурную группу. Это связано с тем, что молодое поколение является наиболее динамичной и трудоспособной частью социума. Студенчество, как потенциальная, интеллектуальная элита общества, может стать эффективным средством процесса интеграции в обществе, обозначив стремление к его целостности. Более того, студенчество – это центральный период становления человеческой личности в целом, проявления самых разнообразных интересов. Так, Б.Г. Ананьев утверждает, что – это пора сложнейшего структурирования интеллекта, которое очень индивидуальной вариативно.

Человек строит свои отношения с миром и управляет своими поступками, самостоятельно оценивая и направляя их должным образом в соответствии с ключевыми, высшими ценностями своего бытия, важно, чтобы эти ценности не ущемляли права и интересы окружающих.

В человеке от природы существует стремление к самореализации и самоутверждению. Человек – это мир его культуры. Следовательно,

лишь с развитием взаимосвязи и взаимозависимости человека с объективными реалиями его социокультурной характеристики возможно творческое воздействие человека на объективные условия в направлении формирования социально-гармоничной трансформации общества.

Для многонациональной, такой этнически разнообразной страны, как Россия, проблема толерантности имеет большое значение.

Как задачи формирования культуры межнационального общения можно привести конкретные проявления взаимопонимания и согласия между людьми в современных условиях:

- уважение к человеческому достоинству;
- проявление и закрепление таких качеств, как чуткость, доброжелательность, терпимость, великодушие;
- чувство меры и такта в общении с людьми, умение преодолевать конфликты в отношении с ними;
- уважительное отношение к языку, культуре, традициям, обычаям;
- других народов;
- потребность претворять нравственные знания в действия и поступки;
- умение управлять своим поведением, своими потребностями, сочетая их с интересами окружающих;
- стремление словом и делом, своим личным примером утверждать нормы нравственности.

Сегодня мировое сообщество осознало необходимость толерантности как нормы межгосударственных, межнациональных и межличностных отношений. В связи с этим одной из важнейших задач, стоящих перед нашим обществом и системой образования, является создание необходимых социально-педагогических условий для воспитания толерантности личности. «Воспитание – это функция общества, независимо от того, регулируется оно государством или осуществляется свободно». Поэтому за пороки воспитания нужно возлагать ответственность на все общество.

Современное общество нуждается в специалисте не только компетентном, владеющем профессиональными умениями и навыками в определенной сфере, но и обладающим гражданской позицией, лично участвующим в решении общественных и профессиональных задач. Формирование такого человека возможно только посредством специальной системы воспитательной работы. Такая система формирования гражданской позиции студенчества может быть эффективной, если:

- выступает основой всей воспитательной системы в вузе;
- система воспитательной деятельности носит этапный характер с учетом специальности, учебного курса, личностных особенностей студентов и учебных групп;
- функционирование системы обеспечивается самоуправлением студентов и способствует активизации личностно-творческого проявления студентов во внеучебной, волонтерской и общественной деятельности;
- созданы необходимые социально-педагогические условия.

Культура профессии, являясь показателем готовности человека осуществлять профессиональную деятельность на достаточно высоком уровне, позволяет проследить и процесс становления личности в период подготовки к этой деятельности в системе высшего образования, так как именно вузовским образованием закладывается фундамент профессиональной культуры.

Толерантность – это особое нравственное качество, отражающее активную социальную позицию и психологическую готовность к позитивному взаимодействию с людьми или группами иной национальной, религиозной, социальной среды, иных взглядов, мировоззрений, стилей мышления и поведения.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Асмолов А.Г.* Толерантность: от утопии к реальности / На пути к толерантному сознанию. – М., 2000.
2. *Асмолов А.Г.* Толерантность: различные парадигмы анализа / Толерантность в общественном сознании России. – М., 1998.
3. *Баницикова Т.Н.* Толерантность в поликультурном пространстве вуза // Высшее образование в России. 2011. № 2.
4. *Белкин А.С., Нестеров В.В.* Педагогическая компетентность. Учебное пособие. – Екатеринбург, 2009.
5. *Березина Н.И.* Мой первый урок толерантности // История. 2009. № 20.
6. *Волков Г.Н.* Этнопедагогика: Учеб. пособие для студ. средн. и высш. учеб. завед. – М., 2003.
7. *Гаюрова Ю.А.* Толерантность: психологический и философский анализ феномена. – Екатеринбург, 2003.
8. *Латыпов Д.Н.* Социально-педагогические основы формирования этнокультуры молодежи: Дис. ... д-ра пед. наук. – СПб., 2001.

9. *Солдатова Г.У.* Психология межэтнической напряженности. – М., 1998.

10. *Хайруллин Р.З.* Формирование культуры межнационального общения и толерантности в молодежной среде // Вопросы психологии. 2009. № 3.

Л.Ф. Суржикова,
канд. пед. наук, доцент,
Московский финансово-юридический университет МФЮА
E-mail: akmeologia@mail.ru

**ВЕСТНИК
Московского финансово-юридического
университета МФЮА**

№ 4/2015

ИЗДАНИЕ ПОДГОТОВИЛИ:

Литературный редактор, корректор
И.М. Башлай

Компьютерная верстка
М.В. Потапова

Дизайн обложки
Г.Ю. Светланов

Сдано в набор 07.09.2015. Подписано в печать 14.09.2015.
Формат 60x90 1/16. Гарнитура Times New Roman.
Печать офсетная. Уч.-изд. л 15. Печ. л. 15.
Тираж 150 экз. Заказ

Отпечатано в ООО «ИПЦ Маска»
Москва, Научный проезд, 20
Тел. 8 495 510-32-98
www.maska.su, info@maska.su