

ISSN 2221-5182

«НАУКА И БИЗНЕС: ПУТИ РАЗВИТИЯ»

научно-практический журнал

№ 5(35) 2014

Главный редактор

Воронкова О.В.

Редакционная коллегия:

Воронкова Ольга Васильевна

Атабекова Анастасия Анатольевна

Левшина Виолетта Витальевна

Засядько Константин Иванович

Пеньков Виктор Борисович

Беднаржевский Сергей Станиславович

Надточий Игорь Олегович

Аманбаев Мурат Нургазиевич

Снежко Вера Леонидовна

Векленко Сергей Владимирович

Санджай Ядав

Ду Кунь

В ЭТОМ НОМЕРЕ:

– Науки о земле

– Биологические науки

– Профессиональное образование

– Педагогика и психология

– История, философия, социология

– Филология

– Машиностроение

– Математические методы и модели

– Управление качеством

– Экономические науки

Москва 2014

«НАУКА И БИЗНЕС: ПУТИ РАЗВИТИЯ»

научно-практический журнал

Журнал

«Наука и бизнес: пути развития»
выходит 12 раз в год.

Журнал зарегистрирован
Федеральной службой по надзору
за соблюдением законодательства
в сфере массовых коммуникаций и
охране культурного наследия
(Свидетельство ПИ № ФС77-44212).

Учредитель

МОО «Фонд развития науки и
культуры»

Журнал «Наука и бизнес: пути
развития» входит в перечень ВАК
ведущих рецензируемых научных
журналов и изданий, в которых
должны быть опубликованы
основные научные результаты
диссертации на соискание ученой
степени доктора и кандидата наук.

Главный редактор

О.В. Воронкова

Выпускающий редактор

М.Г. Карина

Технический редактор

И.В. Колодина

Редактор иностранного
перевода

Н.А. Гунина

Инженер по компьютерному
макетированию

И.В. Колодина

Адрес редакции:

г. Москва, ул. Малая Переяславская,
д. 10, к. 26

Телефон:

89156788844

Е-mail:

nauka-bisnes@mail.ru

На сайте

<http://globaljournals.ru>

размещена полнотекстовая
версия журнала.

Информация об опубликованных
статьях регулярно предоставляется
в систему Российского индекса
научного цитирования
(договор № 2011/30-02).

Перепечатка статей возможна только
с разрешения редакции.

Мнение редакции не всегда
совпадает с мнением авторов.

Экспертный совет журнала

Воронкова Ольга Васильевна – д.э.н., профессор, член-корреспондент РАЕН, главный редактор, председатель редколлегии; тел.: (84752)63-87-80; E-mail: voronkova@tambov-konfcentr.ru.

Атабекова Анастасия Анатольевна – д.ф.н., профессор, заведующий кафедрой иностранных языков юридического факультета Российского университета дружбы народов; тел.: (8495)434-27-12; E-mail: aaatabekova@gmail.com.

Левшина Виолетта Витальевна – д.э.н., профессор кафедры «Управление качеством и математические методы экономики» Сибирского государственного технологического университета; (83912)68-00-23; E-mail: violetta@sibstu.krasnoyarsk.ru.

Засядько Константин Иванович – д.м.н., начальник лаборатории летного труда ГНИИИ военной медицины МО РФ, академик международной академии проблем человека в авиации и космонавтике, профессор кафедры медико-биологических дисциплин Липецкого государственного педагогического университета; тел.: (84742)72-66-77; E-mail: vi-ola@lipetsk.ru.

Пеньков Виктор Борисович – д.ф.м.н., профессор кафедры «Математические методы в экономике» Липецкого государственного педагогического университета; тел.: 89202403619, E-mail: viola349650@yandex.ru.

Беднаржевский Сергей Станиславович – д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «Безопасность жизнедеятельности» Сургутского государственного университета, лауреат Государственной премии РФ в области науки и техники, академик РАЕН и Международной энергетической академии; тел.: (3462)762-812; E-mail: sbed@mail.ru.

Надточий Игорь Олегович – д.ф.н., доцент, заведующий кафедрой «Философия» Воронежской государственной лесотехнической академии; тел.: 8(4732)53-70-708, (84732)35-22-63; E-mail: inad@yandex.ru.

Аманбаев Мурат Нургазиевич – д.ф.н., профессор, президент Международной Бизнес Школы при АО «Казахский экономический университет имени Т. Рыскулова» (Казахстан); тел.: 8(727)309-26-49; E-mail: m_amanbaev@mail.ru.

Снежко Вера Леонидовна – д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «Информационные технологии в строительстве» Московского государственного университета природообустройства; тел.: (8495)153-97-66, (8495)153-97-57; E-mail: VL_Snejko@mail.ru.

Векленко Сергей Владимирович – д.ю.н., профессор, заместитель начальника Воронежского института МВД России по научной работе, полковник милиции; тел.: (4732)27-08-93; E-mail: veklenkosv@mail.ru.

Санджай Ядав – д.ф.н., заведующий кафедрой английского языка Колледжа им. Св. Палуса (Патна, Бихар, Индия); тел.: 89641304135; E-mail: nimc@admin.tstu.ru.

Ду Кунь (Du Kun) – к.э.н., доцент кафедры управления и развития сельского хозяйства Института кооперации Циндаоского аграрного университета (г. Циндао, Китай); тел.: 89606671587; E-mail: tambovdu@hotmail.com.

Содержание

Науки о земле

- Ружников А.Г.** Обоснование практического подхода к выбору стратегии безвибрационного бурения 9
- Томских А.А.** Контент-анализ в исследовании процессов территориальной организации общества 15
- Шевченко И.А.** Способы передачи информации по гидравлическому каналу импульсами давления бурового раствора 20

Биологические науки

- Матвеева Т.Б.** Обоснование использования *Corylus Avellana L.* как индикатора состояния среды по показателю коэффициента флуктуирующей асимметрии листовой пластинки 25

Профессиональное образование

- Свиридов А.Д.** Психологические особенности общения в условиях административного взаимодействия 31

Педагогика и психология

- Багатева А.О.** Структурно-содержательная характеристика иноязычной коммуникативной компетентности бакалавров автомобильной отрасли 35
- Печеневская Н.Г., Герман Е.В., Павлова И.В.** Методика развития гибкости пловцов 10–11 лет 38
- Поляков Л.Г., Гаврилов М.А., Полякова Т.Д.** Формирование облика объема знаний, умений и навыков 43
- Сыромятникова О.Г.** Дифференцированный подход в профессиональной подготовке бакалавров направления «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья» 46
- Тарасов К.Г., Бальчюнене Н.И.** Некоторые аспекты формирования и использования профессиональной лексики в условиях глобализации и интеграции 51

История, философия, социология

- Абдусамедов Г.А.** Олимпиадное движение школьников в России: достижения и проблемы (конец XX–начало XXI вв.) 55

Филология

- Исмиханова Г.Т.** Современный азербайджанский язык. Многозначность в словах со значением времени в огузской группе тюркских языков 58

Машиностроение

- Кунявский М.Е., Ветров А.С.** Резервы совершенствования ремонтных работ в системе заводского сервиса 62

Математические методы и модели

- Иванычев Д.А.** Решение обобщенной задачи Сен-Венана для полых анизотропных стержней 66

Управление качеством

- Афанаскин А.Б.** Структурная декомпозиция процесса управления рисками услуг связи на железнодорожном транспорте 70

Экономические науки

- Багирова Е.В., Самоцветова Т.С.** Инвестиционный потенциал Кемеровской области и его роль в социально-экономическом развитии региона 75
- Емельянова Е.Е.** Влияние региональных особенностей севера на цели, задачи и возможности реализации муниципальной инвестиционной политики 79
- Федорчукова С.Г.** Виды виртуальных предприятий в зависимости от концепции их организации 83

**Материалы IV международной научно-практической конференции
«Наука. Общество. Бизнес»**

Вступительное слово председателя организационного комитета

Воронкова О.В. Ключевые направления научных исследований в Российской Федерации..... 87

Социально-экономические проблемы развития общества

Антипина Ж.П., Гордеева Е.С. Тенденции развития конкуренции в эпоху глобализации..... 91

Казанцева М.Э. Пенсионные ресурсы как стратегические резервы экономического роста..... 95

Клишина А.В. Особенности активизации интереса к культурно-историческому наследию в Санкт-Петербурге..... 101

Кузнецова И.А., Дзюба М.А., Таранова И.В., Аралов А.В. Диагностика проблем взаимодействия мега-корпорации и региональной экономической системы..... 105

Шукан М.А., Ситникова В.В. Комплексный подход к решению проблемы интеграции инвалидов в Амурской области..... 109

Формирование и совершенствование энергетического комплекса

Кумаритов А.М., Соколова Е.А. Разработка системы анализа и обработки информации по стратегическому управлению предприятий топливно-энергетического комплекса..... 113

Автоматизация и роботизация

Чан ван Хань, Холопов Ю.А., Преображенский Н.Б. Исследование и разработка методики контроля перспективных распределенных систем управления в масштабе реального времени..... 117

Развитие информационных технологий

Войтин А.О., Тютюнник В.М. Обобщенная процедурная модель трехмерного представления объекта наследия культуры..... 121

Митрошин П.А., Дунюшкин Д.Ю. Современные методы мониторинга и прогнозирования образовательного процесса..... 126

Прогрессивная педагогика

Тужани Б. Социокультурные функции опорных точек (фулькрумов) при обучении пониманию иностранцами русских медиатекстов (лингводидактические аспекты)..... 132

Актуальные вопросы бухгалтерского учета, анализа и аудита

Atabekov A.R. Corporate Social Reporting in Russia: Economic and Legal Regulations in International Context	136
Воронков Г.Н. Инновации в логистических технологиях.....	140
Дариенко М.Ю. Сравнение мощности критериев об отсутствии тренда в применении к котировкам валют.....	143
Жулева О.И. Развитие аквакультуры как способ решения проблемы переэксплуатации морских биологических ресурсов (на примере рыбной отрасли Мурманской области)	149
Зеленина Н.Л. Мотивационная система возникновения и функционирования государственной собственности	154
Исраилова А.А. Анализ инфляционных процессов в Кыргызской Республике	158
Колесникова Ю.Ф. «Элемент» модифицированного индустриального экономического кластера «особых экономических зон».....	161
Марасанов Э.С. Институционально-экономический инжиниринг как теоретико-методологический инструмент геоэкономической конкуренции	164
Питайкина И.А. Формы взаимосвязи человеческого капитала и устойчивого развития государства.....	168
Хольнова Е.Г. Влияние социальной ответственности банковского бизнеса на развитие российского образования и сохранение национального культурного наследия.....	172
Чилап А.Я., Устюжанина Т.Н. Математическое моделирование задачи инвестирования.....	176
Шалунов К.Е. Основные тенденции и этапы развития жилищно-коммунального хозяйства России в условиях рыночной экономики.....	179
Шлафман А.И. Условия совместного использования инноваций в предпринимательской деятельности.....	186

Проблемы современной филологии

Дараджи Халид Факир Арабская каллиграфия	189
Мусаева Шахла Формы выражения деепричастий в азербайджанском языке, характеризующих основной глагол по образу действия в английском языке	196
Низгулов Т.С. Анализ нормативно-правовых актов, регулирующих языковую политику России на федеральном уровне	200

Актуальные вопросы биотехнологий и медицины

Tyutyunnik V.M. Mechanism of Cell Cryodestruction and Development Trends of Cryomedicine.....	203
--	-----

Contents

Land Sciences

A.G. Ruzhnikov Rationale for Practical Approach to the Choice of Strategy for Vibration-Free Drilling.....	9
A.A. Tomskikh Content Analysis in the Study of Territorial Organization of Society	15
I.A. Shevchenko Methods of Data Transmitting in Hydraulic Channel by Drilling Fluid Pressure Pulses.....	20

Biological Sciences

T.B. Matveeva Rationale for the Use of <i>Corylus Avellana</i> L. as an Indicator of the Degree of Contamination by Fluctuating Asymmetry Coefficient of Lamina	25
--	----

Professional Training

A.D. Sviridov Psychological Characteristics of Communication in Administrative Cooperation	31
---	----

Pedagogy and Psychology

A.O. Bagateeva Structural Substantial Characteristic of Foreign Language Communicative Competence in Bachelors of Automotive Industry	35
N.G. Pechenevskaya, E.V. German, I.V. Pavlova Technique of Developing Flexibility of Swimmers Aged 10-11 years.....	38
L.G. Polyakov, M.A. Gavrilov, T.D. Polyakova On Developing Sufficient Level of Knowledge and Skills	43
O.G. Syromyatnikova Differentiated Approach to Training Bachelor Students Majoring in “Physical Education for Disabled People”.....	46
K.G. Tarasov, N.I. Balchyunene Some Aspects of Formation and Use of Professional Vocabulary in the Context of Globalization and Integration.....	51

History, Philosophy and Sociology

G.A. Abdusamedov Olympiad Movement of Schoolchildren in Russia: Achievements and Challenges (late XX-early XXI centuries).....	55
---	----

Philology

G.T. Ismikhanova Modern Azerbaijani Language. Polysemy of Words with the Meaning of Time in the Oguz Group of Turkic Languages.....	58
--	----

Engineering

M.E. Kunyavskiy, A.S. Vetrov Reserves of Improving Repair Facilities in the System of Factory Service	62
--	----

Mathematical Methods and Models

D.A. Ivanychev Solution of the Generalized Saint-Venant Problem for Anisotropic Hollow Rods.....	66
---	----

Quality Control

A.B. Afanaskin Structural Decomposition of Risk Management of Communication Services in Railway Transport	70
--	----

Economic Sciences

E.V. Bagirova, T.S. Samotsvetova Investment Potential of the Kemerovo Region and Its Role in Socio-Economic Development of the Region.....	75
E.E. Emelyanova The Influence of Regional Peculiarities of the North on Goals, Objectives and Possibilities of Implementing Municipal Investment Policy	79
S.G. Fedorchukova Types of Virtual Enterprises Depending on their Concept of Organization	83

Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Conference
“Science. Society. Business”

Introduction by the Chairman of the Organizing Committee

O.V. Voronkova Key areas of Research in the Russian Federation 87

Social Economic Problems of Society Development

Zh.P. Antipina, E.S. Gordeeva Trends in the Development of Competition in the Era of Globalization 91

M.E. Kazantseva Retirement Resources as Strategic Reserves of Economic Growth 95

A.V. Klishina Features of Enhancing Interest in Cultural and Historical Heritage in St. Petersburg 101

I.A. Kuznetsova, M.A. Dzyuba, I.V. Taranova, A.V. Aralov Diagnostics of Interaction Problems between Mega-Corporations and Regional Economic System 105

M.A. Shukan, V.V. Sitnikova Comprehensive Approach to Solving Problems of Inclusiveness of Disabled Persons in the Amur Region 109

Development and Improvement of Energy Complex

A.M. Kumaritov, E.A. Sokolova Development of the System of Data Analysis and Processing on Strategic Management of Fuel and Energy Complex 113

Automation and Robotics

Tran van Khanh, Yu.A. Kholopov, N.B. Preobrazhenskiy Research and Development of Advanced Control Techniques of Distributed Control Systems in Real Time 117

Development of Information Technology

A.O. Voytin, V.M. Tyutyunnik Generalized Procedural Model of Three-Dimensional Representation of the Object of Cultural Heritage 121

P.A. Mitroshin, D.Yu Dunyushkin Modern Methods of Monitoring and Forecasting of Educational Process 126

Advanced Pedagogy

B. Tuzhani Socio-Cultural Function of Reference Points (Fulcrum) Teaching Foreigners Understanding Russian Media Texts (Linguodidactic Aspects) 132

Important Issues of Accounting, Analysis and Auditing

A.P. Атабеков Корпоративно-социальная отчетность в России: экономико-правовое регулирование в международном контексте.....	136
G.N. Voronkov Innovation in Logistics Technologies.....	140
M.Yu. Darienko Comparison of the Criteria Power on the Trend Absence Applied to Exchange Quotations	143
O.I. Zhuleva Development of Aquaculture as A Way to Solve the Problem of Overexploitation of Marine Biological Resources (Case Study of Fishing Industry in the Murmansk Region).....	149
N.L. Zelenina Motivational System of Emergence and Operation of State Ownership	154
A.A. Israilova The Analysis of Inflationary Processes in the Kyrgyz Republic.....	158
Yu.F. Kolesnikova The “Element” of Modified Industrial Economic Cluster “Special Economic Zones”	161
E.S. Marasanov Institutional and Economic Engineering as a Theoretical and Methodological Tool of Geo-Economic Competition	164
I.A. Pitaykina Correlation Forms of Human Capital and Sustainable Development of the State.....	168
E.G. Kholnova Impact of Social Responsibility of Banking Business on the Development of Russian Education and Preservation of the National Cultural Heritage.....	172
A.Ya. Chilap, T.N. Ustyuzhanina Mathematical Modeling of the Investment Problem.....	176
K.E. Shalunov Major Trends and Stages of Development of Housing and Communal Services in the Russian Market Economy.....	179
A.I. Shlafman Conditions for Sharing Innovation in Business.....	186

Issues of Modern Philology

Дараджи Халид Факир Арабская каллиграфия.....	189
Мусаева Шахла Формы выражения деепричастий в азербайджанском языке, характеризующих основной глагол по образу действия в английском языке	196
Низгулов Т.С. Анализ нормативно-правовых актов, регулирующих языковую политику России на федеральном уровне.....	200

Important Issues of Biotechnology and Medicine

Тютюнник В.М. Механизм клеточной криодеструкции и тенденции развития криомедицины	203
--	-----

УДК 622.24.084.3

А.Г. РУЖНИКОВ

ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет», г. Ухта

ОБОСНОВАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОГО ПОДХОДА К ВЫБОРУ СТРАТЕГИИ БЕЗВИБРАЦИОННОГО БУРЕНИЯ

Ключевые слова: вибрация; механическая скорость проходки; прочность породы; удельная механическая энергия.

Аннотация: Методика, рассмотренная в данной работе, позволяет предложить практический подход к выбору стратегии безвибрационного бурения, обеспечивающего уменьшение энтропии, в результате воздействия компонентов низа бурильной колонны на стенки скважины из-за вибрационных процессов, и увеличивающего механическую скорость проходки.

Введение

Параметры режимов бурения напрямую влияют на эффективность разрушения горной породы в забое и показатели работы породоразрушающего инструмента. Однако при бурении скважин не вся энергия, подводимая к колонне бурильных труб, тратится на процесс разрушения. Значительная часть ее расходуется на возникающие автоколебания бурильной колонны.

Динамические процессы, протекающие в бурильной колонне при углублении вертикальных скважин, широко описаны в литературе. Одно из наиболее полных математических описаний процессов может быть найдено в работах [4; 5], где, помимо прочего, авторы подробно описывают теоретические подходы к выбору стратегии безвибрационного бурения, которая может быть сформулирована как «минимум времени бурения заданного интервала при условии минимума энергетических затрат» [4]. Для практического применения теоретических подходов, описанных в различных литературных источниках, была разработана методика выбора оптимальных параметров режимов бурения, основанная на данных, которые могут быть зарегистрированы и измерены и которыми можно управлять в процессе углубления скважины. Ниже представлены концептуальные мо-

менты, используемые в предлагаемой методике.

Удельная механическая энергия

Известно, что процесс бурения скважины заключается в ее углублении путем передачи крутящего момента к долоту колонной бурильных труб либо забойного двигателя. При этом энергия, передаваемая с поверхности, должна затрачиваться на разрушение горной породы. Для определения фактического количества энергии, требуемой для углубления скважины, было введено понятие удельной механической энергии (УМЭ), которая описывается как усилие, необходимое для удаления определенного объема породы, и является функцией от параметров бурения, характеристик разбуриваемой породы и динамического взаимодействия долота с породой [3].

Концепция УМЭ была описана Р. Теале [3] и может быть выражена следующим уравнением:

$$Es = \frac{480 \cdot T \cdot RPM}{D^2 \cdot ROP} + \frac{4 \cdot WOB}{\pi \cdot D^2},$$

где Es – удельная механическая энергия (фунт-сила/дюйм²); 480 – эмпирический коэффициент; T – крутящий момент (фут/фунт); RPM – количество оборотов в минуту при бурении (об/мин); D – диаметр долота (дюйм); ROP – механическая скорость проходки (фут/час); WOB – нагрузка на долото (фунт).

В лабораторных условиях энергия, требуемая для разрушения объема породы, остается относительно постоянной и равняется пределу прочности на одноосное сжатие (ПОС) [3]. В полевых же условиях при использовании буровой установки, как и в любой машине, присутствует коэффициент полезного действия (КПД). В среднем около 30–40 % этой энергии являются эффективными и поступают к долоту, а 70–60 % являются не эффективным [7–9]. Глав-

ными причинами потери эффективности (лимитирующими факторами) являются вибрации при бурении (продольные, крутильные, изгибные) и литология, а так же конфигурация компоновки низа бурильной колонны (КНБК), геометрия скважины, коэффициенты трения и т.д.

Для того, чтобы иметь значение энергии, поступающей к долоту, было введено понятие приведенной удельной механической энергии – $E_{СПР}$, которое может быть выражено как:

$$E_{СПР} = E_s \cdot КПД.$$

Влияние литологии на вибрации в процессе бурения

Литология оказывает сильное влияние на основные лимитирующие факторы. Анализ литературных источников [10] позволил определить, а анализ пробуренных скважин подтвердить зависимость между типом породы и основным типом вибрации, возникающей при ее бурении. Табл. 1 суммирует полученные данные для интервалов гомогенных пород, табл. 2 – для интервалов гетерогенных пород. Вибрации подразделены на основные (О) и вторичные (В). Так же приведены породы, в которых сальнико-

образование встречается в первую очередь.

Методология применения удельной механической энергии для выбора оптимальных параметров режимов бурения

Процесс выбора оптимальных параметров начинается с создания базы данных соседних скважин, содержащей основные параметры режимов бурения, которые классифицируются по следующим категориям – Скважина/Секция/Пласт/Расчетные значения УМЭ. Основываясь на собранных данных, строят графики, отображающие каждый пробуренный интервал с точки зрения затраченной энергии, литологии, использованных параметров режимов бурения и эффективности.

Далее выполняется ретроспективный анализ собранной информации путем наблюдения за реальным поведением значений приведенной УМЭ в определенном интервале бурения и сравнения ее с теоретическими выкладками о роли в этих процессах литологии. Это позволяет классифицировать и разбивать пласты на интервалы, склонные к тому или иному фактору, ограничивающему передачу механической энергии к долоту.

Таблица 1. Основные лимитирующие факторы в интервалах гомогенных пород

Порода	Интервал гомогенных пород		
	Сальник	Продольные	Изгибные
Глинистый известняк (ГИ)	О		
Аргиллит (Ар)	О		
Сланец (Сл)	О		
Известняк (Из)		О	В
Доломит (Дл)		В	О
Ангидрит (Ан)			О

Таблица 2. Основные лимитирующие факторы в интервалах гетерогенных пород

Порода	Интервал гетерогенных пород		
	Сальник	Продольные	Изгибные
Из и ГИ	О	В	
Ар/Сл с Из, Дл, Ан	О	В	
Дл и ГИ	В	О	
Дл и Из, Ан		О	В
Ан и Из, Ар, Сл, Дл		О	В
Ан и Дл		В	О

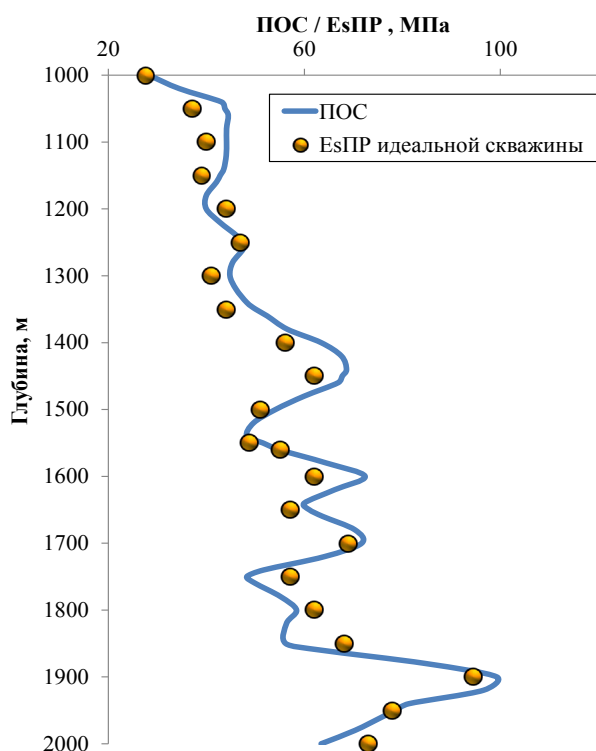


Рис. 1. Проверка сходимости ПОС и $E_{sПР}$

Важно отметить, что данные, собранные на этой стадии, будут являться скорее качественными, чем количественными. Это означает, что работа выполняется с целью идентификации и классификации наиболее вероятных тенденций, которые могут наблюдаться при бурении данного конкретного интервала, и не отражает численных значений.

Вторым шагом в выборе оптимальных параметров является количественная оценка параметров бурения (собранных на соседних скважинах) с помощью алгоритма, позволяющего создать «идеальную скважину». Создание «идеальной скважины» происходит путем выбора наиболее эффективно пробуренных интервалов (после нормализации случайных ошибок). Основная идея состоит в том, что каждый метр, пробуренный в определенной скважине на определенной глубине, сравнивается с соответствующим метром на соседних скважинах. Интервалы с наибольшей эффективностью отбираются и компилируются в «идеальную скважину» вместе с режимными параметрами, использованными при их бурении.

Для проверки концепции «идеальной скважины» необходимо произвести расчет значений приведенной удельной механической энергии согласно уравнениям 1 и 2, сравнить их со значениями ПОС, полученными с использованием акустического каротажа. Пример проверки схожести результатов приведен на рис. 1.

Здесь необходимо упомянуть, что, согласно опубликованным материалам [1; 2; 6], значения прочности породы на одноосное сжатие по результатам акустического каротажа с достаточной точностью совпадают с данными, полученными в лабораторных условиях.

Третьим шагом является суммирование результатов ретроспективного анализа, расчетных значений приведенной удельной механической энергии и каротажных данных путем создания таблицы рекомендованных параметров, обо-

Таблица 3. Пример таблицы рекомендованных параметров

Интервал, м	Порода	Основной ограничивающий фактор	Вторичный ограничивающий фактор	ННД, т	Об./мин.	max МСП, м/ч	E_s 1-е приближение	$E_{sПР}$ МПа
980–1180	Песчаник Глина	Продольная		4	120	70	ННД↓ ОБМ↑	15
1180–1350	Песчаник Глина	Продольная		4	140	60	ННД↓ ОБМ↑	15
1350–1450	Песчаник Глина	Продольная		5	150	35	ННД↓ ОБМ↑	15
1450–1510	Глинистый известняк/ Глина/Ангидрит	Продольная	Продольная	8	150	30–50	ННД↓ ОБМ↑	24
1510–1680	Глинистый известняк/ Глина/Ангидрит	Сальник	Продольная	13	150	40	ННД↓ ОБМ↑	35
1680–1715	Ангидрит/Сланец	Изгибная	Сальник	15	135	30	ННД↑ ОБМ↓	47
1770	Известняк/ Ангидрит	Сальник	Продольная	14	150	25–45	ННД↓ ОБМ↑	38
1810	Песчаник + Гравий	Продольная	Сальник	8	150	35	ННД↓ ОБМ↑	37

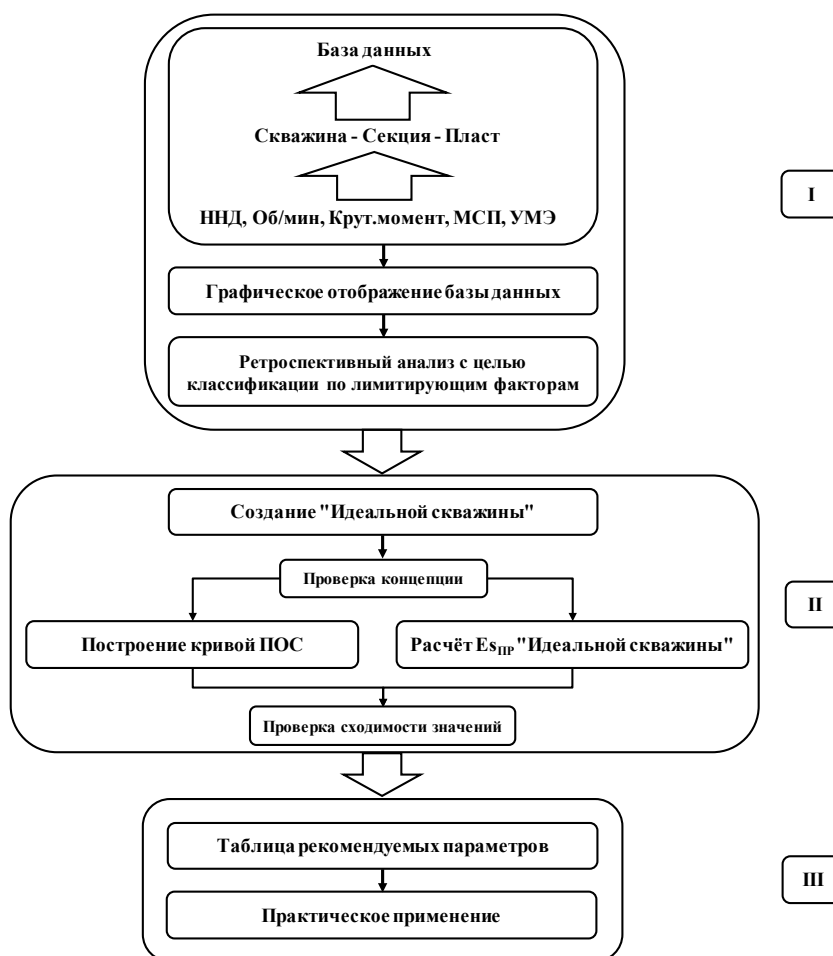


Рис. 2. Алгоритм выбора оптимальных параметров режима бурения

щающей эти результаты и являющейся руководством для применения при бурении скважин.

В настоящее время в нефтяной индустрии существуют методы для получения и отслеживания параметров режима бурения и показателей работы долота (механическая скорость проходки (МСП), нагрузка на долото (ННД), обороты в минуту, давление и т.д.) в режиме реального времени с помощью газокаротажного оборудования не только на буровой, но также транслирование их в инженерно-технические центры сопровождения бурения. Одним из параметров, который может быть передан, является значение E_s ($E_{s_{пр}}$). Четкое следование параметрам режимов бурения, описанных в таблице, и своевременная реакция на изменение $E_{s_{пр}}$ (например, в результате изменения породы) будет приводить к уменьшению потери энергии в результате вибрации и, как следствие, увеличению механической скорости проходки.

Вышеперечисленные шаги могут быть представлены в виде алгоритма (рис. 2).

Заключение

Применение предложенной методики выбора стратегии безвибрационного бурения совместно с использованием инструментов для получения и отслеживания параметров углубления скважины в режиме реального времени позволит приблизиться к оптимальным параметрам режима бурения, уменьшить энтропию и увеличить механическую скорость проходки, являющуюся одним из наиболее важных технико-экономических показателей.

Так же необходимо отметить, что значительным преимуществом предложенной методики является простота ее исполнения и отсутствие дополнительных затрат на осуществление.

Список литературы

1. Анвар, Х. Моделирование механических свойств геологической среды как средство расшифровки напряжений в горных породах / Х. Анвар, Т. Браун // Нефтегазовое обозрение. – 2005. – Т. 9. – № 1. – 20 с.
2. Лал, М. Стабильность сланцев: Взаимодействие бурового флюида и прочность сланцев / М. Лал // Журнал нефтяных технологий. – 1999. – № 54356. – 10 с.
3. Теале, Р. Концепция удельной механической энергии в бурении / Р. Теале // Международный журнал геомеханики и горных наук. – 1965. – № 2. – С. 57–73.
4. Юнин, Е.К. Динамика глубокого бурения / Е.К. Юнин, В.К. Хегай. – М. : Недра, 2005. – 286 с.
5. Юнин, Е.К. Основы механики глубокого бурения : курс лекций / Е.К. Юнин, В.К. Хегай. – М. : Недра, 2010. – 163 с.
6. Яланский, А.А. Особенности изучения свойств и состояния массива горных пород ультразвуковыми методами на скважинах глубокого и сверхглубокого бурения. Геотехническая механика : Межвед. сб. науч. трудов / А.А. Яланский. – Днепропетровск : Ин-т геотех. мех. им. Н.С. Полякова НАН Украины. – 2010. – Вып. 91. – 264 с.
7. Dupriest, F.E. Maximizing ROP With Real-Time Analysis of Digital Data and MSE / F.E. Dupriest, J.W. Witt, S.M. Remmert // Journal of petroleum technology. – 2005. – № 10607. – 8 p.
8. Celada, B. The use of the specific drilling energy for rock mass characterization and TBM driving during tunnel construction / B. Celada, J.M. Galera, C. Munoz, I. Tardaguila // ITA-AITES World Tunnel Congress. – Budapest, Hungary. – 2009. – № 9. – 14 p.
9. Pessier, R.C. Quantifying Common Drilling Problems with Mechanical Specific Energy and Bit-Specific Coefficient of Sliding Friction / R.C. Pessier, M.J. Fear // Journal of petroleum technology. – 1992. – № 245884. – 16 p.
10. Stephen, M.R. Implementation of ROP Management Process in Qatar North Field / M.R. Stephen, W.W. Joseph, F.E. Dupriest // Journal of petroleum technology. – 2005. – № 105521. – 10 p.

Reference

1. Anvar, H. Modelirovanie mehanicheskikh svojstv geologicheskoy sredy kak sredstvo rasshifrovki naprjazhenij v gornyh porodah / H. Anvar, T. Braun // Neftegazovoe obozrenie. – 2005. – Т. 9. – № 1. – 20 s.
2. Lal, M. Stabil'nost' slancev: Vzaimodejstvie burovogo fljuida i prochnost' slancev / M. Lal // Zhurnal neftnykh tehnologij. – 1999. – № 54356. – 10 s.
3. Teale, R. Konceptcija udel'noj mehanicheskoy jenergii v burenii / R. Teale // Mezhdunarodnyj zhurnal geomehaniki i gornyh nauk. – 1965. – № 2. – S. 57–73.
4. Junin, E.K. Dinamika glubokogo burenija / E.K. Junin, V.K. Hegaj. – М. : Nedra, 2005. – 286 s.
5. Junin, E.K. Osnovy mehaniki glubokogo burenija : kurs lekcij / E.K. Junin, V.K. Hegaj. – М. : Nedra, 2010. – 163 s.
6. Jalanskij, A.A. Osobennosti izuchenija svojstv i sostojanija massiva gornyh porod ul'trazvukovymi metodami na skvazhinah glubokogo i sverhglubokogo burenija. Geotehnicheskaja mehanika : Mezhved. sb. nauch. trudov / A.A. Jalanskij. – Dnepropetrovsk : In-t geotekh. meh. im. N.S. Poljakova NAN Ukrainy. – 2010. – Vyp. 91. – 264 s.

*A.G. Ruzhnikov**Ukhta State Technical University, Ukhta***Rationale for Practical Approach to the Choice of Strategy for Vibration-Free Drilling***Keywords:* vibration; specific mechanical energy; mechanical penetration rate; rock strength.

Abstract: The method proposed in this paper enables to offer a practical approach to the choice of strategy for vibration-free drilling, providing a decrease in entropy as a result of impact of BHA components on the borehole wall due to vibration processes, and increasing mechanical penetration rate.

© А.Г. Ружников, 2014

УДК 911.9

А.А. ТОМСКИХ

ФГБОУ ВПО «Забайкальский государственный университет», г. Чита

КОНТЕНТ-АНАЛИЗ В ИССЛЕДОВАНИИ ПРОЦЕССОВ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА

Ключевые слова: контент-анализ; массив данных; научно-образовательные структуры; образ региона.

Аннотация: Вопросы территориальной организации на современном этапе развития общества должны рассматриваться с учетом разных массивов данных, представленных в глобальных и частноотраслевых информационных системах. Использование подобных методов и данных представляет новые возможности социально-экономической географии в решении проблем регионального развития.

В связи с широким развитием информационных технологий актуальным становится вопрос об использовании существующих мировых, региональных и частноотраслевых массивов данных поисковых систем в исследованиях территориальной организации общественных процессов, рассматриваемых географической наукой. Такие данные позволяют взглянуть на динамику явлений существующими методами, но с других, ранее не используемых, точек зрения. В таком случае, как отмечала в своей работе М.В. Грибок, «объектами исследований в географии являются (становятся – авт.) не только реальные, но и образные пространства, существующие в индивидуальном или коллективном сознании» [1, с. 7].

В основе методов использования массивов данных лежат расчеты пространственных моделей, где особое место принадлежит потенциалам. В контексте применения метода потенциал «интерпретируют как меру географического положения территории, ... связанной с представлением о геоположении как потенциальном источнике, ресурсе развития» [5, с. 52]; как «некое устоявшееся место в географической матрице, ... как фактор и инструмент развития» [2, с. 40].

Для выделения потенциалов точек общественных явлений геопространства допустимо

использование одного из статистических методов – контент-анализа. Сегодня он чаще всего применяется в количественных и качественных исследованиях в социологии, политологии, маркетинге и т.д.

Наш опыт применения контент-анализа связан с исследованием процессов конкурентных преимуществ разноразмерных научно-образовательных систем в условиях глобализации и регионализации [6; 8]. В 2012–2013 гг. такие работы были проведены в рамках оценки конкурентных преимуществ научно-образовательных структур Дальнего Востока и Байкальского региона.

Количественный анализ

Для работы по Байкальскому региону нами использовался массив данных по головным учебным и научным учреждениям. В качестве информационной среды использовалась поисковая система *Google*, анализ проводился методом контент-анализа относительно позиционирования официального наименования учреждения на русском языке на январь 2012 г. Всего было проанализировано 18 государственных вузов и 25 учреждений науки трех субъектов Федерации: Иркутской области, Республики Бурятия и Забайкальского края. Результаты представлены в табл. 1.

Вузовский суммарный информационный потенциал Иркутской области составил 70,4 %, республики Бурятия – 19,1 % и Забайкальского края – 10,5 %, что соответствует удельному весу количества вузов и студентов [7]. Как показали наши исследования по Байкальскому региону, значение вуза и его местоположение в центре субъекта федерации определяет его более высокое позиционирование (табл. 1). Примером этого являются классические университеты субъектов. Практически все отраслевые вузы субъектов имеют меньшие потенциалы, чем классические университеты, кратно 1,5/2,0.

Таблица 1. Матрица значений потенциалов высших учебных заведений Байкальского региона

Потенциал, млн	Иркутская область		Республика Бурятия		Забайкальский край	
	вузы	научные учреждения	вузы	научные учреждения	вузы	научные учреждения
0,5–0,7		ИСЭ				
0,4–0,5	ИГУ					
0,3–0,4	ИрГУПС	ИДС и ТУ		ГИ		
0,2–0,3	ИГЛУ, НИИрГТУ	ИИХ, ИНЦ	БГУ, ВСГУТУ			
0,1–0,2	ВСГАО, ИГМУ, ИрГСХА, ВСУ МВД	ИСЗФ, ИГ, ИЗК, НИИИ СХ		ИОиЭБ	ЗабГУ	
менее 0,1	АГТА, БГУЭП, БрГУ	ИГиГ, СИБиБХ, ЛИ, НИИ ПиРЧ, НИИ ЭиМ, НИИ ТиО, ВС НИИ ГГмМС, ИНИИ ПИСидВ, АФ НИИ МТиЭЧ	БГСХА, ВСГАКиИ	ИМБиТ, БИП, БНЦ, ИФМ	ЧГМА, ЗабГГПУ	ЗК НИИ, ИПРЭК

Суммарный потенциал научных учреждений Иркутской области составил 74,4 %, республики Бурятия – 22,7 % и Забайкальского края – 2,9 %, что соответствует количеству и значению научных учреждений в субъектах региона. Отражением этого является образование на базе двух центров – Иркутска и Улан-Удэ, научных центров Сибирского отделения Российской академии наук (**СО РАН**). При этом на СО РАН приходится до 90 % научного потенциала Байкальского региона. В научно-образовательном пространстве Байкальского региона система учреждений Иркутской области имеет доминирующее значение.

Качественный анализ

Из тринадцати научно-образовательных центров региона 3 находятся на базе столиц субъектов Федерации и являются средоформирующими – Иркутск, Улан-Удэ и Чита. Остальные расположены на периферии и в основном являются временными, образованными филиальной сетью вузов. Рассмотрим структуру формирования потенциала региона и центров. Для исследования нами выбран массив данных научной электронной библиотеки *ELibrary.ru*.

Реализация научного потенциала Байкальского региона по ведущим темам представлена в табл. 2.

Всего на 2013 г. в Байкальском регионе

научно-образовательные структуры (научные учреждения, вузы и их филиалы) представлены в 13 центрах. Научная составляющая потенциала региона реализована главным образом в пяти центрах: Иркутске (67,6 %), Ангарске (1,8 %), Братске (2,0 %), Улан-Удэ (17,7 %) и Чите (10,9 %). Всего центрами Иркутской области проводятся исследования по 49, Республики Бурятия по 39 и Забайкальского края по 24 темам, ведущие из которых представлены в табл. 2.

Образ региона формируется ведущими темами исследований научно-образовательных центров. Для учреждений Иркутска – это медицина (19,9 %), экономика (16,2 %), право (11,5 %), химия (7,8 %), машиностроение (6,5 %); Братска – история (32,7 %), машиностроение (21,5 %), экономика (9,7 %), сельское хозяйство (9,2 %), строительство (6,7 %); Ангарска – медицина (51,7 %), биология (12,5 %), химия (11,8 %), экономика (4,8 %), химические технологии (4,0 %); Улан-Удэ – сельское хозяйство (8,5 %), экономика (6,7 %), социология (5,3 %), биология (3,7 %), химия (3,1 %); Читы – медицина (26,0 %), образование (13,3 %), горное дело (10,1 %), биология (6,0), политика (5,6 %).

В целом, представленный опыт контент-анализа позволяет сравнительно объективно посмотреть на направления развития процессов территориальной организации общества. Относительно примера исследования возникает вопрос: насколько исследования научно-образо-

Таблица 2. Структура реализованного научного потенциала Байкальского региона по количеству публикаций

№ п/п	Иркутская область		Республика Бурятия		Забайкальский край		Байкальский регион	
	Тема	%	Тема	%	Тема	%	Тема	%
1	Химия	17,8	Сел. хоз-во	14,1	Медицина	26,0	Медицина	16,2
2	Медицина	15,3	Медицина	13,6	Образование	13,3	Химия	14,5
3	Геология	9,2	Химия	10,1	Горное дело	10,1	Геология	8,2
4	Экономика	7,9	Экономика	8,2	Биология	6,0	Экономика	7,5
5	Биология	6,3	Геология	6,0	Политика	5,6	Биология	6,2
6	Право	5,3	Биология	5,7	Геология	5,5	Право	4,6
7	Геофизика	4,4	Социология	5,4	Право	4,8	Геофизика	3,2
8	Физика	4,1	Физика	3,9	Философия	4,4	Физика	3,6
9	Машиностр-ие	3,9	Биотехнологии	3,8	Культура	3,9	Сел. хоз-во	3,4
10	Математика	2,7	Языкознание	3,3	Экономика	3,7	Машиностр-ие	3,2
11	Языкознание	2,1	Хим. технол.	2,8	Психология	2,6	Образование	2,8
12	Хим. технол.	1,9	Охр окр. ср.	2,5	Социология	2,2	Языкознание	2,3
13	Охр. окр. ср.	1,9	История	2,3	Литература	1,9	Математика	2,0
14	Образование	1,9	Право	1,9	Языкознание	1,8	Охр. окр. ср.	1,9
15	История	1,7	Политика	1,7	Машиностр-ие	1,7	Хим. технол.	1,9
16	Энергетика	1,5	Литература	1,6	География	1,5	Горное дело	1,9
17	Автоматика	1,2	Пищевая пром.	1,5	История	1,2	История	1,8
18	Сел. хоз-во	1,1	Строительство	1,3	Сел. хоз-во	1,2	Социология	1,2
19	Горное дело	1,1	Машиностр-ие	1,2	Охр. окр. ср.	1,0	Энергетика	1,1
20	Строительство	1,0	Водное хоз-во	1,1	Математика	0,9	Строительство	0,9
	Прочие	7,7	Прочие	8,0	Прочие	1,5	Прочие	11,6

вательных учреждений согласованы с программами развития страны и региона? В «Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ до 2020 г.» Байкальскому региону отведена роль зоны «новой специализации», транспортно-транзитной зоны, зоны интенсивного ресурсного освоения и развития лесопромышленного комплекса. Ключевой агломерацией территории предполагается выбрать Иркутск-Ангарск-Шелехов, функцией которой

будет состоять в развитии мультимодального транспортного узла, логистического центра, центра сервиса и технологического обеспечения горнодобывающей и нефтехимической промышленности. Для городов Чита и Улан-Удэ отведена роль центров производства и технологического обеспечения в горнодобывающей промышленности [3; 4]. Сегодня заметно, что наблюдается дисбаланс между задачами региона и реализацией его научного потенциала.

Список литературы

1. Грибок, М.В. Анализ формирования образов регионов России в федеральных информационных программах телевидения с помощью ГИС : автореф. дис. ... канд. геогр. наук / М.В. Грибок. – М. : МГУ, 2009. – С. 24.
2. Дружинин, А.Г. Глобализация как фактор инноваций в теории и методологии социально-экономической географии / под ред. А. Г. Дружинина, В. Е. Шувалова // Теория социально-экономической географии: современное состояние и перспективы развития : материалы междунар. науч. конф. – Ростов-на-Дону : Изд-во ЮФУ, 2010. – С. 36–44.
3. Томских, А.А. К вопросу симметрии и асимметрии развития образовательного пространства в странах Внутренней Азии / А.А. Томских // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2011. – № 8(23). – С. 14–21.

4. Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 г. // Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 № 1662-р. (в ред. распор. Правительства РФ от 08.08.2009 № 1121-р.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=82134>.
5. Тикунов, А.В. Интегральные показатели пространственных моделей развития стран мира / А.В. Тикунов. – М. : ЛИБРОКОМ, 2009. – 248 с.
6. Томских, А.А. Информационный потенциал в исследовании процессов позиционирования пространственных моделей / А.А. Томских // Всероссийская научная конференция «Проблемы территориальной организации природы и общества», посвященная 90-летию со дня рождения доктора географических наук, профессора Ю.П. Михайлова. – Иркутск : Изд-во Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2012. – С. 53–54.
7. Томских, А.А. Территориальная организация образования и науки Байкальского региона / А.А. Томских // Вестник Читинского государственного университета. – Чита : ЧитГУ. – 2011. – № 11(78). – С. 112–118.
8. Томских, А.А. Пространственные аспекты изучения конкурентной парадигмы в географических исследованиях общественных систем / А.А. Томских // Природные, медико-географические и социально-экономические условия проживания населения в Азиатской России : материалы науч.-практ. конф. – Владивосток : Тихоокеанский ин-т географии ДВО РАН, Дальневосточный федеральный ун-т, Русское географическое общество, 2012. – С. 183–186.

Reference

1. Gribok, M.V. Analiz formirovaniya obrazov regionov Rossii v federal'nyh informacionnyh programmah televidenija s pomoshh'ju GIS : avtoref. dis. ... kand. geogr. nauk / M.V. Gribok. – М. : MGU, 2009. – С. 24.
2. Druzhinin, A.G. Globalizacija kak faktor innovacij v teorii i metodologii social'no-jekonomicheskoj geografii / pod red. A. G. Druzhinina, V. E. Shuvalova // Teorija social'no-jekonomicheskoj geografii: sovremennoe sostojanie i perspektivy razvitija : materialy mezhdunar. nauch. konf. – Rostov-na-Donu : Izd-vo JuFU, 2010. – С. 36–44.
3. Tomskih, A.A. K voprosu simmetrii i asimmetrii razvitija obrazovatel'nogo prostranstva v stranah Vnutrennej Azii / A.A. Tomskih // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2011. – № 8(23). – С. 14–21.
4. Konceptcija dolgosrochnogo social'no-jekonomicheskogo razvitija RF na period do 2020 g. // Rasporjazhenie Pravitel'stva RF ot 17.11.2008 № 1662-r. (v red. raspor. Pravitel'stva RF ot 08.08.2009 № 1121-r.) [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=82134>.
5. Tikunov, A.V. Integral'nye pokazateli prostranstvennyh modelej razvitija stran mira / A.V. Tikunov. – М. : LIBROKOM, 2009. – 248 с.
6. Tomskih, A.A. Informacionnyj potencial v issledovanii processov pozicionirovanija prostranstvennyh modelej / A.A. Tomskih // Vserossijskaja nauchnaja konferencija «Problemy territorial'noj organizacii prirody i obshhestva», posvjashhennaja 90-letiju so dnja rozhdenija doktora geograficheskikh nauk, professora Ju.P. Mihajlova. – Irkutsk : Izd-vo Instituta geografii im. V.B. Sochavy SO RAN, 2012. – С. 53–54.
7. Tomskih, A.A. Territorial'naja organizacija obrazovanija i nauki Bajkal'skogo regiona / A.A. Tomskih // Vestnik Chitinskogo gosudarstvennogo universiteta. – Chita : ChitGU. – 2011. – № 11(78). – С. 112–118.
8. Tomskih, A.A. Prostranstvennye aspekty izuchenija konkurentnoj paradigmy v geograficheskikh issledovanijah obshhestvennyh sistem / A.A. Tomskih // Prirodnye, mediko-geograficheskie i social'no-jekonomicheskie uslovija prozhivanija naselenija v Aziatskoj Rossii : materialy. nauch.-prakt. konf. – Vladivostok : Tihookeanskij in-t geografii DVO RAN, Dal'nevostochnyj federal'nyj un-t, Russkoe geograficheskoe obshhestvo, 2012. – С. 183–186.

A.A. Tomskikh
Transbaikal State University, Chita

Content Analysis in the Study of Territorial Organization of Society

Keywords: content analysis; data set; image of the region; scientific and educational structures.

Abstract: The issues of territorial organization at the present stage of society development must be considered in different data sets presented in the global and branch information systems. The use of such methods and data presents new opportunities for social and economic geography in addressing regional development issues.

© А.А. Томских, 2014

УДК 911.9

И.А. ШЕВЧЕНКО

ФГБОУ ВПО «Сахалинский государственный университет», г. Южно-Сахалинск

СПОСОБЫ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ ПО ГИДРАВЛИЧЕСКОМУ КАНАЛУ ИМПУЛЬСАМИ ДАВЛЕНИЯ БУРОВОГО РАСТВОРА

Ключевые слова: бурение; гидравлический канал связи; давление; импульс.

Аннотация: Геофизические скважинные измерения, проводимые в процессе проводки ствола, используются для корректировки модели геологического строения месторождения. Особенности бурения и вытекающие из него приоритетные задачи обуславливают необходимость применения систем *MWD*. В ряде случаев без использования этих систем вообще невозможна проводка скважин с большими отклонениями от вертикали. В данной статье приводится краткий обзор способов передачи информации по гидравлическому каналу импульсами давления бурового раствора с целью анализа данных телеметрических систем.

MWD-системы с гидравлическим каналом связи широко применяются за рубежом. Опыт эксплуатации *MWD*-систем с гидравлическим каналом связи (ГКС) (*Sperry-Sun*, *Baker Hughes*) в Западной Сибири показывает высокую эффективность. Недостатком ГКС являются жесткие требования к буровому раствору (содержание песка < 1–4 %, газа < 7 %).

Известны три способа передачи информации: по ГКС с положительными импульсами давления бурового раствора, отрицательными импульсами и непрерывной волной давления, близкой по форме к гармонической. Импульсы давления формируются во время перекрытия гидравлического канала с буровым раствором или соединения его с затрубным пространством. В первом случае генерируется положительный импульс давления, во втором – отрицательный. Форма и частота импульсов давления определяются ходом и частотой срабатывания исполнительного элемента, приводимого в движение электромагнитом или электродвигателем. От

электронного блока управления и кодирования управляющий сигнал передается на электромагнит или электродвигатель [1; 2].

MWD-системы с положительными импульсами давления

Конструктивная схема генератора положительных импульсов давления – пульсатора изображена на рис. 1. Скважинный прибор состоит из передатчика и блока датчиков 8, помещенных в виброизолятор 7. Передатчик (пульсатор) генерирует положительные импульсы давления бурового раствора в соответствии с сигналами от блока датчиков 8 [4]. Положительные импульсы давления возникают при перекрытии клапаном 2 проходного отверстия для потока бурового раствора. Поршень гидравлического усилителя 3 передвигает тарельчатый клапан 2 с конусовидным плунжером. Турбогенератор 4 снабжает энергией блок датчиков 8 и соленоидный клапан гидравлического усилителя, гидравлический насос – клапан 2. Импульсы давления с амплитудой 0,35–0,70 МПа измеряются датчиком давления приемной части *MWD*-системы, установленным на стояке буровой установки.

При работе *MWD*-системы с турбобуром измерения ведутся непрерывно до тех пор, пока циркулирует буровой раствор, а при бурении ротором необходима остановка вращения колонны на 1,5 минуты. Передача каждого параметра длится около 50 с, и вся информация передается за 2,5 мин. цифровым кодом.

MWD-система *Navigator* фирмы *Baker Hughes* [2] состоит из скважинного прибора и наземной приемной части с датчиком давления. Пульсатор скважинного прибора генерирует положительные импульсы давления. Клапан-заслонка пульсатора управляется шаговым двигателем (ШД), обеспечивающим более точную работу ГКС, чем соленоидный клапан. Импуль-

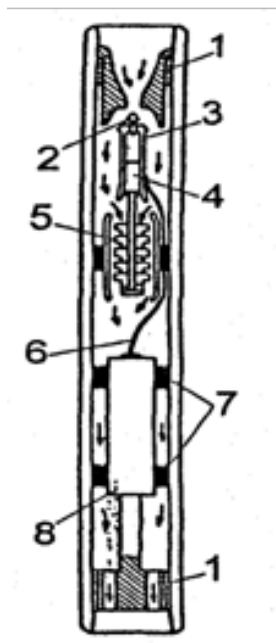


Рис. 1. Конструктивная схема положительных импульсов давления:

1 – центраторы; 2 – клапан; 3 – поршень гидравлического усилителя; 4 – генератор; 5 – многоступенчатая турбина; 6 – кабель; 7 – виброизолятор; 8 – передатчик и блок датчиков

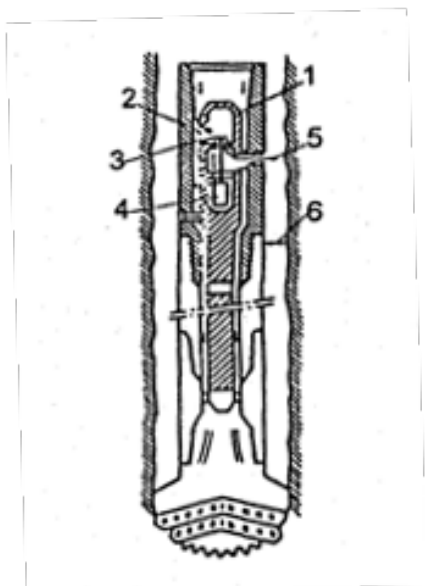


Рис. 2. Конструктивная схема генератора отрицательных импульсов давления:

1 – корпус; 2 – гидравлический фильтр; 3 – клапан; 4 – электрический соленоид; 5 – байпасный канал; 6 – кольцевое затрубное пространство

сы давления с уровнем в ~ 1 МПа воспринимаются датчиком давления на поверхности земли, преобразуются в электрический сигнал и регистрируются самопишущим прибором. Импульсы следуют с интервалом 20–30 с. Система

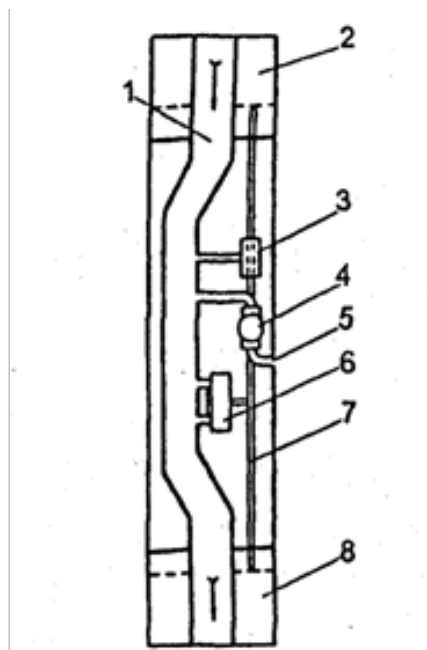


Рис. 3. Генератор отрицательных импульсов давления: 1 – основной гидравлический канал; 2 – полость для электронных узлов; 3 – датчик давления; 4 – регулируемый клапан; 5 – байпасный канал; 6 – блок датчиков; 7 – электрический кабель связи; 8 – батарейный источник питания

работает до глубины 6 400 м. Скважинный прибор рассчитан на температуру < 163 °С и давление < 140 МПа.

Остальные *MWD*-системы с ГКС отличаются генератором импульсов – пульсатором. Клапан пульсатора управляется электромагнитом-соленоидом или шаговым двигателем, обеспечивающим более точное функционирование ГКС. Амплитуда положительных импульсов, регистрируемых датчиком давления наземной части, составляет 0,35–1 МПа при дальности действия 5–6 км.

MWD-системы с отрицательными импульсами давления

На схеме генератора (рис. 2) показано, что отрицательные импульсы давления создаются при перепуске клапаном порции бурового раствора в затрубное пространство [3]. Внутри корпуса 1 расположен небольшой клапан 3, действующий от электрического соленоида 4. Байпасный канал 5 открывается на короткое время (0,25–1 с), и давление резко падает. Спад давления передается по столбу бурового раствора на поверхность земли.

Для формирования информативного канала с отрицательным импульсом давления необходим начальный перепад давления между внутритрубным и затрубным пространством. Падение давления предполагает работу *MWD*-системы в компоновке с гидромониторным долотом. Импульсы генерируются при открытии на короткое время (0,25–1 с) клапана, перекрывающего проход в стенке буровой трубы, соединяющий внутритрубное и затрубное пространства буровой колонны. Спад определяют по падению давления в нагнетательной линии буровых насосов. Крутизна фронта гидравлического импульса давления составляет 5–6 МПа/с, что на порядок больше аналогичного показателя ГКС – 0,56 МПа/с. В скважинном приборе размещены датчики измеряемых параметров, кодирующие схемы и клапанная аппаратура из клапана и мощного соленоида. Важной особенностью является то, что поперечное сечение заменяемого сопла в стенке буровой колонны намного меньше, чем у клапана. Такое техническое решение уменьшает износ клапана. Аппаратура забойной части забойной телеметрической системы (ЗТС) питается от батарейного источника тока.

Фирма *Eastman Whipstock* [4] использует клапанный механизм фирмы *Gearhart Owen*, создающий отрицательные импульсы давления за счет перепуска промывочной жидкости в затрубное пространство. В нормальном положении клапан закрыт и открывается на короткое время, что уменьшает его абразивный износ. Скважинный прибор (рис. 3) содержит датчики 6 и электронные узлы. Отрицательные импульсы давления создаются при открывании клапаном 4 байпасного канала 5, соединяющего основной гидравлический канал с затрубным пространством. Импульсы воспринимаются на поверхности земли датчиком давления, сигнал с его выхода поступает в наземное устройство для усиления и обработки. Перепад давления в импульсе достигает 25 % от статического давления. Время открывания и закрывания клапана 1 с, длительность импульса давления ~4 с.

Телеметрическая система имеет преимущества: соленоидный клапан для перепуска промывочной жидкости – единственная подвижная часть системы. В нормальном положении клапан закрыт и открывается на короткое время, износ его сравнительно невелик. Скважинный прибор потребляет мало энергии от генератора небольшой мощности. Работа *MWD*-системы

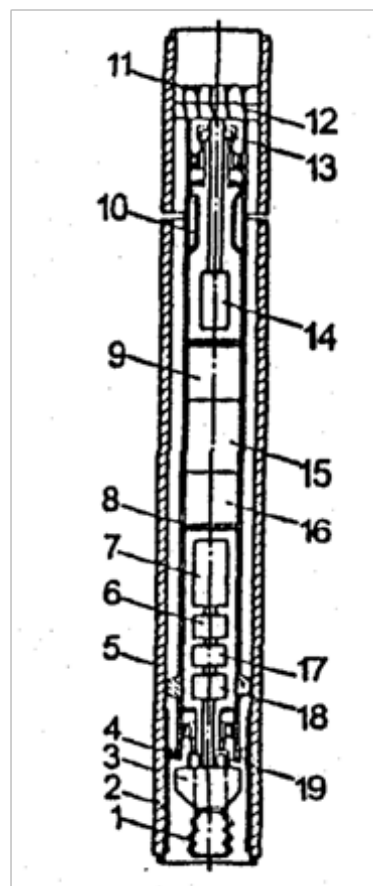


Рис. 4. Генератор непрерывной волны давления в ГКС:

1 – сильфон; 2 – износостойкая втулка; 3 – вращающийся клапан; 4 – статор; 5 – переводник; 6 – муфта; 7 – двухфазный электродвигатель; 8 – герметизирующая перегородка; 9 – датчик с АЦП; 10 – втулка; 11 – фильтр; 12 – статор; 13 – уплотнение; 14 – генератор; 15 – регулятор скорости вращения двигателя; 16 – блок питания; 17 – зубчатый планетарный редуктор; 18 – упругая муфта; 19 – сальник

практически не влияет на режим промывки.

Остальные разработки зарубежных фирм имеют незначительные конструктивные отличия. Конструктивная особенность пульсатора с отрицательным импульсом – байпасный канал, соединяющий внутреннее пространство с затрубным. неполадки в работе ГКС могут разгерметизировать буровую колонну и вывести в строя не только *MWD*-систему, но и гидравлический забойный двигатель (ГЗД).

MWD-системы с передачей информации непрерывной волной давления

В *MWD*-системе фирмы «*Mobile development*» информация передается непрерывно из-

лучаемым сигналом с фазовой модуляцией цифровым методом (рис. 4). Максимальная скорость передачи составляет 3 бит/с. Две ступени уменьшения скорости передачи (1,5 и 0,75 бит/с) используются с глубиной бурения и снижением механической скорости проходки.

Создание системы началось с разработки вращающегося клапана 3 для генерации непрерывных волн давления в буровом растворе. Преимущество вращающегося клапана заключается в его движении ортогонально потоку, т.е. для привода клапана затрачивается минимум энергии. Для оптимальной работы *MWD*-системы необходимо снизить уровень пульсаций давления – помех промывочной жидкости. Специальные компенсаторы давления понижают пульсацию до уровня, позволяющего обнаруживать колебания давления. Уровень создаваемых системой пульсаций давления составляет <0,007 МПа. При передаче информации клапан вращается с постоянной скоростью, генерируя сигнал, синхронизированный с высокоточным датчиком времени. Фаза меняется при ускорении или замедлении вращения клапана за короткое время (сдвиг фазы на 180° происходит за 0,1 с). Сигнал генерируется с частотой 24 Гц. Клапан 3 вращается двухфазным электродвигателем 7, запускаемым регулятором 15.

Фаза генерируемого сигнала контролируется датчиком, дающим сигнал обратной связи на регулятор. Последний сменяет фазу сигнала, ускоряя или замедляя вращение двигателя. Кодирование выполняется изменением фазы сигнала. В процессе передачи информации клапан вращается с постоянной скоростью, генерируя сигнал, синхронизированный с высокоточным датчиком времени. Для передачи сигнала на частоте 24 Гц ротор клапана вращается с частотой 144 об./мин. Проходные каналы клапана имеют наклон 4°. Амплитуда передаваемого сигнала регулируется в диапазоне 0,105–0,350 МПа. Принятый датчиком давления сигнал фильтруется и усиливается в наземном приемнике, восстанавливается последовательность синхронизирующих импульсов и определяется фаза принятого сигнала. Сдвиг фазы распоз-

нается фазочувствительным детектором и подключенным к нему интегратором. В приемном устройстве выделяются синхронизирующие слова, синхронизируются циклы, декодируются переданные слова. При использовании промывочной жидкости на водной основе максимальная глубина эксплуатации системы достигала 6 100 м, при использовании утяжеленной жидкости – 4 300 м.

MWD-система фирмы *Analyst ScMumberger* передает информацию непрерывно излучаемым сигналом с несущей частотой 12 Гц. Достаточно высокая скорость передачи информации позволяет контролировать помимо навигационных параметров и геофизические. Система выполнена в двух вариантах: для роторного бурения и для работы с ГЗД. В первом варианте контролируются зенитный угол, азимут, удельное сопротивление пород, гамма-радиоактивность, скважинная температура, момент на долоте и осевая нагрузка, во втором варианте вместо удельного сопротивления пород – положение отклонителя. Скважинный прибор состоит из вращающегося клапана, генерирующего непрерывные волны давления промывочной жидкости, датчиков измеряемых параметров, электронных узлов преобразования и кодирования сигналов и турбинного генератора. Несущая частота кодируется сменой фазы сигнала.

Для передачи информации по ГКС непрерывной волной давления используются частоты 0,02–0,2; 12; 24 Гц. В *MWD*-системе *Ideal* фирмы *Schlumberger nadrill* рабочие частоты снижены до долей и единиц Гц при дальности действия 4 км. Во всех системах с непрерывной волной давления выполняется фазовая модуляция передаваемого сигнала, уступающая по помехоустойчивости кодоимпульсной модуляции, используемой в импульсных ГКС.

Факторы, определяющие качество передаваемых сигналов с забоя на поверхность еще раз доказывают, как трудно получить универсальные технические решения в такой сложной области, как бурение горизонтальных стволов скважин. Развитие науки в данной области имеет широкую перспективу.

Список литературы

1. Исаченко, В.Х. Инклинометрия скважин / В.Х. Исаченко. – М. : Недра, 1987. – 155 с.
2. Измерения и каротаж в процессе бурения нефтегазовых скважин. Системы Navi Trak, Navi Gamma, Multiple Propagation Resistivity, Navigator Tool // Baker Hughes Incorporated Catalog. – 1997. – С. 35.

3. Gearhart owen uses negative pressure pulse in MWD // Oil and Gas. – 1978. – Vol. 76. – № 24. – P. 71–71.
4. Seaton, P. New MWD gamma system finds many field application / P. Seaton, A. Roberts // Oil and Gas. – 1983. – Vol. 81. – № 8. – P. 80–84.

References

1. Isachenko, V.H. Inklinometrija skvazhin / V.H. Isachenko. – M. : Nedra, 1987. – 155 s.
2. Izmerenija i karotazh v processe burenija neftegazovyh skvazhin. Sistemy Navi Trak, Navi Gamma, Multiple Propagation Resistivity, Navigator Tool // Baker Hughes Incorporated Catalog. – 1997. – S. 35.

I.A. Shevchenko
Sakhalin State University, Yuzhno-Sakhalinsk

Methods of Data Transmitting in Hydraulic Channel by Drilling Fluid Pressure Pulses

Keywords: drilling; hydraulic channel; pressure pulse.

Abstract: Geophysical borehole measurements made during wiring trunk are used to adjust the model of the geological structure of the deposit. The Features of drilling and the ensuing priorities necessitate the application of MWD systems. In some cases, without the use of these systems wiring wells with large deviations from the vertical is generally impossible. This article provides a brief overview of the methods of transmitting information along the hydraulic pipe by drilling fluid pressure pulses to analyze the data telemetry systems.

© И.А. Шевченко, 2014

УДК 574.21

Т.Б. МАТВЕЕВА

ФГБОУ ВПО «Поволжская государственная социально-гуманитарная академия», г. Самара

ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ *Corylus Avellana* L. КАК ИНДИКАТОРА СОСТОЯНИЯ СРЕДЫ ПО ПОКАЗАТЕЛЮ КОЭФФИЦИЕНТА ФЛУКТУИРУЮЩЕЙ АСИММЕТРИИ ЛИСТОВОЙ ПЛАСТИНКИ

Ключевые слова: биоиндикация; пригородные леса; флуктуирующая асимметрия.

Аннотация: Проведена оценка экологического состояния территории пригородных лесов г. Самары по интегральным характеристикам асимметрии листовых пластинок *Betula pendula* Roth. и *Tilia cordata* Mill. Установлено, что *Corylus avellana* L. является эффективным индикатором степени загрязнения лесных территорий и может быть использована в биоиндикационных исследованиях.

Введение

В настоящее время пригородные леса г. Самары, имеющие важное эстетическое, водоохранное, почвозащитное, рекреационное, санитарно-гигиеническое и бальнеологическое значение, считаются популярным местом отдыха населения. Здесь функционируют учреждения стационарного отдыха, лыжные базы, ведется строительство коттеджей и дач, что оказывает сильное антропогенное влияние на все компоненты лесных сообществ. Примыкая к го-

родской черте, данные территории подвергаются воздействию автотранспортного и промышленного загрязнения. Таким образом, возникает противоречие между рекреационным использованием пригородных лесов и необходимостью их сохранения.

В настоящее время для оценки стабильности развития и стрессового воздействия на растения факторов среды применяют коэффициент флуктуирующей асимметрии (ФА) листовой пластинки. Поскольку из всех органов лист наиболее пластичен и в первую очередь подвергается влиянию негативных факторов, его строение в большей мере отражает влияние любых изменений условий окружающей среды [1; 2; 4]. На степень выраженности асимметрии листовой пластинки оказывает влияние комплекс факторов: погодные условия, техногенное воздействие, содержание пыли в воздухе, повышенный радиационный фон, наличие тяжелых металлов в почвах и нефтехимическое загрязнение, удаленность от автомобильных трасс и т.д.

В биоиндикационных исследованиях наиболее апробированные и часто используемые объекты – береза повислая [3; 5; 6] и липа мелколистная [7; 8], для них разработаны балльные

Таблица 1. Значения коэффициента ФА в балльных шкалах, разработанных для *Betula pendula* Roth. и *Tilia cordata* Mill.

Стадия дигрессии	Показатель ФА	
	<i>Betula pendula</i> Roth.	<i>Tilia cordata</i> Mill.
1	< 0,040	< 0,042
2	0,040–0,044	0,042–0,051
3	0,045–0,049	0,052–0,061
4	0,050–0,054	0,062–0,071
5	> 0,054	> 0,071

шкалы значений зависимости ФА от уровня загрязнения территории (табл. 1).

Диапазон значений суммарного показателя ФА, который соответствует первой степени, приравнивается к ненарушенному состоянию природных биотопов, соответственно, пятая степень оценивает критическое состояние экосистем, наблюдающееся в результате интенсивного негативного воздействия.

Однако указанные древесные растения встречаются не во всех сообществах и возникает необходимость в выборе дополнительных объектов для биоиндикации. Наиболее удобна лещина обыкновенная, поскольку данное растение обладает выраженной двусторонней симметрией листовых пластинок и доминирует в ярусе подлеска пригородных лесов, встречаясь повсеместно. В то же время, в научной литературе отсутствуют данные, указывающие на использование данного вида в качестве индикатора и значения коэффициентов ФА в зависимости от действия тех или иных факторов, не выяснены, что подтверждает актуальность исследования.

Материалы и методы исследования

Выбраны три объектных растения – *Betula pendula Roth.*, *Tilia cordata Mill.*, *Corylus avellana L.* Сбор материала проводился в конце июня – начале июля, после завершения интенсивного роста листовой пластинки. Выборка осуществлялась на площадках размером 100 м². Листья *Corylus avellana L.* отбирались с нескольких близко растущих кустарников прибли-

зительно одной высоты, с хорошим жизненным состоянием, у *Betula pendula Roth.* и *Tilia cordata Mill.* – со средневозрастных деревьев первой категории жизненного состояния. С одного растения срывали не менее 10 листьев, по 2 с годичных побегов. Для сравнения листья объектных растений были взяты в городских насаждениях Ботанического сада и Загородного парка.

При оценке флуктуирующей асимметрии для правой и левой полупластинки листа изучались следующие параметры:

- 1) ширина полупластинки листа;
- 2) длина второй жилки от основания листа;
- 3) расстояние между основаниями первой и второй жилок;
- 4) расстояние между концами первой и второй жилок;
- 5) угол между главной и второй жилкой от основания листа.

Для расчетов применялась следующая формула:

$$ФА = (L - R)/(L + R),$$

где: L и R – значения левого и правого промеров данного показателя.

Обработка и анализ данных проводились с применением программы *Microsoft Office Excel 2003*.

Результаты исследования и их обсуждение

Betula pendula Roth. на территории пригородных лесов встречалась редко, лишь в 11 квар-

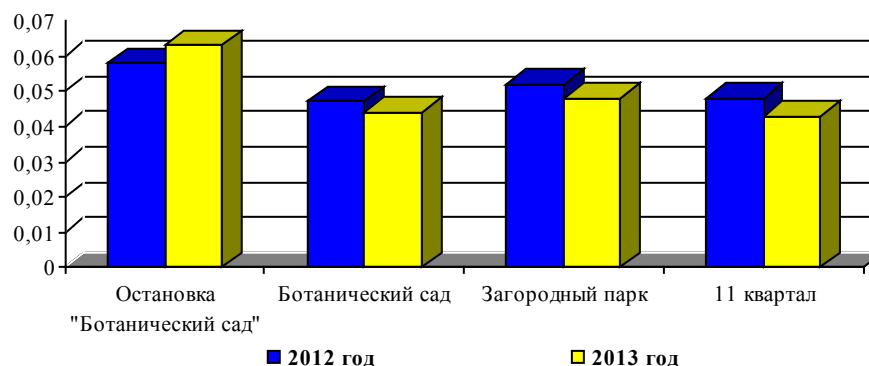


Рис. 1. Средние значения показателей ФА листовых пластинок *Betula pendula Roth.* (2012–2013 гг.)

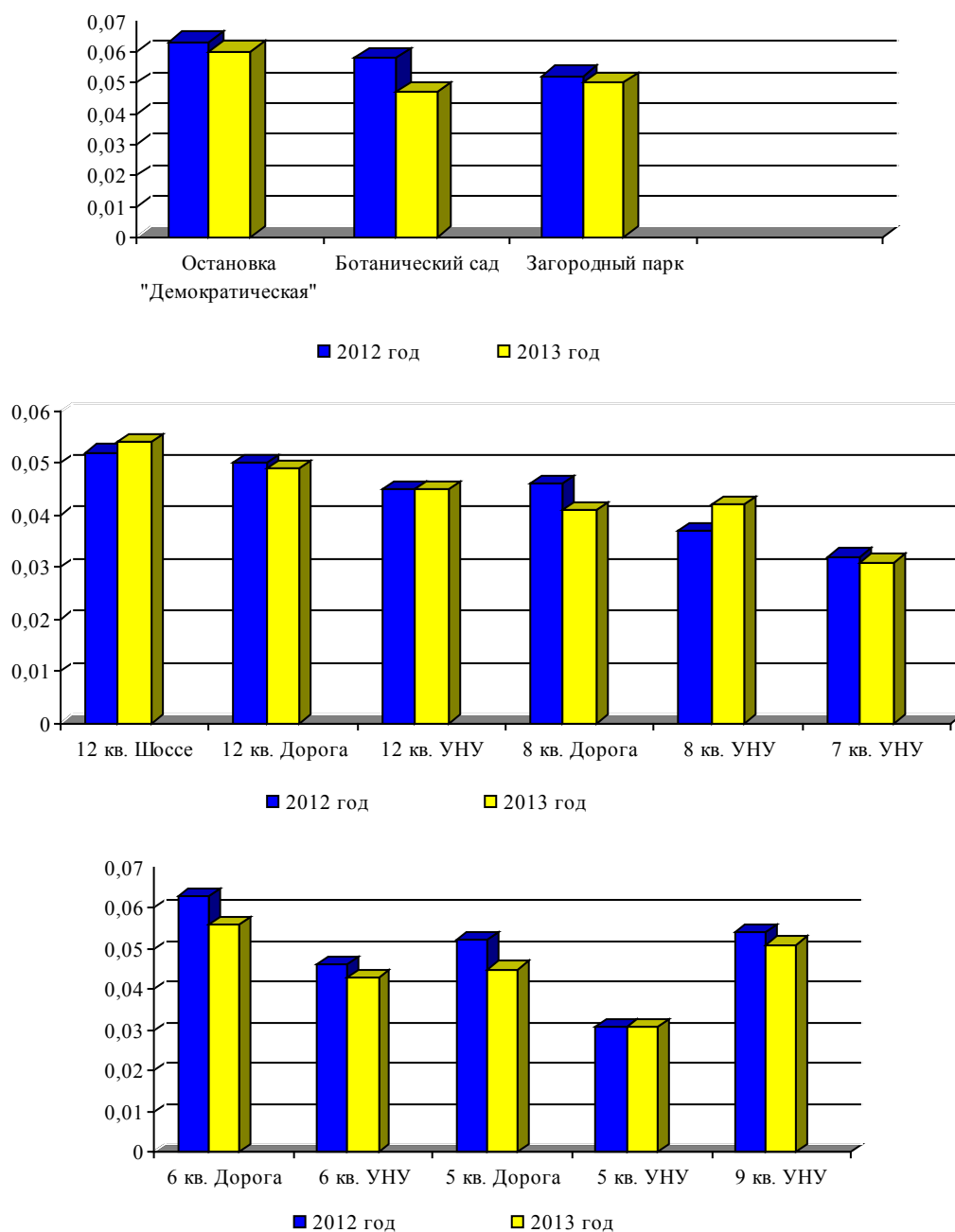


Рис. 2. Средние значения показателей ФА листовых пластинок *Tilia cordata* Mill. (2012–2013 гг.)

тале. После обработки данных получены следующие значения коэффициентов ФА (рис. 1).

Оценивая средние значения коэффициента ФА листьев по всем годам исследования, можно указать, что уровень загрязнения значительно превышает норму: 0,048/0,043 – для пригородной зоны и 0,052/0,05 – городских парков, что объясняется воздействием автомобильного загрязнения.

Основной древесной породой пригородных лесов и городских насаждений является *Tilia cordata* Mill., которая произрастает практически на всех исследованных лесных сообществах, за исключением 11 квартала (рис. 2).

Оценивая средние значения коэффициента ФА листьев по всем годам исследования для различных участков, можно отметить, что уровень загрязнения превышает норму. Городские

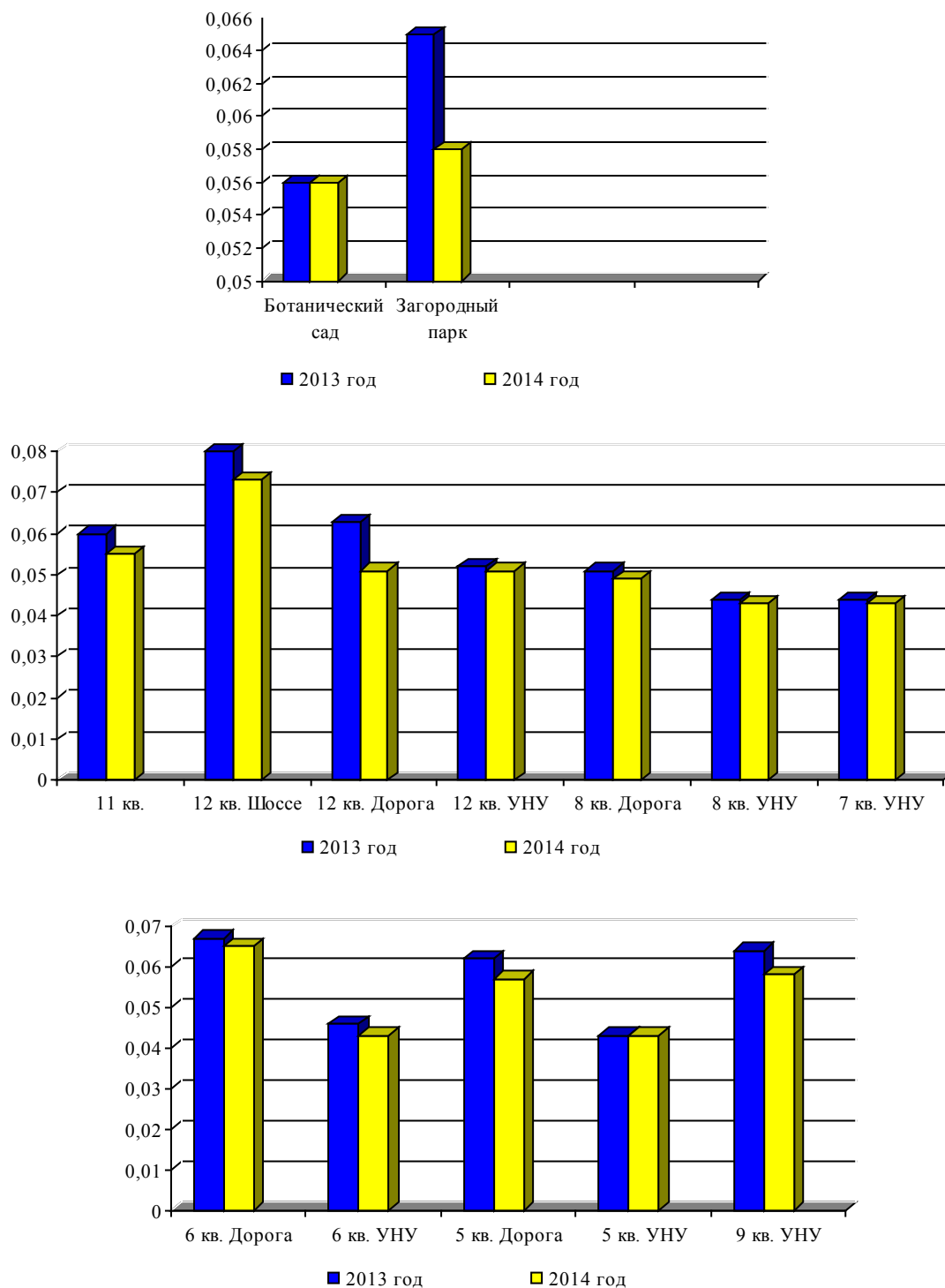


Рис. 3. Средние значения показателей ФА листовых пластинок *Corylus avellana L.* (2012–2013 гг.)

насаждения по данному показателю считаются загрязненными районами (0,058/0,052), а пригородные леса – как территории, испытывающие слабое влияние неблагоприятных факторов (0,044/0,043–0,049/0,045). За период наблюдений 2012–2013 гг. для изученных территорий

наблюдается закономерность снижения значений ФА по годам.

Коэффициент ФА для листьев *Corylus avellana L.* рассчитывался без учета расстояния между основаниями первой и второй жилок (рис. 3).

Наибольшие значения коэффициентов ФА выявлены для листьев растений, произрастающих в 6 (0,067/0,065), 5 (0,062/0,057) и 9 кварталах (0,064/0,058), что может быть связано с близостью автомагистрали. Наименьшие значения отмечены у растений 6 (0,046/0,043) и 5 (0,043) кварталов, расположенных в глубине лесопарка.

Таким образом, с учетом апробированных индикаторов загрязнения среды (*Betula pendula* Roth. и *Tilia cordata* Mill.) и используя *Corylus avellana* L. в качестве экспериментального, определена степень загрязнения изученных территорий.

Выявлено, что наиболее сильно загрязненными районами являются: городские транспортные остановки (3–5), Загородный парк (3–4), 6 квартал около дороги (3–4). Данные территории располагаются в непосредственной близости к шоссе, подвергаясь в большей мере воздействию негативных факторов. Отсутствие *Corylus avellana* L. на остановке «Ботанический сад» связано с высоким уровнем загряз-

нения (крайне неблагоприятные условия), а на остановке «Демократическая» (сильно загрязненный район) – с высоким уровнем рекреационной нагрузки. В последнем случае меньшее загрязнение связано с близостью территории к р. Волге. Как загрязненные оцениваются: 12 квартал при входе в лесопарк, Ботанический сад, 11 квартал, 5 квартал около дороги, 9 квартал. Наименее загрязнены условно ненарушенные участки 5, 7, 8 кварталов пригородных лесов, которые расположены в глубине лесопарковых участков, вдали от крупных автомагистралей.

Таким образом, отмеченная зависимость величины показателя коэффициента ФА листовых пластинок *Corylus avellana* L. в зависимости от интенсивности антропогенного воздействия доказывает чувствительность данного растения и возможность использования данного вида в биоиндикационных исследованиях в качестве тест-индикатора степени загрязнения лесных территорий.

Список литературы

1. Шуберт, Р. Биоиндикация загрязнений наземных экосистем / под ред Р. Шуберта; пер. с нем. – М. : Мир. – 1988. – 350 с.
2. Захаров, В.М. Методические рекомендации по выполнению оценки качества среды по состоянию живых существ (оценка стабильности развития живых организмов по уровню асимметрии морфологических структур) / В.М. Захаров, А.Т. Чубинишвили и др. // МПР Российской Федерации. – М., 2003. – 24 с.
3. Захаров, В.М. Оценка стабильности развития березы в разных частях ареала / В.М. Захаров, Ф.Н. Шкиль, Н.Г. Кряжева // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского : материалы 8-го Всероссийского популяционного семинара «Популяции в пространстве и времени», 11-15 апреля 2005 г. – Нижний Новгород. – 2005. – Вып. 1(9). – С. 77–84.
4. Кавеленова, Л.М. Проблемы организации системы фитомониторинга городской среды в условиях лесостепи / Л.М. Кавеленова. – Самара : Самарский университет, 2003. – 124 с.
5. Кряжева, Н.Г. Анализ стабильности развития березы повислой в условиях химического загрязнения / Н.Г. Кряжева, Е.К. Чистякова, В.М. Захаров // Экология. – 1996. – № 6. – С. 441–444.
6. Захаров, В.М. Оценка состояния среды по величине флуктуирующей асимметрии листового аппарата березы повислой / В.М. Захаров, А.С. Баранов, В.И. Борисов, А.В. Валецкий, Н.Г. Кряжева, Е.К. Чистякова, А.Т. Чубинишвили // Здоровье среды: методика оценки. – М., 2000. – С. 154.
7. Рассказова, М.М. Оценка состояния некоторых лесных фитоценозов в условиях рекреационной нагрузки : автореф. дис. ... канд. биол. наук / М.М. Рассказова. – Калуга, 2006. – 18 с.
8. Шержукова, Л.В. Оценка стабильности развития липы мелколистной на заповедной и урбанизированной территориях / Л.В. Шержукова, А.Н. Кривцова, М.И. Мелузова и др. // Онтогенез. – 2002. – Т. 33. – № 1. – С. 16–18.

References

1. Shubert, R. Bioindikacija zagrizaznenij nazemnyh jekosistem / pod red R. Shuberta; per. s nem. – М. : Mir. – 1988. – 350 s.

2. Zaharov, V.M. Metodicheskie rekomendacii po vypolneniju ocenki kachestva sredy po sostojaniju zhivyh sushhestv (ocenka stabil'nosti razvitija zhivyh organizmov po urovnju asimmetrii morfologicheskikh struktur) / V.M. Zaharov, A.T. Chubinshvili i dr. // MPR Rossijskoj Federacii. – M., 2003. – 24 s.
3. Zaharov, V.M. Ocenka stabil'nosti razvitija berezy v raznyh chastjah areala / V.M. Zaharov, F.N. Shkil', N.G. Krjazheva // Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N.I. Lobachevskogo : materialy 8-go Vserossijskogo populjacionnogo seminaru «Populjacija v prostranstve i vremeni», 11-15 aprelya 2005 g. – Nizhnij Novgorod. – 2005. – Vyp. 1(9). – S. 77–84.
4. Kavelenova, L.M. Problemy organizacii sistemy fitomonitoringa gorodskoj sredy v uslovijah lesostepi / L.M. Kavelenova. – Samara : Samarskij universitet, 2003. – 124 s.
5. Krjazheva, N.G. Analiz stabil'nosti razvitija berezy povisloj v uslovijah himicheskogo zagriznenija / N.G. Krjazheva, E.K. Chistjakova, V.M. Zaharov // Jekologija. – 1996. – № 6. – S. 441–444.
6. Zaharov, V.M. Ocenka sostojanija sredy po velichine fluktuirujushhej asimmetrii listovogo apparata berezy povisloj / V.M. Zaharov, A.S. Baranov, V.I. Borisov, A.V. Valeckij, N.G. Krjazheva, E.K. Chistjakova, A.T. Chubinshvili // Zdorov'e sredy: metodika ocenki. – M., 2000. – S. 154.
7. Rasskazova, M.M. Ocenka sostojanija nekotoryh lesnyh fitocenozov v uslovijah rekreacionnoj nagruzki : avtoref. dis. ... kand. biol. nauk / M.M. Rasskazova. – Kaluga, 2006. – 18 s.
8. Sherzhukova, L.V. Ocenka stabil'nosti razvitija lipy melkolistnoj na zapovednoj i urbanizirovannoj territorijah / L.V. Sherzhukova, A.N. Krivcova, M.I. Meluzova i dr. // Ontogenez. – 2002. – T. 33. – № 1. – S. 16–18.

T.B. Matveeva

Volga State Socio-Humanitarian Academy, Samara

Rationale for the Use of *Corylus Avellana* L. as an Indicator of the Degree of Contamination by Fluctuating Asymmetry Coefficient of Lamina

Keywords: bioindication; fluctuating asymmetry; suburban forests.

Abstract: The author assessed the ecological state of the territory of suburban forests in Samara by integral characteristics of asymmetry of lamina *Betula pendula* Roth. and *Tilia cordata* Mill. It was found that *Corylus avellana* L. is an effective indicator of the degree of contamination of forest areas and can be used in bioindicative studies.

© Т.Б. Матвеева, 2014

УДК 159.99

А.Д. СВИРИДОВ

НОУ ВПО «Университет Российской академии образования», г. Москва

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОБЩЕНИЯ В УСЛОВИЯХ АДМИНИСТРАТИВНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Ключевые слова: административное общение; дистантность; официальность; письменное сопровождение; принцип доминирования.

Аннотация: В статье анализируются особенности или принципиальные основы административного общения, описываются его целевые функции; обосновывается наличие психологической составляющей административных отношений, реализующихся в общении и межличностном взаимодействии.

Административное общение, хотя и построено на основе принципов и порядков реализации административных отношений, по своим технологиям, стилю и отношениям является диалогическим. Все это и заставляет рассматривать административные отношения в двух планах. В формальном плане, со стороны их нормативно-правового обеспечения, и в плане коммуникации, со стороны общения как фактора, обеспечивающего их эффективность.

Управленческое общение отличается от всех других его разновидностей тем, что оно предпринимается всегда в целях производства и передачи информации для того, чтобы она была положена в основу поведения общающихся сторон [1]. В своих отношениях стороны выступают как неравные, причем причины или направление этого неравенства могут быть различными. Или это неравенство вытекает непосредственно из неравенства информационного, т.е. одна сторона владеет большей информацией, значимой для данной ситуации, или это неравенство связано с уровнями профессионально-должностных позиций типа руководитель – подчиненный. Эти различия необходимо иметь в виду, когда речь идет об управленческом общении. В первом случае существует только информационная зависимость, во втором слу-

чае на приоритетное место выдвигается административная зависимость [3–5]. В первом случае в основе зависимости лежат знания и квалификация, позволяющие оказывать управленческое влияние. Во втором случае в основе такой зависимости лежат права и обязанности. Права находятся на стороне субъекта управленческого общения. Обязанность относится к объекту управленческого общения. Собственно эта форма зависимости относится к той разновидности управленческого общения, которая может быть квалифицирована как общение административное.

Остановимся на некоторых основных целевых функциях административного общения и соответствующих им технологиях реализации.

Поскольку администрирование является, пожалуй, самой жесткой разновидностью управления, в которой власть, подчинение, насилие в различных его формах проявляется более всего, то, естественно, это все накладывает сильный отпечаток на административное общение, которое, собственно, и призвано подчеркнуть указанные здесь характеристики администрирования.

В административном общении реализуется принцип доминирования одной из его сторон, который собственно и определяет эту сторону как перманентного субъекта управления. Доминирование одной из сторон общения является необходимым с целью подчинения другой стороны предписываемым, необходимым для исполнения нормам и правилам поведения. При этом доминирование в этом случае является своего рода технологией, обеспечивающей создание ситуации общения, при которой подчинение другой стороны должно восприниматься не только как обязательное, но являющееся единственно возможной формой поведения в административных отношениях.

Несомненно, основой доминирования в

административном общении является нормативно-правовая информация, распорядителями которой выступают представители административных органов, но в то же время владение такой информацией предполагает и сообщение представителям административных служб определенных паттернов и схем поведения, которые являются показателями доминирования и полностью могут исключать патерналистские сюжеты поведения.

Одновременно следует заметить, что доминирование как принцип административного общения является необходимым для эффективности административной деятельности, в которой различного рода разъяснения, объяснения, толкования могут существенно ослабить или замедлить реализацию ее функций, прямо связанных с достижением только определенных, жестких по очерченным параметрам результатов. Дело в том, что эти результаты обычно составляют часть какой-то узаконенной практики управления объектами определенного рода.

Официальность как признак административного общения транслируется через мебель и ее размещение, размещение самих участников общения, различного рода знаки власти и властных полномочий (флаги, значки, портреты и т.п.), а также наличие различного рода технических средств фиксации административного общения, которые часто составляют его неотъемлемые технологии. Форма, форменная одежда и знаки, как и другие элементы одежды, призваны направить содержание и технологии общения в необходимое русло и в то же время избежать различного рода вариаций поведения другой стороны общения.

Дистантность административного общения является своего рода продолжением тех признаков, которые заключены в двух предыдущих характеристиках административного общения, т.е. в доминантности и официальности среды. Административное общение как составная часть управленческой деятельности предполагает постоянную дистанцию между субъектами общения. Это, по существу, дистанция не персонафицированная, которая имеет место в промышленном управлении. Это – дистанция между административным органом и лицом, которое обратилось к этому органу или учреждению, или которое стало в силу определенных причин стало объектом интереса, влияния и действия со стороны административного органа [2]. Други-

ми словами, в этом случае всегда подчеркивается безличностный, деперсонализированный характер общения, в котором официальное лицо, служащий реализует только те нормы и отношения, которые задаются административно-правовыми актами.

Письменное сопровождение административного общения – еще одна специфическая характеристика. Документальное оформление (сопровождение) административного общения, по существу, представляет собою одно из средств достижения его целевой функции и решает в связи с этим две основные задачи.

Задача первая сводится к идентификации и однообразию понимания тех решений, которые вытекают из нормативно-правовой базы административных отношений. Это крайне необходимая задача, поскольку идентичное понимание является обязательным условием такого выполнения всех поведенческих аспектов. Более того, в этом случае документ позволяет повторное обращение к нему для достижения поставленной цели. Можно прочесть и перечитать документ и тем самым обеспечить достижение более благоприятных условий для понимания.

Задача вторая состоит в достижении большей официальности и невозможности истолковать документ произвольно какой-либо из сторон общения. Документальное дублирование административного общения позволяет, таким образом, добиться более точного и, самое главное, повторно воспроизводимого клиширования обстоятельств и ситуаций, составляющих объекты административных воздействий.

В психологическом отношении это способствует формированию и реализации в большей степени адекватного поведения каждой из сторон административного общения. Особенно это содействует созданию обстановки, повышающей достоверность получения информации необходимой для принятия в нормативно-правовом отношении обоснованных управленческих решений. Однако необходимо помнить, что документальное сопровождение административного общения продлевает сроки сбора и проверки информации, принятия решения и его трансляции.

Указанные особенности административного общения создают своеобразные отношения, которые в своей совокупности по-разному влияют на эффективность и результативность администрирования: на получение достоверной

информации, на формирование нужного, нормативно обоснованного поведения сторон общения, на формирование межличностных отношений в процессе общения и межличностного взаимодействия.

Административные отношения являются разновидностью сугубо формальных официальных отношений, по существу своему отношений совершенно деперсонифицированных, исключающих воздействие на их процесс и результативность всякого рода субъективных факторов этих отношений. Не случайно их принято отождествлять с бюрократией, характеризующейся крайней формальностью в выполнении административных функций.

Однако, несмотря на то, что административные отношения по своей сущности являют-

ся деперсонализированными, они включают в свое осуществление общение и разнообразные межличностные контакты. Это заставляет нас полагать, что в процессе административного общения между его сторонами имеют место явления, которые можно отнести к психологическим со всеми вытекающими из этого факта последствиями.

Таим образом, несмотря на то, что административные отношения по своей сущности являются деперсонализированными, они включают в свое осуществление общение и разнообразные межличностные контакты, что позволяет использовать психологический ресурс в регулировании отношений в процессе администрирования и ставит вопрос поиска релевантных психологических средств.

Список литературы

1. Борулава, М.М. Стилиеве детерминанты управленческой деятельности / М.М. Борулава. – М. : МАГО, 2001. – 121 с.
2. Бунеева, Ю.А. Гражданин как субъект административного права / Ю.А. Бунеева // Трибуна молодых ученых. – 2000. – Вып. 2. – С. 30–46.
3. Глущенко, В.В. Разработка управленческого решения / В.В. Глущенко, И.И. Глущенко. – Железнодорожный : ТОО НПЦ «Крылья», 1997.
4. Добробабенко, Н.С. Фирменный стиль: принципы разработки, использования, оценки / Н.С. Добробабенко. – М., 1996.
5. Зарайский, Д.А. Управление чужим поведением / Д.А. Зарайский. – Дубна : Издательский центр «Феникс», 1997.

References

1. Berulava, M.M. Stilevye determinanty upravlencheskoj dejatel'nosti / M.M. Berulava. – M. : MAGO, 2001. – 121 s.
2. Buneeva, Ju.A. Grazhdanin kak sub'ekt administrativnogo prava / Ju.A. Buneeva // Tribuna molodyh uchenyh. – 2000. – Vyp. 2. – S. 30–46.
3. Glushhenko, V.V. Razrabotka upravlencheskogo reshenija / V.V. Glushhenko, I.I. Glushhenko. – Zheleznodorozhnyj : TOO NPC «Kryl'ja», 1997.
4. Dobrobabenko, N.S. Firmennyj stil': principy razrabotki, ispol'zovanija, ocenki / N.S. Dobrobabenko. – M., 1996.
5. Zarajskij, D.A. Upravlenie chuzhim povedeniem / D.A. Zarajskij. – Dubna : Izdatel'skij centr «Feniks», 1997.

A.D. Sviridov
University of the Russian Academy of Education, Moscow

Psychological Characteristics of Communication in Administrative Cooperation

Keywords: administrative communication; formality; distant; principle of dominance; written accompaniment.

Abstract: This paper analyzes the characteristics and the fundamental principles of administrative communication, describes its objective functions; substantiates the existence of the psychological component of administrative relations realized in communication and interpersonal interaction.

© А.Д. Свиридов, 2014

УДК 378

А.О. БАГАТЕЕВА

Набережночелнинский институт – филиал ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», г. Набережные Челны

СТРУКТУРНО-СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИНОЯЗЫЧНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БАКАЛАВРОВ АВТОМОБИЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Ключевые слова: автомобильная отрасль; иноязычная коммуникативная компетентность.

Аннотация: В статье представлена структурно-содержательная характеристика иноязычной коммуникативной компетентности бакалавров автомобильной отрасли, дано описание ее структурных компонентов.

Одной из обязательных компетентностей, входящих в профессиональную компетентность бакалавров автомобильного профиля, является иноязычная коммуникативная компетентность (ИКК), позволяющая будущему специалисту осуществлять межличностное и профессиональное общение с носителями языка в профессиональной сфере [2]. Как показал анализ работ отечественных и зарубежных специалистов, посвященных проблемам формирования и развития иноязычной компетентности, ИКК приобретает базовый статус, что подчеркивает необходимость изучения иностранного языка бакалаврами автомобильной отрасли [3]. ИКК бакалавров автомобильной отрасли рассматривается как совокупность компонентов, каждый из которых содержит инвариантную и вариативную части:

1. *Лингвистическая компетенция* включает овладение новыми языковыми средствами в соответствии с темами и сферами общения, отобранными для выбранного профиля, навыки оперирования этими средствами в коммуникативных целях; систематизацию полученных языковых знаний и увеличение их объема за счет информации профильно-ориентированного характера. Ее инвариантная часть включает знания грамматики и лексического минимума общего характера; владение системой лингвистических

знаний, включающей в себя знание основных фонетических, грамматических, словообразовательных явлений (точно и правильно использовать конструкции для верного интонационного оформления вопросов, просьб, ответов, восклицаний и проч.). Вариативная часть подразумевает владение лексикой и фразеологией терминологического характера (по профилю обучения). Элементами лингвистической компетенции выделены: фонетика, лексика и фразеология, словообразование, грамматика, синтаксис, лексикография.

2. *Речевая компетенция* включает в себя функциональное использование изучаемого языка как средства общения и познавательной деятельности: умение понимать аутентичные иноязычные тексты (аудирование, чтение, перевод), в том числе ориентированные на выбранный профиль, передавать информацию в связанных аргументированных высказываниях (говорение и письмо); планировать свое речевое и неречевое поведение с учетом статуса партнера по общению. Ее инвариантная часть включает умение читать тексты на иностранном языке; знание правил речевого этикета; владение навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения на иностранном языке в объеме, необходимом для получения информации из зарубежных источников. Вариативная часть предполагает умение словесно оформлять свое мнение в виде тезиса; обосновывать тезис путем подбора аргументов и иллюстрировать их с помощью фактов; осуществлять различные виды коммуникаций в большинстве ситуаций по профилю направления подготовки, которые могут возникнуть при общении с деловыми зарубежными партнерами; а также техникой ведения беседы; принимать активное участие в дискуссии по знакомой

проблеме, осуществлять перевод специальной технической литературы по направлению подготовки. В качестве составляющих элементов речевой компетенции выделены: говорение, аудирование, чтение, перевод, письмо.

3. Значимость *социокультурной компетенции* определяется увеличением объема знаний о социокультурной специфике стран изучаемого языка, необходимостью умений строить речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике, выделять общее и специфическое в культуре родной страны и страны изучаемого языка, знания культурных особенностей носителя языка, их привычек, традиций, норм поведения и этикета и умения понимать и адекватно использовать их в процессе общения, оставаясь при этом носителем другой культуры. Формирование социокультурной компетенции предполагает интеграцию личности в системе мировой и национальной культур. Ее инвариантная часть определяется знаниями культуры и традиций стран изучаемого языка. Вариативная часть включает в себя знания, касающиеся профессии, работы, типов взаимоотношений профессионального характера, организации и участия в выставках, салонах, ярмарках и проч. Элементами, входящими в социокультурную компетенцию бакалавров автомобильной отрасли, являются: культура, традиции, обычаи стран изучаемого языка, правила знакомства и взаимоотношений людей, особенности автомобильной отрасли в России и за рубежом, а также организация и участие в выставках.

4. Владение *стратегической компетенцией* подразумевает умение будущего специалиста выходить из положения при дефиците языковых средств в процессе личностного и профессионального иноязычного общения. Инвариантная часть включает знания речевых клише и общих фраз, которые позволяют компенсировать недостаточность знания языка в бытовой сфере. Вариативная часть предполагает наличие знаний профессиональной области на родном языке, помогающих сориентироваться при отсутствии речевого и социального опыта общения в иноязычной среде. Эта компетенция состоит из следующих элементов: языковая догадка; прогнозирование; игнорирование трудностей; переспрос.

5. *Учебно-профессиональная компетенция* включает в себя дальнейшее развитие общих и специальных умений; ознакомление с доступными студентам способами и приемами

самостоятельного изучения языков и культур, в том числе с использованием новых информационных технологий. Инвариантная часть охватывает способность бакалавров планировать, эффективно осуществлять и совершенствовать учебно-познавательную деятельность, используя средства иностранного языка в различных областях знаний. Вариативная часть включает способность удовлетворять познавательные интересы в рамках выбранного направления обучения. В качестве элементов учебно-познавательной компетенции выделены: планирование процесса учебно-познавательной деятельности; осуществление этой деятельности и ее совершенствование.

6. *Лингвопрофессиональная компетенция* представляет собой способность использовать базовую терминологию по своему направлению при решении профессиональных задач на иностранном языке и состоит из совокупности следующих элементов: владение иноязычной базовой терминологией (инвариантная часть – базовая терминология для бакалавров автомобильной отрасли; вариативная часть – терминология по своему направлению подготовки); интеграция полученных языковых знаний при решении задач профессионального характера на иностранном языке; изучение и анализ информации по направлению подготовки (способность и готовность изучать, анализировать научно-техническую информацию общую по отрасли и отдельно по своему профилю); изучение и анализ опыта (отечественного и зарубежного) по приобретаемой профессии средствами иностранного языка (способность изучать и анализировать отечественный и зарубежный опыт в общем по автомобильной отрасли и по своему профилю в частности).

Таким образом, ИКК бакалавров автомобильной отрасли состоит из компонентов, каждый из которых содержит как инвариантную, так и вариативную части. При этом, инвариантные части рассматриваемых компонентов являются общими для каждого направления подготовки бакалавров автомобильной отрасли, а вариативные части имеют существенные отличия и связаны с решением задач обеспечения жизненного цикла автомобильной техники (исследование рынка, разработка дизайна, конструкторские разработки, прочностные расчеты, разработка технологий и производство, организация продаж и сервиса, эксплуатация и перевозки, реновация и утилизация) [1].

Список литературы

1. Ахметзянова, Г.Н. Компетентностная модель работника автомобильного профиля в системе непрерывного образования / Г.Н. Ахметзянова // Перспективы науки. – 2011. – № 2(17). – С. 12–15.
2. Ахметзянова, Г.Н. Модель педагогической системы непрерывного профессионального образования работников для автомобильной отрасли / Г.Н. Ахметзянова // Вестник Вятского государственного гуманитарного университета. – 2010. – № 1(3). – С. 49–52.
3. Багатева, А.О. Модель формирования иноязычной коммуникативной компетенции бакалавров в техническом вузе / А.О. Багатева, Г.Н. Ахметзянова, Н.Ш. Валева // Вестник Казанского технологического университета. – 2013. – № 13. – С. 280–284.

References

1. Ahmetzjanova, G.N. Kompetentnostnaja model' rabotnika avtomobil'nogo profilja v sisteme nepreryvnogo obrazovanija / G.N. Ahmetzjanova // Perspektivy nauki. – 2011. – № 2(17). – S. 12–15.
2. Ahmetzjanova, G.N. Model' pedagogicheskoj sistemy nepreryvnogo professional'nogo obrazovanija rabotnikov dlja avtomobil'noj otrasli / G.N. Ahmetzjanova // Vestnik Vjatskogo gosudarstvennogo gumanitarnogo universiteta. – 2010. – № 1(3). – S. 49–52.
3. Bagateeva, A.O. Model' formirovanija inozazychnoj kommunikativnoj kompetencii bakalavrov v tehničeskom vuze / A.O. Bagateeva, G.N. Ahmetzjanova, N.Sh. Valeeva // Vestnik Kazanskogo tehnologičeskogo universiteta. – 2013. – № 13. – S. 280–284.

A.O. Bagateeva

*Naberezhnye Chelny Institute – Affiliate of “Kazan (Volga Region) Federal University”,
Naberezhnye Chelny*

**Structural Substantial Characteristic of Foreign Language Communicative Competence
in Bachelors of Automotive Industry**

Keywords: automotive; foreign language communicative competence.

Abstract: The paper presents the structural and substantial characteristic of foreign language communicative competence of bachelors of automobile industry; its structural components have been described.

© А.О. Багатева, 2014

УДК 376

Н.Г. ПЕЧЕНЕВСКАЯ¹, Е.В. ГЕРМАН², И.В. ПАВЛОВА²¹ ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта»;² ФГБОУ ВПО «Омский государственный университет путей сообщения», г. Омск

МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ ПЛОВЦОВ 10–11 ЛЕТ

Ключевые слова: амплитуда движений; гибкость; пловцы; подвижность в суставах; специальные упражнения; тренажер; эластичность мышц.

Аннотация: Разработана методика развития гибкости, включающая в себя комплексы специальных упражнений с использованием тренажера В.Т. Назарова, для повышения уровня технической подготовленности пловцов 10–11 лет.

Высокий уровень результатов в современном спорте, повышение интенсивности тренировочного процесса и возросшая конкуренция – все это направляет специалистов в области физической культуры и спорта на поиск новых средств и методов развития физических качеств и улучшения технической подготовленности спортсменов. Одним из физических качеств, необходимых пловцам, является гибкость. Недостаточный уровень развития гибкости ограничивает амплитуду движений, не позволяет сформировать эффективную технику плавания, ограничивает проявление силы, скоростных возможностей, координации, приводит к снижению экономичности работы и часто является причиной повреждения мышц и связок [2; 4; 5].

Существует ряд видов спорта (художественная, спортивная гимнастика, спортивная аэробика и т.д.), в которых гибкость является одним из ведущих качеств, необходимых для успешного освоения элементов техники и выступления на соревнованиях. В данных видах спорта имеется богатый арсенал различных средств и методов развития гибкости [1; 3; 5]. Также в технико-эстетических видах спорта для развития этого качества применяются различные вспомогательные средства и тренажерные устройства, которые представляют большой

интерес для других видов спорта, в том числе и плавания. Одним из таких средств является тренажер для стимуляции эластичности мышц и подвижности суставов ног В.Т. Назарова [3]. Автор считает, что мышцы стопы и голени, а также мышцы бедра, хорошо поддаются стимуляции, если поставить ногу на носок на поверхность стимулятора и производить мышечные усилия, как при ходьбе вверх по лестнице, приподнимаясь на одной ноге. При этом упражнении особенно выражена нагрузка на икроножные мышцы голени. Следовательно, на данном устройстве, производя различные физические упражнения, возможно ввести в колебательный режим работы практически все группы мышц ног (даже расположенные глубоко от поверхности кожного покрова) и некоторые мышцы туловища. Таким образом, подобрав специальные упражнения для пловцов, учитывая специфику данного вида спорта, можно эффективно развивать подвижность в суставах рук и ног для достижения оптимальной амплитуды, необходимой для каждого способа плавания.

Подвижность в суставах развивается неравномерно, ее прирост отмечается в различные возрастные периоды. Большой эффект при занятиях плаванием достигается в том случае, если целенаправленное воздействие тренеры начинают осуществлять в возрасте 10–11 лет [2; 4]. Следовательно, применение статических упражнений растягивающего характера, хореографических упражнений и использование тренажера В.Т. Назарова мы осуществляли на пловцах именно этого возраста. Улучшение эластичности мышц и связок на суше позволяет выполнять плавательные движения в воде с оптимальной амплитудой, что, в свою очередь, позволяет более эффективно совершенствовать технику плавания (рис. 1).

Развитие подвижности в суставах осуществлялось в два этапа. На первом, общеподготовительном этапе (2 месяца), разучивались

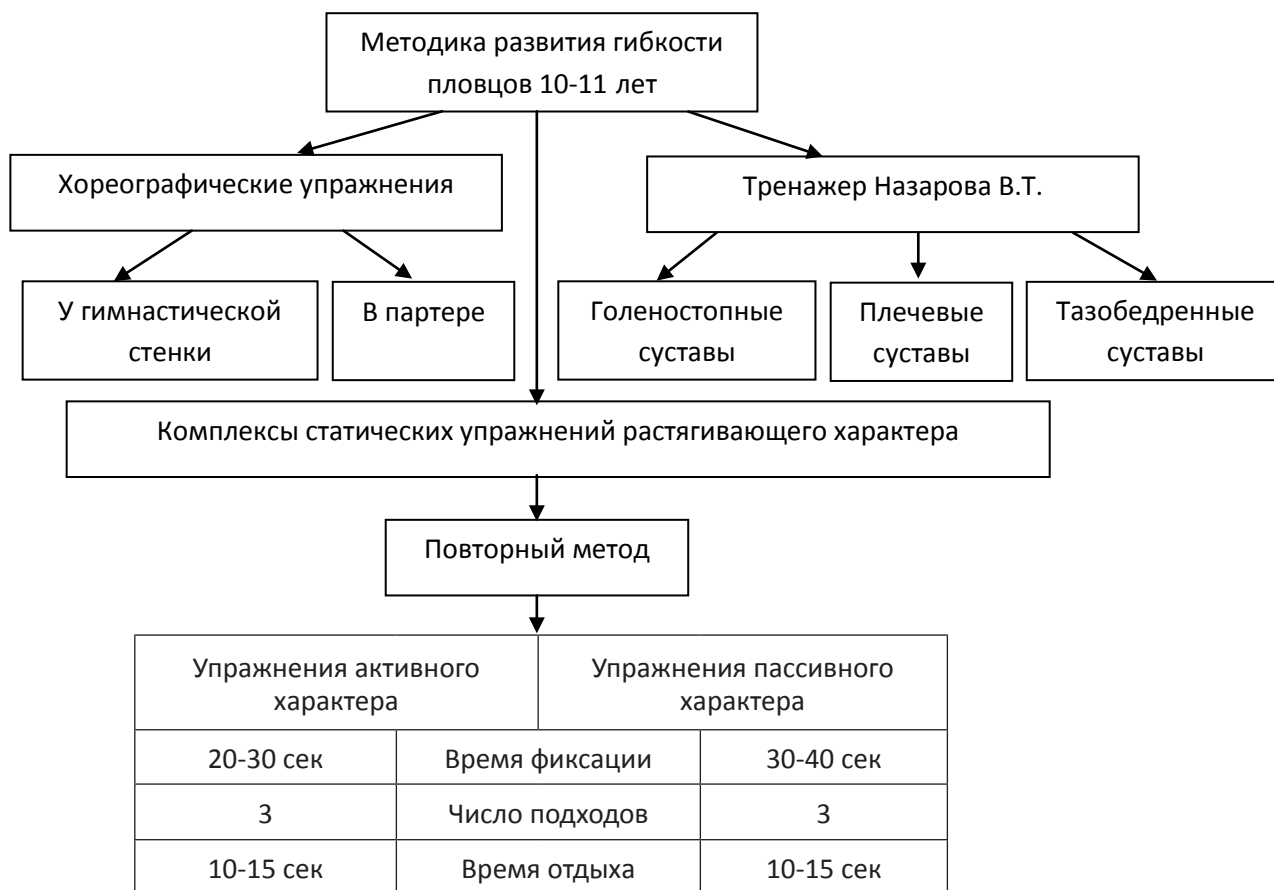


Рис. 1. Схема методики развития гибкости пловцов 10–11 лет

комплексы упражнений на гибкость, в них входили статические упражнения растягивающего характера и упражнения хореографии, специально подобранные для пловцов 10–11 лет. При этом осуществлялся контроль за правильностью выполнения упражнений, концентрацией внимания на растягиваемых группах мышц и правильном дыхании.

На втором, развивающем этапе, в течение последующих трех месяцев занятия проводились с использованием статических упражнений растягивающего характера и тренажера В.Т. Назарова. Для выполнения статических упражнений растягивающего характера были выбраны оптимальные режимы. Для упражнений пассивного характера – 30–40 с, активного характера – 20–30 с. Время отдыха между подходами – 10–15 с [4]. Также после выполнения упражнений, развивающих гибкость, на занятиях использовался тренажер В.Т. Назарова, который применялся для улучшения эластичности мышц и связок верхних и нижних конечностей

[1]. После упражнений, развивающих гибкость (когда резерв собственных сил для растягивания исчерпан), увеличение амплитуды движений за счет внедрения новой методики происходит более успешно. Она состоит из нескольких этапов применения различных упражнений. После того как занимающиеся овладели первоначальными навыками выполнения упражнения на гибкость (применение упражнений – 2 месяца), на занятиях нами использовался тренажер для стимуляции эластичности мышц и подвижности суставов ног и рук. В данном эксперименте испытуемые выполняли специальные упражнения, опираясь предплечьем, голенью и стопой на вибратор при амплитуде вибрации 4 мм, частоты 20–30 Гц (время действия 2 мин.) [1; 5]. Апробированная нами методика основана на сочетании выполнения специальных упражнений активной и пассивной гибкости с применением тренажера В.Т. Назарова. В контрольной группе выполнялись упражнения на развитие гибкости в сочетании с развитием других фи-

Таблица 1. Результаты развития гибкости пловцов 10–11 лет к концу развивающего этапа ($X \pm \sigma$)

Показатели	Номер группы*	До эксперимента	В конце развивающего этапа	Достоверность
Сгибание рук активное (градус)	1	212,9±1,44	217,7±2,02	$P < 0,05$
	2	212,8±2,02	213,5±2,02	–
Сгибание рук пассивное (градус)	1	226,7±4,32	234,1±2,53	$P < 0,05$
	2	226,7±4,32	230,3±5,48	–
Разгибание рук активное (градус)	1	60,07±2,31	66,87±2,88	$P < 0,05$
	2	59,9±2,31	61,4±1,73	–
Разгибание рук пассивное (градус)	1	69,4±2,31	74,6±2,59	$P < 0,05$
	2	68,7±1,88	71,1±1,44	$P < 0,05$
«Бабочка» (см)	1	27,6±3,75	22,3±1,15	$P < 0,05$
	2	33,7±2,31	29,47±2,02	$P < 0,05$
«Выкрут» (см)	1	35,9±6,92	23,83±4,61	$P < 0,05$
	2	27,16±8,65	24,14±8,82	–
Сгибание стоп активное (градус)	1	35,6±2,02	41,4±2,59	$P < 0,05$
	2	36,3±1,15	38,8±1,05	$P < 0,05$
Сгибание стоп пассивное (градус)	1	45,73±2,88	49,87±1,15	$P < 0,05$
	2	44,73±3,17	46,5±3,75	–
Разгибание стоп активное (градус)	1	24,3±4,61	27,6±4,32	–
	2	23,9±4,61	26,8±3,75	–
Разгибание стоп пассивное (градус)	1	33,8±1,05	36,2±1,15	$P < 0,05$
	2	33,6±2,88	34,6±4,32	–

Примечание: номер группы 1 – экспериментальная группа ($n = 30$), 2 – контрольная группа ($n = 30$)

зических качеств, согласно программе ДЮСШ по общепринятой методике. Суммарный объем работы по развитию гибкости в течение года в обеих группах был одинаков.

Результаты исследования показали, что достоверное улучшение ($P < 0,05$) в большинстве изучаемых показателей произошло через один месяц занятий в развивающем режиме в экспериментальной группе (табл. 1). Так, из десяти изучаемых тестов, определяющих гибкость в различных суставах, достоверные улучшения произошли в девяти показателях.

Наибольшее улучшение гибкости отмечается в таких тестах, как активное и пассивное сгибание, разгибание рук, «Выкрут», «Бабочка». Также отмечается значительное улучшение результатов в таких тестах, как активное и пассивное сгибание стоп, пассивное разгибание стоп.

В контрольной группе при выполнении упражнений на гибкость в сочетании с развитием других физических качеств достоверное улучшение показателей гибкости произошло в трех из десяти изучаемых тестов, что, на наш

взгляд, может свидетельствовать о недостаточном воздействии используемой методики на улучшение подвижности в суставах (табл. 1).

Таким образом, применение методики, основанной на сочетании выполнения статических упражнений растягивающего характера, хореографических упражнений и тренажера В.Т. Назарова, стимулирующего увеличение эластичности мышц и связок, будет способствовать более эффективному развитию подвижности в суставах и совершенствованию техники плавания спортсменов 10–11 лет.

В годичном цикле данные упражнения применяются в подготовительном периоде: на общеподготовительном (2 месяца) и развивающем этапе (3 месяца). Это позволяет в оптимальные сроки повысить результаты проявления гибкости, при этом планировать и реализовывать другие тренировочные задачи физической и технической подготовки, гармонично выстраивая тренировочный процесс юных пловцов в годичном цикле.

В экспериментальной группе, в отличие от контрольной, отмечались достоверные ($P < 0,05$)

улучшения техники плавания, на наш взгляд, это связаны с тем, что при выполнении статических упражнений растягивающего характера и применении специальных упражнений с использованием тренажера В.Т. Назарова создавались благоприятные условия для проявления требуемой подвижности в процессе совершенствования технических элементов в воде и оптимальной координации движений.

На основании полученных результатов

можно сделать вывод о том, что разработанная поэтапная методика развития гибкости юных пловцов, в которой сочетаются статические упражнения активной и пассивной гибкости, хореографические упражнения и специальные упражнения с использованием тренажера В.Т. Назарова позволила достоверно ($P < 0,05$) улучшить качество обучения и повысить амплитуду движения рук и ног, а так же сократить сроки освоения элементов техники плавания.

Список литературы

1. Безматерных, Н.Г. Методика воспитания гибкости у детей 7–9 лет на занятиях спортивной аэробики / Н.Г. Безматерных // Актуальные проблемы физической культуры и спорта : материалы 9 Всероссийской научно-практической конференции. – Томск : изд-во Томск. гос. пед. университета, 2006. – С. 151–154.
2. Гужаловский, А.А. Физическая подготовка школьника / А.А. Гужаловский. – Челябинск : Юж.-Урал. кн. изд-во, 1980. – 151 с.
3. Назаров, В.Т. Биомеханическая стимуляция: Явь и надежды / В.Т. Назаров. – Минск : изд-во Полымя, 1986. – 195 с.
4. Панова, Е.В. Методика развития гибкости пловцов 10–11 лет с использованием статических упражнений растягивающего характера / Е.В. Панова // Научные труды. Ежегодник за 2005 г. – Омск : изд-во СибГУФК, 2005. – С. 46–53.
5. Пшеничникова, Г.Н. Начальная двигательная подготовка в спортивной аэробики / Г.Н. Пшеничникова, Н.Г. Печенеvская, Г.П. Безматерных. – Омск : изд-во СибГУФК, 2013. – 140 с.

References

1. Bezmaternyh, N.G. Metodika vospitaniya gibkosti u detej 7–9 let na zanjatijah sportivnoj ajerobiki / N.G. Bezmaternyh // Aktual'nye problemy fizicheskoy kul'tury i sporta : materialy 9 Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii. – Tomsk : izd-vo Tomsk. gos. ped. universiteta, 2006. – S. 151–154.
2. Guzhalovskij, A.A. Fizicheskaja podgotovka shkol'nika / A.A. Guzhalovskij. – Cheljabinsk : Juzh.-Ural. kn. izd-vo, 1980. – 151 s.
3. Nazarov, V.T. Biomechanicheskaja stimuljacija: Jav' i nadezhdy / V.T. Nazarov. – Minsk : izd-vo Polymja, 1986. – 195 s.
4. Panova, E.V. Metodika razvitija gibkosti plovcov 10–11 let s ispol'zovaniem staticheskikh uprazhnenij rastjagivajushhego haraktera / E.V. Panova // Nauchnye trudy. Ezhegodnik za 2005 g. – Omsk : izd-vo SibGUFK, 2005. – S. 46–53.
5. Pshenichnikova, G.N. Nachal'naja dvigatel'naja podgotovka v sportivnoj ajerobike / G.N. Pshenichnikova, N.G. Pechenevskaja, G.P. Bezmaternyh. – Omsk : izd-vo SibGUFK, 2013. – 140 s.

N.G. Pechenevskaya¹, E.V. German², I.V. Pavlova²

¹ *Siberian State University of Physical Culture and Sports;*

² *Omsk State University of Railway Transport, Omsk*

Technique of Developing Flexibility of Swimmers Aged 10–11 years

Keywords: flexibility; joint mobility; range of motion; swimmers; simulator, muscle elasticity; special exercises.

Abstract: The paper describes the method developing flexibility, which includes a set of special exercises using V.T. Nazarov's simulator to improve technical readiness of swimmers aged 10–11 years.

© Н.Г. Печеневская, Е.В. Герман, И.В. Павлова

УДК 378.147.227

Л.Г. ПОЛЯКОВ¹, М.А. ГАВРИЛОВ¹, Т.Д. ПОЛЯКОВА²

¹ ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»;

² ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет», г. Пенза

ФОРМИРОВАНИЕ ОБЛИКА ОБЪЕМА ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ

Ключевые слова: надежность образования; профессиональная подготовка.

Аннотация: В данной статье приводится обоснование жизненного цикла совокупности знаний, умений и навыков. Рассмотрены теоретические предпосылки оптимизации процесса повышения образовательной надежности.

Подготовка высококвалифицированных специалистов неразрывно зависит от надежности их профессиональной подготовки. В свою очередь, количественная оценка составляющих показателей надежности связана с процессами обоснования, приобретения и поддержания необходимого объема знаний, умений и навыков (ЗУН), используемых в практических целях. Следовательно, это связано с процессами жизненного цикла объема ЗУН специалиста.

По аналогии для систем технического назначения, жизненный цикл объема ЗУН – это непрерывный процесс, который начинается с момента принятия решения о необходимости получения этого объема ЗУН и заканчивается в момент, когда эти ЗУН становятся невостребованными.

В общем случае жизненный цикл ЗУН включает в себя четыре основных этапа:

- 1) разработка облика объема ЗУН;
- 2) проектирование процесса получения необходимого объема ЗУН;
- 3) процесс получения необходимого объема ЗУН;
- 4) использования полученного объема ЗУН по назначению.

В данной статье наиболее полно рассматривается только первый этап жизненного цикла объема ЗУН.

Облик – это определение состава блоков по объему ЗУН и их взаимосвязи между собой. Облик представляется в виде многоуровневой

схемы формирования общего объема ЗУН, необходимого для решения определенного круга задач специального назначения. Пример такого облика, приведен на рис. 1.

Формирование облика начинается с определения общего объема ЗУН (W^0), необходимого для решения комплекса задач конкретного назначения (на рис. 1 – уровень комплекса).

Расчлняя общий объем ЗУН W^0 на составляющие для решения конкретных задач в комплексе, определяют наборы объемов ЗУН для алгоритмов решения (уровень схем) и элементов решения (уровень элементов) – W_c и W_z соответственно. Кроме того, в схему облика вводят уровень базового объема ЗУН, объем которого составляет W_b . Следует отметить, что элементы этого уровня могут непосредственно входить в составляющие уровня схем и уровня комплекса.

После составления общего облика объема ЗУН его оптимизируют и определяют коэффициенты его сложности.

Оптимизация заключается в определении минимального объема ЗУН для каждого уровня облика путем исключения повторяющихся элементов ЗУН из всех составляющих уровня кроме одного.

В общем случае под коэффициентом сложности понимается отношение объема получаемых ЗУН при освоении какой-либо составляющей облика ΔW к общему объему требуемых ЗУН для этой составляющей $\sum W$.

$$K = \frac{\Delta W}{\sum W},$$

где $\sum W = \Delta W + W_{\text{баз.}}$; $W_{\text{баз.}}$ – объем ЗУН, входящих в составляющую облика как базовый.

Если учитывать, что объем ЗУН, входящий в составляющую высшего уровня из составляющих низшего уровня, считается базовым, то общий объем ЗУН комплекса будет иметь вид:

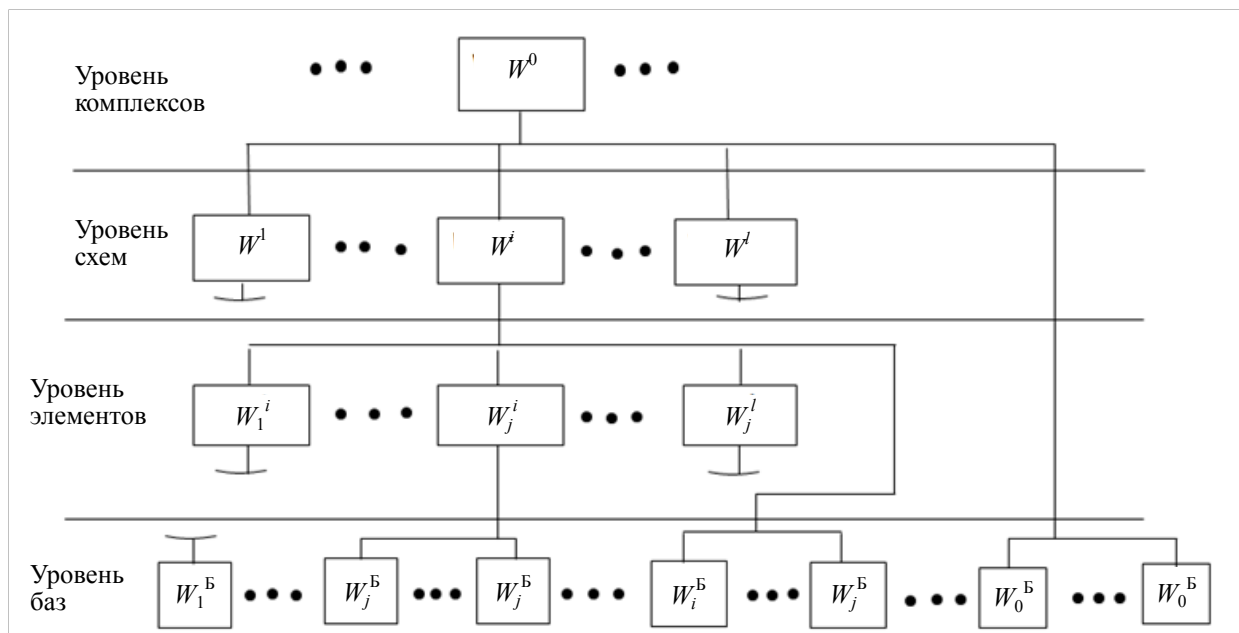


Рис. 1. Образ комплекса

$$W^0 = \Delta W^0 + \sum_{i=1}^I W^i + \sum_{k=1}^K W^k,$$

где ΔW^0 – получаемый объем ЗУН на уровне комплекса; $W_{\text{баз.}} = \sum_{i=1}^I W^i + \sum_{k=1}^K W^k$; I – число алгоритмов, входящих в комплекс; W^i – общий объем ЗУН i -го алгоритма; K – число базовых элементов непосредственно входящих в комплекс; W^k – объем ЗУН k -го базового элемента, непосредственно входящих в комплекс.

Величина общего объема ЗУН i -го алгоритма W^i рассчитывается по следующей формуле:

$$W^i = \Delta W^i + \sum_{j=1}^J W_j^i + \sum_{m=1}^M W_m^i,$$

здесь ΔW^i – получаемый объем ЗУН в i -ом алгоритме; J – число элементов, входящих в i -й алгоритм; $W_{\text{баз.}} = \sum_{j=1}^J W_j^i + \sum_{m=1}^M W_m^i$; W_j^i – общий объем ЗУН j -го элемента в i -ом алгоритме; M – число базовых элементов, непосредственно входящих в i -й алгоритм; W_m^i – объем ЗУН m -го базового элемента, непосредственно входящих в i -й алгоритм.

Общий объем ЗУН для любого j -го элемента в i -ом алгоритме определяется как:

$$W_j^i = \Delta W_j^i + \sum_{l=1}^L W_l^i,$$

здесь ΔW_j^i – получаемый объем ЗУН в j -ом элементе i -го алгоритма; $W_{\text{баз.}} = \sum_{l=1}^L W_l^i$; L –

число базовых элементов, непосредственно входящих в j -й элемент; W_l^i – объем ЗУН l -го базового элемента, непосредственно входящих в j -ый элемент.

Для определения численного значения объема ЗУН введем понятие единичная операция. Единичная операция – это один шаг решения задачи, заключающийся в применении конкретной формулы, отдельной операции, использования отдельного навыка, принятие промежуточного решения по принципу «да – нет» и т.п. Говоря другими словами, это элементарное действие или этап в процессе решения задачи. Если учесть это определение, то количественная оценка объема ЗУН заключается в общем числе не однотипных шагов.

Из анализа формулы (1) и количественной оценки объема ЗУН становится очевидным, что значение коэффициента сложности находится в пределах $0 \leq K \leq 1$. Исходя из теории ошибок, отклонение от реального значения может составлять $\delta = 0,05$ как ошибка вычислений.

Этап заканчивается:

- получением оптимальной структурной общей схемы облика ЗУН комплекса в целом;
- определением объема ЗУН, необходимо для освоения комплекса;
- определением объема базовых ЗУН, необходимых для освоения комплекса;
- расчетом коэффициентов сложности

комплекса в целом и его составляющих структурных единиц.

Таким образом, исходя из вышеуказанного, появляется возможность научного обоснования и оптимизации:

- объема изучаемого материала;

- составления учебных программ;

- определения времени на изучение дисциплины и распределения его по составляющим дисциплины;

- управления материально-техническим обеспечением учебного процесса.

Список литературы

1. Ахлибинский, Б.В. Теория качества в науке и практике: Методологический анализ / Б.В. Ахлибинский, Н.И. Храленко. – Л., 1989.
2. Безуглов, Ю.И. Управление качеством образования / Ю.И. Безуглов // Перспективы создания региональной системы непрерывного профессионального образования. – Оренбург, 1998.
3. Беспалько, В.П. Стандартизация образования: основные идеи и понятия / В.П. Беспалько // Педагогика. – М. – 1993. – № 5. – С. 16–25.
4. ГОСТ 15.000-94 Система разработки и постановки продукции на производство. Общие положения.
5. Чухнин, В.Н. Обеспечение надежности вооружения на различных стадиях жизненного цикла : учеб. пособие / В.Н. Чухнин. – Пенза : ПАИИ, 2003. – 159 с.

References

1. Ahlibinskij, B.V. Teorija kachestva v nauke i praktike: Metodologicheskij analiz / B.V. Ahlibinskij, N.I. Hralenko. – L., 1989.
2. Bezuglov, Ju.I. Upravlenie kachestvom obrazovanija / Ju.I. Bezuglov // Perspektivy sozdaniya regional'noj sistemy nepreryvnogo professional'nogo obrazovanija. – Orenburg, 1998.
3. Bepal'ko, V.P. Standartizacija obrazovanija: osnovnye idei i ponjatija / V.P. Bepal'ko // Pedagogika. – M. – 1993. – № 5. – S. 16–25.
4. GOST 15.000-94 Sistema razrabotki i postanovki produkcii na proizvodstvo. Obshhie polozhenija.
5. Chuhnin, V.N. Obespechenie nadezhnosti vooruzhenija na razlichnyh stadijah zhiznennogo cikla : ucheb. posobie / V.N. Chuhnin. – Penza : PAII, 2003. – 159 s.

L.G. Polyakov¹, M.A. Gavrilov¹, T.D. Polyakova²

¹ *Penza State University of Architecture and Construction;*

² *Penza State University, Penza*

On Developing Sufficient Level of Knowledge and Skills

Keywords: reliability of education; training.

Abstract: This article provides a rationale for the life cycle of the body of knowledge and skills. We consider the theoretical background of optimization of the process of improving educational reliability.

© Л.Г. Поляков, М.А. Гаврилов, Т.Д. Полякова, 2014

УДК 378.147

О.Г. СЫРОМЯТНИКОВА

ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта»,
г. Омск

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ БАКАЛАВРОВ НАПРАВЛЕНИЯ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ДЛЯ ЛИЦ С ОТКЛОНЕНИЯМИ В СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ»

Ключевые слова: дифференцированный подход; предметные компетенции; профессиональная подготовка; средства гимнастики.

Аннотация: В статье ставится задача рассмотреть возможность применения дифференцированного подхода при формировании предметных компетенций бакалавров на примере направления «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья» средствами гимнастики. Особое внимание обращается на формирование предметных компетенций в зависимости от будущей профессиональной деятельности бакалавров.

В системе высшего физкультурно-педагогического образования важным звеном профессиональной подготовки бакалавров является цикл спортивно-педагогических дисциплин. Именно в этом цикле формируются профессиональные компетенции. И от того, как они будут сформированы у будущего специалиста, зависит успешность его будущей деятельности [2; 9; 10].

Вместе с тем, самым слабым звеном при профессионально-педагогической подготовке в системе высшего профессионального образования признается практическая и методическая подготовка. Предполагается, что одной из причин низкого уровня профессиональной подготовленности выпускников физкультурно-педагогических вузов является ориентация спортивно-педагогических дисциплин на формирование двигательных навыков в ущерб методической и теоретической подготовке [1; 5; 14].

Гимнастика как базовая спортивная дисциплина в обучении студентов всегда занима-

ла ведущую позицию. Именно на занятиях по гимнастике должны формироваться основные умения, которые в дальнейшем могут быть использованы при организации и проведении занятий по другим спортивным дисциплинам [1; 2; 5; 8; 12].

Современные Федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлению «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья» («АФК») не регламентируют содержание предметной подготовки бакалавров. Компетенции в области предметной подготовки по дисциплине «Теория и методика обучения базовым видам спорта: гимнастика» (далее – гимнастика) устанавливаются вузом самостоятельно. Вместе с тем, совершенствование профессиональной подготовки продиктовано не только новыми нормативными документами (ФГОС), но и изменением профессиональных задач и функций специалиста АФК. Кроме этого, возросла потребность в специалистах в области рекреационной и реабилитационной физической культуры [3]. В связи с этим становится актуальным определение не только требований к уровню подготовки бакалавров, но также роли и места предметной составляющей в системе его профессионального становления.

Следует признать, что этой важной составляющей в профессиональной подготовке на сегодняшний день уделяется недостаточно внимания. Содержание дисциплины «Гимнастика» для разных специальностей (направлений) в физкультурном вузе практически ничем не отличается. Различие наблюдается только в количестве часов, отводимых на ее изучение. Не решили проблему и введенные государственные стандарты третьего поколения, в которых пред-

ставлены перечни компетенций, сформулированные как требования к результатам освоения основных образовательных программ.

Реализуемая унифицированная программа по гимнастике, считает В.Н. Тихонов [12], в настоящее время предъявляет одинаковые требования к представителям различных специальностей по физической культуре и спорту, не дифференцируя учебный материал и не учитывая содержания будущей профессиональной деятельности.

Введение «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалиста, программам магистратуры» и приказ Министерства образования и науки РФ № 1367 от 19.12.2013 г. позволят формировать у обучающихся компетенции, установленные образовательной организацией дополнительно к компетенциям, установленным образовательным стандартом. Это возможно реализовать, на наш взгляд, не только за счет введения дополнительных дисциплин (модулей) вариативной части образовательной программы, но и за счет использования новых образовательных технологий, методических подходов, обеспечивающих реализацию профессиональной направленности основной образовательной программы.

Данная проблема находится в центре внимания таких педагогов и исследователей, как С.В. Моржухина, В. Бондаренко, Л.К. Веретенникова [4; 7; 9]. Реализовать профессиональную направленность, по мнению авторов, можно в том числе и с использованием дифференцированного подхода в преподавании спортивно-педагогических дисциплин.

Ряд исследователей-практиков предлагали различные схемы по реализации дифференцированного подхода в обучении [4; 5; 8; 11], которые в основном были направлены на освоение двигательных действий и совершенствование физических качеств.

Так, например, Л.К. Веретенникова [7] рекомендовала реализацию дифференцированного подхода в рамках использования гибких форм работы с каждым студентом, которые менялись в зависимости от уровня их подготовленности, профессиональных и личностных интересов.

В своих исследованиях С.В. Моржухина [9] указывала, что современные программы по подготовке кадров в области физической куль-

туры и спорта рассчитаны на усредненного ученика и не учитывают индивидуальных особенностей студентов. Содержание используемых программ, средства, предусмотренные в них, не дифференцированы с учетом спортивной специализации, уровня спортивного мастерства, психологических особенностей.

По мнению С.Н. Симонова [11], дифференциация обучения – это процесс, в котором повышение эффективности создается комплексом дидактических условий, учитывающих индивидуальные особенности учащихся (их интересы, творческие способности, обучаемость, работоспособность), в соответствии с которыми отбираются и дифференцируются цели, содержание образования, формы и методы обучения.

Мы присоединяемся к позициям указанных авторов и конкретизируем условия реализации дифференцированного подхода в процессе преподавания спортивно-педагогических дисциплин (на примере гимнастики) направления «АФК»:

- изучение уровня физической, технической и методической подготовленности студентов в начале профессионального образования;
- учет требований будущей профессиональной деятельности бакалавров АФК;
- разработка зачетных требований в зависимости от значимости умений для будущей профессиональной деятельности.

В данной статье мы предлагаем модель формирования предметных компетенций бакалавра направления «АФК» средствами гимнастики (рис. 1), которая позволит выделить и учесть условия реализации дифференцированного подхода, даст возможность оптимизировать процесс профессиональной подготовки бакалавров в условиях изучения дисциплины «Гимнастика».

Под предметными компетенциями понимаются те, которые формируются в рамках какого-либо учебного предмета (А.В. Буханцова) [6].

В качестве источника энергии мы определили проблему получения знаний о реализации дифференцированного подхода при формировании предметных компетенций бакалавров средствами гимнастики основной образовательной программы физкультурного вуза. Взаимодействующими элементами в рассматриваемой модели выступают: уровень подготовленности студентов (УПС) «АФК» по гимнастике (практический и теоретический) в начале процесса профессионального образования; требования

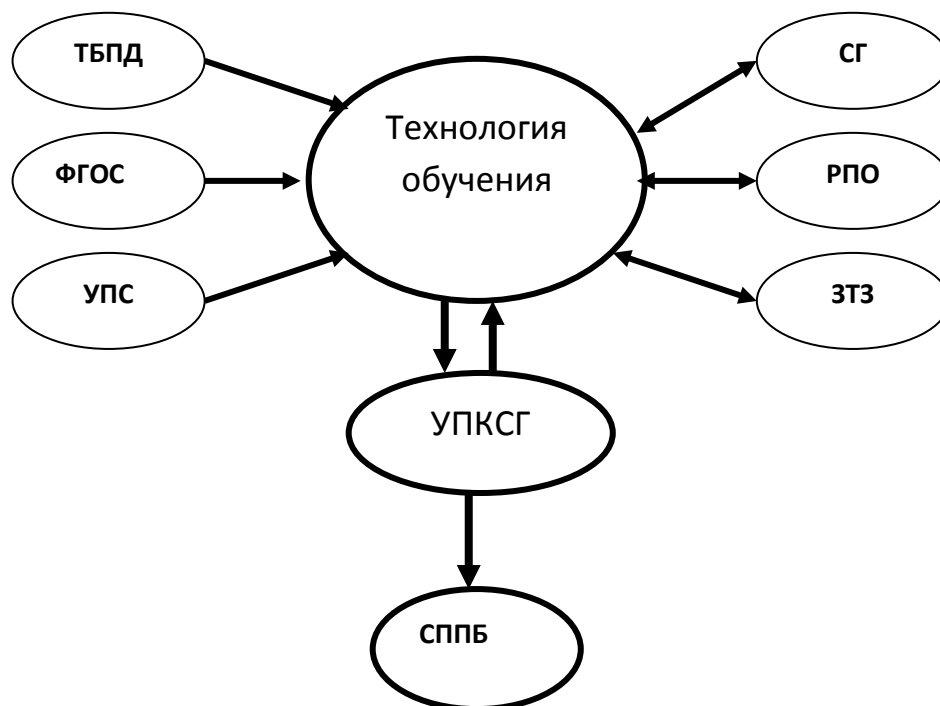


Рис. 1. Модель формирования предметных компетенций бакалавров направления «АФК» средствами гимнастики

Примечание: ТБПД – требования будущей профессиональной деятельности; ФГОС – требования федерального государственного образовательного стандарта; УПС – уровень подготовленности студентов (технический, физический, теоретический); СГ – средства гимнастики; РПО – реализация подходов обучения; ЗТЗ – зачетные требования в зависимости от будущей профессиональной деятельности; УПКСГ – уровень предметных компетенций, формируемых средствами гимнастики; СППБ – совершенствование профессиональной подготовки бакалавров

ФГОС; требования, дополненные предложениями специалистов в области адаптивной физической культуры, которые позволяют расширить и углубить содержание предметной подготовки (ТБПД); технологию обучения можно совершенствовать различными средствами гимнастики (СГ), которые могут избирательно изучаться студентами в зависимости от будущей профессиональной деятельности; (ЗТЗ) – зачетные требования в зависимости от значимости умений для будущей профессиональной деятельности и реализации подходов обучения (РПО).

Планируемым результатом модели определили уровень предметных компетенций (УПК), формируемых средствами гимнастики у бакалавров направления «АФК», что в свою очередь

положительно повлияет на совершенствование профессиональной подготовки бакалавров (СППБ).

Рассматривая обратную связь от УПК, можно предположить, что если предметные компетенции сформировались на недостаточном уровне (оценка ниже удовлетворительной), то необходимо изменить приоритетность применяемых средств (СГ), зачетные требования (ЗТЗ), подходы обучения (РПО), а так же изменить технологию обучения гимнастики.

В конечном итоге при соблюдении указанных условий реализация дифференцированного подхода будет способствовать формированию у выпускников готовности успешно решать профессиональные задачи бакалавров АФК.

Список литературы

1. Андреева, Н.В. Совершенствование базовых физкультурно-спортивных дисциплин на основе их интеграции с теорией и методикой физического воспитания и спорта : автореф. дисс. ... канд. пед. наук / Н.В. Андреева. – Тамбов, 2007. – 24 с.

2. Антоновский, А.Д. Технологическая модель контекстного обучения студентов высших учебных заведений физической культуры по дисциплине «Гимнастика» : автореф. дисс. ... канд. пед. наук / А.Д. Антоновский. – Смоленск, 2005. – 21 с.
3. Балашова, В.Ф. Компетентностный подход к проектированию Государственного образовательного стандарта специальности «Физическая культура для лиц с отклонением в состоянии здоровья (Адаптивная физическая культура) / В.Ф. Балашова // Теория и практи. физ. культ. – 2008. – № 9. – С. 37–39.
4. Бондаренко, В.В. Проблемы внедрения дифференцированного обучения на кафедрах физического воспитания вузов / В.В. Бондаренко, В.П. Зайцев, С.И. Крамской, М.А. Полякова, Аль Ражаби Ихаб // Современные процессы развития физической культуры, спорта и туризма. Состояние и перспективы формирования здорового образа жизни. Материалы межд. симпозиума, 17–18 октября 2008. – Красноярск, 2008. – С. 251–252.
5. Бурухин, С.Ф. Профессиональная подготовка учителей физической культуры к преподаванию гимнастики в школе : автореф. дисс. ... доктор. пед. наук / С.Ф. Бурухин. – Ярославль, 2002. – 23 с.
6. Буханцова, А.В. Гуманитарные дисциплины в компетентносной модели ФГОС ВПО / А.В. Буханцова // Сибирский педагогический журнал. – 2012. – № 9. – С. 168–170.
7. Веретенникова, Л.К. Реализация дифференцированного подхода в педагогическом образовании бакалавров / Л.К. Веретенникова // Преподаватель XXI века. – 2012. – № 2. – С. 20–27.
8. Иванасова, В.И. Формирование общепрофессиональных умений и навыков специалистов физической культуры и спорта средствами основной гимнастики : автореф. дис. ... канд. пед. наук / В.И. Иванасова. – Краснодар, 2006. – 21 с.
9. Моржухина, С.В. Педагогические условия совершенствования преподавания спортивно-педагогических дисциплин на факультете физической культуры и спорта : автореф. дис. ... канд. пед. наук / С.В. Моржухина. – Калининград, 2007. – 24 с.
10. Пестряева, Л.Ш. Применение активных методов обучения в формировании умений у студентов института физической культуры : автореф. дисс. ... канд. пед. наук / Л.Ш. Пестряева. – Йошкар-Ола : Кам. гос. ин-т физ. культуры, 2002. – 18 с.
11. Симонов, С.Н. Дифференцированный подход в физкультурном образовании / С.Н. Симонов, А.Б. Степанян, С.В. Меркулов // Теория и практи. физ. культ. – 2007. – № 8. – С. 24–28.
12. Тихонов, В.Н. Программа по специальности 032101 – «Физическая культура и спорт». Теория и методика гимнастики (общий курс) / В.Н. Тихонов. – Малаховка, 2004. – 50 с.
13. Шевцова, В.В. Влияние модульно-рейтинговой технологии обучения достижений студентов: на примере спортивно-педагогической дисциплины «Плавание» : автореф. дисс. ... канд. пед. наук / В.В. Шевцова. – Тюмень, 2003. – 23 с.
14. Эрюков, В.В. Педагогические условия формирования дидактических умений у студентов факультетов физической культуры в процессе обучения физкультурно-спортивным видам: на примере дисциплины «Вольная борьба» : автореф. дисс. ... канд. пед. наук / В.В. Эрюков. – Чебоксары, 2008. – 26 с.

References

1. Andreeva, N.V. Sovershenstvovanie bazovyh fizkul'turno-sportivnyh disciplin na osnove ih integracii s teoriej i metodikoj fizicheskogo vospitaniya i sporta : avtoref. diss. ... канд. пед. наук / N.V. Andreeva. – Tambov, 2007. – 24 с.
2. Antonovskij, A.D. Tehnologicheskaja model' kontekstnogo obuchenija studentov vysshih uchebnyh zavedenij fizicheskoj kul'tury po discipline «Gimnastika» : avtoref. diss. ... канд. пед. наук / A.D. Antonovskij. – Smolensk, 2005. – 21 с.
3. Balashova, V.F. Kompetentnostnyj podhod k proektirovaniju Gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standart'a special'nosti «Fizicheskaja kul'tura dlja lic s otkloneniem v sostojanii zdorov'ja (Adaptivnaja fizicheskaja kul'tura) / V.F. Balashova // Teorija i prakt. fiz. kul't. – 2008. – № 9. – S. 37–39.
4. Bondarenko, V.V. Problemy vnedrenija differencirovannogo obuchenija na kafedrah fizicheskogo vospitaniya vuzov / V.V. Bondarenko, V.P. Zajcev, S.I. Kramskoj, M.A. Poljakova, Al' Razhabi Ihab //

Sovremennye processy razvitija fizicheskoj kul'tury, sporta i turizma. Sostojanie i perspektivy formirovanija zdorovogo obraza zhizni. Materialy mezhd. simpoziuma, 17–18 oktjabrja 2008. – Krasnojarsk, 2008. – S. 251–252.

5. Buruhin, S.F. Professional'naja podgotovka uchitelej fizicheskoj kul'tury k prepodavaniju gimnastiki v shkole : avtoref. diss. ... doktor. ped. nauk / S.F. Buruhin. – Jaroslavl', 2002. – 23 s.

6. Buhancova, A.V. Gumanitarnye discipliny v kompetentnosnoj modeli FGOS VPO / A.V. Buhancova // Sibirskij pedagogicheskij zhurnal. – 2012. – № 9. – S. 168–170.

7. Veretennikova, L.K. Realizacija differencirovannogo podhoda v pedagogicheskom obrazovanii bakalavrov / L.K. Veretennikova // Prepodavatel' XXI veka. – 2012. – № 2. – S. 20–27.

8. Ivanasova, V.I. Formirovanie obshheprofessional'nyh umenij i navykov specialistov fizicheskoj kul'tury i sporta sredstvami osnovnoj gimnastiki : avtoref. dis. ... kand. ped. nauk / V.I. Ivanasova. – Krasnodar, 2006. – 21 s.

9. Morzhuhina, S.V. Pedagogicheskie uslovija sovershenstvovanija prepodavanija sportivno-pedagogicheskikh disciplin na fakul'tete fizicheskoj kul'tury i sporta : avtoref. dis. ... kand. ped. nauk / S.V. Morzhuhina. – Kaliningrad, 2007. – 24 s.

10. Pestrjaeva, L.Sh. Primenenie aktivnyh metodov obuchenija v formirovanii umenij u studentov instituta fizicheskoj kul'tury : avtoref. diss. ... kand. ped. nauk / L.Sh. Pestrjaeva. – Joshkar-Ola : Kam. gos. in-t fiz. kul'tury, 2002. – 18 s.

11. Simonov, S.N. Differencirovannyj podhod v fizkul'turnom obrazovanii / S.N. Simonov, A.B. Stepanjan, S.V. Merkulov // Teorija i prakt. fiz. kul't. – 2007. – № 8. – S. 24–28.

12. Tihonov, V.N. Programma po special'nosti 032101 – «Fizicheskaja kul'tura i sport». Teorija i metodika gimnastiki (obshhij kurs) / V.N. Tihonov. – Malahovka, 2004. – 50 s.

13. Shevcova, V.V. Vlijanie modul'no-rejtingovoj tehnologii obuchenija dostizhenij studentov: na primere sportivno-pedagogicheskoj discipliny «Plavanie» : avtoref. diss. ... kand. ped. nauk / V.V. Shevcova. – Tjumen', 2003. – 23 s.

14. Jerjukov, V.V. Pedagogicheskie uslovija formirovanija didakticheskikh umenij u studentov fakul'tetov fizicheskoj kul'tury v processe obuchenija fizkul'turno-sportivnym vidam: na primere discipliny «Vol'naja bor'ba» : avtoref. diss. ... kand. ped. nauk / V.V. Jerjukov. – Cheboksary, 2008. – 26 s.

O.G. Syromyatnikova

Siberian State University of Physical Culture and Sports, Omsk

Differentiated Approach to Training Bachelor Students Majoring in “Physical Education for Disabled People”

Keywords: differentiated approach; gymnastics; subject competence; training.

Abstract: This paper seeks to examine the possibility of applying a differentiated approach to the formation of subject-specific competences of bachelor students majoring in “Physical Education for Disabled People” by means of gymnastics. Particular attention is drawn to the formation of subject specific competences depending on the future of professional activity.

© О.Г. Сыромятникова, 2014

УДК 371

К.Г. ТАРАСОВ, Н.И. БАЛЬЧЮНЕНЕ

ФГБОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет», г. Петрозаводск

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЛЕКСИКИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ И ИНТЕГРАЦИИ

Ключевые слова: глобализация; интеграция; информация; профессиональная лексика; термины.

Аннотация: Показано, что в условиях глобализации и интеграции возрастает необходимость усиления речевой коммуникации представителей одного и (или) смежных направлений науки, техники, бизнеса, образования, необходимость терминов и определений, имеющих профессиональную специфику. Отражены некоторые подходы к разработке профессиональных словарей.

В последние десятилетия ослабли узы экономического национализма, снизились торговые и инвестиционные барьеры, изменилось представление о приемлемых типах глобализации [16]. Субъекты экономики и промышленности расширяют масштабы деятельности и увеличивают абсолютные размеры, стремясь усилить свое стратегическое положение, используют собственные ресурсы для приобретения других структур (или их подсистем). Тенденция к монополизации определяется как естественный результат свободной конкуренции, механизм преодоления преград, естественных противоречий рыночного развития посредством концентрации и централизации капитала [6; 7; 17].

Все это углубило глобализацию, нацелив стратегию, управление и операции корпораций на экономичное предоставление товаров и услуг во всемирном масштабе, снизив влияние государственных границ на их способ мышления и практическую деятельность. В результате происходит изменение всех сторон жизни общества под влиянием общемировой тенденции к взаимозависимости и открытости; возрастает роль внешних факторов (экономических, соци-

альных и культурных) в воспроизводстве всех стран-участниц этого процесса, формируются рынки без национальных барьеров и создаются единые юридические условия для всех стран.

В условиях глобализации и интеграции возрастает необходимость повышения уровня речевого взаимодействия представителей одного и (или) смежных направлений (специальностей) науки, техники, бизнеса, образования. Такая коммуникация, безусловно, расширяет профессиональное общение на базе четкого трактования терминов и определений, имеющих профессиональную специфику, отражаемую в сфере формирования и функционирования профессиональной лексики.

В результате языковая личность вынуждена овладеть языком профессионального общения, что является одной из причин активного изучения языков для специальных целей [11].

Эффективность обмена текстовой информацией является необходимым условием успешного взаимодействия индивидов в процессе делового общения. Именно речевая коммуникация является тем связующим процессом, который предопределяет успех деятельности в такой важной области жизнедеятельности человека, как сфера бизнеса. Однако искусство речевого общения требует разнообразных знаний и умений. Поэтому специалисты различных областей (психологи, социологи, создатели искусственного интеллекта) интересуются речевой коммуникацией именно с этих позиций: как средством достижения определенных целей. Что касается лингвистики, то здесь важны поиски надлежащей формы для выражения необходимого смысла, установление принципов общего согласования ставящейся практической цели и способов ее осуществления в соответствующих языковых формах. В современном мире быстрое развитие новых форм производства, передачи и хранения информации делает

особенно актуальным изучение широкого комплекса проблем, связанных с деловой коммуникацией. Решение этих проблем может быть найдено в более глубоком и всеобъемлющем понимании феномена речевой коммуникации у лингвистики прикладных аспектов, которые реально стимулируют межличностное общение, распространяют знания [9].

Термины науки, техники, бизнеса, образования и экономики, как специальные языковые единицы, являлись предметом и объектом исследований отечественных и зарубежных ученых в лингвистике [1; 2 и др.]. Они используются в терминологических словарях, формах письменного и устного общения специалистов [14], становятся инструментами познания, закрепляя полученную информацию [8; 12], суммируют и сохраняют знания в справочниках, словарях, энциклопедиях, базах данных, дают возможность выражать понятия, точно передавать знания в процессе обучения. В результате возрастают роль и значение терминологических исследований, энциклопедий, словарей [11].

И.С. Кудашев [14] в числе основных видовых признаков словаря выделил то, что он располагается на носителе информации; является опубликованным произведением; состоит

из фрагментов, микротекстов и не предназначен для сплошного чтения; для него характерна лаконичность описания, поскольку родовым понятием выступает «справочное издание», и имеет назначение, которое может выражаться в сообщении сведений определенного типа или специфических функций.

Анализ показал: необходимо согласиться с тем, что комплексные словари терминов, отражающие одновременно систему понятий определенной области знания и систему терминов как языковых знаков, являются важным средством систематизации знаний. Это, в свою очередь, определяет практическую ценность для преподавания русского языка на русском и на национальном (не русском) отделениях, а составление терминологических словарей без предварительного анализа понятий и терминов, обозначающих эти понятия, приведет к рассеянию информации, ее потерям и бессистемной информации о понятиях [16].

Выполненный анализ планируется использовать в рамках исследований, проводимых в Петрозаводском государственном университете по продвижению русского языка как родного и как иностранного в России и за рубежом (прежде всего в Финляндии) [3–5; 18 и др.].

Список литературы

1. Аксютенкова, Л.Г. Деривация как фактор эволюции терминосистемы (на материале терминологии «Рыночная экономика») : автореф. дисс. ... канд. филол. наук / Л.Г. Аксютенкова. – Краснодар, 2002. – 20 с.
2. Багова, С.Р. Структурно-семантические и деривативные свойства экономической лексики : дисс. ... канд. филол. наук / С.Р. Багова. – Петрозаводск, 1999. – 169 с.
3. Бальчюнене, Н.И. Анализ особенностей дошкольных образовательных учреждений России и Финляндии / Н.И. Бальчюнене // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2014. – № 3.
4. Бальчюнене, Н.И. Краткий обзор работ русских ученых в области: оценки финского образования / Н.И. Бальчюнене // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2014. – № 2.
5. Бальчюнене, Н.И. Русский язык как родной для эмигрантов и иностранный для обучения за рубежом и в России: проблемы и пути решения / Н.И. Бальчюнене // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2014. – № 2.
6. Воронин, А.В. Конкуренция на рынке ИТ-товаров и ИТ-услуг : монография / А.В. Воронин, И.Р. Шегельман. – Петрозаводск : Изд-во ПетрГУ, 2010. – 300 с.
7. Воронин, А.В. Лесопромышленная интеграция: теория и практика : монография / А.В. Воронин, И.Р. Шегельман. – Петрозаводск : Изд-во ПетрГУ, 2009. – 464 с.
8. Гринев, С.В. Введение в терминоведение. – М. : Наука, 1993. – 309 с.
9. Гурьева, З.И. Речевая коммуникация в сфере бизнеса: к созданию интегративной теории (На материале текстов на русском и английском языках) : дисс. ... докт. филол. наук. – Краснодар, 2003. – 446 с.
10. Джураев, Т.К. Отраслевая техническая терминология современного таджикского языка (сопоставлении с русским, персидским и дари) : дисс. ... докт. филол. наук / Т.К. Джураев. – Душанбе. – 328 с.

11. Казарина, С.Г. Типологические характеристики отраслевой терминологии : дисс. ... докт. филол. наук / С.Г. Казарина. – М., 1999. – 385 с.
12. Козловская, О.Г. Когнитивные и структурно-семантические особенности морской терминологии : На материале английского и русского языков : дисс. ... канд. филол. наук / О.Г. Козловская. – СПб., 2005. – 468 с.
13. Кудашев, И.С. Проектирование переводческих словарей специальной лексики / И.С. Кудашев. – Хельсинки : University Translation Studies, 2007. – 443 с.
14. Макарова, А.А. Детерминологизация единиц языка экономики и бизнеса в современном русском языке : дисс. ... канд. филол. наук / А.А. Макарова. – М., 2007. – 220 с.
15. Медведева, И.В. Принципы составления терминологического словаря, отражающего многоаспектную характеристику термина: На материале фонетических терминов : дисс. ... канд. филол. наук / И.В. Медведева. – Уфа, 2000. – 208 с.
16. Палмизано, С. На смену мультинациональным корпорациям / С. Палмизано [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.globalaffairs.ru/numbers/20/5784.html>.
17. Рудаков, М.Н. Приграничное экономическое сотрудничество: необходимость новой парадигмы / М.Н. Рудаков, И.Р. Шегельман // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2013. – № 2(23). – С. 76–79.
18. Шегельман, И.Р. Лесная промышленность и лесное хозяйство : словарь; 5-е изд., перераб. и доп. / И.Р. Шегельман. – Петрозаводск : Изд-во ПетрГУ, 2011. – 328 с.

References

1. Aksjutenkova, L.G. Derivacija kak faktor jevoljucii terminosistemy (na materiale terminologii «Rynochnaja jekonomika») : avtoref. diss. ... kand. filol. nauk / L.G. Aksjutenkova. – Krasnodar, 2002. – 20 s.
2. Bagova, S.R. Strukturno-semanticheskie i derivativnye svojstva jekonomicheskoj leksiki : diss. ... kand. filol. nauk / S.R. Bagova. – Pjatigorsk, 1999. – 169 s.
3. Bal'chjunene, N.I. Analiz osobennostej doskol'nyh obrazovatel'nyh uchrezhdenij Rossii i Finljandii / N.I. Bal'chjunene // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2014. – № 3.
4. Bal'chjunene, N.I. Kratkij obzor rabot russkij uchenykh v oblasti: ocenki finskogo obrazovanija / N.I. Bal'chjunene // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2014. – № 2.
5. Bal'chjunene, N.I. Russkij jazyk kak rodnoj dlja jemigrantov i inostrannyj dlja obuchenija za rubezhom i v Rossii: problemy i puti reshenija / N.I. Bal'chjunene // Global'nyj nauchnyj potencial. – SPb. : TMBprint. – 2014. – № 2.
6. Voronin, A.V. Konkurencija na rynke IT-tovarov i IT-uslug : monografija / A.V. Voronin, I.R. Shegel'man. – Petrozavodsk : Izd-vo PetrGU, 2010. – 300 с.
7. Voronin, A.V. Lesopromyshlennaja integracija: teorija i praktika : monografija / A.V. Voronin, I.R. Shegel'man. – Petrozavodsk : Izd-vo PetrGU, 2009. – 464 с.
8. Grinev, S.V. Vvedenie v terminovedenie. – М. : Nauka, 1993. – 309 s.
9. Gur'eva, Z.I. Rechevaja kommunikacija v sfere biznesa: k sozdaniju integrativnoj teorii (Na materiale tekstov na russkom i anglijskom jazykah) : diss. ... dokt. filol. nauk. – Krasnodar, 2003. – 446 с.
10. Dzhuraev, T.K. Otrasleyvaja tehničeskaja terminologija sovremennogo tadzhikskogo jazyka (sopostavlenii s russkim, persidskim i dari) : diss. ... dokt. filol. nauk / T.K. Dzhuraev. – Dushanbe. – 328 s.
11. Kazarina, S.G. Tipologičeskie harakteristiki otraslevoj terminologii : diss. ... dokt. filol. nauk / S.G. Kazarina. – М., 1999. – 385 s.
12. Kozlovskaja, O.G. Kognitivnye i strukturno-semanticheskie osobennosti morskoj terminologii : Na materiale anglijskogo i russkogo jazykov : diss. ... kand. filol. nauk / O.G. Kozlovskaja. – SPb., 2005. – 468 s.
13. Kudashev, I.S. Proektirovanie perevodčeskijh slovarej special'noj leksiki / I.S. Kudashev. – Hel'sinki : University Translation Studies, 2007. – 443 s.
14. Makarova, A.A. Determinologizacija edinic jazyka jekonomiki i biznesa v sovremennom russkom jazyk : diss. ... kand. filol. nauk / A.A. Makarova. – М., 2007. – 220 s.

15. Medvedeva, I.V. Principy sostavlenija terminologicheskogo slovarja, otrazhajushhego mnogoaspektnuju karakteristiku termina: Na materiale foneticheskikh terminov : diss. ... kand. filol. nauk / I.V. Medvedeva. – Ufa, 2000. – 208 s.

16. Palmizano, S. Na smenu mul'tinacional'nym korporacijam / S. Palmizano [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.globalaffairs.ru/numbers/20/5784.html>.

17. Rudakov, M.N. Prigranichnoe jekonomicheskoe sotrudnichestvo: neobhodimost' novoj paradigmy / M.N. Rudakov, I.R. Shegel'man // Global'nyj nauchnyj potencial. – SPb. : TMBprint. – 2013. – № 2(23). – S. 76–79.

18. Shegel'man, I.R. Lesnaja promyshlennost' i lesnoe hozjajstvo : slovar'; 5-e izd., pererab. i dop. / I.R. Shegel'man. – Petrozavodsk : Izd-vo PetrGU, 2011. – 328 s.

K.G. Tarasov, N.I. Balchyunene
Petrozavodsk State University, Petrozavodsk

**Some Aspects of Formation and Use of Professional Vocabulary
in the Context of Globalization and Integration**

Keywords: globalization; integration; information; professional vocabulary; terms.

Abstract: We show that in the context of globalization and integration the need to enhance verbal communication of representatives of one and (or) related areas of science, technology, business, education, as well as the need for terms and definitions that are specifically occupational is increasing. We discussed some of the approaches to the development of professional dictionaries.

© К.Г. Тарасов, Н.И. Бальчюнене, 2014

УДК 93; 94

Г.А. АБДУСАМЕДОВ

ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», г. Москва

ОЛИМПИАДНОЕ ДВИЖЕНИЕ ШКОЛЬНИКОВ В РОССИИ: ДОСТИЖЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ (КОНЕЦ XX–НАЧАЛО XXI вв.)

Ключевые слова: государственная политика; олимпиада; подготовка; преподаватель; призеры; учащиеся.

Аннотация: В статье показаны достижения и проблемы олимпиадного движения российских школьников на рубеже XX–XXI вв. Автор подчеркивает, что, несмотря на трудности переходного периода, в эти годы Россия неизменно входила в число лучших стран мира, готовивших участников олимпиад. Олимпиадное движение школьников рассматривается в статье как средство поддержки талантливой молодежи, ориентированной на достижение научного результата.

Переход к информационному обществу требует изменения стандартов образования, интенсификации усвоения новых знаний, здоровой интеллектуальной конкуренции между школьниками. Решить эти задачи позволяет проверенное историческим опытом олимпиадное движение, которое обеспечивает особую творческую атмосферу в детско-юношеской и молодежной среде, создает условия для дальнейшего профессионального роста школьников, их перехода от обучения к научной деятельности.

Научная литература по проблеме олимпиадного движения школьников отличается разнообразием, включает в себя труды историков, педагогов, социологов, политологов, специалистов в области государственного управления. Несмотря на значительный массив научных трудов, на сегодняшний день практически нерешенной является проблема государственной политики в отношении одаренных школьников в России. Анализ историографии показывает необходимость дальнейшего детального анализа имеющейся информации об олимпиадном движении и изучении новых источников, кото-

рые способны пролить свет на проблемы и достижения подготовки талантливой молодежи на рубеже XX–XXI вв. [2].

Распад СССР в 1991 г. открыл новую страницу в истории проведения предметных олимпиад школьников в России. Кризис переходного периода не сразу затронул эту сферу интеллектуальной деятельности, которая по традиции продолжала свое развитие в постсоветской России. История олимпиадного движения школьников в 1990-е гг. ярко отразила эволюцию подходов власти к определению содержания образования в средней школе. Тематика заданий олимпиад определялась в соответствии с актуальными задачами в развитии страны и общества. Ухудшение состояния окружающей среды, вызванное бурным промышленным ростом, актуализировало проведение олимпиад по экологии. Высокий уровень информатизации общества, компьютерных технологий, к которым перешли развитые страны мира, заложил основу создания и развития олимпиад по информатике. Переход к рыночной экономике способствовал росту интереса школьников к основам предпринимательской деятельности. Это привело к возникновению специализированных олимпиад по экономике. В 1990-е гг. регулярно проводились олимпиады по технологии, физике, алгебре и геометрии.

В середине 1990-х гг. в развитии олимпиадного движения школьников наметился спад, вызванный общегосударственным кризисом. В школах регионов многие предметные олимпиады проводились в заочной форме, так как не было финансовой возможности организовать этапы отборочного тура. В отличие от советского времени, когда страна переживала расцвет олимпиад по математике, физике, химии, астрономии, российские школьники стремительно теряли интерес к естественнонаучному направлению подготовки. Популярными стали

специальности гуманитарного профиля (массово готовились юристы, экономисты, социологи, менеджеры в сфере рекламных технологий). Складывалось впечатление, что руководство постсоветской России не собиралось создавать новые инженерно-технические кадры, готовить активных и талантливых инженеров, способных покорять космос и развивать инновационные направления в науке.

На этом фоне достижения российских школьников на международных олимпиадах объясняются скорее силой инерции, сохранением прежнего потенциала, а не результатом действующей системы подготовки. Часто успехи учащихся выступали как результат самоотверженного труда учителей – энтузиастов своего дела. Сказывалась и способность российских школьников мыслить нестандартно, отходить от привычных решений, особенно на олимпиадах по математике. Один из руководителей сборной команды России, Н. Агаханов, отметил, что очень часто ребята дают нетрадиционные, нестандартные ответы. Например, в 1995 г. на олимпиаде в Канаде шестеро наших школьников «решили одну и ту же задачу, но каждый – своим способом» [3, с. 4].

За очевидными успехами и достижениями российских школьников скрывалось множество проблем, которые в условиях общегосударственного кризиса не могло решить руководство олимпиадного движения. В условиях ограниченного финансирования было трудно собрать школьников из разных городов России для общей подготовки команды. Серьезной проблемой являлось отсутствие в российских школах хороших учителей-специалистов, многие из которых сменили свою профессиональную деятельность в годы системного кризиса. Наблюдался разрыв поколений, когда учащиеся не могли перенять опыт своих старших товарищей. Особенно трудно складывалась подготовка к естественнонаучным и математическим олимпиадам. Для успешного участия в таких турнирах школьник должен был пройти не только основной, но и дополнительный курс обучения, приспособиться решать сложные задачи, обучаться в сильной школе, где есть возможность «погрузиться» в предмет. Порой, российские учащиеся, правильно решив задачу, не могли четко и последовательно записать ее решение.

В 1990-е гг. заметно снизилась мотивация участия российских школьников в олимпиадном движении. Страна переживала острый эконо-

мический кризис, в условиях которого одаренные учащиеся, показавшие свои способности, не могли рассчитывать на дальнейшее повышение квалификации. Только в начале XXI вв. в России в качестве поддержки и поощрения олимпиадного движения призеры Всероссийских олимпиад школьников стали зачисляться в профильные вузы без экзаменов. С 2006 г. победители и призеры Всероссийских и Международных научных олимпиад стали получать Премии Президента РФ по поддержке талантливой молодежи в рамках национального проекта «Образование» в сумме 60 и 30 тыс. руб. Частную финансовую поддержку победителям олимпиад оказывал Фонд В. Потанина. Все россияне, победители и призеры международных олимпиад по математике, физике, химии, биологии, географии и информатике, проходящих под эгидой ЮНЕСКО, получали стипендии Фонда во время обучения в средней школе и вузе.

Средств на проведение олимпиад катастрофически не хватало. Например, олимпиады по астрономии проводились только до 2006 г. в связи с тем, что предмет постепенно исчезал из школьных программ, а найти спонсоров не удалось. Астрономия рассматривалась как вспомогательный предмет, олимпиады по которому не могли проводиться на государственные средства, а осуществлялись лишь на спонсорские деньги. В то же время, поддержку на самом высоком уровне получили олимпиады по русскому языку, литературе и истории. В исследуемый период они проводились регулярно под покровительством администраций муниципальных образований, краев и областей Российской Федерации [1, с. 20]. В целом, государственная поддержка олимпиадного движения носила фрагментарный характер и не имела достаточно обоснованной долгосрочной перспективы.

В исследуемый период в силу объективных и субъективных обстоятельств, главным образом масштабного политического кризиса, в России не удалось сформировать долговременную общегосударственную программу по работе с талантливой молодежью. Вопреки усилиям руководства, олимпиады стремительно теряли роль социального лифта для одаренных детей и подростков, способных в будущем развивать науку, создавать передовые технологии и инновации.

В условиях спада производства, сокращения рабочих мест олимпиады стали рассмат-

риваться как любительские интеллектуальные игры, а не средство отбора перспективных кадров для наукоемких отраслей промышленности, национальной экономики. Отдельные достижения российских школьников на международных олимпиадах объясняются силой инерции, сохранением прежнего потенциала, а не результатом действующей системы подготовки.

Часто успехи учащихся выступали как результат самоотверженного труда учителей, энтузиастов своего дела.

В современной России олимпиадное движение школьников – это путь поддержки талантливой молодежи и потенциальный путь развития страны, ориентация молодого поколения на достижение научного результата.

Список литературы

1. Абатурова, В.В. Формирование кадрового ресурса олимпиадного движения школьников в системе профильного обучения / В.В. Абатурова // Профильная школа. Русский журнал. – 2010. – № 1(40). – С. 20–27.
2. Агранович, М. Лобачевские нашего времени / М. Агранович // Российская газета. – 2007. – 2 августа.
3. Золотые умники России // Комсомольская правда. – 2003. – 4 августа.

References

1. Abaturova, V.V. Formirovanie kadrovogo resursa olimpiadnogo dvizhenija shkol'nikov v sisteme profil'nogo obuchenija / V.V. Abaturova // Profil'naja shkola. Russkij zhurnal. – 2010. – № 1(40). – S. 20–27.
2. Agranovich, M. Lobachevskie nashego vremeni / M. Agranovich // Rossijskaja gazeta. – 2007. – 2 avgusta.
3. Zolotyje umniki Rossii // Komsomol'skaja pravda. – 2003. – 4 avgusta.

G.A. Abdusamedov

Moscow State University named after M.V. Lomonosov, Moscow

Olympiad Movement of Schoolchildren in Russia: Achievements and Challenges (late XX – early XXI centuries)

Keywords: Olympiad; public policy; students; teacher; training; winners.

Abstract: This paper shows the achievements and problems of Olympiad movement of Russian schoolchildren at the turn of XX–XXI centuries. The author emphasizes that, despite the difficulties of the transition period, in those years, Russia has always been among the top countries in the world, training participants for Olympiads. Olympiad movement of schoolchildren is addressed in the paper as a means to support talented youth, aiming to achieve scientific results.

© Г.А. Абдусамедов, 2014

УДК 81

Г.Т. ИСМИХАНОВА

Бакинский славянский университет, г. Баку (Республика Азербайджан)

СОВРЕМЕННЫЙ АЗЕРБАЙДЖАНСКИЙ ЯЗЫК. МНОГОЗНАЧНОСТЬ В СЛОВАХ СО ЗНАЧЕНИЕМ ВРЕМЕНИ В ОГУЗСКОЙ ГРУППЕ ТЮРКСКИХ ЯЗЫКОВ

Ключевые слова: время; лексика; многозначность; огузская группа тюркских языков; язык.

Аннотация: Статья посвящена вопросам многозначности лексем, выражающих время в огузской группе тюркских языков. Проведен сравнительный анализ некоторых лексем со значением времени и их многозначности в азербайджанском, турецком, туркменском и гагаузском языках.

Многозначность реализуется на базе определения ассоциативных связей между предметами и событиями. В зависимости от интеллектуального уровня каждый индивидуум видит разные стороны этих связей, и это отражается в его речи. В результате, это явление, которое мы называем «многозначность», в лексической системе языка отмечается как фактор сотворения. Фактор порождения в лексической системе как инновационная особенность характеризуется обогащением семантической структуры существующих единиц. В объективном мире как все предметы и события, так и их языковые знаки связаны друг с другом напрямую или косвенно. Лексическое содержание этих связей находит свое отражение в понятии многозначность. Большое число слов, входящих в лексический фонд языка, является многозначным.

Явление многозначности – это творческий процесс; в результате операций над семантикой слов появляются новые оттенки в семантической структуре слова. Есть несколько аспектов появления многозначности на основе переосмысления лексических единиц в языке, то есть некоторые из них появились как стиль, инновация писателя, еще большая часть формировалась как выражение общенародного понимания

мира. Логической и психологической основой этих фактов является операция переноса, которая имеет модель порождения в сознании человека. Разные метафорические, метонимические, гиперболические и т.д. процессы переноса играли специальную роль в формировании и обогащении лексической системы языка. Вышеупомянутый вопрос в языке имеет универсальный характер и формируется в рамках национальных и этнопсихологических особенностей. Эту особенность можно наблюдать в лексике родственных языков. Например, в огузской группе тюркских языков лексемы «*axşam*» (вечер) и «*gecə*» (ночь) имеют синонимическое содержание. Но в азербайджанском и туркменском языках они отличаются оттенками значения. В азербайджанском языке продолжение вечера – это ночь. Значение лексемы «*axşam*» (вечер) в моделях «*axşam düşür*» (вечер наступает), «*səhər-axşam*» (утром-вечером) приобретает стилистическую окраску, в контексте «*gecənin/axşamın xeyrindən gündüzün şəri yaxşıdır*» (Утро вечера мудренее), семантически приближается к тому содержанию и имеет одно номинативное значения. А в туркменском языке слово «*axşam*» (вечер) является эквивалентом слова «*gecə*» (ночь) в азербайджанском языке. Если в азербайджанском языке используется выражение «*Sabir gecəsi*», «*yaradıcılıq gecəsi*» (букв. «ночь Сабира», «творческая ночь»), то, как мы говорили выше, в туркменском языке понятия такого типа выражаются со словом «*axşam*» (вечер): «*ədəbiyyat axşamı*» (литературный вечер), «*axşamın xeyirli olsun*» (добрый вечер). Например, **ағşam (вечер):** *edebiyat aғşamı* – литературный вечер; *tans aғşamı* – вечер танца; *aғşamıñ hayırlı bolsun* – пожелать кому-нибудь спокойной ночи перед сном; *aғşamıñ hayırlı bolsun, Sarıkbay!* – *Прямых снов, Сарыкбек!* (журнал «*Sovet Edebiyatı*») (туркмен.). С этой точки зрения слово «*axşam*»

(вечер) в гагаузском и в азербайджанском языках семантически совпадают. **Avşam (вечер):** *avşam südü* – вечернее молоко; *avşam üstü* – к вечеру; *avşam şkolası* – вечерняя школа; *avşam yataa* – ужин; *Avşam hayır olsun!* – Добрый вечер! (гагауз.).

В огузской группе тюркских языков лексема «*axşam*» играет особую роль в формировании фразеологических сочетаний. Например: *akşam ahıra, sabah çayıra* (турец.); *səhər nahıra, axşam axıra* (азерб.); *akşam qarıplıyı* (турец.); *axşam vaxtı insanın keçirdiyi daxili sıxıntı* (азерб.) – испытывать внутреннюю тоску по вечерам; *akşam kavur, sabah sovur* (турец.) – сегодня деньги тратятся впустую, а завтра – зубы на полку; *akşam kavil, sabah savul* (турец.) – человек, неверный своему обещанию.

Как видно, в огузской группе тюркских языков лексема «*axşam*» (вечер), как многозначное слово, употребляется в разных ассоциативных контекстах. В самом деле, здесь речь идет о специфике ассоциаций.

В языке многозначность способствует появлению многих лексических явлений. В современном азербайджанском языке слово «*bir ara*» (в какое-то время) не часто употребляется в литературном языке в значении «одно время». Но больше употребляется слово «*arada*» (иногда). Это слово, генетически связанное со словом «*ara/aralıq*» (промежуток, отрезок времени), по лексико-грамматическому содержанию тоже имеет разное качество, носит омонимический характер: эта особенность четко проявляется в содержании слов «*arada*» (для обозначения места); «*arada*» (для обозначения времени). В тюркских языках можно встретить слова со значением времени, которые существовали в пратюркском языке на уровне многозначного слова, и эти омонимические значения сохранились до наших дней. Например, в современном туркменском языке слово «*çak*» выражает значение «время, измерение/предел». В современном азербайджанском языке это слово используется в своем первом значении, второе его значение выражается словами «*hədd*» (предел), «*ölçü*» (измерение). Поэтому в современном туркменском языке есть выражение «*çakdan çıkmak*» – переходить границы: *Bimahal çak birden şol töverekde iki sanı gara salğımladı* (A. Govşudov, *Köpetağın Eteğinde*). *Gice bir çaka barıpdı* (B. Gurbanov, *Duşuşık*); *çakdan çıkmak* – не знать меры: *Eğer ol hat bilen gelecek bolsa iberen hatlarıñ çakdan çıkıp gidendir*

(N. Sarihanov, *Soylanan Eserler*).

Лексема «*çağ*» (период времени, пора) в современном турецком языке употребляется в значениях: 1) часть времени – *Firsatı feftetme çağda* (Ашуг Омар); 2) период жизни, возраст – *Genç çağdayım, kendimi bir dikenli yolda buldum* (В юном возрасте я оказался на дороге колючей) (M. Emin, *Gençlik çağı*); 3) время года – *Bahar çağı* (весенний период); 4) период, эпоха – *Osmanlıların çağı* (Османский период).

Вышеупомянутые значения слова «*çağ*», если не учитывать некоторые исключения, совпадают со значениями этого слова в современном азербайджанском языке.

Çağ: классификация истории на четыре больших периода: *ilkçağ* (древний мир), *ortaçağ* (средневековье), *yenİçağ* (новое время), *yakınçağ* (самое новое время); *çağ açmak* (открывать новую эпоху), *çağ atlamak, çağı keçmek* (перейти возраст), *çağı geldi* (пришла пора).

В огузской группе тюркских языков можно встретить такие многозначные лексемы со значением времени, которые в зависимости от особенностей языков имеют разную сферу употребления. Например, слово «*dan*» в современном туркменском языке употребляется в значении «время рассвета», и на этой основе употребляются словосочетания «*dan atmag*» (рассветать), «*dan saz bermek*» (брезжить, светать).

Dañ (время рассвета): *Şu gün dañ bilen Aşğabatdan uç, ağşamara bar-da, Moskvanı gez. Şofyor möceği kovalap, dañın atandığını hem duyman galdı* (A. Govşudov, *Köpetağın Eteğinde*). *Bir gün Annağulınıñ ecesi dañ bilen turda, çay goydı* (A. Durdiyev, *Saylanan Eserler*). **Dañatmak:** *Bu gün hem hemişeki giceler yalı bağ-bakcalar parahat dem alıp, öz nobatında dañ saz berdi* (A. Govşudov, *Köpetağın Eteğinde*). **Dañsazı:** *Dañ sazi bir eyyäm asmanıñ yüzünü gizardıpdı* (N.V. Gogol, *Saylanan Eserler*).

Значение лексемы «*dan*» в гагаузском языке совпадает со значением той же лексемы в туркменском языке: *dandan* [dandaan] – время рассвета.

В современном азербайджанском языке данная лексема употребляется в составе словосочетаний «*dan yeri sökülme*» (рассветать), «*dan ulduzu*» (венера). В указанных фактах привлекает наше внимание два момента: во-первых, сохранение разных параметров многозначности лексем, которые имели место в древнетюркском языке, во-вторых, уровень их активного употребления. Как видно, в современных тюркских

языках наблюдаются и первые, и вторые особенности.

В отличие от названных фактов, можно встретить и такие лексемы, которые употребляются только в одной подгруппе языка, они имеют богатую семантическую структуру. Например, *durmush* – период, время (туркмен.).

Durmuş: 1) время; 2) жить, существовать: *durmuşageçirmek* – осуществлять, проводить в жизнь, *durmuşaçıkmak* – выйти замуж; 3) быт, бытовой: *durmuşgörmek* – повидать жизнь, умудренный жизненным опытом.

Лексико-семантическим эквивалентом туркменского слова «*durmush*» в современном азербайджанском языке является слово «*ömr*» (жизнь), «*güzəran*» (жизье). Слово «*durmush*» в туркменском языке имеет очень богатое значение. Семантическое назначение этих значений зависит от текста. Еще один пример: *pursat* (туркмен.).

Gün: 1) Планета, небесное светило: *Gün doğdı* – занимается утро (A. Durdiyev, *Satlanan Eserler*); *Gızgın Gün yanica batıpdı* – Только что зашло яркое солнце (M. İbrahimov, *Ol Gün Geler*); 2) временной промежуток между ночью и днем, сутки: *Yene iki gündən Moskva yeteris* – Опять через два дня до Москвы доедем; 3) Рабочий день, день недели: *İş günü* – рабочий день, *Ekşenbe günü* – воскресенье; 4) *göçm* – время, срок, час: *Günüm üçün günimiñ ađlanını allalayarıñ (nakıl)*. *Gün geçirmek işlap güzəran görmek, eklenç etmek* – жить, существовать, зарабатывая на пропитание. *Gün görmek* – существовать, зарабатывая на пропитание, жить. *Gün deđmek:* 1) луч солнца падает; 2) много ходить под солнцем и заболеть, солнечный удар. *Gün tertibi:* 1) распорядок дня; 2) правильное распределение дел в течение дня: *Ol özüniñ gün tertibini düzüpdı* – Он уже составил режим дня (D. Baymiradov, *Söygi ve Mekirlik*). *Güni gelmek* – иметь удачу, иметь везение. *Güni sähedi dolmak* – время исчерпано. *Gününe it ağlamak* – жить плохо. *Günüñe yanmak* – болеть душой за кого-нибудь. *Günüñi bulamak ser.* *Gününi çaykamak* – портить кому-либо жизнь; расстроить чью-либо семью. *Bal güne batmak* – благоденствовать, жить в достатке и наслаждении. *Galmaz güne salmak* – доканать, измучить. *Gara günler* – черные дни, тяжкая жизнь. *Zähmet günü* – трудодень. *Kişä günün galmak* – осталось мало времени.

В современном турецком языке эта лексема употребляется в следующих значениях:

1) день: *Bu gün saat 23-te size geleceyim* – Сегодня в 23 часа приду к вам; 2) дневное время: *Günler gittikce kısalıyor* – дни постепенно становятся короткими; 3) время, завет, ряд: *Günü gelir biz de güleriz* – Наступит время, мы тоже посмеемся; 4) воспоминание о приятно проведенном времени; 5) время, период: *Yavuz Selimin gününde bütün Anadoluyu kateden ordu...* – Армия, которая завоевала Анadolу в дни Явуз Селима; 6) состояние, положение, ситуация: *Günü gününe uymuyor* – У него семь пятниц на неделе; 7) назначенное время; 8) дата, число; 9) короткое время: *Kaç günlük iş* – Работа скольких дней; 10) прожитое время – *Günümüzün ünlü yazarlarından biri* – Один из известных писателей нашего времени; 11) определенные дни приглашения дам.

Gün: *Gün ağarmak* – рассветать; *gün ađılı, gün akşamlıdır, gün aşırı* – через день; *gün balı* – гюнбалы (виноградный сок, доведенный на солнце до густоты меда); *gün dikilmesi* – солнце в зените; *gün eğışmesi* – время между полуднем и второй половиной дня; *gün geçer, kin geçmez* – день пройдет, а злоба нет; *gününi gün etmek* – ни о чем не думая, жить в свое удовольствие; *günün adamı* – человек, о котором много говорят; *iyi gün dostu* – друг до черного дня; *kara gün dostu* – верный, преданный друг.

В современном азербайджанском языке слова «*dövr*» (период), «*eyyam*» (времена), «*dövrən*» (эпоха) являются многозначными, как и в современном туркменском языке, и эти значения имеют похожую семантическую структуру в обоих языках.

Еууәм (времена, дни): *Eyyäm il içine car çekip çıkdım diysene! Siziñ otradıñızıñ yarpısı Tecene eyyäm aralaşdı* (B. Kerbabayev, *Ayđutlı Ädim*). *Biz Gılıç Nazarıñ arını eyyäm bir näçe gezek aldık* (B. Kerbabayev, *Ihlasa-Mirat*). *Hasap-hesip bir eyyäm gutarıpdı* (B. Seytäkov, *Gız Salgıdı*). *Gar yeriñ yüzüni eyyäm ağardıpdır* (K. Cumayev, *Dört Dođan*).

В современном азербайджанском языке слова «*dövr*», «*dövrən*» (период, эпоха), являются общеупотребительными, но слово «*eyyam*» имеет ограниченную сферу употребления, и больше употребляются лексемы «*zaman*», «*vaxt*». Иногда для обозначения определенного срока времени употребляется многозначное слово «*ömr*» (жизнь). Эта лексема, которая выражает «прожитое время человека» тоже многозначная. Она, кроме понятия времени, обозначает и такие понятия, как «*ömr-gün yoldaşı*»

(супруг); *ömrü boyu* (в жизни); *gün-güzəran* (образ жизни) и т.д. В современном туркменском языке эта лексема тоже употребляется в таких же значениях. В современном туркменском языке фразеологическому сочетанию «*ömrüni üzmek*» (убить) в современном азербайджанском языке соответствует его эквивалент – фразама «*ömrünə balta çalmaq*» (букв. срубить жизнь топором). Другие значения этой лексемы примерно совпадают в обоих языках.

Ömür: жизнь, период: *Gacar oğa, ömrüñ uzak bolsun!* – Гаджар ага, пусть будет долгой твоя жизнь! (*A.Govşudov*, Произведения). *Ömrüni üzmek* – *ser. Ömür tanarını kesmek* – убить:

Näzik bedeniñe hancarı urup, ömür tanahıñı yoldı-da gitdi (*Ata Salih, Saylanan Eserler*). *Ömrüñi küil etmek, Ömrüñi cüyretmek* – погубить свою жизнь: *Arap sopuları yalı uzın köyneğiñ bilen sülpüldän meniñ gül ömrümi küil eddiñ* (*N. Pomma, Taylak Hizzın*). *Ömür boyu* – *ser Ömür bakı* – всю жизнь: *Sovet Soyuzı – bağıt yurdı!* – *diyip, biriniñ mitinğde aydanı meniñ ömür bakı yadımdan çıkmaz* («*Bahar*»). *Ömür sürmek* – жить, проводить жизнь.

Как видно, в огузской группе тюркских языков слова, со значением времени в основном являются многозначными. Но есть семантически совпадающие и различные моменты их употребления.

Список литературы

1. Джафаров, С. Современный азербайджанский язык / С. Джафаров. – Баку : Маариф, 1982.
2. Исмиханова, Г.Т. Календарь двенадцати животных в тюркских языках / Г.Т. Исмиханова // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – № 6(33). – 2012. – С. 72.
3. Проблемы исторически-сравнительной лексикологии тюркских языков. – Баку : Китаб адеми, 2004.
4. Современный азербайджанский язык. – Баку : АН им. Насими, 1978.
5. Тенишев, Э.Р. Сравнительно-историческая грамматика тюркских языков. Лексика / ред. кол.: Э.Р. Тенишев и др. – М. : Наука, 2001.

References

1. Dzhafarov, S. *Sovremennyy azerbajdzhanskij jazyk* / S. Dzhafarov. – Baku : Maarif, 1982.
2. Ismihanova, G.T. *Kalendar' dvenadcati zhivotnyh v tjurkskih jazykah* / G.T. Ismihanova // *Perspektivy nauki*. – Tambov : TMBprint. – № 6(33). – 2012. – S. 72.
3. *Problemy istoricheskii-sravnitel'noj leksikologii tjurkskih jazykov*. – Baku : Kitab alemi, 2004.
4. *Sovremennyy azerbajdzhanskij jazyk*. – Baku : AN im. Nasimi, 1978.
5. *Tenishev, Je.R. Sravnitel'no-istoricheskaja grammatika tjurkskih jazykov. Leksika* / red. kol.: Je.R. Tenishev i dr. – M. : Nauka, 2001.

G.T. Ismikhanova

Baku Slavic University, Baku (Azerbaijan Republic)

Modern Azerbaijani Language. Polysemy of Words with the Meaning of Time in the Oguz Group of Turkic Languages

Keywords: language; lexicon; Oguz group of Turkic languages; polysemy; time.

Abstract: The article deals with the polysemy of lexemes expressing time in Oguz group of Turkic languages. The author made a comparative analysis of some lexemes with the meaning of time and their polysemy in Azerbaijani, Turkish, Turkmen and Gagauz languages.

© Г.Т. Исмиханова, 2014

УДК 656.065.2

М.Е. КУНЯВСКИЙ, А.С. ВЕТРОВ

Саратовский социально-экономический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», г. Саратов

РЕЗЕРВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РЕМОНТНЫХ РАБОТ В СИСТЕМЕ ЗАВОДСКОГО СЕРВИСА

Ключевые слова: классификация резервов ремонтного хозяйства; методы, критерии и показатели ремонтного производства; ремонтное хозяйство.

Аннотация: Данная статья посвящена вопросам развития ремонтного хозяйства на современных российских предприятиях машиностроительной отрасли. Детально разбираются технические и организационные показатели развития ремонтного хозяйства.

Дается классификация резервов ремонтного производства, на основании которой можно проанализировать эффективность и экономический потенциал ремонтного производства любого предприятия отрасли.

Кроме того, в статье приводятся критерии и показатели ремонтного производства, анализируются различные методы ремонта оборудования, деталей и узлов машиностроительных предприятий.

Для того чтобы качественно оценить уровень предоставления ремонтных работ на предприятии, необходимо проанализировать показатели ремонтного производства и, соответственно, выделить их классификацию.

Так, к показателям технического уровня ремонтного производства относят:

- удельный вес активной части основных производственных фондов в общей стоимости;
- коэффициент обновления машин и оборудования;
- степень механизации и автоматизации труда;
- фондовооруженность и энерговооруженность труда рабочих и др.

Показатели организационного уровня ремонтного производства включают в себя: численность подсобных рабочих; численность рабочих, охваченных мероприятиями по научной

организации труда.

К показателям уровня обеспечения и организации ремонтным производством также относят:

- долю работников аппарата управления этим производством;
- наличие автоматизированных систем управления;
- уровень централизации обслуживания и ремонта основных фондов;
- уровень централизации производства запасных частей для ремонта.

Эффективность ремонтного производства представляет собой качественный результат труда, опосредованный многими организационными факторами.

Экономический потенциал ремонтного производства состоит из запасов природно-энергетических ресурсов, кадрового, научно-технического, производственного, инфраструктурного потенциала. Развитие инфраструктурного потенциала ремонтного производства мы видим в отказе от универсального типа организационных структур и переходе к разнообразию в использовании предпринимательских структур.

Предпринимательский потенциал ремонтного производства предприятия состоит в выделении структурной единицы (ремонтного хозяйства) из системы машиностроительного предприятия. Важнейшая проблема на этапе реорганизации – сочетание вновь образующихся предпринимательских структур.

Развитие предпринимательского потенциала ремонтного предприятия, на наш взгляд, происходит вследствие создания таких организационных и экономических условий, которые способствовали бы обеспечению оптимального ведения хозяйственной (производственной) деятельности. В основе сочетания различных предпринимательских форм лежит оптимизация инфраструктуры – проблема определения

таких пропорций между ней и основным производством, при которых общая эффективность функционирования ремонтного производства и основного производства предприятия окажется наивысшей.

Эффективность ремонтного производства можно оценить следующими критериями и показателями:

- главный критерий – обеспечение постоянной эксплуатации готовности оборудования;
- критерий ресурсной эффективности – трудоемкость ремонта, материальность ремонта, ремонтоемкость, эксплуатационноемкость;
- показатель экономичности затрат – оптимальное соотношение между затратами на ремонт и стоимостью простоя оборудования в ремонте и его функционирование в неисправном состоянии;
- обобщающий показатель – отношение прибыли, полученной предприятием от деятельности ремонтного производства и стоимости его основных фондов;
- частные показатели – производительность труда ремонтного персонала, уровень централизации, специализации ремонтного производства, использование мощностей ремонтного производства.

Приведенные показатели и критерии отражают влияние ремонтного производства на выполнение главной задачи основного производства – максимальный выпуск качественной продукции с минимальными затратами, а также эффективность использования производственных ресурсов позволяют оценивать качество ремонтных работ, состояние организации ремонтного производства и управления.

Основными направлениями развития предпринимательского потенциала ремонтного производства при всем их многообразии, на наш взгляд, являются:

- технический прогресс в ремонтном производстве;
- совершенствование организации ремонтного производства;
- совершенствование организации труда ремонтных работ.

Эти направления охватывают все стороны производственного процесса, что дает возможность всесторонне проанализировать ремонтное производство, выявить и использовать его резервы.

Резервы ремонтного производства можно разделить на три группы:

- 1) резервы технического прогресса;

- 2) резервы совершенствования организации труда ремонтных работ;

- 3) резервы совершенствования организации ремонтного производства.

Приведем схему классификации резервов ремонтного производства.

I. Технический прогресс в ремонтном производстве.

1. Повышение технического уровня производства:

- обеспеченность ремонтного производства специальными металлообрабатывающими станками;
- обеспеченность ремонтного производства специальным оборудованием для термической обработки изготавливаемых деталей;
- обеспеченность ремонтного производства специальными приспособлениями, приборами и инструментом, технической оснасткой.

2. Улучшение технологии ремонта оборудования:

- применение прогрессивных методов технологии ремонта оборудования:
- термическая обработка (отжиг, отпуск, старение, нормализация);
- химикотермическая обработка стали (цементация, азотирование);
- хонингование;
- гуммирование;
- применение прогрессивного метода восстановительной технологии;
- восстановление деталей давлением;
- восстановление деталей сваркой и наваркой;
- применение гальванических покрытий при ремонте машин;
- восстановление деталей пайкой;
- применение клея при ремонте оборудования.

3. Улучшение технологии изготовления запасных частей и сменных деталей.

II. Организация труда на ремонтных работах.

1. Подготовка кадров и повышение квалификации кадров.

2. Улучшение использования рабочего времени.

3. Использование передовых методов организации труда в ремонтном производстве.

4. Совершенствование организации рабочего места.

5. Улучшение технического нормирования ремонтных работ.

III. Организация ремонтного производства.

1. Создание комплексных и специализированных бригад.
2. Организация производственных кооперативов, образуемых на базе ремонтного подразделения.
3. Применение кооперативной организации труда с элементами арендного подряда.
4. Создание малых предприятий.
5. Создание самостоятельного ремонтного предприятия на основе реструктуризации машиностроительного предприятия.

Основные резервы совершенствования организации ремонтных работ заключены в совершенствовании их планирования, в повышении износостойкости деталей и узлов, увеличении объема восстанавливаемых деталей, замены устаревшего оборудования.

Важным резервом уменьшения объема работ является повышение износостойкости деталей оборудования. У таких узлов, как валы, подшипники, направляющие станин износо-

стойкость трущихся поверхностей можно увеличить обкаткой роликами или шариками.

Большое влияние на уменьшение ремонтных работ оказывает восстановление изношенных деталей. Не менее важным направлением в изыскании резервов является механизация и регламентация ремонтных процессов. Замена трудоемких слесарно-сборочных операций (опиливание, шабрение, запрессовка деталей и т.д.), удельный вес которых в общем объеме ремонтных работ составляет примерно 60–70 %, более производительными позволит частично механизировать труд ремонтников.

Важным резервом улучшения организации труда рабочих-ремонтников является более рациональное комплектование бригад, планирование и распределение работ внутри бригады, определение функций бригады. Одним из главных резервов повышения производительности труда рабочих-ремонтников нами предложено определение рациональной организации рабочего места, которая включает подбор оснащения и его планировку.

Список литературы

1. Аванесова, Г.А. Сервисная деятельность: историческая и современная практика, предпринимательство, менеджмент / Г.А. Аванесова. – М. : Аспект Пресс, 2004. – 318 с.
2. Виноградова, М.В. Организация и планирование деятельности предприятий сферы сервиса : учеб. пособие / М.В. Виноградова, З.И. Панина. – М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2007. – 464 с.
3. Егорова, Т.А. Организация производства на предприятиях машиностроения / Т.А. Егорова. – СПб. : Питер, 2004. – 304 с.
4. Мунасингхе, А.С. Принципы и методы обеспечения удовлетворённости потребителей в сервисном предпринимательстве : дисс. ... канд. эконом. наук / А.С. Мунасингхе. – СПб., 2002.
5. Хаксевер, К. Управление и организация в сфере услуг / К. Хаксевер, Б. Рендер, Р. Рассел, Р. Мердик. – СПб. : Питер, 2002. – 752 с.

References

1. Avanesova, G.A. Servisnaja dejatel'nost': istoricheskaja i sovremennaja praktika, predprinimatel'stvo, menedzhment / G.A. Avanesova. – M. : Aspekt Press, 2004. – 318 s.
2. Vinogradova, M.V. Organizacija i planirovanie dejatel'nosti predpriyatij sfery servisa : ucheb. posobie / M.V. Vinogradova, Z.I. Panina. – M. : Izdatel'sko-torgovaja korporacija «Dashkov i K», 2007. – 464 s.
3. Egorova, T.A. Organizacija proizvodstva na predpriyatijah mashinostroenija / T.A. Egorova. – SPb. : Piter, 2004. – 304 s.
4. Munasinghe, A.S. Principy i metody obespechenija udovletvorjonnosti potrebitelej v servisnom predprinimatel'stve : diss. ... kand. jekonom. nauk / A.S. Munasinghe. – SPb., 2002.
5. Haksever, K. Upravlenie i organizacija v sfere uslug / K. Haksever, B. Render, R. Rassel, R. Merdik. – SPb. : Piter, 2002. – 752 s.

M.E. Kunyavskiy, A.S. Vetrov

*Saratov Socio-Economic Institute of the Russian Economic University
named after G.V. Plekhanov, Saratov*

Reserves of Improving Repair Facilities in the System of Factory Service

Keywords: repair facilities, classification of reserves of repair facilities, methods, criteria and indicators of repairs.

Abstract: This paper focuses on the development of repair facilities at modern Russian machine-building enterprises. We analyzed the technical and organizational indicators of development of repair facilities.

The authors classified the reserves of repair facilities to permit the analysis of the effectiveness and economic potential of repair facilities of any enterprise.

In addition, we described the criteria and indicators of repairs, analyzed different methods of repairing equipment, parts and components of machine building enterprises.

© М.Е. Кунявский, А.С. Ветров, 2014

УДК 378.1; 621

Д.А. ИВАНЬЧЕВ

ФГБОУ ВПО «Липецкий государственный технический университет», г. Липецк

РЕШЕНИЕ ОБОБЩЕННОЙ ЗАДАЧИ СЕН-ВЕНАНА ДЛЯ ПОЛЫХ АНИЗОТРОПНЫХ СТЕРЖНЕЙ

Ключевые слова: анизотропия; базис состояний; задача Сен-Венана; метод граничных состояний; равновесие стержней; тела с полостями.

Аннотация: Метод граничных состояний реализован в решении обобщенной задачи Сен-Венана для тел с полостями из материала, обладающего анизотропией общего вида. Построен базис внутренних состояний исходя из общего решения определяющих уравнений. Определены характеристики напряженно-деформированного состояния задачи для кругового в плане стержня, имеющего сквозное отверстие.

В механике деформируемого твердого тела определение характеристик напряженно-деформированного состояния полого стержня при совместном действии осевых сил, скручивающих и изгибающих моментов для анизотропных тел составляет сложную задачу, так как имеет место несимметричное распределение напряжений, депланация поперечных сечений и т.д.

Рассматривается равновесие упругого однородного тела, ограниченного цилиндрической поверхностью (не круговой), обладающего анизотропией общего вида. Область поперечного сечения конечна и многосвязна; длина тела конечна. На торцах цилиндра действуют усилия, приводящиеся к скручивающим моментам; начальные напряжения и объемные силы отсутствуют.

С.Г. Лехницким [1] было получено общее решение обобщенной задачи Сен-Венана; при отсутствии массовых сил оно имеет вид:

$$\begin{aligned}\sigma_x &= 2\operatorname{Re}[\mu_1^2\Phi_1'(z_1) + \mu_2^2\Phi_2'(z_2) + \mu_3^2\lambda_3\Phi_3'(z_3)]; \\ \sigma_y &= 2\operatorname{Re}[\Phi_1'(z_1) + \Phi_2'(z_2) + \lambda_3\Phi_3'(z_3)]; \\ \tau_{xy} &= -2\operatorname{Re}[\mu_1\Phi_1'(z_1) + \mu_2\Phi_2'(z_2) + \mu_3\lambda_3\Phi_3'(z_3)]; \\ \tau_{yz} &= -2\operatorname{Re}[\lambda_1\Phi_1'(z_1) + \lambda_2\Phi_2'(z_2) + \Phi_3'(z_3)] - \frac{\partial\psi_0}{\partial x}; \\ \tau_{xz} &= 2\operatorname{Re}[\mu_1\lambda_1\Phi_1'(z_1) + \mu_2\lambda_2\Phi_2'(z_2) + \mu_3\Phi_3'(z_3)] + \frac{\partial\psi_0}{\partial y}; \\ \sigma_z &= \frac{1}{a_3}(Ax + By + C) - \frac{1}{a_{33}}(a_{13}\sigma_x + a_{23}\sigma_y + a_{34}\tau_{yz} + a_{35}\tau_{xz} + a_{36}\tau_{xy}); \\ u &= -\frac{A}{2}z^2 - \vartheta yz + U; \quad U = 2\operatorname{Re}\left[\sum_{k=1}^3 p_k\Phi_k(z_k) + U_0\right]; \\ v &= -\frac{B}{2}z^2 - \vartheta xz + V; \quad V = 2\operatorname{Re}\left[\sum_{k=1}^3 q_k\Phi_k(z_k) + V_0\right]; \\ w &= (Ax + By + C)z + W; \quad W = 2\operatorname{Re}\left[\sum_{k=1}^3 r_k\Phi_k(z_k) + W_0\right],\end{aligned}$$

здесь p_k, q_k, r_k – комплексные параметры среды; $\beta_{ij} = a_{ij} - \frac{a_{i3}a_{j3}}{a_{33}}$ ($i, j = 1, 2, 4, 5, 6$) – приведенные

коэффициенты деформации; a_{ij} – коэффициенты деформации; ψ_0 – частное решение неоднородной системы дифференциальных уравнений; U_0, V_0, W_0 – частные решения дифференциальных уравнений [1], соответствующие $\psi_0 = \frac{-2\vartheta + (Aa_{34} - Ba_{35})(\beta_{55}x^2 + 2\beta_{45}xy + \beta_{44}y^2)}{4a_{33}(\beta_{44}\beta_{55} - \beta_{45}^2)}$; постоянные

A, B, C, ϑ определяются из условий равновесия на торцах; z_1, z_2, z_3 – обобщенные комплексные переменные: $z_1 = x + \mu_1 y$; $z_2 = x + \mu_2 y$; $z_3 = x + \mu_3 y$; μ_1, μ_2, μ_3 – различные комплексные корни характеристического уравнения [1].

Метод граничных состояний [2] является новым энергетическим методом решения краевых задач линейной механики. Он базируется на понятии пространств внутренних и граничных состояний. Внутреннее состояние $\xi = \{u_i, \varepsilon_{ij}, \sigma_{ij}\}$ определяется наборами компонент вектора перемещений, тензоров деформаций и напряжений. Базисные наборы внутренних состояний можно конструировать, генерируя возможные варианты для трех аналитических функций. Для двусвязной области с центром отверстия в начале координат он имеет вид:

$$\begin{pmatrix} \Phi_1(z_1) \\ \Phi_2(z_2) \\ \Phi_3(z_3) \end{pmatrix} \in \left\{ \begin{pmatrix} z_1^k \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 \\ z_2^k \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ z_3^k \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} iz_1^k \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 \\ iz_2^k \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ iz_3^k \end{pmatrix}, \dots \right. \\ \left. \dots, \begin{pmatrix} z_1^{-k} \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 \\ z_2^{-k} \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ z_3^{-k} \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} iz_1^{-k} \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 \\ iz_2^{-k} \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ iz_3^{-k} \end{pmatrix}, k = 1, 2, \dots \right\}.$$

Скалярное произведение в пространстве внутренних состояний выражает внутреннюю энергию упругого деформирования $(\xi_1, \xi_2) = \int_D \sigma_{ij}^1 \varepsilon_{ij}^2 ds$.

На границе тела напряжения оставляют «след» в виде поверхностных усилий, которые вкупе с граничными значениями перемещений образуют граничное состояние $\gamma = \{u_i, p_i\}$. В пространстве граничных состояний скалярное произведение выражает работу внешних сил $(\gamma_1, \gamma_2) = \int_{\partial D} p_i^1 u_i^2 dl$.

Пространства внутренних и граничных состояний сопряжены гильбертовым изоморфизмом, что позволяет отыскание внутреннего состояния свести к построению изоморфного ему граничного состояния. Проблема сводится к разрешающей системе уравнений относительно коэффициентов Фурье разложения искомого состояния в ряд по элементам ортонормированного базиса. Коэффициенты Фурье: $c_j = \int_{\partial D} (p_{x0} u^j + p_{y0} v^j + p_{z0} w^j) dl$, где p_{x0}, p_{y0}, p_{z0} – заданные на поверхности усилия.

В работе [4] рассматривалось упругое равновесие сплошного анизотропного тела, а в работе [3] – плоские задачи для многосвязных областей.

Рассмотрена задача равновесия анизотропного стержня, поперечное сечение которого в форме кольца. Предполагается самый общий случай анизотропии; задавался 21 независимый коэффициент деформации.

$$\text{На торцах заданы усилия: } \begin{cases} p \in (-y, x, 5 + x - 2y); z = -2; \\ p \in (y, -x, -5 - x + 2y); z = 2. \end{cases}$$

На внутреннем контуре заданы усилия, имитирующие всестороннее растяжение: $p \in (\cos(\varphi), \sin(\varphi), 0)$; $0 \leq \varphi \leq 2\pi$; на внешнем контуре усилия отсутствуют.

Задача решена приближенно; использовались 210 элементов ортонормированного базиса. На рис. 1 представлен контур деформированного тела; ввиду малости деформаций, контур представлен в гипертрофированном виде.

Интегральные значения заданных на торцах усилий и восстановленных в ходе решения полностью совпадают.

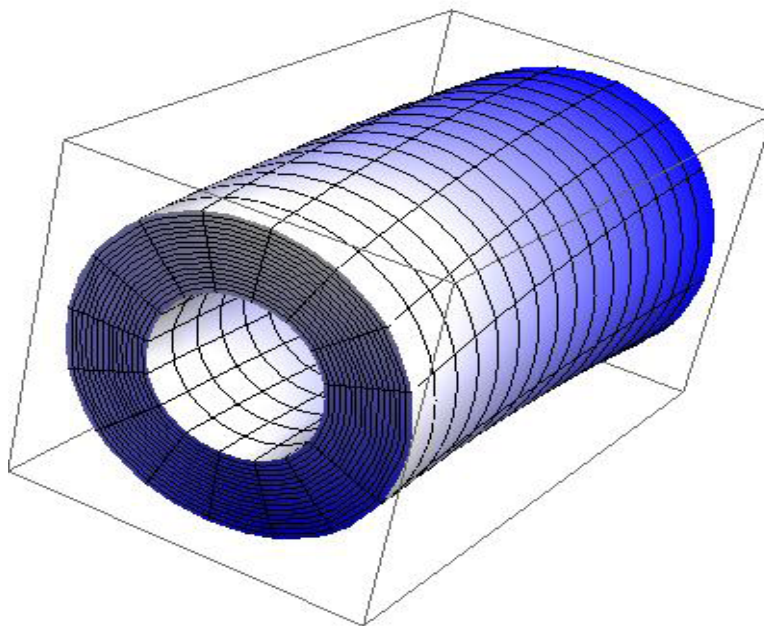


Рис. 1. Контур деформированного тела

Метод граничных состояний успешно реализован в части решения задачи о равновесии анизотропных цилиндрических тел, имеющих продольные вырезы; решение сводится к рутинному вычислению определенных интегралов. При решении подобных задач требуется достаточно «длинный» базис.

Список литературы

1. Лехницкий, С.Г. Теория упругости анизотропного тела / С.Г. Лехницкий. – М. : Наука, 1977. – 416 с.
2. Пеньков, В.Б. Метод граничных состояний для решения задач линейной механики / В.Б. Пеньков, В.В. Пеньков // Дальневосточный математический журнал. – 2001. – Т. 2. – № 2. – С. 115–137.
3. Иванычев, Д.А. Решение задач анизотропной упругости для многосвязной плоской области методом граничных состояний / Д.А. Иванычев, О.П. Бузина. // Вести высших учебных заведений Черноземья. Научно-технический и производственный журнал. – Липецк : ЛГТУ. – № 4(26). – 2011. – С. 25–29.
4. Иванычев, Д.А. Метод граничных состояний в задачах кручения анизотропных стержней сложного сечения / Д.А. Иванычев // Вести высших учебных заведений Черноземья. Научно-технический и производственный журнал. – Липецк : ЛГТУ. – № 1. – 2013. – С. 34–38.

References

1. Lehnickij, S.G. Teorija uprugosti anizotropnogo tela / S.G. Lehnickij. – M. : Nauka, 1977. – 416 s.
2. Pen'kov, V.B. Metod granichnyh sostojanij dlja reshenija zadach linejnoy mehaniki / V.B. Pen'kov, V.V. Pen'kov // Dal'nevostochnyj matematicheskij zhurnal. – 2001. – T. 2. – № 2. – S. 115–137.
3. Ivanychev, D.A. Reshenie zadach anizotropnoj uprugosti dlja mnogosvjaznoj ploskoj oblasti metodom granichnyh sostojanij / D.A. Ivanychev, O.P. Buzina. // Vesti vysshih uchebnyh zavedenij Chernozem'ja. Nauchno-tehnicheskij i proizvodstvennyj zhurnal. – Lipeck : LGTU. – № 4(26). – 2011. – S. 25–29.

4. Ivanychev, D.A. Metod granichnyh sostojanij v zadachah kruchenija anizotropnyh sterzhnej slozhnogo sechenija / D.A. Ivanychev // Vesti vysshih uchebnyh zavedenij Chernozem'ja. Nauchno-tehnicheskij i proizvodstvennyj zhurnal. – Lipeck : LGTU. – № 1. – 2013. – S. 34–38.

D.A. Ivanychev

Lipetsk State Technical University, Lipetsk

Solution of the Generalized Saint-Venant Problem for Anisotropic Hollow Rods

Keywords: anisotropy; balance bars; basis of states; body cavities; method of boundary conditions; Saint-Venant problem.

Abstract: The method of boundary conditions was implemented in the solution of the generalized Saint Venant problem for bodies with cavities of a material with the general form of anisotropy. The basis of internal states, based on the general solution of the defining equations, was constructed. The author defined the characteristics of the stress-strain state of the problem in terms of the circular rod with a through-hole.

© Д.А. Иваницhev, 2013

УДК 303.732.4

А.Б. АФАНАСКИН

Российская открытая академия транспорта – филиал ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет путей сообщения (МИИТ)», г. Москва

СТРУКТУРНАЯ ДЕКОМПОЗИЦИЯ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ УСЛУГ СВЯЗИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Ключевые слова: декомпозиция; управление рисками.

Аннотация: В работе рассматривается задача проектирования процесса управления рисками услуг связи на железнодорожном транспорте.

Использование системного подхода при разработке различных технологических процессов (ТП) базируется на проведении их декомпозиции на отдельные части, разработке и исследовании элементного состава этих частей и их взаимодействия. Для определения структуры и параметров ТП управления рисками (УР) услуг связи проводится его декомпозиция по функционально-технологическому принципу, предусматривающему вертикальную декомпозицию ТП по видам технологических работ и операций процесса УР услуг связи и горизонтальную декомпозицию по функциональным этапам УР.

Вертикальная декомпозиция ТП управления рисками услуг связи представляет собой четырехуровневую систему со следующей иерархией: ТП как совокупность технологических операций УР услуг связи – технологическая процедура как работа по организации регламентированного порядка при выполнении процесса УР услуг связи – этап ТП как совокупность операций, выполняемых согласно технологии УР – технологическая операция как элементарное действие в процессе выполнения этапа.

Горизонтальная декомпозиция ТП на каждом уровне проводится по функциональным состояниям услуг связи в процессе УР, которые определяются исходя из критериев их логической и качественной завершенности и самостоятельной технологической значимости.

На системном уровне декомпозиции ТП

должен рассматриваться как технологический объект, задача управления которым решается в соответствии с принятым критерием. Основными процессами функционирования системы управления услугами связи являются процессы эксплуатации (работоспособности) и процессы жизненного цикла, которые относятся как к каждому отдельному процессу, так и к системе управления в целом.

Объектом управления в данном случае является риск, характеризуемый активным участием человека в выполнении процедур и операций по эксплуатации. Поэтому управление таким объектом сводится к принятию человеком управленческих решений по управлению рисками.

ТП можно представить как упорядоченное множество технологических работ по предоставлению услуг связи P_{ij} :

$$АТП = \{P_{ij}, i = 1, 2, \dots, I\},$$

где i – номер работы; I – количество работ в процессе УР, каждая из которых характеризуется формированием соответствующего состояния риска, поддающегося оценке.

В основу декомпозиции ТП положены основные виды работ по УР в соответствии с требованиями [1; 2].

Состав работ ТП определяется международными нормативными документами и практическим опытом управления рисками.

Разделение технологических работ на этапы подразумевает создание групп операций, имеющих общую функциональную направленность. На основе сформулированных выше принципов построения технологии и типовых норм времени, действующих в хозяйстве связи, можно выделить следующие этапы УР:

– идентификация рисков;

- анализ рисков;
- оценка рисков;
- обработка;
- мониторинг и пересмотр.

Этап идентификации рисков заключается в определении источников риска, зоны воздействия, событий (включая изменения обстоятельств), их причин и возможных последствий. Целью данного шага является создание всеобъемлющего перечня рисков, на основе событий, которые могут создавать, расширять, предотвращать, уменьшать, ускорять или замедлять достижение целей. Важно определить риски, ассоциируемые с неиспользованием возможностей. Всеобъемлющее определение рисков имеет решающее значение, т.к. неопределенные на данном этапе риски не будут включены в дальнейший анализ.

Идентификация должна включать в себя риски вне зависимости от того, находится источник риска под контролем организации или нет, даже если источник или причина риска неочевидны. Идентификация риска должна включать в себя рассмотрение принципа «домино», включая каскадный и кумулятивный эффекты. Следует также рассмотреть широкий круг последствий, даже если источник или причина риска неочевидны. Для определения возможных последствий необходимо рассмотреть возможные причины и сценарии, которые покажут возможные последствия. Все существенные причины и последствия должны быть рассмотрены.

Этап анализа рисков включает в себя разработку понимания риска. Анализ рисков предоставляет входящую информацию для оценки рисков и принятия решений о том, какие риски необходимо рассматривать и о наиболее подходящих стратегиях и методах их обработки. Анализ рисков может сделать вклад в принятие решений на этапах выбора вариантов реагирования, включающих различные типы и уровни риска.

Анализ рисков включает в себя рассмотрение причин и источников риска, положительных и отрицательных последствий их возникновения и вероятности того, что эти последствия наступят. Должны быть определены факторы, влияющие на последствия и их вероятность. Риск анализируется путем определения последствий и их вероятностей и других факторов риска. Событие может иметь несколько последствий и влиять на множество целей. Также

должны быть приняты во внимание существующие элементы управления, их эффективность и результативность.

Целью этапа оценки риска является оказание содействия при принятии решений, основанных на результатах анализа рисков, о том, какие риски необходимо обрабатывать и расставить приоритеты для обработки.

Оценка риска предполагает сравнение уровня риска, определенного в процессе анализа риска с критериями, установленными на этапе установления связей. Исходя из этого сравнения может быть рассмотрена потребность в обработке.

При принятии решения должны быть учтены широкие связи риска и должна быть рассмотрена возможность принятия риска, покрываемая сторонами, отличными от организации, которой риск выгоден. Решения должны приниматься в соответствии с правовыми, нормативными и другими требованиями.

В некоторых случаях оценка рисков может привести к решению о проведении дальнейшего анализа. Оценка рисков также может привести к решению об инциденте от обработки рисков в любом случае, кроме случаев поддержания существующего контроля. Решение будет зависеть от отношения к рискам и созданным критериям риска.

Обработка рисков заключается в выборе одного или нескольких вариантов смягчения риска и применения этих вариантов.

И мониторинг, и пересмотр планируются в рамках процесса управления рисками и включают регулярные проверки и меры надзора. Мониторинг и пересмотр может быть регулярным и внеплановым.

Ответственность за мониторинг и пересмотр должна быть четко определена.

Таким образом, любую работу Π_i можно разделить на отдельные этапы \mathcal{E}_{ij} , состоящие из функциональных групп операций, имеющих одинаковую целевую и функциональную направленности.

На данном иерархическом уровне каждая работа ТП может быть представлена как множество вышеназванных этапов \mathcal{E}_{ij} :

$$\Pi_i = \{\mathcal{E}_{ij} | j = 1, 2, \dots, J_i\}.$$

В процессе выполнения этапа \mathcal{E}_{ij} осуществляется формирование одного из n одиночных или комплексных (состоящих из групп функ-



Рис. 1. Декомпозиция технологического процесса на уровне работ, этапов и операций

Таблица 1. Декомпозиция процесса управления рисками

Услуга				
Работа	Этап	Операция		
Управление рисками	Идентификация рисков	Подбор экспертов		
		Сбор экспертов для проведения идентификации рисков		
		Метод «мозгового штурма»		
	Анализ риска	Анализ результатов «мозгового штурма»	Расчет вероятности реализации каждого фактора риска	
			Определение вероятности нарушения предоставления услуги	
			Расчет подверженности риску (вероятность нарушения услуги определенным фактором риска)	
			Определение степени подверженности риску услуги	
	Оценка риска	Определение категории риска	Согласование категорий	
			Разработка мероприятий по реагированию на риски	
	Идентификация вторичных рисков	Подбор экспертов	Сбор экспертов для проведения идентификации рисков	
			Метод «мозгового штурма»	
Анализ вторичных рисков	Анализ результатов «мозгового штурма»			
Оценка вторичных рисков	Определение категории риска	Согласование категорий		
Обработка риска	Составление плана по реагированию на риски	Согласование плана		
Совершенствование процесса	Измерение показателей качества процесса управления рисками	Составление плана мероприятий по улучшению процесса управления рисками		

ционально близких одиночных) параметров m -й составляющей i -го состояния R_i^{mn} .

Для каждого j -го этапа технологической работы исходным состоянием является результирующее состояние $R_{i(j-1)}$, полученное в результате выполнения всех предшествующих этапов. Декомпозиция процесса УР может быть представлена в виде схемы (рис. 1).

На операционном уровне декомпозиции ТП каждый этап может быть представлен в виде множества технологических операций O_l , представляющих собой совокупность выполняемых в процессе элементарных действий, имеющих общую функциональную направленность, результат которых фиксируется:

$$\mathcal{E}_{ij} = \{O_l | l = \text{и, а, оц, ор, с}\}.$$

Каждая работа Π_i разделяется на отдельные этапы \mathcal{E}_{ij} , которые имеют одинаковую целевую и функциональную направленность.

Каждая работа Π_i может быть представлена в виде:

$$\Pi_i = \{\mathcal{E}_{ij} | j = 1, 2, \dots, J_i\}.$$

Для каждого j -го этапа технологической работы исходным состоянием является результирующее состояние $R_{i(j-1)}$, полученное в результате выполнения всех предшествующих этапов. Поэтому, в соответствии с принятым

определением технологического этапа и структурно-функциональными связями работ ТП, декомпозиция технологической работы ТП может быть представлена в виде схемы, приведенной на рис. 1. На операционном уровне декомпозиции ТП каждый этап может быть представлен как множество технологических операций O_l , представляющих собой совокупность выполняемых в процессе обслуживания элементарных действий, имеющих общую функциональную направленность, результат которых может быть зафиксирован и проверен, т.е.:

$$\mathcal{E}_{ij} = \{O_l | l = \text{и, а, оц, ор, с}\}.$$

В процессе управления рисками выделяются 5 типов операций: $O_{\text{и}}$ – идентификация рисков, $O_{\text{а}}$ – анализ рисков (включая вторичные), $O_{\text{оц}}$ – оценка рисков (включая вторичные), $O_{\text{ор}}$ – обработка рисков (включая вторичные), $O_{\text{с}}$ – совершенствование процесса.

Пример декомпозиции технологии управления рисками приведен в табл. 1.

В результате использования метода декомпозиции на отдельные части технологического процесса управления рисками были разработаны и исследованы элементный состав частей процесса и их взаимодействие. Были определены структура и параметры ТП УР услуг связи по функционально-технологическому принципу и по функциональным этапам.

Список литературы

1. ISO 31000:2009 – Principles and Guidelines on Implementation.
2. Адаменко, А.Н. Информационно-управляющие человеко-машинные системы: Исследование, проектирование, испытания : справ. / А.Н. Адаменко, А.Г. Ашеро́в, И.Л. Бердников и др.; под общ. ред. А.И. Губинского, В.Г. Евграфова. – М. : Машиностроение, 1993.

References

2. Adamenko, A.N. Informacionno-upravljajushhie cheloveko-mashinnye sistemy: Issledovanie, proektirovanie, ispytaniya : sprav. / A.N. Adamenko, A.G. Asherov, I.L. Berdnikov i dr.; pod obshh. red. A.I. Gubinskogo, V.G. Evgrafova. – M. : Mashinostroenie, 1993.

A.B. Afanaskin

Russian Open Academy of Transport of Moscow State University of Railway Transport, Moscow

Structural Decomposition of Risk Management of Communication Services in Railway Transport

Keywords: decomposition; risk management.

Abstract: This paper considers the design of risk management process of communication services in railway transport.

© А.Б. Афанаскин, 2014

УДК 330.322; 571.17

Е.В. БАГИРОВА, Т.С. САМОЦВЕТОВА

ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный сельскохозяйственный институт», г. Кемерово

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ И ЕГО РОЛЬ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ РЕГИОНА

Ключевые слова: инвестиции; инвестиционный климат; инвестиционный потенциал.

Аннотация: Рассмотрены основные экономические преимущества и недостатки Кемеровской области, отражены основные проблемы формирования позитивного инвестиционного климата региона и проведен анализ инвестиционной привлекательности Кузбасса.

Экономика любой страны требует определенного объема инвестиционных ресурсов для осуществления воспроизводственного процесса. В современных условиях рыночной экономики при существующем многообразии форм собственности имеются и различные подходы к поиску и использованию инвестиционных ресурсов в соответствии с целями и задачами государственной экономической политики [1]. Разработка инвестиционной политики государства во многом определяется макроэкономическим состоянием отечественной экономики и, конечно, размерами инвестиционных ресурсов (инвестиционным потенциалом).

Кемеровская область сейчас – это крупный территориально-производственный комплекс РФ. Уникальные природные ресурсы предопределили индустриальное развитие региона и его роль в хозяйственном комплексе страны [4]. Сегодня Кузбасс – это один из наиболее стабильных и динамично развивающихся регионов с широкими инвестиционными возможностями, обусловленными мощным промышленным потенциалом.

Рассмотрим основные экономические преимущества Кузбасса: добыча угля (вся экономика региона выстроена вокруг основного природного ресурса Кузбасса); возможность развития основного сектора экономики за счет размещения на территории Кемеровской области технологи-

ческих звеньев финишных переделов сырьевых ресурсов; высокая степень обеспеченности природными ресурсами.

Но наряду с экономическими преимуществами Кемеровской области существует ряд недостатков, снижающих инвестиционную привлекательность региона: крайне неблагоприятная экологическая обстановка в регионе; сельское хозяйство, легкая и пищевая промышленность развиты весьма слабо; современный технологический задел отсутствует, дефицитный региональный модуль национальной инновационной системы [2].

Среди основных проблем формирования позитивного инвестиционного климата выделяются три особенно важных момента:

- 1) низкая правовая защищенность собственников капитала;
- 2) искусственное занижение инвестиционного капитала экономики, вызванное, прежде всего, неэффективным механизмом амортизации основного капитала;
- 3) административные барьеры [3].

Для более полного представления об инвестиционном потенциале региона проведем анализ динамики инвестиций в основной капитал за последние 10 лет.

Как показывают данные, наблюдается тенденция к росту инвестиций в основной капитал с 2004 г. до 2008 г. В 2009 г. произошел резкий спад по сравнению с предыдущим годом, что связано с влиянием мирового финансового кризиса. В дальнейшие годы ситуация стабилизировалась, но в 2013 г. опять произошло снижение, которое связано с окончанием нескольких крупных инвестиционных проектов. В целом наблюдается положительная динамика, это свидетельствует о том, что регион вызывает интерес у инвесторов и является инвестиционно привлекательным.

Проведя анализ инвестиций в основной ка-

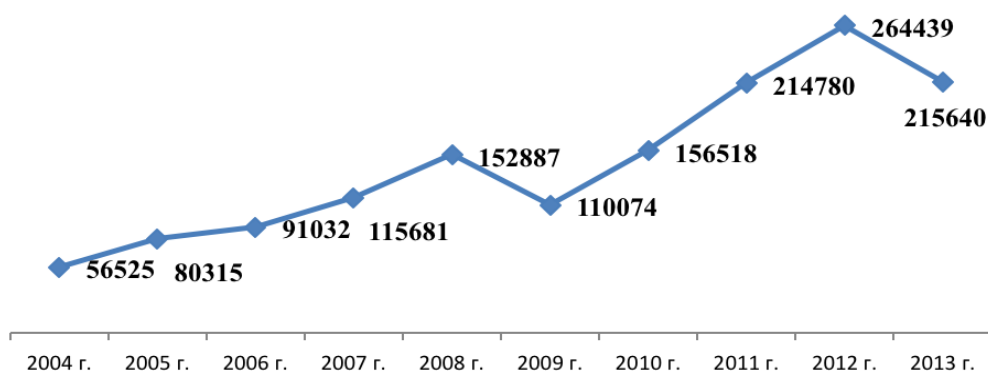


Рис. 1. Динамика инвестиций в основной капитал Кемеровской области, млн руб.

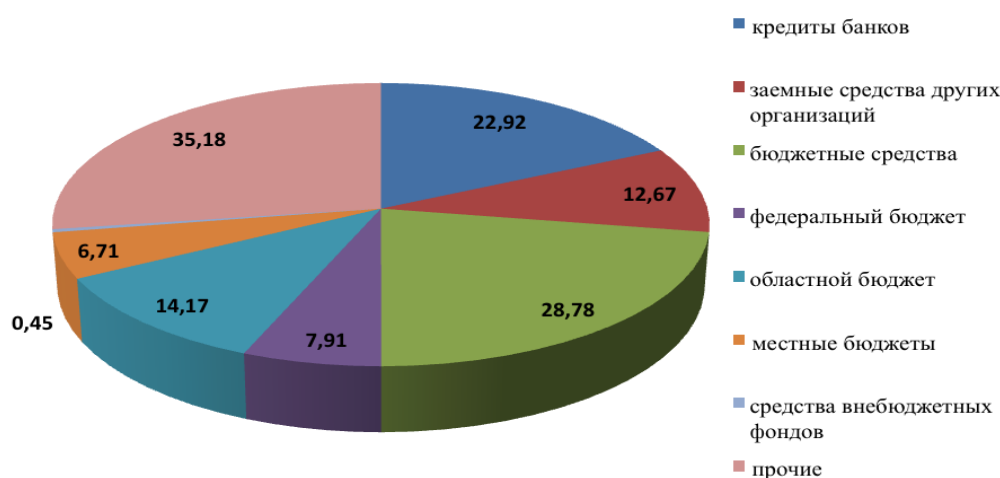


Рис. 2. Структура инвестиций в основной капитал по привлеченным источникам финансирования Кемеровской области в 2013 году, %

питал, по источникам финансирования видно, что в структуре инвестиций в основной капитал по источникам финансирования преобладают собственные средства. На протяжении последних пяти лет показатель носит стабильный характер и находится на уровне 56,18–65,68 %. В 2013 г. по сравнению с 2009 г. удельный вес собственных средств незначительно снизился на 1,44 %.

По данным на 2013 г., в структуре собственных средств наибольшую долю составляет амортизация – 66,01 % или 37,1 % к общей величине инвестиций в основной капитал Кемеровской области.

На рис. 2 показана подробная структура инвестиций в основной капитал. Из рисунка видно, что среди привлеченных средств наибольшую долю составляют кредиты банков – 22,92 % и бюджетные средства – 28,78 %. Наи-

меньший вес занимают средства внебюджетных фондов – 0,45 %.

Далее, для более полного представления, какие виды экономической деятельности являются более привлекательными для инвесторов в Кузбассе, рассмотрим объем инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности Кемеровской области в 2013 г. (табл. 1). Из таблицы видно, что удельный вес большинства показателей снизился в 2013 г. по сравнению с 2009 г. На протяжении всего анализируемого периода наибольший удельный вес в структуре инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности занимает базовая отрасль Кемеровской области – добыча полезных ископаемых. В 2009–2012 гг. удельный вес данного показателя рос, так как данная отрасль Кузбасса продолжает развиваться, растет количество новых современных угледо-

Таблица 1. Анализ структуры инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности Кемеровской области, %

Показатель	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	Отклонение 2013 г. к 2009 г., (+/-)
Инвестиции в основной капитал всего	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	0
в том числе:						
сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	1,46	1,79	2,01	1,51	1,04	-0,42
добыча полезных ископаемых	36,80	49,44	53,55	54,15	27,34	-9,46
обрабатывающие производства	8,14	9,55	8,29	12,99	8,4	0,26
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	4,35	7,02	8,58	6,60	4,64	0,29
строительство	0,48	0,45	0,45	0,18	0,26	-0,22
оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	1,94	2,62	2,09	2,12	2,82	0,88
гостиницы и рестораны	0,06	0,20	0,14	0,13	0,12	0,06
транспорт и связь	9,75	12,98	12,35	10,39	10,21	0,46
финансовая деятельность	0,85	0,97	0,79	0,75	0,44	-0,41
операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	10,16	8,52	5,31	5,15	4,57	-5,59
государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное страхование	1,63	0,85	1,08	1,04	1,27	-0,36
образование	2,23	1,88	2,25	1,56	1,67	-0,56
здравоохранение и предоставление социальных услуг	2,99	2,22	1,93	2,09	1,49	-1,5
предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	1,56	1,51	1,18	1,34	0,88	-0,68

бывающих и углеперерабатывающих предприятий, но в 2013 г. произошел резкий спад до 27,34 %, что обусловлено окончанием нескольких крупных инвестиционных проектов. Второй по значимости отраслью является такое направление вложения инвестиций, как транспорт и связь – 10,21 % в 2013 г. Замыкает тройку лидеров такое направление инвестиций, как обрабатывающее производство – 8,4 %. Остальные отрасли экономики занимают незначительную долю в структуре инвестиций в основной капитал Кемеровской области.

По оценкам международного рейтингового агентства «Fitch Ratings», долгосрочный рейтинг в иностранной и национальной валюте области составляет ВВ, а краткосрочный В, прогноз – «стабильный». К примеру, по этому показателю Кемеровская область стоит в одном

ряду с такими областями, как Новосибирская, Иркутская и Самарская.

Мало вероятно, что в ближайшем будущем появятся и будут развиваться новые формы государственной региональной структурной политики, тем более что либерализация экономической жизни России требует значительного сокращения прямого вмешательства государства, а также протекционизма в отношении отдельных компаний или отраслей экономики. Тем не менее, дифференциация методов, форм а также инструментов государственной региональной политики позволяет более адекватно использовать бюджетные средства, направляемые на развитие деловой среды и качества инвестиционного климата, что, на наш взгляд, является основной экономико-политической функцией региональных властей.

Список литературы

1. Асаул, А.Н. Модернизация экономики на основе технологических инноваций / А.Н. Асаул. – СПб. : АНО ИПЭВ, 2008. – 606 с.
2. Багирова, Е.В. Роль приоритетных инвестиционных проектов в социально-экономическом развитии Кузбасса / Е.В. Багирова, Т.С. Самоцветова // Тенденции сельскохозяйственного производства в современной России: материалы XII Международной научно-практической конференции. Кемерово, 12–15 ноября 2013 г. – Кемерово : Кузбасская выставочная компания Экспо-Сибирь, 2013.
3. Багирова, Е.В. Инвестиционная привлекательность Кемеровской области: состояние и динамика / Е.В. Багирова, Т.С. Самоцветова // Научное обозрение. – 2013. – № 6. – С. 189–192.
4. Багирова, Е.В. Об инвестиционном климате Кемеровской области / Е.В. Багирова, К.А. Васильев, Т.С. Самоцветова // Научное обозрение. – 2014. – № 3.
5. Официальная статистика: Кемеровостат [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://kemerovostat.gks.ru>.

References

1. Asaul, A.N. Modernizacija jekonomiki na osnove tehnologicheskikh innovacij / A.N. Asaul. – SPb. : ANO IPJeV, 2008. – 606 s.
2. Bagirova, E.V. Rol' prioritetnyh investicionnyh proektov v social'no-jekonomicheskom razvitii Kuzbassa / E.V. Bagirova, T.S. Samocvetova // Tendencii sel'skohozjajstvennogo proizvodstva v sovremennoj Rossii: materialy XII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. Kemerovo, 12–15 nojabrja 2013 g. – Kemerovo : Kuzbasskaja vystavochnaja kompanija Jekspo-Sibir', 2013.
3. Bagirova, E.V. Investicionnaja privlekatel'nost' Kemerovskoj oblasti: sostojanie i dinamika / E.V. Bagirova, T.S. Samocvetova // Nauchnoe obozrenie. – 2013. – № 6. – S. 189–192.
4. Bagirova, E.V. Ob investicionnom klimate Kemerovskoj oblasti / E.V. Bagirova, K.A. Vasil'ev, T.S. Samocvetova // Nauchnoe obozrenie. – 2014. – № 3.
5. Oficial'naja statistika: Kemerovostat [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://kemerovostat.gks.ru>.

E.V. Bagirova, T.S. Samocvetova
Kemerovo State Institute of Agriculture, Kemerovo

**Investment Potential of the Kemerovo Region and Its Role
in Socio-Economic Development of the Region**

Keywords: investment; investment climate; investment potential.

Abstract: The authors described the main economic advantages and disadvantages of the Kemerovo region, and the main challenges of creating a positive investment climate in the region. We analyzed the investment attractiveness of Kuzbass.

© Е.В. Багирова, Т.С. Самоцветова, 2014

УДК 332.142; 338.24

*Е.Е. ЕМЕЛЬЯНОВА**ФГБУН «Институт экономических проблем имени Г.П. Лузина Кольского научного центра Российской академии наук», г. Апатиты*

ВЛИЯНИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ СЕВЕРА НА ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ВОЗМОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ

Ключевые слова: бюджетная обеспеченность; городские округа Севера; инвестиционная политика; муниципальные образования; региональная специфика.

Аннотация: Выявлен ряд основных факторов, оказывающих влияние на цели, задачи и возможности реализации муниципальной инвестиционной политики. Определено, что влияние данных факторов обостряется под воздействием региональных особенностей Севера. Проведен анализ социально-экономического положения и обобщены наиболее острые проблемы муниципальных образований российского Севера.

Инвестиции и инвестиционная политика играют ключевую роль в экономическом и социальном развитии любых территориальных систем. На муниципальном уровне инвестиционная политика имеет свои особенности, вызванные социально-экономической политикой территории, ее географическим положением, природно-климатическими условиями и другими факторами. Цели и задачи муниципальной инвестиционной политики определяются предусмотренными законодательством функциями и полномочиями органов местного самоуправления, а также рядом основных факторов, оказывающих непосредственное влияние на возможности ее реализации. К таким факторам относятся социально-экономическое положение муниципального образования, его финансовая обеспеченность и материальная база, наличие инфраструктуры. Еще одним немаловажным фактором является тип муниципального образования, который оказывает значительное влияние на инвестиционную политику муниципалитета, т.к. перечень вопросов местного значения и полномочий по их решению российским законодательством устанавливается отдельно для

поселений, муниципальных районов и городских округов.

Наименьший потенциал для реализации инвестиционной деятельности у поселений (городских и сельских), т.к. они не имеют четкого разграничения полномочий и не обладают в необходимой мере собственными финансовыми и материальными ресурсами. Муниципальные районы обладают самостоятельными доходными источниками, возможностью распределения земельных участков, а также участвуют в выравнивании уровня бюджетной обеспеченности поселений. Однако основной функцией муниципальных районов становится исполнение переданных им государственных полномочий, а в вопросах местного значения районы только координируют работу поселений и слабо задействованы в непосредственном обеспечении жизнедеятельности жителей [3, с. 7–8].

Что касается городских округов, то им дополнительно к полномочиям поселений были переданы и полномочия муниципальных районов, в результате чего городские округа имеют наиболее широкий перечень вопросов, входящих в ведение муниципальных органов власти, которыми они занимаются относительно автономно и обладают наибольшим потенциалом для ведения собственной политики по социально-экономическому развитию территории, в том числе и инвестиционной.

Региональная специфика Севера усиливает влияние факторов на цели и задачи проводимой муниципальной инвестиционной политики. Так, например, создание определенных типов муниципальных образований в северных регионах обусловлено формированием большого количества поселений в местах разработки месторождений. При этом, для регионов Севера в большей степени, чем в целом по стране, присущи городские типы поселений, где доля городского населения составляет 79,5 % при среднем

Таблица 1. Распределение населения в регионах Крайнего Севера, на 1 января 2011г.

Регионы Севера	Плотность населения, чел/кв.км	Уровень урбанизации, %	Доля в общем числе муниципальных образований, в %			
			ГО	МР	ГП	СП
Республика Карелия	3,5	78,4	1,6	12,6	17,3	68,5
Республика Коми	2,1	77,2	2,4	7,1	7,6	82,9
Архангельская область	2,1	76,2	3,2	8,0	10,0	78,8
Ненецкий АО	0,2	69,1	4,8	4,8	4,8	85,7
Мурманская область	5,4	92,7	30,0	12,5	32,5	25,0
Ханты-Мансийский АО	2,9	91,6	12,3	8,5	24,5	54,7
Ямало-Ненецкий АО	0,7	85,0	10,3	12,1	12,1	65,5
Республика Саха	0,3	64,6	0,5	7,6	10,8	81,0
Камчатский край	0,7	77,5	4,4	16,2	7,4	72,1
Магаданская область	0,3	95,7	2,1	16,7	41,7	39,6
Сахалинская область	5,7	80,3	81,8	4,5	9,1	4,5
Чукотский АО	0,1	66,0	1,7	11,8	13,7	72,5
<i>В среднем по регионам Севера</i>	2,0	79,5	4,7	9,5	12,4	73,4
Справочно: РФ	8,4	73,9	2,2	7,8	7,4	81,5

по стране 73,9 %, а в Магаданской и Мурманской областях, Ханты-Мансийском автономном округе (АО) превышает 90 % (табл. 1).

Социально-экономические особенности каждого конкретного региона также влияют на формирование типов муниципальных образований. Например, для Республик Карелия и Саха, Камчатского края и Магаданской области характерна большая протяженность земель и низкая транспортная доступность. Данные особенности определяют специфику формирования муниципальных образований в качестве муниципальных районов. Для Мурманской и Сахалинской областей, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого АО, в основном специализирующихся на добыче полезных ископаемых, в большей степени характерно образование городских округов. В целом в регионах Крайнего Севера расположен 71 городской округ, что составляет более 14 % от общего количества городских округов в РФ, а их доля в общем количестве муниципальных образований более чем в 2 раза превышает общероссийский уровень.

Преобладание концентрации населения в городах обусловлено характером промышленного освоения природных ресурсов на северных территориях, что определило образование моногородов, экономическая активность которых связана с градообразующими предпри-

ятиями. Так, согласно Перечню [2] монопрофильных муниципальных образований из 342 российских моногородов в северных регионах находится 59. Доля этих городов в общем количестве по стране составляет около 20 %, а их доля в общем количестве поселений Севера в 1,8 раза превышает среднероссийский уровень.

Монопрофильность города в условиях рыночной экономики часто приводит к возникновению разного рода социально-экономических рисков, таких как сокращение численности населения, увеличение дефицита бюджета, безработица. Города такого типа первыми среди муниципальных образований столкнулись с трудностями и проблемами, связанными с реформированием экономики, смещением функций управления и ответственности за принимаемые решения на муниципальный уровень [5]. Кроме того, наличие крупных промышленных предприятий на территории города приводит к ухудшению экологической обстановки, влияющей на здоровье населения, к высокой дифференциации по уровню жизни и оплаты труда как между муниципальными образованиями, так и в различных секторах экономики.

Однако анализ структуры инвестиций в основной капитал показал, что моногорода являются довольно привлекательными для различного рода инвестиций, что в большинстве

случаев связано с реализацией нефтегазовых проектов, разработкой новых месторождений, развитием перерабатывающей промышленности. Вместе с тем, несмотря на их инвестиционную привлекательность, пополнение бюджета от реализации подобных проектов происходит в основном на федеральном и, в меньшей степени, на региональном уровнях, а в местные бюджеты поступают лишь незначительные финансовые отчисления [1, с. 22–29].

Формирование инвестиционной политики существенно зависит от финансовой обеспеченности муниципальных образований и наличия собственных доходных источников. Это является необходимым условием для обеспечения возложенных на муниципалитеты полномочий по решению вопросов местного значения и эффективной реализации и развитию основных направлений социально-экономической политики муниципальных образований.

Анализ бюджетов муниципальных образований северных регионов за 2004–2012 гг. показал, что большинство из них являются дефицитными. С профицитом 2012 г. закончили только три северных региона: Архангельская и Мурманская области и Ненецкий АО. К тому же, анализ структуры доходов городских округов, которые являются наиболее перспективными в вопросах реализации инвестиционной политики, выявил их сильную зависимость от безвозмездных поступлений. Доля доходов от налоговых поступлений в городских округах составляет в среднем 35 %, при этом в сравнении с другими регионами России наименьшая доля налоговых доходов отмечается в местных бюджетах именно северных регионов России [1, с. 22–29].

Дополнительную нагрузку на бюджет и социально-экономическое положение муниципальных образований Севера оказывают повы-

шенные затраты на жизнеобеспечение северных территорий, вызванные экстремальным климатом, удаленностью от экономических центров, неразвитостью транспортной, инженерной и социальной инфраструктуры. Это приводит к удорожанию стоимости жизни и обостряет социальные проблемы, а так же ограничивает возможности развития предпринимательства [4, с. 20–25]. Бюджетные расходы на поддержание жизнедеятельности северных территорий значительно превышают аналогичные расходы в центральных регионах России. Так, затраты на предоставление жилищно-коммунальных услуг населению в районах Крайнего Севера нередко превышают аналогичные затраты в центральных регионах России в 3–5 раз.

Затраты на содержание и капитальный ремонт основных фондов муниципалитетов Крайнего Севера, вызванные экстремальными природно-климатическими условиями, являются наиболее острой проблемой муниципальной собственности и приводят к еще большей нагрузке на муниципальный бюджет. Общий средний уровень износа основных фондов организаций муниципальной формы собственности составляет 43–44 %, а в некоторых регионах достигают 85 % [1, с. 22–29].

Таким образом, воздействие основных факторов, оказывающих влияние на цели, задачи и возможности реализации муниципальной инвестиционной политики обостряется под воздействием региональной специфики Севера. Особенности инвестиционной политики северных муниципальных образований определяются сложными природно-климатическими условиями, высокой урбанизацией и низкой плотностью населения, преобладанием добывающего характера экономики, транспортной удаленности от региональных центров, а также повышенными затратами на жизнеобеспечение территорий.

Список литературы

1. Емельянова, Е.Е. Инвестиционная политика муниципальных органов власти в регионах Севера: возможности и направления реализации / Е.Е. Емельянова // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2013. – № 5 – С. 22–29.
2. Перечень монопрофильных муниципальных образований РФ по состоянию на 26 июля 2013 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.minregion.ru/upload/documents/2013/08/160813-p-m-1.pdf>.
3. Российское местное самоуправление: Итоги муниципальной реформы 2003–2008 гг. Аналитический доклад Института современного развития // Вопросы местного самоуправления: Стратегия и практика муниципального развития. – 2009. – № 3(25). – С. 7–8.
4. Селин, В.С. Экономический кризис и устойчивое развитие северных территорий / В.С. Се-

лин // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2010. – № 1(25). – С. 20–25.

5. Львов, Д.С. Стратегическое управление: регион, город, предприятие / под ред. Д.С. Львова, А.Г. Гранберга, А.П. Егоршина. – М. : ЗАО «Издательство “Экономика”», 2004. – 605 с.

References

1. Emel'janova, E.E. Investicionnaja politika municipal'nyh organov vlasti v regionah Severa: vozmozhnosti i napravlenija realizacii / E.E. Emel'janova // Sever i rynek: formirovanie jekonomicheskogo porjadka. – 2013. – № 5 – S. 22–29.

2. Perechen' monopofil'nyh municipal'nyh obrazovanij RF po sostojaniju na 26 ijulja 2013 g. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.minregion.ru/upload/documents/2013/08/160813-p-m-1.pdf>.

3. Rossijskoe mestnoe samoupravlenie: Itogi municipal'noj reformy 2003–2008 gg. Analiticheskij doklad Instituta sovremennogo razvitija // Voprosy mestnogo samoupravlenija: Strategija i praktika municipal'nogo razvitija. – 2009. – № 3(25). – S. 7–8.

4. Selin, V.S. Jekonomicheskij krizis i ustojchivoe razvitie severnyh territorij / V.S. Selin // Sever i rynek: formirovanie jekonomicheskogo porjadka. – 2010. – № 1(25). – S. 20–25.

5. L'vov, D.S. Strategicheskoe upravlenie: region, gorod, predpriyatje / pod red. D.S. L'vova, A.G. Granberga, A.P. Egorshina. – М. : ЗАО «Izdatel'stvo “Jekonomika”», 2004. – 605 s.

E.E. Emelyanova

*Institute of Economic Studies named after G.P. Luzin Kola Scientific Center
of Russian Academy of Sciences, Apatity*

The Influence of Regional Peculiarities of the North on Goals, Objectives and Possibilities of Implementing Municipal Investment Policy

Keywords: budgetary security, urban districts of the North, investment policy, municipalities, regional specificity.

Abstract: The paper addresses a number of key factors influencing the goals, objectives and possibility of implementing the municipal investment policy. The authors determined that the impact of these factors is exacerbated under the impact of regional characteristics of the North. We analyzed the socio-economic situation and summarized the most acute problems of municipalities in the Russian North.

© Е.Е. Емельянова, 2014

УДК 330

С.Г. ФЕДОРЧУКОВА

ФГБОУ ВПО «Московский государственный машиностроительный университет (МАМИ)»,
г. Москва

ВИДЫ ВИРТУАЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОНЦЕПЦИИ ИХ ОРГАНИЗАЦИИ

Ключевые слова: горизонтальное, расширенное, сетевое предприятия.

Аннотация: При изучении появляющихся новых предпринимательских форм предприятий важно их структурировать в зависимости от разных признаков. В статье приведена предлагаемая автором структура виртуальных предприятий в зависимости от концепции их организации.

В современных технических и экономических условиях виртуальные предприятия являются наиболее эффективной формой организации, которая объединяет неоднородные ресурсы, находящиеся в различных местах, связываемые друг с другом посредством компьютерной сети.

Многие авторы виртуальные предприятия относят к одной из новых форм, однако, по нашему мнению, разнообразие выделенных ими форм нужно отнести к видам виртуального предприятия, так как все, что существует в сети Интернет или ее использует, должно считаться виртуальным. В данной статье проанализируем три формы новых предприятий, занимающих приоритетную позицию на рынке новых организационных структур («горизонтальное», «расширенное», «сетевое») и обоснуем предлагаемую нами позицию в отношении их. Для наглядности изучения этих предприятий составим таблицу.

Термин «горизонтальное» предприятие предложил в конце 80-х гг. *F. Ostroff* – консультант компании *McKinsey&Co*, сформулировавший и принципы его построения.

Стратегические процессы «горизонтального» предприятия разрабатываются на уровне высшего руководства и от них зависят такие важные характеристики работы предприятия, как конкурентоспособность и эффективность.

Также следует отметить, что эти процессы определяют стратегию развития предприятия и индивидуальны для разных сфер бизнеса и типов предприятий.

Функциональные процессы отвечают за выполнение таких стандартных задач на среднем уровне управления, как управление персоналом, бухгалтерский учет и пр.

Административные процессы связаны с выполнением регламентированных процедур, межличностные – с обеспечением психологически комфортных условий труда персонала.

Понятие «расширенного» предприятия (*Entreprise Etendue*) [3] включает головное предприятие, которое может доверить любую функцию внешнему партнеру. Причем внешними партнерами, а в дальнейшем даже членами коалиции, могут выступать бывшие конкуренты предприятия. При этом происходит возникновение организационной структуры более высокого порядка, когда отсутствует иерархичность и расширение происходит за счет объединения нескольких предприятий.

Понятие « сетевого » предприятия связывают с понятием компьютерно-интегрированной организации, искусственно образованной и не существующей в реальном физическом пространстве [1; 2]. Может показаться, что реализовать данную схему в реальности не представляется возможным из-за нереального существования предприятия без базовых структур. В связи с этим требуется уточнение – здесь мы рассматриваем структуру взаимодействия подразделений различных предприятий с помощью новейших информационных и коммуникационных технологий. Уровень конкурентоспособности виртуального предприятия зависит не столько от материальных ресурсов, сколько от качества интеллектуальной собственности предприятия.

Проведенный анализ выделяемых новых форм предприятий показал, что все они име-

Таблица 1. Особенности горизонтальных, расширенных и сетевых предприятий

Особенности	Горизонтальное	Расширенное	Сетевое
1. Управление	наличие внутренних и внешних горизонтальных связей	управление гибким предприятием с переменной, настраиваемой структурой	средствами управления служат информационные магистрали, отсутствие отраслевых или ведомственных границ
2. Организационная структура	уровней иерархии немного, структурные единицы – автономные и самоуправляемые рабочие группы	структурные единицы могут наращиваться по мере возникающей потребности	состоит из неоднородных удаленных компонентов, включая заказчиков и подрядчиков
3. Процессы	стратегические; функциональные (рабочие) процессы; административные межличностные.	на предприятии ведутся только стратегические процессы, все другие выводятся вне предприятия	использование всех возможных преимуществ предприятий-партнеров
4. Производство	большая устойчивость и живучесть предприятий в быстро меняющейся среде	использование лучшего опыта и традиций других предприятий	объединение целей, ресурсов, традиций и опыта нескольких предприятий
5. Рынок	быстрое реагирование на изменения рынка	вместо конкуренции используются формы кооперации или объединений	объединение больших предприятий и малых для использования их преимуществ
6. Взаимодействие	стирание границ между отделами предприятия, и вообще между предприятием и заказчиком	формирование краткосрочных и долгосрочных коалиций	между специалистами подразделений различных предприятий в виртуальном пространстве
7. Приоритетность	удовлетворение потребностей заказчика	рациональное использование ограниченных ресурсов, быстрый рост эффективности	полностью ориентировано на заказчика: быстрота выполнения заказа, полнота удовлетворения требований клиента

ют общую черту – являются открытыми системами, в которых основное значение придается оптимизации отношений между заказчиком и исполнителем.

Различаются же эти предприятия только по концепции своей организации. Так, концепция «горизонтального» предприятия соответствует структурно-организационному подходу, «расширенное» предприятие за основу принимает необходимость использования эффективных кооперативных стратегий развития. «Сетевое» предприятие имеет концепцию организации процесса с использованием сетевых технологий, обеспечивающих совместную работу удаленных друг от друга партнеров.

Подводя итог можно заключить, что рас-

смотренные формы новых предприятий (горизонтальные, расширенные и сетевые) выделяются как виды виртуального предприятия в зависимости от концепции своей организации. При этом каждый из видов должен иметь организационную горизонтально разветвленную структуру с уменьшенным числом уровней управления. Это позволит получить более высокий уровень взаимодействия между подразделениями предприятия; обеспечит более эффективную кооперацию различных предприятий и организаций; повысит уровень безопасности отношений предприятия со своими заказчиками, поставщиками и подрядчиками; объединит лучшие ресурсы различных предприятий.

Список литературы

1. Davidow, W. The virtual corporation: structuring and revitalizing the corporation for the 21st century / W. Davidow, M. Malone. – N.Y. : Harper Business, 1992.
2. Sandoval, V. Les autoroutes de l'information / V. Sandoval. – Paris : Hermes, 1995.
3. Vaziri, H. From telomere loss to p53 induction and activation of a DNA-damage pathway at senescence: the telomere loss / H. Vaziri, S. Benchimol / DNA damage model of cell aging // Exp. Gerontol. – 1996. – V. 31. – № 1–2. – P. 295–302.

4. Федорчукова, С.Г. Особенности и преимущества виртуальных предприятий в современных условиях / С.Г. Федорчукова // Международное научное издание. Современные фундаментальные и прикладные исследования. – 2014. – № 1(12). – С. 212–215.

5. Шахова, Е.А. Интернет-торговля на рынке продовольственных товаров / Е.А. Шахова, О.А. Догадина // Сборник докладов юбилейной конференции МГУПП 23–25 ноября 2010 г. «Современные проблемы экономики, менеджмента и маркетинга в отраслях пищевой промышленности». – М. : РИК МГУПП, 2010. – С. 64.

References

4. Fedorchukova, S.G. Osobennosti i preimushhestva virtual'nyh predpriyatij v sovremennyh usloviyah / S.G. Fedorchukova // Mezhdunarodnoe nauchnoe izdanie. Sovremennye fundamental'nye i prikladnye issledovanija. – 2014. – № 1(12). – S. 212–215.

5. Shahova, E.A. Internet-torgovlja na rynke prodovol'stvennyh tovarov / E.A. Shahova, O.A. Dogadina // Sbornik dokladov jubilejnoj konferencii MGUPP 23–25 nojabrja 2010 g. «Sovremennye problemy jekonomiki, menedzhmenta i marketinga v otrasljah pishhevoj promyshlennosti». – M. : RIK MGUPP, 2010. – S. 64.

S.G. Fedorchukova
Moscow State Engineering University (MAMI), Moscow

Types of Virtual Enterprises Depending on their Concept of Organization

Keywords: advanced; horizontal; network enterprise.

Abstract: In the study of emerging forms of business enterprises, it is important to structure them according to different features. The author proposes the structure of virtual enterprises according to the concept of their organization.

© С.Г. Федорчукова, 2014

Материалы 4-й международной научно-практической конференции «Наука. Общество. Бизнес»

Кипр, Пафос, 26–28 мая 2014 г.

Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Conference
“Science. Society. Business”

Cyprus, Pathos, 26-28 May, 2014

Организационный комитет:

Воронкова О.В. (Россия)
Voronkova O.V. (Russia)
Эллада Каракасидоу (Кипр)
Ellada Karakasidou (Cyprus)
Тютюнник В.М. (Россия)
Tyutyunnik V.M. (Russia)
Беляев П.С. (Россия)
Belyaev P.S. (Russia)
Санджай Ядав (Индия)
Sanjay Yadav (India)
Беднаржевский С.С. (Россия)
Bednarzhevskij S.S. (Russia)
Петренко С.В. (Россия)
Petrenko S.V. (Russia)
Надточий И.О. (Россия)
Nadtochy I.O. (Russia)
Харуби Науфел (Тунис)
Kharroubi Naoufel (Tunisia)
Чамсутдинов Н.У. (Россия)
Chamsutdinov N.U. (Russia)
Савченко Е.В. (Украина)
Savchenko E.V. (Ukraine)
Аманбаев М.Н. (Казахстан)
Amanbayev M.N. (Kazakhstan)
Полукошко С.Н. (Латвия)
Polukoshko S.N. (Latvia)
Ду Кунь (Китай)
Du Kun (China)

Разделы конференции:

- **Вступительное слово председателя организационного комитета**
– Introduction by the Chairman of the Organizing Committee
- **Социально-экономические проблемы развития общества**
– Social Economic Problems of Society Development
- **Формирование и совершенствование энергетического комплекса**
– Development and Improvement of Energy Complex
- **Автоматизация и роботизация**
– Automation and Robotics
- **Развитие информационных технологий**
– Development of Information Technology
- **Прогрессивная педагогика**
– Advanced Pedagogy
- **Актуальные вопросы бухгалтерского учета, анализа и аудита**
– Important Issues of Accounting, Analysis and Auditing
- **Проблемы современной филологии**
– Issues of Modern Philology
- **Актуальные вопросы биотехнологий и медицины**
– Important Issues of Biotechnology and Medicine

Учредитель
МОО «Фонд развития
науки и культуры»

УДК 001

О.В. ВОРОНKOBA

Главный редактор журнала «Наука и бизнес: пути развития», г. Санкт-Петербург

КЛЮЧЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ключевые слова: жизненный цикл знаний; национальная инновационная система; развитие фундаментальных исследований; результат научного исследования; система образования.

Аннотация: В современном обществе базисом для создания национальной инновационной системы является развитие фундаментальных исследований и системы образования в целом. Поскольку жизненный цикл знаний становится все короче, а результат научного исследования трудно предсказуем, в ближайшей перспективе увеличивается непредсказуемость научной сферы и, как следствие, возрастает необходимость выделения ключевых направлений развития научной мысли.

В странах, имеющих инновационную экономику, законодательная база направлена на создание условий для интенсивного развития высокотехнологичных производств, науки и образования. Инновационная экономика характеризуется высокой востребованностью научных знаний. Последние годы XX столетия характеризовались высокими темпами прироста инвестиций в экономику, основанную на знаниях. Основными странами-инвесторами стали США, Великобритания, Финляндия, Кипр, Индия, Нидерланды. Основными направлениями вложения инвестиций были машиностроение и металлообработка, пищевая промышленность, связь, торговля и общественное питание, культура и искусство.

Экономика России отличается специфичностью. С одной стороны, сложившаяся система образования населения и накопленный интеллектуальный потенциал позволяют строить постиндустриальную экономику, с другой – реальный сектор экономики стал сырьевым, что сдерживает развитие наукоемких процессов.

В наукоемких технологиях сложно провести границу между опытно-экспериментальной

и промышленной установками. Базисом для создания национальной инновационной системы является развитие фундаментальных исследований и системы образования в целом. Жизненный цикл знаний становится все короче, а результат научного исследования трудно предсказуем в ближайшей перспективе и почти неизвестен в перспективе на 5–10 лет. Отдельные разработки ученых могут оказываться долгое время невостребованными, другие становятся базой мгновенно развивающихся новых отраслей производства. Чем ближе научный результат к новым границам знаний, тем неопределеннее его последствия.

Рыночный механизм оказывается сдерживающим фактором, так как новые идеи и научные разработки необходимы рыночному сектору, который испытывает финансовые трудности. В то же время, рыночный механизм ориентирован на ускорение отдачи, и он готов принять конкретные новации, если внедрение составляет 2–3 года, но вкладывать средства при неопределенности результата и необходимости ожидания прибыли 5–10 лет рынок не желает. Есть более эффективные области приложения капитала, такие как торговля, строительство, добыча полезных ископаемых и др. Фундаментальная наука оказывается дорогостоящей и не всегда востребованной. Однако именно наука и образование находятся в основе структурных изменений в экономике, повышения качества жизни, обеспечения обороноспособности и безопасности страны. В этих областях общественной деятельности формируется инновационный потенциал, который затем материализуется в наукоемких и высокотехнологичных секторах экономики.

Наука, как специфическая форма труда и особо значимая сфера деятельности для общественного развития, должна иметь высочайший общественный престиж, административную и государственную поддержку на всех уровнях.

Стратегические цели развития науки и технологий в Российской Федерации должны

включать в себя повышение качества и эффективности работ по циклу «фундаментальные исследования – прикладные исследования – инновационная деятельность». Комплекс образования и науки является в современных условиях одним из наиболее перспективных конкурентных преимуществ нашего государства. Именно поэтому оценка развития технологий, предвидение развития технологий, техническое и технологическое прогнозирование являются современными инструментами поддержки инноваций.

Установление приоритетов государственной научно-технической политики в любой стране мира происходит в процессе распределения бюджетных ассигнований, что отражается на развитии отдельных научных направлений, общей динамике и структуре науки. Выбор бюджетных приоритетов предполагает учет таких факторов, как национальные цели страны (обеспечение безопасности, конкурентоспособности экономики, развитие образования, здравоохранения), необходимость решения острых проблем текущего периода и реализация современных научных достижений. Сравнение списка приоритетов стран Организации экономического сотрудничества приводит к выводу о значительном сходстве большинства позиций. Приоритетными направлениями являются оборона, здравоохранение, космические исследования, фундаментальные естественнонаучные программы (технологии производства новых материалов, информационные технологии, биотехнология), охрана окружающей среды, поддержка исследовательских проектов в энергетике.

Страновые различия обнаруживаются при детальном рассмотрении направлений. Исследование, например, по всему спектру материаловедения ведут только США.

Япония отдает приоритет специальным видам керамики, углеродным волокнам, аморфным сплавам и сверхпроводникам. Германия сконцентрировала усилия на новых полимерах, сплавах, предназначенных для работы при высоких температурах, керамике и новых полупроводниках.

Структура затрат на науку в общей сумме бюджетных расходов в последние 20 лет довольно стабильна. Финансирование оборонных исследовательских работ поглощает большую часть государственных научных бюджетов США, Великобритании, Франции. Фундаментальные

исследования необоронного характера стоят на первом месте в Японии, Германии, Канаде и Италии.

Российская электронная промышленность существенно отстала от уровня зарубежных разработок. Судостроение, производство металла, бывшие ведущими отраслями России, переживают кризис и значительное снижение числа занятых. Прошел период создания супертанкеров и металлургических комбинатов. Ликвидируется мартеновский передел, сокращается выпуск чугуна, повышается значимость небольших металлургических агрегатов. Выпускаемые машины и конструкции становятся менее металлоемкими. Многие инженерные решения направлены на снижение массы используемых материалов. К подобным отраслям можно добавить металлообработку, горную промышленность. Крупные энергетические объекты на территории России уже не планируются, но действующие объекты потребуют в ближайшие годы модернизации, что поддержит предприятия по выпуску энергетических машин.

Научные учреждения Российской Федерации должны систематически разрабатывать реалистичные концепции передачи новых технологий, чтобы обеспечить прорыв на приоритетных направлениях. Проблема формирования и актуализации приоритетных направлений научно-технического и технологического развития Российской Федерации носит важнейший характер, особенно в условиях значительных ресурсных ограничений. Опыт промышленно развитых стран свидетельствует о безусловной приоритетности, основанной на оценках перспективности спроса таких направлений, как технологическое ресурсосбережение, информационные технологии, электроника и оптика, водородная энергетика, новые материалы, химические технологии и более экономичные способы получения традиционных материалов, биотехнологии (технологии живых систем) и геновая инженерия, а также экология и рациональное природопользование. В развитии этих направлений заинтересована, прежде всего, страна в целом, поскольку успехи здесь обеспечивают основы экономики высокоразвитых государств и их обществ, основы устойчивости и безопасности.

Следует особо подчеркнуть, что важнейшим условием обеспечения эффективного научно-технического развития является именно обоснованный выбор приоритетных направлений. Этот принцип положен в основу Доктри-

ны развития российской науки и действующего Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике». Приоритетные направления являются важнейшими ориентирами в проводимой государством научно-технической и промышленной политике. На базе критических технологий должны решаться конкретные научно-технические, конструкторские и технологические задачи. Правительственная комиссия Российской Федерации по научно-технической политике периодически уточняет перечни приоритетных направлений развития науки и техники и, соответственно, критических технологий.

Не так давно в России была принята и уже зарекомендовала себя с лучшей стороны федеральная целевая научно-техническая программа «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники гражданского назначения». Согласно данному документу утверждаются программы и планы научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок государственных научных центров. Критические технологии федерального уровня, получившие высокий рейтинг по показателям состояния и перспектив развития, приведены ниже:

- 1) атомная энергетика;
- 2) водородная энергетика;
- 3) катализаторы;
- 4) композиты;
- 5) лазерные технологии;
- 6) многопроцессорные ЭВМ с параллельной структурой;
- 7) нетрадиционные технологии добычи и переработки твердых топлив и урана;
- 8) полимеры;
- 9) системы математического моделирования;
- 10) системы распознавания и синтеза речи, текста и изображения;
- 11) технологии глубокой переработки горнорудного и техногенного сырья с использованием нетрадиционных методов;
- 12) технологии изучения недр, прогнозирования, поиска, разведки запасов полезных ископаемых и урана;
- 13) технологии мониторинга природно-техногенной сферы;
- 14) технологии регенерации отработавшего ядерного топлива, утилизации и захоронения радиоактивных отходов;
- 15) электронно-ионно-плазменные техно-

логии;

16) авиационная и космическая техника с использованием новых технических решений, включая нетрадиционные компоновочные схемы;

17) биосовместимые материалы;

18) системы жизнеобеспечения и защиты человека в экстремальных условиях;

19) информационно-телекоммуникационные системы;

20) технологии прогнозирования развития климатических, экосистемных, горно-геологических и ресурсных изменений;

21) парогазовые и газотурбинные процессы трансформации природного газа в электрическую и тепловую энергию;

22) технологии углубленной переработки нефти, газа и конденсата;

22) технологии освоения углеводородного континентального шельфа;

24) транспортные средства на альтернативных видах топлива;

25) трубопроводный транспорт.

Из пятнадцати критических технологий федерального уровня, вошедших в число лучших по рейтингам состояния и перспектив развития, пять представляют направление «Топливо и энергетика», три направления представляют «Информационные технологии и электронику»: производственные технологии, новые материалы и химические продукты.

В среднем доля критических технологий, вошедших в число лучших по этим направлениям, составляет около тридцати процентов.

Динамика технологического развития в сопоставлении с динамикой технологических укладов позволяет производить прогнозирование технологического развития и позволяет оценивать степень соответствия состояния науки, техники и технологий мировому уровню. Анализ показывает, что базисными технологиями пятого технологического уклада, период доминирования которого пришелся на последние десятилетия XX в., являются:

– микроэлектронные компоненты и электронная промышленность;

– вычислительная и оптоэлектронная техника;

– программное обеспечение;

– робототехника и роботостроение;

– телекоммуникации и информационные технологии;

– тонкая переработка газа.

Технологиями зарождающегося, а в настоящее время можно сказать уже развивающегося, шестого технологического уклада являются:

- информационные технологии третьего поколения;
- биотехнологии и биоинженерия;
- космическая техника;
- тонкие химические технологии.

В этой связи является важным и стратегически необходимым постоянный мониторинг научно-технического потенциала, анализа научной продуктивности и динамики технологического развития мировых стран-лидеров. Иными словами, необходим постоянный мониторинг областей науки и практики, где потенциальный конкурент может увеличить свои знания.

Список литературы

1. Воронкова, О.В. Наукометрические показатели как индикаторы авторитета национальной науки / О.В. Воронкова // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2013. – № 9(30).
2. Voronkova, O.V. Increasing Citation Indexing / O.V. Voronkova // Components of Scientific and Technological Progress. – 2013. – № 2(17).
3. Мотышина, М.С. Оценка эффективности менеджмента предприятия / М.С. Мотышина // Проблемы современной экономики. – 2010. – № 4. – С. 114–115.
4. Шлафман, А.И. Инновационная деятельность предприятия и особенности конкуренции на кластерном уровне / А.И. Шлафман // Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2009. – № 1. – С. 86–91.

References

1. Voronkova, O.V. Naukometricheskie pokazateli kak indikatory avtoriteta nacional'noj nauki / O.V. Voronkova // Global'nyj nauchnyj potencial. – SPb. : TMBprint. – 2013. – № 9(30).
2. Voronkova, O.V. Increasing Citation Indexing / O.V. Voronkova // Components of Scientific and Technological Progress. – 2013. – № 2(17).
3. Motyshina, M.S. Ocenka jeffektivnosti menedzhmenta predpriyatija / M.S. Motyshina // Problemy sovremennoj jekonomiki. – 2010. – № 4. – S. 114–115.
4. Shlafman, A.I. Innovacionnaja dejatel'nost' predpriyatija i osobennosti konkurencii na klasternom urovne / A.I. Shlafman // Izvestija Irkutskoj gosudarstvennoj jekonomicheskoy akademii. – 2009. – № 1. – S. 86–91.

O.V. Voronkova

Chief Editor of "Science and Business: Development Ways" St. Petersburg

Key areas of Research in the Russian Federation

Keywords: development of fundamental research; education system; life cycle of knowledge; national innovation system; results of scientific research.

Abstract: In modern society, the basis for the creation of national innovation system is the development of fundamental research and education system in general. Since the life cycle of knowledge is getting shorter, and the result of scientific research is difficult to predict, the unpredictability of the scientific sphere increases in the short term, and leads to the need for allocation of the key areas of scientific research.

© О.В. Воронкова, 2014

УДК 339.137.2

*Ж.П. АНТИПИНА, Е.С. ГОРДЕЕВА**ФГБОУ ВПО «Самарский государственный экономический университет», г. Самара;**НОУ ВПО «Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов»,**г. Санкт-Петербург*

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ КОНКУРЕНЦИИ В ЭПОХУ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Ключевые слова: глобализация; конкурентоспособность; конкуренция.

Аннотация: Статья посвящена актуальной на сегодняшний день проблеме – трансформации конкурентных отношений на международных рынках. Авторы выделяют и проводят анализ таких тенденций, сопровождающих процесс изменения конкуренции в условиях глобализации, как усиление роли внутрифирменного обмена в международной торговле, дифференциация институциональной среды бизнеса, доминирование инновационной гиперконкуренции, наращивание конкурентоспособности через приверженность корпоративной социальной ответственности (**КСО**). Проведенное исследование позволило сделать выводы о современных особенностях международной конкуренции и внешней среды бизнеса, а также установить ключевые факторы наращивания конкурентоспособности компаний в эпоху глобализации.

Введение

Важнейшим изменением бизнес-среды в условиях глобализации становится усиление международной конкуренции. Весь мир является реальным или потенциальным клиентом фирмы, и одновременно каждая из фирм является реальным или потенциальным конкурентом. На степень конкуренции или концентрации на рынках оказывают влияние положительные внешние сетевые эффекты, фрагментация производства между разными странами, власть национальных монополий на международных рынках. Возрастает значение инноваций и человеческого капитала. К наиболее значимым тенденциям развития конкурентной среды в эпоху глобализации следует отнести: доминирование инновационной гиперконкуренции, наращива-

ние конкурентоспособности через приверженность КСО, усиление роли внутрифирменного обмена в международной торговле, дифференциацию институциональной среды бизнеса.

Усиление роли внутрифирменного обмена в международной торговле

По мнению Р. Сандретто, изменения конкурентной среды в условиях глобализации во многом связаны с трансформацией закономерностей международного обмена. Тенденция транснационализации производства и глобализации капитала свидетельствует о несостоятельности гипотезы о немобильности факторов производства между странами и гипотезы о рынках с совершенной конкуренцией. Усиление концентрации и централизации капитала, слияния и поглощения, выход крупных корпораций на мировой рынок создают условия для свободного движения факторов производства, перемещения товаров и услуг [3; 6]. Беспрецедентное расширение сфер международного предпринимательства ведет к изменению природы мировой торговли, в связи с этим нерационально рассматривать ее исходя из догм традиционной рыночной экономической теории. Значительная часть объема торговли представляет собой внутрифирменный обмен. Внутри этой сети, действующей по единому плану, он не подчиняется законам спроса и предложения. Обмен происходит на основании трансфертных цен, природа которых далека от цен, складывающихся в условиях рыночного механизма.

Как отмечает ряд авторов [4; 5], глобальный рынок является миром олигополий, конфликтов, власти и коалиций, что уподобляет международный обмен стратегической игре. Только некоторая его часть может считаться классической, причем основной оборот международного обмена происходит за ее рамками и под-

чиняется влиянию стратегий активных единиц, таких как государства, финансово-промышленные группы, транснациональные корпорации (ТНК), транснациональные банки.

Вышесказанное подтверждают данные «Доклада о мировых инвестициях 2013». Эксперты предприняли попытку оценить масштабы внутрифирменного движения продукта в мировой экономике, используя информацию о торгово-экономических связях отдельных стран и регионов. Данная методика позволила сделать вывод о том, что значительная часть экспортно-импортных потоков крупнейших экономик мира привязана к товарообмену ТНК, их филиалов и дочерних фирм. В группе крупнейших экономик мира доля торговли внутри производственных сетей ТНК составляет не менее 49 %, а среди развивающихся стран этот показатель оказывается еще выше. Большая часть рассматриваемых операций относится к обмену между материнскими и дочерними компаниями, т.е. к обмену в рамках бизнес-группы.

В течение 2002–2012 гг. доля экспорта корпораций США, направляемая аффилированным фирмам, не опускалась ниже 60 %. Импортный поток, т.е. движение товара от бизнес-группы, инкорпорированной за рубежом, к дочерним структурам в США, составлял около 70 % совокупного импорта группы. Порядка 40 % экспорта финансово-промышленных групп Японии поставляется аффилированным фирмам [5]. Оценка среднемировых показателей осложняется фрагментарностью данных. Тем не менее, эксперты ООН полагают, что трансграничное движение продукта внутри бизнес-групп составляет не менее 30 % их международных операций.

Дифференциация институциональной среды бизнеса

Данная проблематика впервые обозначилась на рубеже XIX–XX вв. и стала предметом дискуссии ведущих школ экономической теории. Позднее, в конце 1970-х гг. и в 1980-х гг. противоречия обострились, когда в условиях отсутствия адекватных регулирующих механизмов в развивающихся странах усилилась транснационализация производства и капитала. Погоня за максимально возможной прибылью и стремление любой ценой обойти конкурента превратились в основную тенденцию деятельности крупного бизнеса. «Десятилетие алч-

ности» («*the decade of greed*»), как его назвали некоторые аналитики, породило модели поведения, существенно обострившие проблемы, которые и без того вызывали растущую обеспокоенность в широких общественных кругах. В первую очередь, проблему социального неравенства как между развитыми и развивающимися странами, так и внутри последних. А также нарушение прав человека, в том числе в области норм трудовых отношений, загрязнение окружающей среды и хищническое отношение к освоению природных ресурсов. В связи с этим, к середине 1990-х гг. проблема регулирования международных экономических и финансовых структур выдвинулась в качестве одной из наиболее острых социально-экономических и политических проблем мирового развития. Она рассматривалась как в рамках частных направлений, связанных с исследованиями ТНК, финансового капитала, закономерностей прямых иностранных инвестиций, корпоративной социальной ответственности, так и более общего направления – теории обеспечения глобальной управляемости или *Global Governance Theory* (среди ее авторов выделяются М. Хьюсон, О. Янг, Т. Синклер, Э. Комэр, Т. Портэр и др.). Научная дискуссия побудила международные организации к более детальной разработке норм регулирования транснациональной предпринимательской деятельности или международных стандартов, на которые ее следует ориентировать [3].

Тем не менее, институциональная неоднородность сохраняется. Важным аспектом неоднородности институциональной среды в условиях глобализации является дистанцирование условий предпринимательской деятельности в странах «офшорного» типа от мировых стандартов. Будучи инструментом снижения рисков для отдельных субъектов рынка, она способствует повышению риска экономических систем в целом, что в конечном итоге приводит к возникновению глобальной нестабильности внешней среды.

Доминирование инновационной гиперконкуренции

Расширение масштабов качественно нового вида конкуренции – инновационной гиперконкуренции – означает управляемость гиперконкурентного развития глобальных рынков в условиях использования опережающих доми-

нантных инноваций. У. Баумоль, С.А. Дятлов и др. ученые отмечают, что в современной конкурентной борьбе определяющим становится эффект, возникающий в результате сочетания предпринимательских, прорывных и систематических инноваций, который, в частности, определяет конкурентоспособность крупных фирм олигополистических отраслей [2]. Ввиду интеллектуализации производства повышается значимость человеческого капитала.

Наращивание конкурентоспособности через КСО

Новым фактором роста конкурентоспособности фирмы становится следование КСО. Многие эксперты, среди которых выделяются

М. Портер, Д. Бэйрон [4], Л. Симон, М. Крамер, И.Ю. Беляева, В.Б. Кондратьев, С.П. Перегудов, И.С. Семенов, М.А. Эскиндаров, полагают, что в условиях глобализации понятия «конкуренция» и «конкурентоспособность» утрачивают узкую экономическую направленность и обретают более широкий смысл [1]. В современных условиях успех в конкурентной борьбе на товарных рынках и в особенности на рынках капитала не может быть обеспечен только за счет высоких показателей прибыли и демонстрации потенциала инновационного технологического роста, поэтому важным моментом конкуренции становится завоевание общественного доверия, призванного обеспечить гражданскую и политическую поддержку деятельности фирмы.

Список литературы

1. Антипина, Е.С. Экономический рост финансово-промышленных групп: проблема социальной эффективности / Е.С. Антипина // Научный журнал СПбГУНиПТ. – 2012. – № 1 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://economics.open-mechanics.com/articles/426.pdf>.
2. Дятлов, С.А. Глобальная инновационная гиперконкуренция / С.А. Дятлов // Известия СПбГУЭФ. – 2012. – № 6. – С. 42–50.
3. Антипина, Ж.П. Институциональный анализ интеграционных процессов в корпоративном секторе / Ж.П. Антипина, Е.С. Гордеева // Известия СПбГУЭФ. – 2013. – № 5. – С. 32–39.
4. Морозова, Е.Я. Государственное регулирование экономической деятельности организаций культуры и искусства : дисс. ... канд. эконом. наук / Е.Я. Морозова. – СПб., 2000. – 150 с.
5. Фейгин, Г.Ф. Менеджмент в условиях глобализации : монография / Г.Ф. Фейгин, А.И. Шлафман, А.С. Большаков. – СПб. : СПбГУП. – 2011. – 218 с.
6. Шлафман, А.И. Генезис интеграционных процессов в экономике Российской Федерации: проблемы цикличности и государственного регулирования / А.И. Шлафман // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. – 2013. – Т. 1. – № 185. – С. 39–47.
7. Baron, D.P. Business and Its Environment / D.P. Baron. – 6th ed. – Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall, 2010. – 832 p.
8. World Investment Report 2013. Global Value Chains: Investment and Trade for Development / UNCTAD. – New York and Geneva, 2013. – 264 p.

References

1. Antipina, E.S. Jekonomicheskiy rost finansovo-promyshlennykh grupp: problema social'noj jeffektivnosti / E.S. Antipina // Nauchnyj zhurnal SPbGUNiPT. – 2012. – № 1 [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://economics.open-mechanics.com/articles/426.pdf>.
2. Djatlov, S.A. Global'naja innovacionnaja giperkonkurencija / S.A. Djatlov // Izvestija SPbGUJeF. – 2012. – № 6. – S. 42–50.
3. Antipina, Zh.P. Institucional'nyj analiz integracionnykh processov v korporativnom sektore / Zh.P. Antipina, E.S. Gordeeva // Izvestija SPbGUJeF. – 2013. – № 5. – S. 32–39.
4. Morozova, E.Ja. Gosudarstvennoe regulirovanie jekonomicheskoj dejatel'nosti organizacij kul'tury i iskusstva : diss. ... kand. jekonom. nauk / E.Ja. Morozova. – SPb., 2000. – 150 s.
5. Fejgin, G.F. Menedzhment v uslovijah globalizacii : monografija / G.F. Fejgin, A.I. Shlafman, A.S. Bol'shakov. – SPb. : SPbGUP. – 2011. – 218 s.

6. Shlafman, A.I. Genezis integracionnyh processov v jekonomike Rossijskoj Federacii: problemy ciklichnosti i gosudarstvennogo regulirovanija / A.I. Shlafman // Nauchno-tehnicheskie vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politehnicheskogo universiteta. – 2013. – T. 1. – № 185. – S. 39–47.

Zh.P. Antipina, E.S. Gordeeva

Samara State University of Economics, Samara;

St. Petersburg Humanitarian University of Trade Unions, St. Petersburg

Trends in the Development of Competition in the Era of Globalization

Keywords: competition; globalization; competitiveness.

Abstract: The article is devoted to the important problem – the transformation of competitive relations in the international markets. The authors distinguish and analyze the trends accompanying the process of competition changes in the context of globalization, including strengthening the role of intra-exchange in international trade, differentiation of institutional business environment, dominance of innovative hypercompetition, increasing competitiveness through commitment to corporate social responsibility. This study led to the conclusion about current features of international competition and the external business environment, and enabled to establish the key factors of increasing the competitiveness of companies in the era of globalization.

© Ж.П. Антипина, Е.С. Гордеева, 2014

УДК 369

М.Э. КАЗАНЦЕВА

НОУ ВПО «Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов»,

г. Санкт-Петербург

ПЕНСИОННЫЕ РЕСУРСЫ КАК СТРАТЕГИЧЕСКИЕ РЕЗЕРВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

Ключевые слова: Банк развития и внешне-экономической деятельности (ВЭБ); инвестиционные ресурсы; инфраструктурные облигации; накопительные пенсионные ресурсы; негосударственные пенсионные фонды (НПФ); Пенсионный фонд России (ПФР); структура инвестиционного портфеля.

Аннотация: Рассмотрены в динамике показатели совокупных пенсионных ресурсов в виде пенсионных накоплений и пенсионных резервов. Представлены в динамике некоторые макроэкономические показатели РФ и сопоставлены с показателями пенсионных накоплений и резервов. Представлен международный опыт эффективного инвестирования пенсионных средств в национальную экономику. Показана возможность экономического роста России за счет инвестирования средств накопительного страхования в инфраструктурные облигации.

Регулирование деятельности в различных отраслях хозяйствования [1; 10] требует учета и рассмотрения различных аспектов регулирования обращения пенсионных накоплений.

В статье будут рассмотрены накопительные пенсионные ресурсы, сосредоточенные в ПФР и

в НПФ. Рассматриваемые как часть возможных инвестиций в экономику страны, эти ресурсы могут способствовать ускорению экономического развития и снижению негативного воздействия таких макроэкономических факторов, как падение темпов роста, высокий уровень инфляции, старение населения и др.

Рассмотрим некоторые макроэкономические показатели российской экономики и взаимосвязь между ними.

По размеру валового внутреннего продукта (ВВП) Россия занимает 5-е место в мире, но размер ВВП на душу населения (несмотря на сокращение численности населения и рост ВВП) в России значительно меньше, чем в странах, относящихся к группе развитых.

Увеличение объема ВВП на душу населения в соответствии с экономической теорией подразумевает экономический рост и повышение благосостояния населения, которые определяются величиной сбережения и его использованием на накопление капитала.

Инвестиционные ресурсы (накопления и сбережения) через эффект мультипликатора могут способствовать росту ВВП и национального дохода. Первоначальные инвестиции (автономные) порождают повышение деловой активности (производные инвестиции), кото-

Таблица 1. Выдержки из результатов международных сопоставлений ВВП Организации экономического сотрудничества и развития – Евростата и Содружества Независимых Государств в 2011 г.

Страна	Валютный курс, национальных единиц за 1 долл. США	ППС, национальных единиц за 1 долл. США	Сопоставимый уровень цен (отношение ППС к валютному курсу), %	ВВП по ППС		Индекс физического объема ВВП на душу населения (США = 100), %
				млрд долл. США	на душу населения, долл. США	
РФ	29,38	17,35	59	3 216,9	22 502	45
Германия	0,719	0,779	108	3 352,1	40 990	82
Франция	0,719	0,845	117	2 369,6	36 391	73

Таблица 2. ВВП, численность населения и валовое накопление

Валовой внутренний продукт:	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Всего, млрд руб.	7 306	21 610	46 309	55 800	62 599	66 755,3
на душу населения, руб.	49 835	150 571	324 177	390 314	437 104	466 820
Численность населения (на конец года), млн чел.	146,3	143,2	142,9	143,0	143,0	143,3
Валовое накопление основного капитала, млрд руб.	1 232	3 837	10 014	12 076	13 768	нет данных
Валовое сбережение, млрд руб.	2 641,6	6 603,0	12 206,1	16 503,2	17 877,6	нет данных
Индекс физического объема ВВП, в процентах к предыдущему году	110,0	106,4	104,5	104,3	103,4	101,3

Таблица 3. Общий объем инвестиций (в сопоставимых ценах)

Объем инвестиций	2010 г.		2011 г.		2012 г.		2013 г.	
	млрд руб	в процентах к предыдущему году	млрд руб	в процентах к предыдущему году	млрд руб	в процентах к предыдущему году	млрд руб	в процентах к предыдущему году
	9 152,096	106,3	11 035,652	110,8	12 568,835	106,6	13 255,500	99,6

Таблица 4. Объем инвестиций в нефинансовые активы (в сопоставимых ценах) (без субъектов малого предпринимательства и объема инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами)

Инвестиции в нефинансовые активы, млрд руб.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Всего	1 071,2	2 945,7	6 712,1	8 581,5	9 768,4	9 660,0
Инвестиции в основной капитал	1 053,7	2 893,2	6 625,0	8 445,2	9 595,7	9 499,3
Динамика инвестиций в основной капитал в РФ, в процентах к предыдущему году	117,4	110,2	106,8	110,8	106,8	99,8

Таблица 5. Из таблицы «Ресурсный потенциал для инвестиционной деятельности»

Основные элементы материально-вещественных ресурсов	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Наличие основных фондов по полной учетной стоимости (на конец года) ¹ , млрд руб.	17 464	41 494	93 186	108 001	121 122
Коэффициент обновления основных фондов (в постоянных ценах), %	1,8	3,0	3,7	4,6	3,9
Коэффициент выбытия основных фондов (в постоянных ценах), %	1,3	1,1	0,8	0,8	0,7
Степень износа основных фондов (на конец года) ¹ , %	39,3	45,2	47,1	47,9	47,7

¹ За 2011 и 2012 гг. с учетом переоценки, осуществленной на конец года

рые создают кумулятивный эффект и ускоряют экономический рост. В российской экономике остро стоит проблема нехватки инвестиционных ресурсов. Недостаточный объем инвести-

ций в экономику существует на фоне наличия значительных инвестиционных ресурсов, сосредоточенных в ПФР и в НПФ – крупнейших российских институциональных инвесторов [2].

Таблица 6. Распределение накопительных пенсионных ресурсов

Под управлением	Величины ресурсов, млрд руб.	
	На 31.12.2012 г.	на 30.09.2013 г.
ВЭБ	1 643	1 795,1
УК	34	36,9
НПФ (ОПС)	669	976,5
Всего (по ОПС)	2 344	2 808,5
НПФ резервы по НПО	760	800,9
Всего по ОПС и НПО	3 104	3 609,4

Таблица 7. Динамика совокупных пенсионных ресурсов

	Всего пенсионных накоплений, млрд руб.	Всего пенсионных резервов в НПФ, млрд руб.	Итого	Прирост, %
30.09.2013	2 808,494	800,906	3 609,400	16,2601
31.12.2012	2 346,518	758,073	3 104,591	26,376
31.12.2011	1 756,316	700,314	2 456,630	57,6718
31.12.2010	914,798	643,268	1 558,066	37,0328
31.12.2009	572,629	564,373	1 137,002	–

Таблица 8. Основные элементы в структуре расширенного инвестиционного портфеля ВЭБ и совокупных инвестиционных портфелей городских управляющих компаний (ГУК), частных управляющих компаний (ЧУК) и НПФ в 2011–2012 гг. [5]

	ГУК, %		ЧУК, %		НПФ, %	
	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.
Облигации российских эмитентов	11,0	15,9	52,4	48,4	45,0	34,1
Депозиты в рублях	11,0	15,7	5,0	8,6	23,0	39,1
Государственные ценные бумаги РФ и субъектов РФ	68,0	57,8	15,0	19,6	11,0	9,9
Акции российский эмитентов	–	–	17,8	13,7	10,0	6,3

Таблица 9. Сводные данные

	2010	2011	2012	2013
Прирост ВВП, %	4,5	4,3	3,4	1,3
Прирост инвестиций по табл. 3, %	6,3	10,8	6,6	5,46
Доля инвестиций в ВВП, %	19,76	19,78	20,08	19,86
Прирост инвестиций по табл. 4, %	6,8	10,8	6,8	-0,02
Доля инвестиций в ВВП, %	14,3	15,1	15,3	14,2
Прирост пенсионных накоплений и резервов, %	37,03	57,67	26,38	16,26
Доля пенсионных накоплений и резервов в ВВП, %	3,6	4,4	4,96	5,4

Следует учесть, что часть инвестиций была направлена на замену старого изношенного оборудования (например, в 2013 г. об этом заявили 69 % респондентов), то есть не являются

ся чистыми инвестициями. По данным отчетов об итогах инвестиционной деятельности, представленным на сайте Госкомстат, точный размер чистых инвестиций автору определить не удалось. Но можно оценить степень износа основных фондов российских предприятий, чтобы понять значимость инвестиций в основные фонды.

По данным таблицы следует, что степень износа основных фондов предприятий близка к 50 %. При таком уровне изношенности основных фондов трудно рассчитывать на инновационный рынок в экономике.

Рассмотрим современное состояние инвестиционных ресурсов накопительного пенсионного страхования. К 2014 г. объем пенсионных ресурсов превысил 3 трлн руб. Эти ресурсы распределены между следующими участниками финансового рынка (табл. 6).

По данным таблицы можно определить, что к концу 2012 г. пенсионные накопления по обязательному пенсионному страхованию (ОПС) составляют 3,74 % ВВП, совокупные ресурсы (с учетом пенсионных резервов по негосударственному пенсионному обеспечению) – 4,96 %. К началу четвертого квартала 2013 г. накопления по ОПС составляют 4,3 %, а совокупные ресурсы – 5,4 %, то есть объемы пенсионных накоплений прирастают довольно быстрыми темпами. Это прежде всего связано с обязательностью некоторых видов форм пенсионного страхования. Но в условиях переходной экономики и при низком уровне доходов населения обязательные формы страхования необходимы.

Рассмотрим в следующей таблице (табл. 7) основные инструменты (с наибольшими долями) в общей структуре инвестиционных портфелей участников управления накопительным элементом ОПС.

Основная доля инвестиционных ресурсов вложена в долговые бумаги, то есть большая часть ресурсов используются в основном в ка-

честве кредитования государства и его субъектов, но не для ускорения экономического роста и благосостояния граждан.

Хорошо известно, что существует зависимость темпов экономического развития и роста от доли инвестиций в ВВП. Для обеспечения среднегодового темпа экономического роста в развитых странах в размере около 3 % доля инвестиций в ВВП должна составлять 20–25 %. Для развивающихся стран для темпов экономического роста 5–6 % норму инвестиций, как показывает опыт многих стран, нужно поддерживать в среднем на уровне 30–35 % [6].

Сведем данные по инвестиционным ресурсам РФ в одну таблицу (табл. 9). По данным таблицы можно отметить, что доля пенсионных накоплений и резервов в ВВП растет, чего нельзя сказать о доле инвестиций. Прямые инвестиции не осуществляются российскими пенсионными фондами, но с 2008 г. началась реализация 13 крупных инфраструктурных проектов на основе государственно-частного партнерства [4]. А инвестирование в инфраструктуру тесно связано с приростом капитала.

Можно проанализировать международный опыт использования таких инструментов финансирования стратегически важных для страны или ее региона инфраструктурных проектов. Особенно часто и широко этот инструмент используется в Великобритании, США и Австралии. В США используются муниципальные инфраструктурные облигации, а в Австралии основным эмитентом инфраструктурных облигаций является Правительство. В Великобритании с 1990 г. до 2007 г. через частно-государственные партнерства реализовано более 900 проектов с объемом привлеченных инвестиций 79,5 млрд евро. В Австралии в 2002 г. 2 % всех инвестиций в инфраструктурные проекты были привлечены от страховых компаний и пенсионных фондов, в 2012 г. увеличение этой доли произошло до 5 % или до 668 млн долл. [4].

Список литературы

1. Аганбегян, А.Г. Инвестиции – основа ускоренного социально-экономического развития России / А.Г. Аганбегян // Ежемесячный теоретический научно-практический журнал: Деньги и Кредит. – М. : Центральный банк РФ. – 2012. – № 5.
2. Воронкова, О.В. Основные принципы управления поведением потребителя / О.В. Воронкова // Наука и бизнес: пути развития. – М. : ТМБпринт. – 2012. – № 10(16). – С. 121–124.
3. Казанцева, М.Э. Коллизия в накопительном пенсионном страховании и упущенные возможности экономического роста / М.Э. Казанцева // Страховые интересы современного общества и их обеспечение: Сборник материалов Международной научно-практической конференции. – Сара-

тов : Институт рисков СГУ, 2012.

4. Казанцева, М.Э. Эффективность пенсионной системы как один из способов ускорения экономического развития страны / М.Э. Казанцева // Научно-практический журнал: Общество-Среда-Развитие. – СПб. : ЦНИТ «Астерион». – 2013. – № 2.

5. Корабельников, В.М. Современные концепции построения интеграционных процессов предприятий / В.М. Корабельников, А.И. Шлафман // Вестник ИНЖЭКОНа. – 2009. – Т. 32. – № 5. – С. 123–128.

6. Мотышина, М.С. Оценка эффективности менеджмента предприятия / М.С. Мотышина // Проблемы современной экономики. – 2010. – № 4. – С. 114–115.

7. Хольнова, Е.Г. Системно-Структурные характеристики банковского финансового менеджмента / Е.Г. Хольнова // Проблемы современной экономики. – 2008. – № 3. – С. 288–294.

8. Хольнова, Е.Г. Российская практика государственного регулирования устойчивости банка / Е.Г. Хольнова // Мир экономики и права. – 2013. – № 10. – С. 47–61.

9. Шлафман, А.И. Законодательное регулирование предпринимательства. Теоретические основы государственного регулирования предпринимательской деятельности / А.И. Шлафман // Российское предпринимательство. – 2009. – № 1–1. – С. 25–29.

10. Инвестирование пенсионных накоплений // Департамент финансовой политики Министерства финансов РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.minfin.ru/common/img/uploaded/library/2012/07/Obzor_za_2011_god.pdf; http://www.minfin.ru/common/img/uploaded/library/2013/Obzor_za_2012_god.pdf.

11. Материалы Международной конференции «Пенсионные накопления – стратегический ресурс для развития российской экономики» // сайт Национальной Ассоциации Пенсионных Фондов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://napf.ru/69221>.

References

1. Aganbegjan, A.G. Investicii – osnova uskorennoho social'no-jekonomicheskogo razvitija Rossii / A.G. Aganbegjan // Ezhemesjachnyj teoreticheskij nauchno-prakticheskij zhurnal: Den'gi i Kredit. – M. : Central'nyj bank RF. – 2012. – № 5.

2. Voronkova, O.V. Osnovnye principy upravlenija povedeniem potrebitelja / O.V. Voronkova // Nauka i biznes: puti razvitija. – M. : TMBprint. – 2012. – № 10(16). – S. 121–124.

3. Kazanceva, M.Je. Kollizija v nakopitel'nom pensionnom strahovanii i upushhennye vozmozhnosti jekonomicheskogo rosta / M.Je. Kazanceva // Strahovyje interesy sovremennogo obshhestva i ih obespechenie: Sbornik materialov Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskij konferencii. – Saratov : Institut riskov SGU, 2012.

4. Kazanceva, M.Je. Jeffektivnost' pensionnoj sistemy kak odin iz sposobov uskorenija jekonomicheskogo razvitija strany / M.Je. Kazanceva // Nauchno-prakticheskij zhurnal: Obshhestvo-Sreda-Razvitie. – SPb. : CNIT «Asterion». – 2013. – № 2.

5. Korabel'nikov, V.M. Sovremennye koncepcii postroenija integracionnyh processov predpriyatij / V.M. Korabel'nikov, A.I. Shlafman // Vestnik INZhJeKONa. – 2009. – Т. 32. – № 5. – S. 123–128.

6. Motyshina, M.S. Ocenka jeffektivnosti menedzhmenta predpriyatija / M.S. Motyshina // Problemy sovremennoj jekonomiki. – 2010. – № 4. – S. 114–115.

7. Hol'nova, E.G. Sistemno-Strukturnye harakteristiki bankovskogo finansovogo menedzhmenta / E.G. Hol'nova // Problemy sovremennoj jekonomiki. – 2008. – № 3. – S. 288–294.

8. Hol'nova, E.G. Rossijskaja praktika gosudarstvennogo regulirovanija ustojchivosti banka / E.G. Hol'nova // Mir jekonomiki i prava. – 2013. – № 10. – S. 47–61.

9. Shlafman, A.I. Zakonodatel'noe regulirovanie predprinimatel'stva. Teoreticheskie osnovy gosudarstvennogo regulirovanija predprinimatel'skoj dejatel'nosti / A.I. Shlafman // Rossijskoe predprinimatel'stvo. – 2009. – № 1–1. – S. 25–29.

10. Investirovanie pensionnyh nakoplenij // Departament finansovoj politiki Ministerstva finansov RF [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : http://www.minfin.ru/common/img/uploaded/library/2012/07/Obzor_za_2011_god.pdf; http://www.minfin.ru/common/img/uploaded/library/2013/Obzor_za_2012_god.pdf.

11. Materialy Mezhdunarodnoj konferencii «Pensionnye nakoplenija – strategičeskij resurs dlja razvitija rossijskoj jekonomiki» // sajt Nacional'noj Asociacii Pensionnyh Fondov [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://napf.ru/69221>.

M.E. Kazantseva

St. Petersburg Humanitarian University of Trade Unions, St. Petersburg

Retirement Resources as Strategic Reserves of Economic Growth

Keywords: infrastructural bonds; investment resources; pension savings resources; structure of investment portfolio.

Abstract: The author considers the dynamics of aggregate indicators of pension resources in the form of pension savings and pension reserves. The dynamics of some macroeconomic indicators of the Russian Federation is presented; these indicators were compared with the performance of pension accruals and reserves. The author describes the international experience of effective investment of pension funds in the national economy. The possibility of Russia's economic growth by investing cumulative insurance funds in infrastructure bonds is shown.

© М.Э. Казанцева, 2014

УДК 904; 379.841

А.В. КЛИШИНА

ФГБОУ ВПО «Тамбовский государственный технический университет», г. Тамбов

ОСОБЕННОСТИ АКТИВИЗАЦИИ ИНТЕРЕСА К КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКОМУ НАСЛЕДИЮ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

Ключевые слова: захоронения известных исторических личностей; исторические кладбища городов мира; многогранное отражение национальной культуры и истории государств.

Аннотация: Поскольку захоронения известных политиков, священнослужителей, ученых, писателей, композиторов, музыкантов, художников, артистов, медиков и просто интересных людей на исторических кладбищах городов мира многогранно отражают национальную культуру и историю государств, активизация интереса к ним представляет большую культурно-историческую ценность.

Многочисленные виды культурно-исторического досуга постоянно пополняются новыми разновидностями. Путешествия с традиционными оздоровительными или познавательными целями уже не удовлетворяют потребностей современного человека. Люди, проводящие большую часть времени в унифицированном стандартном пространстве городов, хотят получить в период отдыха максимум острых ощущений. Поэтому популярность приобретают различные экстремальные и нетрадиционные виды культурно-исторического отдыха. Следовательно, разработка одного из новых видов проведения досуга – некропольского туризма – имеет важное перспективное значение.

Экскурсии по некрополям – довольно распространенная услуга во всем мире. Сохранившиеся захоронения известных политиков, священнослужителей, ученых, писателей, композиторов, музыкантов, художников, артистов, медиков и просто интересных людей на исторических кладбищах городов мира многогранно отражают национальную культуру и историю государств. Однако визиты на кладбище из интереса – крайне неоднозначная форма проведения досуга. Многие считают такой вид

временипровождения проявлением исторического интереса туристов, другие относят его к увлечению готической эстетикой, а все остальные видят в походах между могилами покой и умиротворение. В любом случае, во многих государствах кладбища считают такими же достопримечательными местами, как музеи и другие культурные объекты.

Санкт-Петербург недаром получил звание второй столицы России. В городе проживало множество знаменитостей, здесь же они и умирали. Хоронили их на городских кладбищах, которые сами превратились со временем в достопримечательности Петербурга.

Одним из наиболее социально значимых аспектов данного вида культурно-исторического интереса является то, что экскурсия – это не просто путеводитель по известным мемориалам, это размышления о русской культуре и архитектуре, русском народе и русской истории.

По результатам социологических исследований, в последние годы постоянно и неуклонно растет интерес граждан Российской Федерации и зарубежных стран к русской культуре и истории российского народа, что в том числе проявляется в желании посещать российские некрополи и, соответственно, является перспективным направлением туризма.

В Санкт-Петербурге по состоянию на II квартал 2012 г. существует 85 кладбищ, 13 из которых являются историческими, а на охрану поставлено всего 1 100 объектов. Городские власти проводят политику привлечения крупных государственных и общественных организаций к уходу за захоронениями известных людей. Самые известные из них представлены следующими памятниками.

Литераторские мостки

Литераторские мостки – своеобразный музей русской культуры и истории. Это кладбище

является одним из составляющих Волковского, наряду с Волковскими Православным и Лютеранским. На кладбище похоронены выдающиеся русские писатели: В.М. Гаршин, И.А. Гончаров, А.И. Куприн; актеры: Е.З. Копелян, П.С. Вельяминов; деятели науки и искусства: художник К.С. Петров-Водкин, изобретатель А.С. Попов, физиолог И.П. Павлов и мн. др.

Петропавловский собор

Петропавловский собор – усыпальница русской императорской семьи. Входит в ансамбль Петропавловской крепости, расположенной на Заячьем острове Санкт-Петербурга. Внутри собора находятся саркофаги Петра I и других представителей Дома Романовых.

Тихвинское кладбище

Тихвинское – одно из самых известных кладбищ России. Находится на территории Александро-Невской Лавры и носит дополнительное название: Некрополь мастеров искусств. Среди мастеров можно встретить могилы П.И. Чайковского, М.И. Глинки, Н.М. Карамзина, В.А. Жуковского и целого ряда других деятелей Золотого века русской культуры. Художники и писатели, композиторы и ученые, чей труд возвышает нашу страну, нашли последний приют на Тихвинском кладбище. Также на кладбище много захоронений, связанных с именем русского гения А.С. Пушкина: здесь похоронены его друзья, родственники его супруги, похоронен здесь и секундант А.С. Пушкина К.К. Данзас.

Лазаревское кладбище (некрополь XVIII в.)

Лазаревское кладбище – часть музейного комплекса Санкт-Петербурга. Было основано для погребения «элиты» XVIII в. В советское время некоторый период было недоступно для просмотра. Ныне за Лазаревским кладбищем закрепилось два статуса: Музей скульптуры и усыпальница выдающихся деятелей русского искусства и науки. Особое место среди захоронений этого некрополя занимает могила русского просветителя, ученого М.В. Ломоносова. Также на территории некрополя упокоились выдающиеся архитекторы, писатели, государственные деятели.

Серафимовское кладбище

Располагается Серафимовское кладбище в районе Черной речки и на момент основания считалось пригородным. На сегодняшний день на кладбище можно встретить братские могилы жертв Ленинградской блокады, военных, пожарных, подводников, погибших на «Курске». Среди могил знаменитостей – могилы актеров А.С. Демьяненко, П.П. Кадочникова и др.

Волковское кладбище

Кладбище известно «Литераторскими мостками» – участком, на котором захоронено много русских и советских писателей, музыкантов, актеров, архитекторов, ученых и общественных деятелей, а также мать В.И. Ленина и его сестры. Состоит из православного кладбища и лютеранского кладбища – двух больших участков, между которыми протекает река Волковка.

Богословское кладбище

Богословское кладбище заслужило особую популярность из-за того, что здесь находится могила Виктора Цоя, лидера культовой группы Кино, кумира миллионов. Могила В. Цоя располагается не очень далеко от входа, близ главной аллеи и до сих пор служит местом паломничества поклонников певца со всей России. Также на кладбище похоронены писатель Е.Л. Шварц, известный советский пародист В.И. Чистяков, выдающийся актер и режиссер К.Ю. Лавров и другие.

Никольское кладбище

Никольское кладбище – третья из площадок Александро-Невской Лавры в Санкт-Петербурге. На современной территории кладбища похоронены видные политические деятели современной России, духовные лица, спортсмены, ученые. Среди наиболее известных могил Никольского кладбища выделяется могила первого мэра Санкт-Петербурга А.А. Собчака.

Новодевичье кладбище

Новодевичье кладбище Санкт-Петербурга известно могилами писателей, ученых и других деятелей культуры, искусства и науки. Рас-

полагается при Новодевичьем монастыре. Срок давности первых захоронений отнесен к середине XIX в., именно тогда стали появляться роскошные памятники, до сих пор представляющие интерес для искусствоведов и архитекторов. Среди могил знаменитостей почетное место занимают захоронения поэта и дипломата Ф.И. Тютчева, художника М.А. Врубеля и др.

Кладбище Памяти жертв 9 января

Изначально кладбище носило название Преображенское и стало первым кладбищем Петербурга, которое принадлежало именно городу, а не церкви. На сегодняшний день кладбище Памяти жертв 9 января считается одним из старейших в городе действующих некрополей. За годы существования здесь упокоилось множество петербуржцев и проезжавших, которые скончались на территории города. Два храма кладбища Памяти жертв 9 января были разрушены в годы советской власти, да и территория погоста потерпела. В частности, могилы «мартовских» революционеров теперь под постройками комбината. Решение о переименовании Преображенского кладбища в кладбище Памяти жертв 9 января было принято в 1925 г., а к 1931 г. был установлен знаменитый монумент в память о жертвах «кровавого воскресенья». На кладбище Памяти жертв 9 января похоронены защитники отчества, жертвы Ленинградской блокады, находится братская могила погибших в мирной демонстрации 1918 г.

Смоленское православное кладбище

Смоленское православное кладбище начало свое существование немногим позже основания Санкт-Петербурга – в 1738 г. Территория клад-

бища расширялась, росло и количество церквей – на сегодняшний день их четыре. Смоленское кладбище явилось последним приютом многих выдающихся ученых, деятелей культуры и просвещения, располагаются здесь и братские могилы защитников отчества. Помимо основной функции, Смоленское кладбище – признанный культурно-исторический объект, большая часть сооружений на котором находится под охраной государства. На этом кладбище находится затерянная могила няни А.С. Пушкина.

Реализация и популяризация некропольского туризма

Для активизации интереса к данному виду культурно-исторического досуга необходима организация каналов распространения информации. Сайт – один из наиболее эффективных видов рекламы. Интернет-сайты позволяют более детально ознакомить туристов с деятельностью и сформировать положительное мнение, зайдя на сайт, турист может быстро связаться и забронировать экскурсию. Поэтому целесообразнее всего для распространения информации использовать собственный сайт или созданную в социальных сетях группу, которая будет содержать всю информацию о доступных датах проведения экскурсий, стоимость, количество человек в группе, а также краткую информацию о некрополях Санкт-Петербурга.

В качестве дополнительного источника информации можно выпустить карты кладбища с краткой исторической справкой, а также разместить брошюры о данной услуге в крупных торговых центрах и туристических агентствах.

Список литературы

1. Воронкова, О.В. Основные принципы управления поведением потребителя / О.В. Воронкова // Наука и бизнес: пути развития. – М. : ТМБпринт. – 2012. – № 10(16). – С. 121–124.
2. Воронкова, О.В. Оценка памятников архитектуры как объектов недвижимости / О.В. Воронкова // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2013. – № 12(51). – С. 79–82.
3. Кладбища Санкт-Петербурга [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.wikipiter.ru.index.php>.

References

1. Voronkova, O.V. Osnovnye principy upravlenija povedeniem potrebitelja / O.V. Voronkova // Nauka i biznes: puti razvitija. – M. : TMBprint. – 2012. – № 10(16). – S. 121–124.

2. Voronkova, O.V. Ocenka pamjatnikov arhitektury kak ob'ektov nedvizhimosti / O.V. Voronkova // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2013. – № 12(51). – S. 79–82.
 3. Kladbishha Sankt-Peterburga [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.wikipiter.ru.index.php>.
-

A.V. Klishina
Tambov State Technical University, Tambov

Features of Enhancing Interest in Cultural and Historical Heritage in St. Petersburg

Keywords: burial of famous historical figures; historical cemeteries of world cities; multifaceted reflection of national culture and history of nations.

Abstract: Since the burial of famous politicians, clergymen, academics, writers, composers, musicians, artists, actors, doctors and interesting people on historical cemeteries of world cities is a multifaceted reflection of the national culture and the history of the state, the growing interest in this kind of cultural heritage is of great historical and cultural value.

© А.В. Клишина, 2014

УДК 33

И.А. КУЗНЕЦОВА, М.А. ДЗЮБА, И.В. ТАРАНОВА, А.В. АРАЛОВ
 НОУ ВПО «Ессентукский институт управления, бизнеса и права»;
 ФГБОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет», г. Ставрополь

ДИАГНОСТИКА ПРОБЛЕМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕГА-КОРПОРАЦИИ И РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Ключевые слова: инвестиционный процесс; мега-корпорации; метод капитальных комбинаций; региональные экономические системы.

Аннотация: В статье рассмотрены основные параметры взаимодействия мега-корпораций с региональными экономическими системами. Проанализировано участие мега-корпораций в реализации приоритетов развития регионов-субъектов Южного федерального округа (ЮФО) и Северо-Кавказского федерального округа (СКФО). Выявлены закономерности формирования стратегий социально-экономического развития регионов-субъектов ЮФО.

характеризуется интенсификацией взаимодействия мега-корпораций с региональными экономическими системами [3]. При исследовании данного взаимодействия наиболее предпочтительным является метод капитальных комбинаций [5].

Результаты исследования потенциала метода капитальных комбинаций, обогащенного дополнительными эвристическими возможностями «решетки интеллектуальных моделей», в исследовании хозяйственных локализаций, возникающих во взаимодействии мега-корпорации и региональной экономической системы, приведены в табл. 1.

Обобщение результатов анализа, представленных в табл. 1, позволяет сформулировать следующие выводы в отношении применения

Экономика на современном этапе развития

Таблица 1. Оценка компонентов метода капитальных комбинаций в исследовании хозяйственных локализаций во внутренней среде региона

Компоненты потенциала метода	Целевая ориентация компонентов	Продуцируемые возможности	Создаваемые проблемы	Дополнительные познавательные ресурсы, необходимые для анализа
Представление внутренней среды региона как пространства воспроизводства взаимодействующих капиталов, включая капитал мега-корпорации	Рациональная постановка научной задачи, обозначение направления ее решения	Концептуальное моделирование взаимодействия системных субъектов	Абстрагирование от социальных аспектов исследуемого взаимодействия	Градualный (иерархический) подход к исследованию воспроизводства взаимодействующих капиталов
Разграничение зон ядра и периферии, локализация наиболее перспективного ядра	Оценка ресурсов и факторов хозяйственного процесса	Раскрытие сущности процесса, решение поставленной научной задачи	Относительный, переходящий характер разграничения ядра и периферии, ошибки выбора критериев	Эволюционный подход к капитальным комбинациям
Формирование в составе ядра комбинации капиталов, обеспечивающей приоритетные потребности региона и корпорации	Селекция, отбор из множества имеющихся возможностей	Структурное оформление продуктивной хозяйственной локализации на основе выбранной капитальной комбинации	Динамическое согласование интересов региональной системы и корпорации при определении приоритетов	Институциональный подход к определению статуса субрегиональных локализаций, а также к согласованию интересов системных субъектов

метода капитальных комбинаций к исследованию заявленной проблемы:

– движение хозяйственной локализации, образующейся в ходе исследуемого взаимодействия, представляет собой непрерывное создание и разрушение определенных бизнес-возможностей, а вместе с тем и конкурентных преимуществ; при этом каждая из таких возможностей существует только в конкретных координатах пространства и времени;

– потенциал метода капитальных комбинаций предполагает фокусирование на субрегиональном уровне данного взаимодействия, где осуществляется продуктивный и устойчивый синтез его результатов, концентрируются

основные бизнес-возможности и потенциальные конкурентные преимущества; на данном уровне полученные результаты взаимодействия могут быть структурированы и закреплены институционально: благодаря применению метода капитальных комбинаций к исследуемому взаимодействию, во внутренней среде региона локализуются определенные зоны эволюции («ядра развития»), где сконцентрированы наиболее ценные ресурсы и, соответственно, обеспечены экономический рост и формирование новых конкурентных преимуществ; локализуются зоны, где господствует застой; определяется уровень развития внутрирегиональной поляризации.

Таблица 2. Участие мега-корпораций в формировании приоритетов стратегий социально-экономического развития регионов-субъектов ЮФО

Регионы-субъекты ЮФО и СКФО	Стратегические приоритеты развития	Мега-корпорации, создающие не менее 3% ВРП	Приоритеты, в реализации которых участвуют мега-корпорации
1. Республика Адыгея	Транспортный комплекс, туризм, АПК, строительство объектов инфраструктуры	«Лукойл», «Газпром»	Развитие транспорта
2. Республика Дагестан	Транспортный комплекс, ТЭК, добыча полезных ископаемых, АПК, туризм и рекреация	«Газпром», «Роснефть»	ТЭК, добыча полезных ископаемых
3. Республика Ингушетия	Сфера услуг, связь, система образования, малый бизнес	Не участвуют	Не реализуют
4. Кабардино-Балкарская Республика	АПК, туризм, промышленность строительных материалов, добыча полезных ископаемых	«Лукойл»	Добыча полезных ископаемых
5. Республика Калмыкия	Транспортная инфраструктура, нефтепереработка, альтернативные источники электроэнергии	«Роснефть», «Лукойл»	Нефтепереработка
6. Карачаево-Черкесская Республика	Туристско-рекреационный комплекс, малая энергетика, строительная индустрия	«Базовый элемент», «Лукойл»	Строительная индустрия
7. Республика Северная Осетия - Алания	Транспортная инфраструктура, гидроэнергетика, курортно-рекреационный комплекс	«Газпром»	Не реализует
8. Чеченская Республика	Строительство и восстановление объектов инфраструктуры, АПК, строительной индустрии	«РЖД», «Лукойл», «Газпром»	Строительство и восстановление инфраструктуры
9. Краснодарский край	Транспортный комплекс, туристско-рекреационный комплекс, АПК	«Базовый элемент», «Роснефть», «Газпром», «Каргилл»	Реализуются все приоритеты
10. Ростовская область	Развитие транспортной и энергетической инфраструктуры, инновационного комплекса, ЖКХ	РЖД, «Газпром»	Развитие транспортной и энергетической инфраструктуры
11. Ставропольский край	Курортно-рекреационный комплекс, АПК, разведка и разработка месторождений полезных ископаемых	«Газпром», «Роснефть»	АПК, разведка и разработка месторождений
12. Астраханская область	Добыча нефти и газа, АПК, рыбопромышленный комплекс, развитие аквакультуры	«Лукойл», «Газпром»	Добыча нефти и газа
13. Волгоградская область	Транспортная инфраструктура, АПК, демография и социальная политика	«Лукойл»	Развитие инфраструктуры ТЭК

В формировании продуктивных «ядер развития» большое значение имеет корректное определение стратегических приоритетов эволюции региональной экономической системы, осуществленное с учетом преобразовательного потенциала крупных корпораций [4]. Оценим участие мега-корпораций в реализации приоритетов развития регионов-субъектов ЮФО и СКФО (табл. 2).

Обобщение результатов анализа, приведенных в табл. 2, позволяет сформулировать следующие выводы:

– мега-корпорации участвуют, причем весьма ограниченно, в реализации лишь части стратегических приоритетов регионов-субъектов ЮФО и СКФО; в анализе учтено участие лишь тех мега-корпораций, которые формируют существенный вклад в валовой региональный продукт (ВРП);

– селекция стратегических приоритетов

регионального развития осуществляется мега-корпорациями, как правило, под углом зрения их собственной стратегической ориентации;

– во внутренней среде регионов формируются капитальные комбинации без учета их интересов.

Таким образом, в специфицированной сделке обе стороны получают власть друг над другом; однако злоупотребление такой властью приводит их к значительным потерям. Выход один – на основе достижения согласования интересов сформировать механизм защиты сделки в целом, а значит и интересов партнеров. Налицо определенная закономерность – чем выше уровень специфичности актива, участвующего в сделке, тем больше потребность участников сделки в заключении долгосрочного контракта, формировании адекватных механизмов защиты транзакции и взаимного приспособления способов поведения.

Список литературы

1. Бузгалин, А.В. Теория социально-экономических трансформаций / А.В. Бузгалин, А.И. Колганов. – М. : УРСС, 2003. – 234 с.
2. Гранберг, А.Г. Стратегия территориального социально-экономического развития России: От идеи к реализации / А.Г. Гранберг // Вопросы экономики. – 2001. – № 9. – С. 34-45.
3. Кузнецова, И.А. Экономические интересы и их особенности в условиях социально-ориентированной рыночной экономики / И.А. Кузнецова, С.Н. Семенов, В.А. Макина // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2013. – № 2. – С. 85–88.
4. Стратегия социально-экономического развития Краснодарского края до 2020 г. – Краснодар, 2009. – 256 с.
5. Таранова, И.В. Экономика регионов: тенденции развития : монография / И.В. Таранова, Е.М. Авласович, А.Ю. Аджиева, Е.Н. Алдашова и др.; под общей ред. проф. О.И. Кирикова. – Воронеж : ВГПУ, 2009. – 447 с.
6. Таранова, И.В. Эффективность размещения и специализации аграрного производства в рыночной и природной среде региона (теория и практика) : монография / И.В. Таранова. – Ставрополь : АГРУС, 2009. – 208 с.

References

1. Buzgalin, A.V. Teorija social'no-jekonomicheskikh transformacij / A.V. Buzgalin, A.I. Kolganov. – M. : URSS, 2003. – 234 s.
2. Granberg, A.G. Strategija territorial'nogo social'no-jekonomicheskogo razvitija Rossii: Ot idei k realizacii / A.G. Granberg // Voprosy jekonomiki. – 2001. – № 9. – S. 34-45.
3. Kuznecova, I.A. Jekonomicheskie interesy i ih osobennosti v uslovijah social'no-orientirovannoj rynochnoj jekonomiki / I.A. Kuznecova, S.N. Semenov, V.A. Makina // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2013. – № 2. – S. 85–88.
4. Strategija social'no-jekonomicheskogo razvitija Krasnodarskogo kraja do 2020 g. – Krasnodar, 2009. – 256 s.
5. Taranova, I.V. Jekonomika regionov: tendencii razvitija : monografija / I.V. Taranova, E.M. Avlasovich, A.Ju. Adzhieva, E.N. Aldashova i dr.; pod obshhej red. prof. O.I. Kirikova. – Voronezh : VGPU, 2009. – 447 s.

6. Taranova, I.V. Jeftektivnost' razmeshhenija i specializacii agrarnogo proizvodstva v rynočnoj i prirodnoj srede regiona (teorija i praktika) : monografija / I.V. Taranova. – Stavropol' : AGRUS, 2009. – 208 s.

*I.A. Kuznetsova, M.A. Dzyuba, I.V. Taranova, A.V. Aralov
Essentuki Institute of Management, Business and Law
Stavropol State Agrarian University, Stavropol*

**Diagnostics of Interaction Problems between Mega-Corporations
and Regional Economic System**

Keywords: investment process; mega-corporations; method of capital combinations; regional economic system.

Abstract: This article describes the main parameters of the interaction mega-corporations and regional economic systems. The authors analyzed the participation of mega-corporations in implementing the priorities of regional development, the subjects of the Southern Federal District and North Caucasus Federal District. The regularities of formation of strategies for socio-economic development of regions, subjects of the SFD have been identified.

© И.А. Кузнецова, М.А. Дзюба, И.В. Таранова, А.В. Аралов, 2014

УДК 304.2

*М.А. ШУКАН, В.В. СИТНИКОВА**ФГБОУ ВПО «Амурский государственный университет», г. Благовещенск*

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМЫ ИНТЕГРАЦИИ ИНВАЛИДОВ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Ключевые слова: инвалиды; интеграция; комплексный подход; лица с ограниченными возможностями здоровья; технические средства реабилитации.

Аннотация: Проблема интеграции инвалидов в общество остается актуальной в настоящее время в Амурской области. Комплексный подход в решении указанной проблемы предполагает совокупность взаимосвязанных, взаимосогласованных мероприятий социальной политики, решение социальной проблемы через программные мероприятия и различные виды интервенции в социальные проблемы.

Отношение общества к инвалидам является показателем его зрелости. Особенно в современных социально-экономических условиях наше государство, являясь социальным, призвано оказывать повышенное внимание к нуждам этих граждан, создавать необходимую инфраструктуру, формировать эффективную нормативную правовую базу.

В этой связи важнейшей социальной задачей является создание равных возможностей для инвалидов во всех сферах жизни общества путем обеспечения доступности физического, социального, экономического и культурного окружения, здравоохранения и образования, информации и связи.

Действующим федеральным законодательством, в том числе Федеральным законом от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации», Градостроительным кодексом Российской Федерации устанавливаются обязательства федеральных органов государственной власти, органов исполнительной власти субъектов, органов местного самоуправления по созданию условий для беспрепятственного доступа инвалидов к

объектам социальной инфраструктуры, средствам связи и информации, для обеспечения данным гражданам равных возможностей в реализации гражданских, экономических, политических и других прав и свобод, предусмотренных Конституцией Российской Федерации. Федеральным законодательством также предусмотрена ответственность за уклонение от исполнения требований к созданию этих условий.

Однако в действительности в вопросе достойного обеспечения жизнедеятельности инвалидов остается много нерешенных проблем, что приводит к социальной напряженности среди граждан с ограниченными возможностями здоровья.

Сущность инвалидности заключается в социальных барьерах, которые воздвигает между инвалидом и обществом состояние здоровья. Одной из наиболее острых проблем является преодоление изолированности граждан с ограниченными возможностями здоровья, восстановление разрушенных связей, обеспечивающих их включенность в основные сферы жизнедеятельности.

Инвалиды, или лица с ограниченными возможностями здоровья – социальная общность, члены которой ввиду ограниченности своих физических, сенсорных, интеллектуальных и прочих возможностей, связанных с состоянием здоровья, нуждаются в организации специальных процессов и социальных технологий для полноценного существования.

Разработкой теоретических концепций интеграции инвалидов в общество в разное время занимались следующие ученые: представители структурно-функциональной социологии, рассматривающие концепции социальной роли больного, предписанного статуса «приобретенной беспомощности» (Э. Дюркгейм [1], Р. Мертон [2]), представители социальной феноменологии, рассматривающие категории соци-

альных индивидов исходя из внутренней нестабильности человеческого организма и создания самим человеком устойчивой жизненной среды (М. Вебер [3]), символического интеракционизма (А. Шюц [4]) и экологической социологии (Р. Парк [5]).

Большое внимание уделялось данной теме ведущими учеными российской социологии (П.Л. Лавров, Е.Я. Данилевский, П.А. Сорокин), в трудах которых интеграция рассматривалась как результат общественной эволюции, как итог развития общественного организма.

Любая социальная проблема, будь то проблема общества в целом или отдельного человека, носит комплексный характер. Применение комплексного подхода к решению социальной проблемы дает наиболее положительный результат и помогает инвалидам социализироваться в обществе.

Известно, что для полноценной, активной жизни инвалидов необходимо вовлечение их в общественно-полезную деятельность, развитие и поддержание их связей со здоровым окружением, государственными учреждениями различного профиля, общественными организациями и управленческими структурами [6].

Данная проблема характерна как для России в целом, так и для Амурской области в частности. По данным Государственного учреждения Отделения Пенсионного Фонда Российской Федерации по Амурской области, по состоянию на 01.01.2013 в области проживало 83 248 инвалидов (в том числе 3 711 детей-инвалидов), это каждый десятый амурчанин (численность населения на начало 2013 г. – 817,3 тыс. чел.).

Наряду с этим остается тревожным показателем уровня первичной инвалидности населения. Так, в 2010 г. уровень первичной инвалидности взрослого населения в Амурской области составлял 86,4 случая на 10 000 взрослого населения, что на 13 % выше уровня в целом по России (76,4 чел. на 10 000 взрослого населения). Амурская область занимала по данному показателю 30 место среди всех субъектов Российской Федерации. Уровень первичной инвалидности среди детского населения в 2010 г. составил 29,5 чел. на 10 000 взрослого населения, и был выше общероссийского на 1,3 % (28,2 чел. на 10 000 взрослого населения).

В сравнении с 2010 г., в 2011 г. число впервые признанных инвалидами в возрасте от 18 лет и старше сократилось на 8 %; число детей, впервые признанных инвалидами, – снизилось

на 3 %. Это во многом обусловлено снижением численности населения области (в 2010 г. – 860,69 тыс. чел., на 01.01.2012 г. – 821,5 тыс. чел., на 01.01.2013 г. – 817,3 тыс. чел.).

Сегодня по уровню первичной инвалидности как взрослого, так и детского населения среди субъектов Дальневосточного федерального округа (ДФО) Амурская область занимает второе место.

В структуре инвалидности по группам болезней подавляющее большинство составляют болезни системы кровообращения – 49 %, злокачественные новообразования – 13,6 %, болезни костно-мышечной системы – 7,3 %, туберкулез – 6,2 %, травмы – 5,4 %, психические расстройства – 3,2 %. Все остальные группы болезней имеют удельный вес менее 3 %.

Анализируя спектр проблем, связанных с организацией жизнедеятельности инвалидов, можно сделать вывод, что одной из глобальных проблем является их вынужденная изолированность. Одним из основных факторов, обуславливающих изолированность граждан, прежде всего из числа маломобильных групп населения, является неприспособленность объектов социальной инфраструктуры к нуждам инвалидов и, как следствие, низкая доступность жизненно важных услуг.

Согласно представленной органами исполнительной власти области информации, было установлено, что многие объекты социальной инфраструктуры не соответствуют требованиям строительных норм и правил по обеспечению доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения. Отсутствуют пандусные съезды, непреодолимым препятствием для инвалидов являются узкие дверные проемы и тамбуры, наличие высоких порогов, необорудованные зоны оказания услуг и санитарно-гигиенические помещения.

Недоступность для инвалидов социально значимых объектов делает недоступными услуги, предоставляемые учреждениями социальной защиты, здравоохранения, образования, а также культурно-оздоровительные услуги, что является дискриминацией человека по признаку инвалидности и не позволяет ему в полной мере реализовать свои права.

Еще одним препятствующим фактором для инвалидов является отсутствие специально оборудованных транспортных средств, а также неприспособленность к нуждам инвалидов пешеходных путей и остановочных платформ.

В соответствии с действующим федеральным законодательством, граждане, имеющие инвалидность, нуждающиеся во вспомогательных средствах реабилитации, обеспечиваются техническими средствами реабилитации, протезами и протезно-ортопедическими изделиями. Потребность в технических средствах реабилитации превышает фактическую обеспеченность. Эффективным способом решения данной проблемы, как показала практика, является создание на базе учреждений социального обслуживания населения пунктов проката.

В рамках действующего законодательства инвалидам предоставляются путевки на санаторно-курортное лечение, граждане также имеют право на получение высокотехнологичной медицинской помощи в специализированных медицинских учреждениях. Действующее законодательство предусматривает бесплатный проезд инвалиду к месту лечения и обратно железнодорожным транспортом, такое же право имеют лица, сопровождающие в поездках инвалидов I группы и детей-инвалидов. Однако зачастую лечебные учреждения, клиники находятся в центральных и западных регионах страны, время в пути может занимать несколько суток. Эти факторы зачастую становятся препятствием для прохождения лечения и реабилитации инвалидов в передовых клиниках, санаториях и, как следствие, являются причиной отказа от предоставляемых инвалиду путевок.

С целью создания условий для социокультурной, физкультурно-оздоровительной реабилитации и адаптации инвалидов в Амурской

области проводятся творческие фестивали и конкурсы, спартакиады людей с ограниченными возможностями здоровья, организуется участие инвалидов области в различных мероприятиях межрегионального и всероссийского уровней. Всего за 2011–2012 гг. для участия в данных мероприятиях было привлечено порядка 730 инвалидов.

Подводя итоги, можно отметить, что в Амурской области остро назрела необходимость комплексного подхода к решению вопросов, связанных с интеграцией инвалидов в общество.

Комплексный подход предполагает, что в процесс интеграции включены все члены общества, все социальные слои, независимо от возраста, образования, состояния здоровья, этнической и социальной самоидентификации, социального статуса.

Комплексный подход одновременно является не только стратегией познавательной деятельности, но и деятельности практической. Как основа практической деятельности по решению социальных проблем подход предполагает, что при решении социальной проблемы следует опираться на совокупность взаимосвязанных, взаимосогласованных мероприятий социальной политики, на программы решения социальной проблемы, различные виды интервенции в социальные проблемы.

Таким образом, комплексный подход к решению проблемы интеграции инвалидов в общество в Амурской области представляется наиболее оптимальным.

Список литературы

1. Дюркгейм, Э. Самоубийство: Социологический этюд / Э. Дюркгейм; пер. с фр. с сокр.; под ред. В.А. Базарова. – М. : Мысль, 1994.
2. Мертон, Р.К. Социальная теория и социальная структура / Р.К. Мертон // Социологические исследования. – 1992. – № 2. – С. 120–127.
3. Вебер, М. Избранные произведения / М. Вебер; пер. с нем.; сост. общ. ред. и послеслов. Ю.Н. Давыдова. – М. : Прогресс, 1990.
4. Шюц, А. Структура повседневного мышления / А. Шюц // Социологические исследования. – 1988. – № 2. – С. 134–140.
5. Парк, Р. Экология человека / Р. Парк; под ред. А.Ф. Филиппова // Теория общества: фундаментальные проблемы. – М. : Канон-пресс-Ц, 1999.
6. Холостова, Е.И. Социальная работа с инвалидами : учеб. пособие / Е.И. Холостова. – М., 2006.

References

1. Djurkgejm, Je. Samoubijstvo: Sociologicheskij jetjud / Je. Djurkgejm; per, s fr. s sokr.; pod red.

V.A. Bazarova. – M. : Mysl', 1994.

2. Merton, R.K. Social'naja teorija i social'naja struktura / R.K. Merton // Sociologicheskie issledovanija. – 1992. – № 2. – S. 120–127.

3. Veber, M. Izbrannye proizvedenija / M. Veber; per. s nem.; sost. obshh. red. i posleslov. Ju.N. Davydova. – M. : Progress, 1990.

4. Shjuc, A. Struktura povsednevnogo myshlenija / A. Shjuc // Sociologicheskie issledovanija. – 1988. – № 2. – S. 134–140.

5. Park, R. Jekologija cheloveka / R. Park; pod red. A.F. Filippova // Teorija obshhestva: fundamental'nye problemy. – M. : Kanon-press-C, 1999.

6. Holostova, E.I. Social'naja rabota s invalidami : ucheb. posobie / E.I. Holostova. – M., 2006.

M.A. Shukan, V.V. Sitnikova

Amur State University, Blagoveshchensk

Comprehensive Approach to Solving Problems of Inclusiveness of Disabled Persons in the Amur Region

Keywords: people with disabilities; integration; integrated approach; persons with disabilities; rehabilitation equipment.

Abstract: The problem of integrating disabled persons into society currently remains relevant in the Amur region. Integrated approach to solving this problem involves a set of interrelated, mutually agreed activities of social policy, the solution of social problems through program activities and different types of intervention in social problems.

© М.А. Шукан, В.В. Ситникова, 2014

УДК 004

А.М. КУМАРИТОВ, Е.А. СОКОЛОВА

ФГБОУ ВПО «Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет)», г. Владикавказ

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ АНАЛИЗА И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ ПО СТРАТЕГИЧЕСКОМУ УПРАВЛЕНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

Ключевые слова: анализ и управление; система; топливно-энергетический комплекс.

Аннотация: В работе предложен алгоритм стратегического управления предприятиями топливно-энергетического комплекса (ТЭК) и система анализа и обработки информации, при управлении ТЭК совместная работа которых повышает эффективность развития всего комплекса в целом с учетом изменяющихся требований рынка.

Проблема разработки новых методов стратегического управления предприятиями ТЭК на основе сбалансированной системы показателей становится все более актуальной в связи с невозможностью некоторых природных ресурсов [1; 2]. В работе [3] предложен один из алгоритмов такого управления и перечислены особенности, которые должны учитываться для обеспечения устойчивого и эффективного развития отрасли в долгосрочной перспективе. Однако предложенный алгоритм, несмотря на довольно широкий спектр функций в рамках управления ТЭК, имеет ряд недостатков, среди которых отсутствие системы анализа и обработки информации (СОАИ) с последующей корректировкой управляющей стратегии, работающей параллельно со всеми составляющими алгоритма.

Авторами на основе ряда экспериментальных исследований по управлению объектами ТЭК на территории Республики Северная Осетия – Алания предложена новая система по стратегическому управлению ТЭК, включающая в себя СОАИ, геоинформационные системы и алгоритмы, значительно повышающие эффективность управления с учетом динами-

ческого изменения экономических факторов.

Усовершенствованная структура алгоритма работы системы ТЭК представлена на рис. 1, а блок-схема СОАИ по стратегическому управлению ТЭК – на рис. 2.

Работа системы позволяет учитывать как материальные, так и нематериальные активы, динамично изменяться в условиях экономического кризиса, поскольку учитывает различного рода риски в режиме реального времени с учетом территориального распределения и разрозненности объектов ТЭК. Одним из важнейших преимуществ представленного алгоритма является возможность внесения корректировок в стратегическую карту компании с учетом результатов системного анализа, что позволяет не только проявлять устойчивость к амплитудным изменениям цен на энергоресурсы, но и продолжать развитие с учетом новых требований рынка.

Входящие в состав СОАИ подсистемы прошли апробацию и дополнены блоками постоянно действующих моделей по прогнозированию таких показателей, как:

- рост экономической прибыли;
- рентабельность капитала;
- соотношение заемного и собственного капитала;
- общие объемы добычи и продаж;
- общие запасы энергоресурсов;
- коэффициент восполнения запасов энергоресурсов;
- стратегические риски с учетом государственной политики.

Поскольку в процессе работы СОАИ анализирует и обрабатывает огромные объемы информации, то в целях уменьшения объемов цифрового материала, как обрабатываемого системой, так и направляемого в базы данных си-



Рис. 1. Условия принятия решений по стратегическому управлению ТЭК

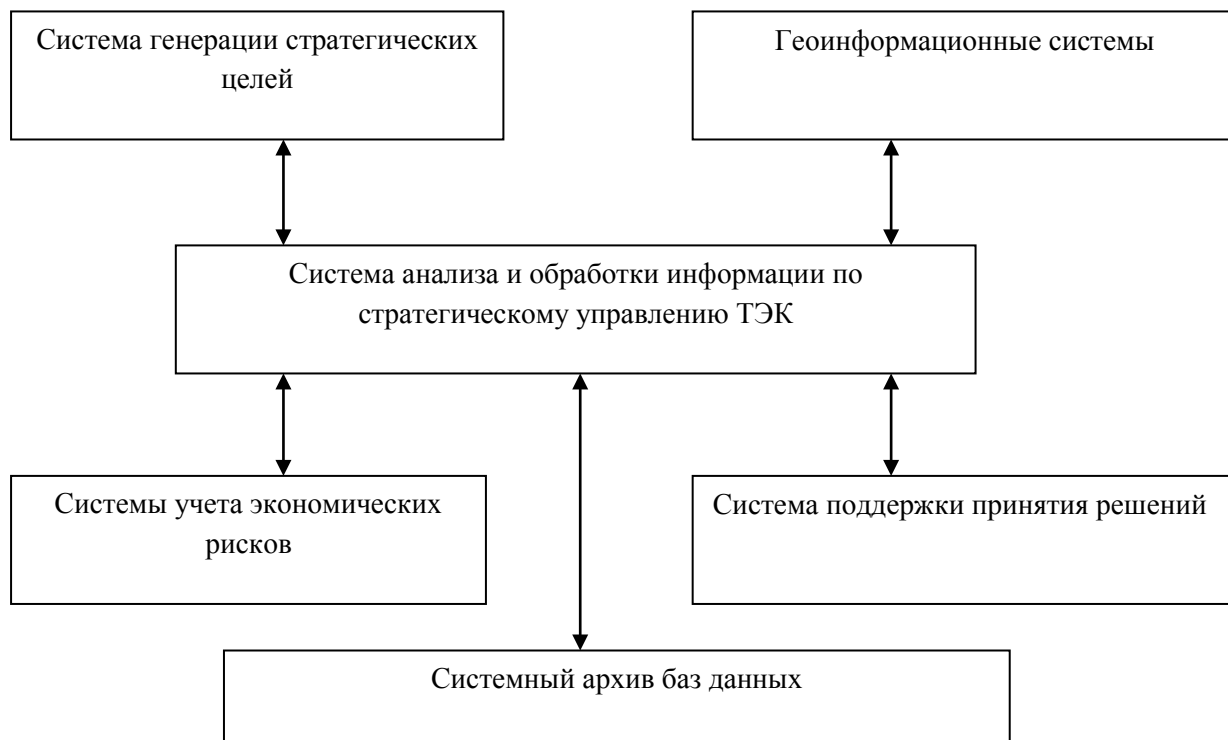


Рис. 2. Блок схема структуры СОАИ для управления стратегическим развитием ТЭК

стемного архива, используются разработанные ранее методы компрессии [4-8].

Предложенный алгоритм и система удовлетворяют современным требованиям ТЭК и положительно сказываются на динамике его роста, что подтверждено внедрением на отдельно взятых промышленных объектах. В настоя-

щее время планируется апробация системы в специализированной отрасли ТЭК для оценки управленческого потенциала системы и подтверждения необходимости анализа и обработки информации по стратегическому управлению ТЭК на всех этапах работы системы управления.

Список литературы

1. Кумаритов, А.М. Качество электроэнергии в стратегии управления сбытом электроэнергии массовому потребителю / А.М. Кумаритов // Научные труды Вольного экономического общества России, 2006. – С. 81.
2. Кумаритов, А.М. Методы построения и функционирования информационной системы регионального рынка энергоресурсов / А.М. Кумаритов // Аудит и финансовый анализ. – 2007. – № 5. – С. 475–483.
3. Каралкин, М.В. Методы стратегического управления ТЭК на основе сбалансированной системы показателей / М.В. Каралкин // Российское предпринимательство. – 2011. – № 5. – Вып. 1(183). – С. 108–113.
4. Соколова, Е.А. Использование теоретико-множественного подхода для поиска необходимого контента по атрибутам и ключевым словам / Е.А. Соколова // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 8–6. – С. 1360–1363.
5. Соколова, Е.А. Компрессия алгоритмом sci цифровых изображений различных типов карт горных территорий / Е.А. Соколова // Устойчивое развитие горных территорий. – 2010. – № 4. – С. 18–20.
6. Соколова, Е.А. К проблеме повышения эффективности компрессии изображений / Е.А. Со-

колова // Безопасность информационных технологий. – 2008. – № 2. – С. 57–60.

7. Соколова, Е.А. Компрессия изображений переменными фрагментами / Е.А. Соколова // Вестник компьютерных и информационных технологий. – 2008. – № 10. – С. 31–34.

8. Соколова, Е.А. Повышение эффективности компрессии статических изображений : дисс. ... канд. технич. наук / Е.А. Соколова. – Владикавказ : Северо-Кавказский горно-металлургический институт, 2008.

References

1. Kumaritov, A.M. Kachestvo jelektroenergii v strategii upravlenija sbytom jelektroenergii massovomu potrebitelju / A.M. Kumaritov // Nauchnye trudy Vol'nogo jekonomicheskogo obshhestva Rossii, 2006. – S. 81.

2. Kumaritov, A.M. Metody postroenija i funkcionirovanija informacionnoj sistemy regional'nogo rynka jenergoresursov / A.M. Kumaritov // Audit i finansovyj analiz. – 2007. – № 5. – S. 475–483.

3. Karalkin, M.V. Metody strategicheskogo upravlenija TJeK na osnove sbalansirovannoj sistemy pokazatelej / M.V. Karalkin // Rossijskoe predprinimatel'stvo. – 2011. – № 5. – Vyp. 1(183). – S. 108–113.

4. Sokolova, E.A. Ispol'zovanie teoretiko-mnozhestvennogo podhoda dlja poiska neobhodimogo kontenta po atributam i ključevym slovam / E.A. Sokolova // Fundamental'nye issledovanija. – 2013. – № 8–6. – S. 1360–1363.

5. Sokolova, E.A. Kompjessija algoritmom sci cifrovyh izobrazhenij razlichnyh tipov kart gornyh territorij / E.A. Sokolova // Ustojchivoje razvitie gornyh territorij. – 2010. – № 4. – S. 18–20.

6. Sokolova, E.A. K probleme povyshenija jeffektivnosti kompressii izobrazhenij / E.A. Sokolova // Bezopasnost' informacionnyh tehnologij. – 2008. – № 2. – S. 57–60.

7. Sokolova, E.A. Kompjessija izobrazhenij variabel'nymi fragmentami / E.A. Sokolova // Vestnik komp'juternyh i informacionnyh tehnologij. – 2008. – № 10. – S. 31–34.

8. Sokolova, E.A. Povysenie jeffektivnosti kompressii statichnyh izobrazhenij : diss. ... kand. tehnic. nauk / E.A. Sokolova. – Vladikavkaz : Severo-Kavkazskij gorno-metallurgicheskij institut, 2008.

A.M. Kumaritov, E.A. Sokolova

*North-Caucasian Mining and Metallurgical Institute (State Technical University),
Vladikavkaz*

Development of the System of Data Analysis and Processing on Strategic Management of Fuel and Energy Complex

Keywords: fuel and energy complex; system analysis and control.

Abstract: This paper offers an algorithm for strategic management of enterprises of fuel and energy complex and the system of information analysis and processing; joint work in management of fuel and energy complex increases the efficiency of the development of the complex as a whole in response to changing market demands.

© А.М. Кумаритов, Е.А. Соколова, 2014

УДК 004.258

ЧАН ВАН ХАНЬ^{1,2}, Ю.А. ХОЛОПОВ², Н.Б. ПРЕОБРАЖЕНСКИЙ²¹ФГОУ ВПО «Московский физико-технический институт (государственный университет)»;²ОАО «Институт точной механики и вычислительной техники имени С.А. Лебедева»,
г. Москва

ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ КОНТРОЛЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ В МАСШТАБЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ

Ключевые слова: контроль параметров сложных систем управления; распределенная система управления реального времени; сегнетоэлектрический эффект; энергонезависимая память.

Аннотация: Рассматриваются особенности схемотехнической реализации механизма контроля для сложных систем управления. Показаны особенности цифровой реализации, обеспечивающей универсальность, гибкость и повышенную автономность системы, возможность организации оперативной настройки системы и мониторинга фиксируемых данных. Отмечается возможность эффективного использования данной системы в процессе тестирования и наладки распределенной системы управления сложным объектом.

Современная сложная система управления представляет собой цифровую систему с пространственным и функциональным распределением компонентов. Обеспечение катастрофически устойчивого решения таких систем, главная задача которых – сохранение данных и продолжение работы в условиях частичного разрушения работоспособности системы, является одной из главных научных и технических задач. На ее решение направлены многие процессы жизненного цикла системы управления. Одним из основных таких процессов является процесс контроля и регистрации параметров систем. Это процесс не только позволяет исправлять ошибки в проектировании и эксплуатации систем, повышая их надежность, но и выделять из массы конструкторских и технологических решений удачные и неудачные, закрепляя одни и

позволяя не повторять другие.

С точки зрения функционирования системы, главной задачей встроенной системы контроля и регистрации параметров (СКРП) является накопление и анализ параметров объекта управления в масштабе реального времени с высокой плотностью, наименьшими потерями и большой степенью автономности, т.е. наименьшими требованиями к системе управления. СКРП должна успешно анализировать и сохранять необходимые параметры, которые полностью или почти полностью описывают текущее состояние системы при пропадании питания или отказе некоторых компонентов системы. Примером таких параметров для системы управления летательным аппаратом могут служить параметры высоты, скорости полета, частоты вращения ротора двигателя, ускорения, нагрузки и т.д. Такие параметры могут быть использованы при наладке систем, расследовании инцидентов, аварий, анализе и восстановлении текущего состояния системы.

Широко распространенная система контроля и регистрации представляет собой связанную систему, входящую в состав полной системы управления. В этой системе все необходимые данные для анализа и сохранения формируются и передаются явным образом в СКРП, что зачастую не обеспечивает должного уровня автономности и надежности системы, затрудняет процесс отладки и проверки работоспособности как СКРП, так и системы управления. Учитывая большой объем информации, зафиксированной в СКРП, заметно усложняется система управления, возрастает и время обработки информации, что может повлиять даже на темп работы системы управления в целом. Кроме того, даже при использовании автономного

источника питания для СКПП задача обеспечения работоспособности СКПП не всегда удачно реализуется из-за потери способности функционирования в системе управления при отказе.

Рассматривая некоторые особенности реализации механизма сохранения и анализа параметров в системе СКПП, отметим, что подобный подход к построению СКПП может быть успешно применен в любой другой цифровой системе управления. Основная идея решения проблемы временного ограничения при построении такой системы заключается в способе выбора типа памяти и механизма управления процессом автоматического сохранения параметров.

В данном подходе механизм контроля и регистрации параметров выполняется непосредственно в процессе функционирования системы. Чтение параметров заменяется их фиксацией в сечении памяти центрального процессора в каждом цикле регулирования. Необходимые данные для сохранения и анализа определяются интерфейсом и настройками СКПП, а не системой управления объекта. Таким образом, увеличивается степень автономности и универсальности СКПП. Параметры системы постоянно сохраняются в высокоскоростной энергонезависимой памяти типа *FRAM* перед дальнейшим сохранением и анализом, так что данные не потеряются при нарушении работоспособности системы управления. *FRAM* – это энергонезависимая высокоскоростная память, которая использует сегнетоэлектрический эффект для реализации механизма хранения данных. Этот механизм существенно отличается от используемой в других типах энергонезависимой памяти технологии плавающего затвора. Микросхемы *FRAM* имеют одинаковые длительности циклов чтения и записи с низким энергопотреблением, что позволяет выполнять практически неограниченное число циклов перезаписи. Быстрые циклы записи обеспечивают возможность работы СКПП при пропадании напряжения питания, не замедляя темп работы основной системы [1].

На рис. 1 показана общая структура аппаратной реализации встроенной системы контроля и регистрации параметров. Данные об объекте управления последовательно на каждом цикле управления сохраняются по очереди в блоках памяти *FRAM* и во флэш-памяти по признакам разрешения, задающимся настройками СКПП. При пропадании питания основная часть информации об объекте управления сохраняется во флэш-памяти, а оставшаяся часть

(ее «хвостик») найдется в *FRAM*-памятях. Отметим, что для любых систем управления темп системы существенно зависит от механизма управления. Для ускорения процесса записи информации о состоянии системы используется механизм параллельного чтения и записи данных в две памяти *FIFO*. В данной схеме *FRAM_NVRAM1* и *FRAM_NVRAM2* это два массива *FIFO*, построенные на *FRAM*-памятях. В этих массивах записывается текущий кадр – текущее состояние сохраняемых данных или «слово состояния системы». Выбор необходимых для сохранения данных определяется интерфейсом и настройками встроенной СКПП, задающимися в таблице *MEMORY ADDRESS TABLE*. В этой таблице сохраняется битовая маска, которая определяет, какие из наблюдаемых характеристик подлежат анализу и записи. Необходимые для работы маски загружаются при настройке СКПП через *USB*.

Памяти типа *USB* и флэш-память используются благодаря их высокой скорости чтения, записи и эффективности применения в области отладки сложной системы. Для реализации таблицы признаков используется высокоскоростная память типа *SRAM*. В этой памяти может быть записано несколько масок, однако после настройки и включения СКПП использоваться будет только одна двоичная маска, управляющая процессом регистрации. Доступ к блокам памяти СКПП реализуется через *USB*-интерфейс. Это механизм позволяет не только осуществлять запись и чтение масок в таблице признаков и чтение данных из флэш-памяти, но и обеспечивает прочтение последних двух кадров данных из *FRAM*-памяти.

Данные текущего состояния системы записываются в одном из двух массивов *FRAM*-памяти в соответствии с маской разрешения из таблицы признаков. Процессы чтения и записи в двух таких массивах совмещены по времени. Когда в первом массиве выполняет процесс записи очередного кадра, из второго массива данные предыдущего кадра управления будут передаваться во флэш-память. Таким образом, информации об объекте управления при пропадании питания будет полностью или почти полностью записываться во флэш-память, а оставшаяся часть информации, в худшем случае – это последние два кадра, сохраняется в двух массивах *FRAM*-памяти.

Процесс чтения из очередного массива *FRAM* реализуется только тогда, когда в нем

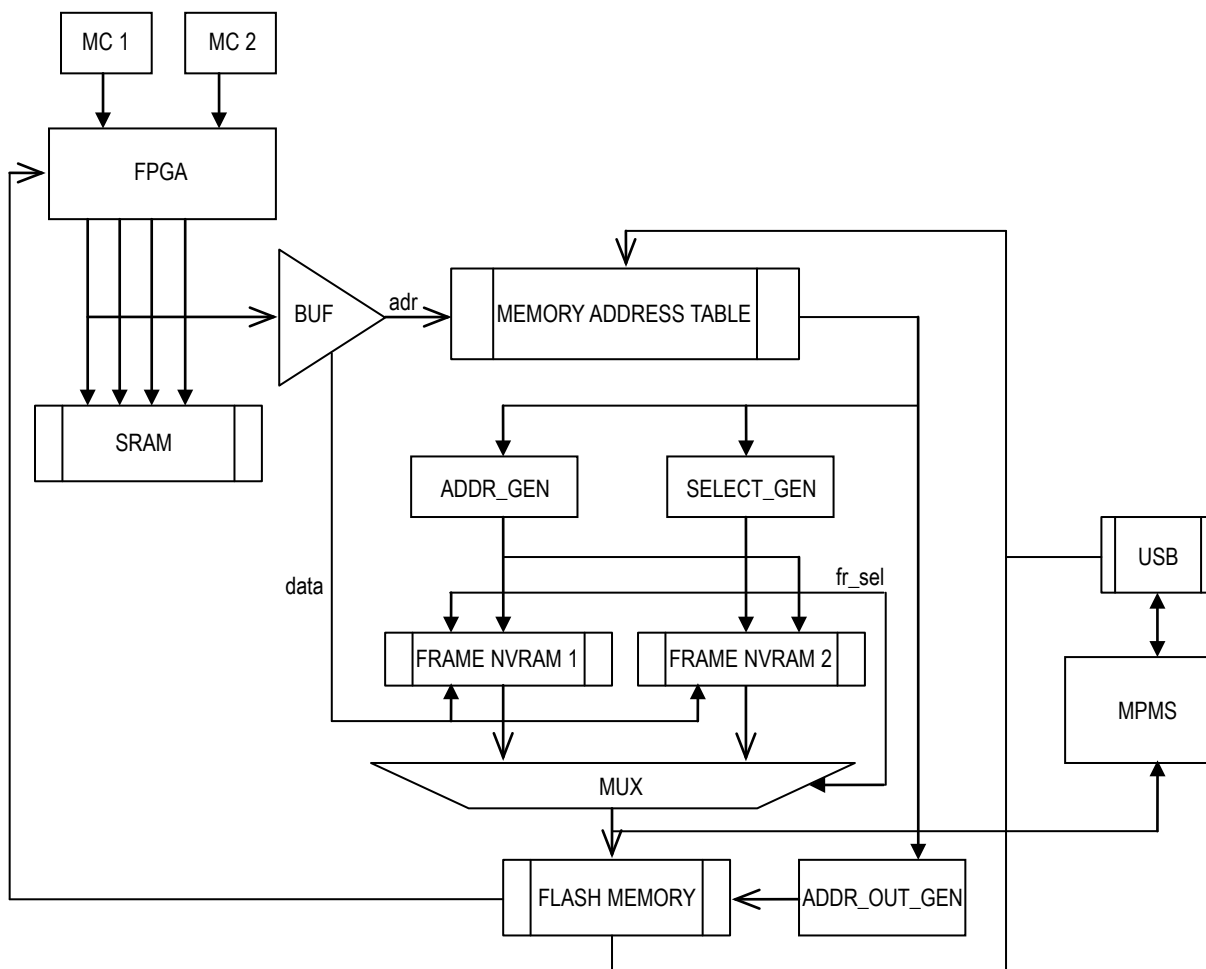


Рис. 1. Структура аппаратной реализации схемы встроенная система контроля и регистрации параметров объекта

уже сформирован кадр данных. Переключение между массивами памяти осуществляется с помощью однобитового счетчика *SELECT_GEN*. Счетчик *ADDR_GEN* генерирует адреса для записи в двух массивах *FRAM*-памяти. Передача очередного кадра данных из *FRAM*-памяти для записи во флэш-память и дальнейшего анализа в узле обработки и анализа данных *MPMS* осуществляется последовательным кодом с проверкой контрольного кода. Одновременно с этим процессом перезаписи происходит формирование следующего кадра данных на другом массиве *FRAM*-памяти.

Заметим, что резкое уменьшение габаритов современных электронных устройств при одновременном повышении уровня их функциональной насыщенности во многом изменило идеологию проектирования сложных систем [2]. На сегодняшний день наблюдается тенденция разделения, когда это возможно, сложной

цифровой системы на локальные подсистемы со слабыми связями. Задача управления полной сложной системой превращается в задачу управления совокупностью простых подсистем и задачу согласования управления. В процессе отладки и испытания такой системы, особенно когда она является дистанционной или ряд ее компонент недоступен, оказывается полезно использование подобной схемы реализации СКРП. При этом достаточно изменять маски в таблице признаков при настройке СКРП.

Предложенный подход аппаратно-алгоритмической реализации использует стандартные цифровые интерфейсы, такие как *USB*, *SPI* и др., так что возможно реализовать ее как отдельное устройство или встроенный узел в составе сложной системы управления. Благодаря своему гибкому механизму настроек и большой степени автономности, данная схема реализации может быть применена не только в про-

цессе штатного функционирования контроли- сложной распределенной системы управления и
руемого объекта, но и при контроле и наладке ее компонент.

Список литературы

1. Козлов, А. Микросхемы памяти FRAM для современных электронных средств / А. Козлов // Компоненты и технологии. – 2010. – № 9. – С. 46–48.
2. Папенфорт, Й. Философия построения систем автоматизации: Централизованная и распределенная / Й. Папенфорт // Автоматизации в промышленности. – 2005. – № 6. – С. 38–39.

References

1. Kozlov, A. Mikroshemy pamjati FRAM dlja sovremennyh jelektronnyh sredstv / A. Kozlov // Komponenty i tehnologii. – 2010. – № 9. – S. 46–48.
2. Papenfort, J. Filosofija postroenija sistem avtomatizaciii: Centralizovannaja i raspredeleennaja / J. Papenfort // Avtomatizacii v promyshlennosti. – 2005. – № 6. – S. 38–39.

Tran van Khanh^{1,2}, Yu.A. Kholopov², N.B. Preobrazhenskiy²

¹ *Moscow Institute of Physics and Technology*

² *Institute of Precision Mechanics and Computer Technology named after S.A. Lebedev, Moscow*

Research and Development of Advanced Control Techniques of Distributed Control Systems in Real Time

Keywords: control over parameters of complex control systems; distributed control system; ferroelectric effect; non-volatile memory; real-time.

Abstract: The paper describes the features of schematic implementation of control mechanism for complex control systems. The authors showed the features of the digital implementation, providing versatility, flexibility and increased autonomy, the ability to configure the system operational organization and monitoring of recorded data. The possibility of effective use of this system in the process of testing and commissioning of distributed control system complex object has been noted.

© Чан ван Хань, Ю.А. Холопов, Н.Б. Преображенский, 2014

УДК 334.7.01

А.О. ВОЙТИН, В.М. ТЮТЮННИК

Тамбовский филиал Московского государственного университета культуры и искусств,
г. Тамбов

ОБОБЩЕННАЯ ПРОЦЕДУРНАЯ МОДЕЛЬ ТРЕХМЕРНОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБЪЕКТА НАСЛЕДИЯ КУЛЬТУРЫ

Ключевые слова: объект культурного наследия; процедурная модель; сбор информации; трехмерное моделирование.

Аннотация: Выявлены три группы объектов наследия культуры и построена модель их трехмерного представления. Разработана и представлена в виде алгоритма процедурная модель сбора информации для компьютерной 3D реализации каждого объекта культурного наследия как натурно существующего, так и утерянного. Собранные сведения оцифрованы (с традиционных носителей) и подразделены для удобства работы в две категории: воспроизводящие облик объекта и описывающие его.

Каждый культурный объект являет собой некий массив ценной информации, заключенной в свойствах, внешнем виде объекта, эпохе или месте его создания. Нами был проведен анализ состояния деятельности организаций по сохранению объектов культурного наследия и внедрения в их деятельность современных информационных технологий. В ходе анализа был выявлен ряд недостатков, возникающих при использовании классических методов сохранения объектов культуры и информации с ними связанной:

– хранилищами выступают музейные организации, сохранности которых противостоят те же угрозы, что и самим объектам (временные, природные, антропогенные);

– выездная экспозиция движимых объектов сопряжена с рядом трудностей: вероятность повреждения объекта, необходимые для организации экспозиции ресурсы; экспозиция недвижимых культурных объектов (архитектурные ансамбли, мемориальные дома, уникальные ландшафты) невозможна вовсе;

– копирование объектов культуры в целях, определенных музейным делом (в случаях утраты, копирования для выставки) представляет высокую стоимость и объем трудозатрат;

– обмен информационным массивом (коллекциями) объектов культуры между музеями затруднен или отсутствует [3; 4; 6].

На основе проведенного анализа сделан вывод о необходимости разработки нового подхода к сохранению и актуализации наследия посредством разработки процедурных и аналитических моделей и их реализации, используя современные достижения и разработки в области компьютерных технологий и информационного обеспечения [2; 7], а именно перенос информационного массива и визуального образа объекта наследия в виртуальное пространство в целях реализации основных функций и миссии музейных организаций, применяя современные технологии обработки и хранения цифровой информации с учетом концепции информационной безопасности объектов культурного наследия [5].

На первом этапе происходит деление массива материальных объектов наследия культуры на 3 группы (рис. 1).

На основании законодательства Российской Федерации, принципа иерархии масштаба объектов и обобщения действий по сбору информации об объекте, необходимой для трехмерного моделирования, нами проведена классификация массива объектов наследия культуры:

1) движимые предметы, предметы музейного и архивного фондов, памятники искусства, книжные памятники;

2) памятники, ансамбли, музейные комплексы, объекты архитектурной застройки;

3) природные достопримечательные места, культурные ландшафты, прилегающие территории к объектам культуры.

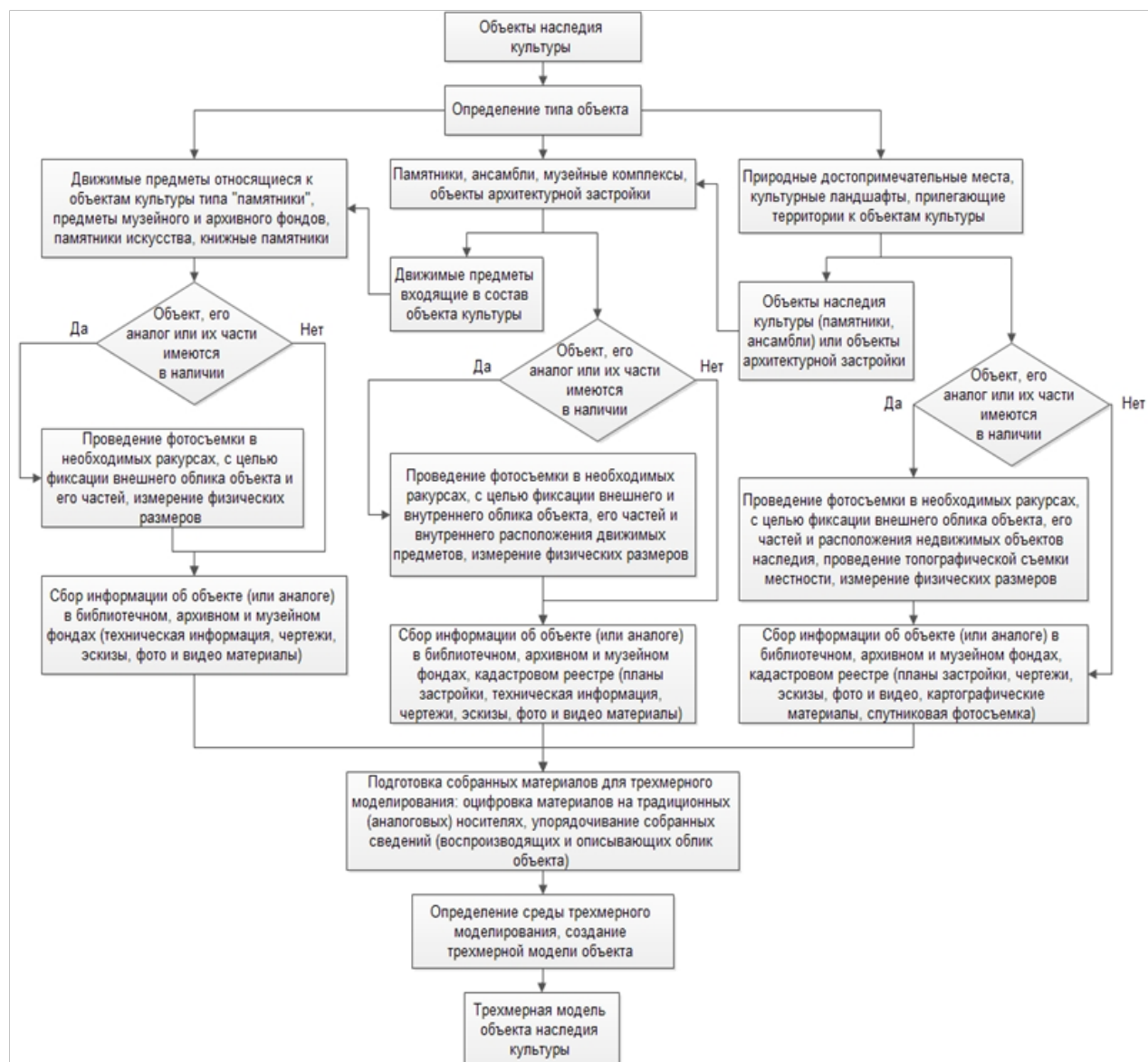


Рис. 1. Процедурная модель трехмерного представления объектов материального культурного наследия

Вторая и третья группа являются комплексными, включая в себя первую и вторую группу соответственно (рис. 1). Во вторую группу добавлены объекты архитектурной застройки, подразумевающие под собой сооружения, не имеющие культурной ценности, но находящиеся в непосредственной близости от ценного объекта, подлежащего сохранению и воспроизводимые совместно с ним. Третья группа учитывает прилегающие к ценным объектам территории, не имеющие ценности, но воспроизводимые совместно с ним для полноты облика объекта.

Этап сбора информации для всех трех мас-

сивов объектов начинается с определения доступности объекта для изучения и анализа.

Если движимый предмет, памятник искусства, книжный памятник, предметы музейного и архивного фондов, их аналоги либо части доступны, то проводится фотосъемка в необходимых ракурсах с целью фиксации визуального облика объекта и измерение его физических размеров. Полученные фотоматериалы используются при моделировании объекта и последующего текстурирования готовой модели. Результаты измерений необходимы для соблюдения оригинальных пропорций и масштаба воспроизводимого объекта.



Рис. 2. Примерная процедурная модель сбора информации об объекте наследия культуры

Этап проведения фотосъемки для объектов второй группы дополняется фотофиксацией внутреннего устройства и расположения движимых предметов, относящихся к ним, что необходимо для выстраивания трехмерной сцены.

Для объектов третьей группы производится фотофиксация внешнего облика и расположения недвижимых объектов культуры либо объектов архитектурной застройки на местности. При необходимости, определяемой уровнем сложности трехмерного моделирования, производится топографическая съемка местности.

Следующим шагом, общим для всех трех групп независимо от наличия объекта, является сбор информации об объекте или его аналоге в библиотечном, архивном или музейном фондах (рис. 2). Для объектов первой группы это техническая информация, чертежи, эскизы, фото- и видеоматериалы. Информация об объектах второй группы дополняется документами кадастрового реестра, для объектов третьей группы – картографическим материалом и спутниковой фотосъемкой. Собранная информация

используется для получения сведений, по которым 3D-дизайнер может составить мысленный образ объекта или его частей для более точного воспроизведения облика объекта. В случае отсутствия объекта или аналога, это единственный способ построения модели объекта.

Собранные сведения оцифровываются (с традиционных носителей) и подразделяются для удобства работы в две категории: воспроизводящие облик объекта и описывающие его.

Выбор среды трехмерного моделирования выполняется на основании следующих факторов: экономические (условия распространения программного продукта), человеческие (навыки разработчиков), программные (наличие необходимых инструментов моделирования, ориентация на определенную сферу применения, поддержка экспорта файлов модели в необходимый формат).

После определения программного продукта для моделирования разработчики (3D-дизайнеры) приступают к трехмерному моделированию и текстурированию модели объекта культурного наследия.

Список литературы

1. Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия (16 ноября 1972 г.) // Свод нормативных актов UNESCO: Конвенции и соглашения, рекомендации, декларации. – М., 1991. – С. 290–302.
2. Тявкин, И.В. Музей в виртуальной реальности / И.В. Тявкин, В.М. Тютюнник, А.О. Войтин // Формирование специалиста в условиях региона: новые подходы: Материалы XII Всерос. межвуз. научн. конф. (с международ. уч.), Тамбов, 21–22 нояб. 2012 г. – Тамбов; М.; СПб.; Баку; Вена; Гамбург : изд-во МИНЦ «Нобелистика». – 2012. – Ч. 1. – С. 86–88.
3. Каулен, М.Е. Музейное дело России / под ред. М.Е. Каулен, И.М. Косовой, А.А. Сундиевой. – М. : изд-во «ВК», 2003. – 614 с.
4. Шляхтина, Л.М. Основы музейного дела: теория и практика : учеб. пособие / Л.М. Шляхтина. – М. : Высшая школа, 2005. – 183 с.
5. Портал культурного наследия РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.mkrf.ru/upload/mkrf/mkdocs2012/15_11_2012_4.doc.
6. Российская музейная энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.museum.ru/rme/dictionary.asp>.
7. Тявкин, И.В. Технология реализации виртуального тура «Воронцовская коллекция» / И.В. Тявкин, А.О. Войтин, В.М. Тютюнник // Наука и бизнес: пути развития. М. : ТМБпринт. – 2013. – № 4. – С. 91–94.

References

1. Konvencija ob ohrane vsemirnogo kul'turnogo i prirodnogo nasledija (16 nojabrja 1972 g.) // Svod normativnyh aktov UNESCO: Konvencii i soglashenija, rekomendacii, deklaracii. – M., 1991. – S. 290–302.
2. Tjavkin, I.V. Muzej v virtual'noj real'nosti / I.V. Tjavkin, V.M. Tjutjunnik, A.O. Vojtin // Formirovanie specialista v uslovijah regiona: novye podhody: Materialy XII Vseros. mezhvuz. nauchn. konf. (s mezhdunarod. uch.), Tambov, 21–22 nojab. 2012 g. – Tambov; M.; SPb.; Baku; Vena; Gamburg : izd-vo MINC «Nobelistika». – 2012. – Ch. 1. – S. 86–88.
3. Kaulen, M.E. Muzejnoe delo Rossii / pod red. M.E. Kaulen, I.M. Kosovoj, A.A. Sundievoj. – M. : izd-vo «VK», 2003. – 614 s.
4. Shljahtina, L.M. Osnovy muzejnogo dela: teorija i praktika : ucheb. posobie / L.M. Shljahtina. – M. : Vysshaja shkola, 2005. – 183 s.
5. Portal kul'turnogo nasledija RF [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : http://www.mkrf.ru/upload/mkrf/mkdocs2012/15_11_2012_4.doc.
6. Rossijskaja muzejnaja jenciklopedija [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.museum.ru/rme/dictionary.asp>.
7. Tjavkin, I.V. Tehnologija realizacii virtual'nogo tura «Voroncovskaja kollekcija» / I.V. Tjavkin, A.O. Vojtin, V.M. Tjutjunnik // Nauka i biznes: puti razvitija. M. : TMBprint. – 2013. – № 4. – S. 91–94.

A.O. Voytin, V.M. Tyutyunnik

Tambov Affiliate of Moscow State University of Culture and Art, Tambov

**Generalized Procedural Model
of Three-Dimensional Representation
of the Object of Cultural Heritage**

Keywords: data collection; object of cultural heritage; procedural model; three-dimensional modeling.

Abstract: We allocated the three groups of cultural heritage objects and constructed a model of three-dimensional representation of these objects. The authors developed and presented in the form of an algorithm a procedural model of data collection for 3D modeling of each object of cultural heritage, both naturalistically existing and lost. The collected information was digitized (from traditional media), and divided for convenience into two categories: reproducing the shape of an object and describing it.

© А.О. Войтин, В.М. Тютюнник, 2014

УДК 004.258

П.А. МИТРОШИН, Д.Ю. ДУНЮШКИН

Дмитровский институт непрерывного образования – филиал международного университета «Дубна», г. Дмитров

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ МОНИТОРИНГА И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Ключевые слова: компетенции; оценка компетенций; прогнозирование развития компетенций; современные системы мониторинга образовательного процесса; электронное обучение.

Аннотация: В статье отражены основные моменты, касающиеся использования систем электронного обучения в образовательном процессе как инновационных средств мониторинга. Предложена оригинальная схема построения образовательного процесса, позволяющая осуществлять постоянный мониторинг и контроль в автоматизированном режиме. Проводится сравнительный анализ математических методов прогнозирования компетентностного развития студента в рамках программы обучения.

На сегодняшний день в основу Российского профессионального образования положен компетентностный подход, главной целью которого является не приобретение учащимся разрозненных знаний, умений и навыков, а овладение ими в комплексе. Основная проблема, диктующая необходимость внедрения такого подхода, связана с постоянным усложнением технологий, средств разработки и производства, что требует повышенных требований к потенциальному специалисту. «Простых знаний», приобретенных на лекциях или семинарских занятиях, уже недостаточно, так как времени, указанного в нормативных документах, постоянно не хватает для овладения всеми аспектами проблемных областей. Как показывает практика последних лет, современная система высшего образования не обеспечивает достаточно высокий уровень подготовки специалистов, так как ориентируется прежде всего на передачу некоторого объема знаний. В результате чего из стен вуза выпускается специалист, который в большинстве случаев удовлетворяет уровню подготовки в высшей

школе, но в реальной профессиональной деятельности в большинстве случаев не в состоянии реализовать себя полностью в начальный период работы. Поэтому требуются такие технологии обучения, которые предполагают более глубокое погружение учащегося в предметную область с применением проблемно-ориентированного и задачно-ориентированного подходов. Это подразумевает интеграцию в учебный процесс самых современных методик и форм обучения, частичную или полную автоматизацию всего образовательного процесса путем внедрения современных информационных и инновационных технологий и систем.

Основной принцип инновационного образования заключается в использовании новых опережающих знаний и основанных на них учебно-методических технологий. В настоящий момент к таким технологиям можно отнести современные средства электронного обучения. Инновационное образование ориентировано не столько на передачу знаний, которые имеют свойство становиться неактуальными, сколько на овладение базовыми компетенциями, умениями и навыками, которые затем, по мере необходимости, позволяют приобретать новые знания, дополнительные умения и навыки уже самостоятельно. В этом заключается его отличие от традиционного.

Современные требования, предъявляемые Федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС) к образовательному процессу, показывают важность выделения и оценивания компетенций у студентов в течение всего срока обучения. Перечень необходимых компетенций определяется в соответствии с запросами работодателей, требованиями академического сообщества, а также с учетом результатов социологических исследований. Под компетенцией понимается «динамичная совокупность знаний, умений, навыков, способно-

стей, ценностей, необходимая для эффективной профессиональной и социальной деятельности и личностного развития выпускников, которую они обязаны освоить и продемонстрировать после завершения части или всей образовательной программы» [1; 2].

С момента внедрения ФГОС нового поколения и по настоящий момент остается значительное число проблем, которое требует решения в области проектирования целей образования, организации учебного процесса и контроля результатов компетентностно-ориентированных образовательных программ. Не проработанными в должной степени остаются вопросы проектирования компетентностной модели выпускника на область предметной подготовки (обучения в рамках отдельной дисциплины), обеспечивающие заданную направленность образования и целостность компетентностной модели выпускника. Не исследованы противоречия между новыми целями образования и традиционными технологиями организации поточно-группового обучения студентов. Не разработаны эффективные методы и модели управления качеством образования на всех этапах реализации образовательных программ, обеспечивающих индивидуализацию обучения в рамках компетентностного подхода.

Обобщая все вышеизложенное, можно утверждать, что проблема исследования и моделирования систем управления качеством предметного обучения на основе компетентностного подхода является важной и актуальной, требующей создания современных механизмов и инструментов управления индивидуальными образовательными траекториями, обеспечивающими гарантированное качество предметной подготовки. Направленность основной образовательной программы (ООП) на компетентностную модель обучения ставит задачи о переориентации процедур и технологий оценки качества подготовки обучающихся согласно компетентностно-ориентированных требований ФГОС. Таким образом, большинство используемых на сегодняшний момент оценочных средств в вузах должно быть переориентировано на принципиально новые средства и технологии аттестации и мониторинга успеваемости.

Перспективным направлением в решении проблем мониторинга успеваемости является использование современных информационных систем и технологий в образовательном процессе, таких как виртуальные компьютерные

лаборатории, интерактивные курсы обучения студентов, системы электронного обучения.

В работах «Методы оценки компетенций студентов в рамках систем дистанционного обучения», «Разработка программного комплекса оценки компетенций студентов», «Комплексные системы электронного обучения как инструмент оценки компетенций учащихся» дается представление того, как необходимо выстраивать учебный процесс для наиболее эффективного использования современных технологий образования [4–6].

На рис. 1 представлена модель учебного процесса, сочетающая в себе традиционные приемы обучения с современными информационными технологиями. Такой подход позволяет решить проблему сбора и обработки большого объема данных по учебному процессу. Системы дистанционного обучения при такой реализации играют роль хранилища учебной информации и данных об успеваемости студентов, что позволяет в дальнейшем их использовать для автоматизированной обработки [6].

В работах, посвященных оценке компетенций, предложены методы получения численных значения развития компетенций [4–6]. В результате применения методов оценки компетенций получаем набор значений, характеризующих развитие определенной компетенции у выбранного студента. Набор численных значений можно представить в виде точечного графика (рис. 2), на котором по оси Y представлено развитие компетенции, а по оси X – набор срезов знаний. График отражает развитие компетенции ОК-11 направления подготовки 230100 «Информатика и вычислительная техника» за первый семестр обучения.

Для прогнозирования дальнейшего развития компетенций у студентов и их успеваемости был проведен анализ возможных математических методов, который включал следующие методы:

- экспоненциальная линия тренда;
- линейная линия тренда;
- логарифмическая линия тренда;
- полиномиальная линия тренда второго и третьего порядка;
- степенная линия тренда;
- интерполяция кубическим сплайном.

Программный пакет *Maple* позволяет строить сплайны различных степеней с помощью функции *Spline*. Рассмотрим принцип построения сплайна на примере кубического сплайна.

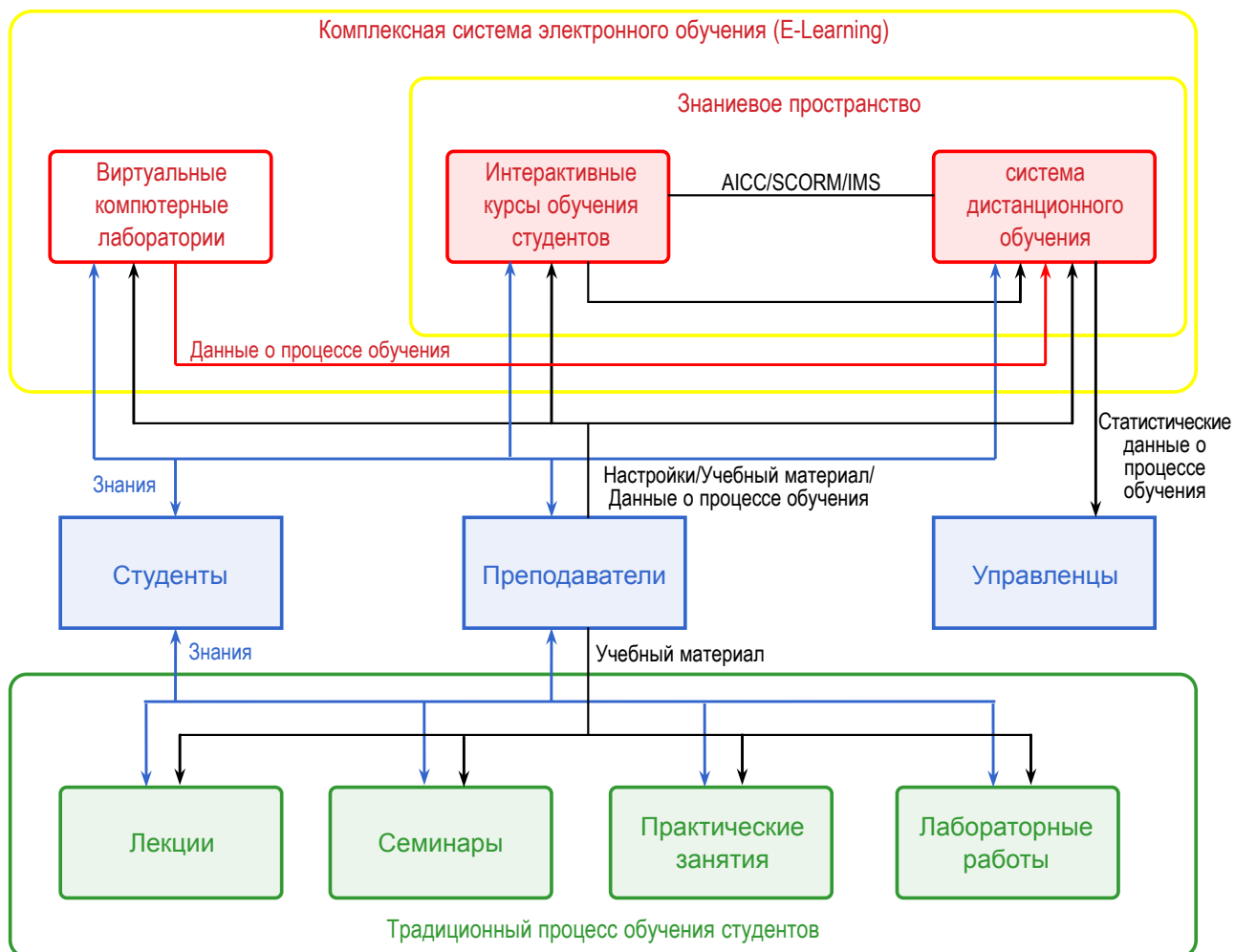


Рис. 1. Комплексная система электронного обучения

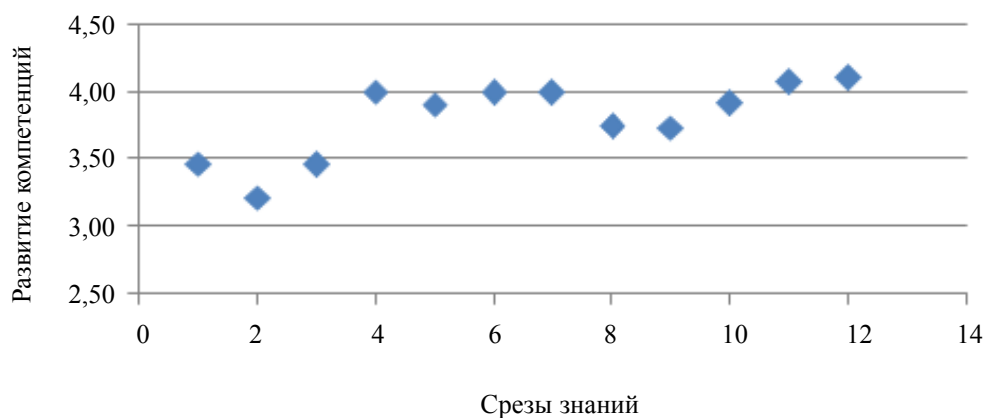


Рис. 2. Развитие компетенции ОК-11 за первый семестр

Пусть таблично (в виде набора точек) задана функция $f(x)$ на отрезке $[a; b]$. При этом точки разбивают данный отрезок на равные по длине промежутки $[x_i; x_{i+1}]$, $i = 0, n - 1$. Тогда кубическим сплайном называется функция $S(x)$, которая удовлетворяет всем трем условиям:

1) на каждом промежутке является полиномом третьей степени;

2) имеет непрерывные первую и вторую производные на $[a; b]$;

3) проходит через все заданные точки, то есть $S(x_i) = f(x_i)$ для всех $i = 1, n$.

Кубический сплайн на каждом отрезке задается полиномом третьей степени:

$$S_i(x) = a_i + b_i(x - x_i) + \frac{c_i}{2}(x - x_i)^2 + \frac{d_i}{6}(x - x_i)^3,$$

где

$$S_i(x_i) = a_i, \quad S_i'(x_i) = b_i, \quad S_i''(x_i) = b_i.$$

Условия непрерывности составного сплайна и его первой и второй производных:

$$S_i(x_{i-1}) = S_{i-1}(x_{i-1}), \quad S_i'(x_{i-1}) = S_{i-1}'(x_{i-1}), \\ S_i''(x_{i-1}) = S_{i-1}''(x_{i-1}).$$

Условие интерполяции:

$$S(x_i) = f(x_i).$$

Аналогичные условия можно записать для сплайнов другой степени.

Если дополнительно определить значения второй производной составного сплайна на гра-

никах отрезка интерполяции, то полученную систему линейных уравнений можно будет решить относительно коэффициентов a_i, b_i, c_i, d_i . Когда все коэффициенты сплайна найдены, он может быть построен. При этом в пакете *Maple* в функции *Spline* используются слабые граничные условия – вторая производная получаемой функции на обеих границах отрезка интерполяции равна нулю. В результате получается так называемый «естественный сплайн».

Офисный пакет *MS Excell* позволяет аппроксимировать таблично заданную функцию с помощью экспоненциальной, линейной, логарифмической, полиномиальной и степенной зависимостей. Аппроксимация выполняется методом наименьших квадратов (МНК). То есть для заданного набора точек минимизируется сумма квадратов отклонений значений выбранной зависимости от значений исходных данных:

$$J = \sum_{i=1}^n (f(x_i) - y_i)^2 \rightarrow \min.$$

При этом также является критерием качества аппроксимации – чем полученное значение меньше, тем точнее аппроксимация. Метод наименьших квадратов подробно изложен во многих книгах, например [7].

В ходе исследования выяснилось, что наилучшие результаты дают методы экспоненциальной линии тренда (рис. 3), линейной линии тренда (рис. 4) и интерполяция кубическим сплайном (рис. 5). На рисунках синими точками показаны значения, по которым строился прогноз, а красные точки – это реальные значения, полученные студентом по результатам расчетов.

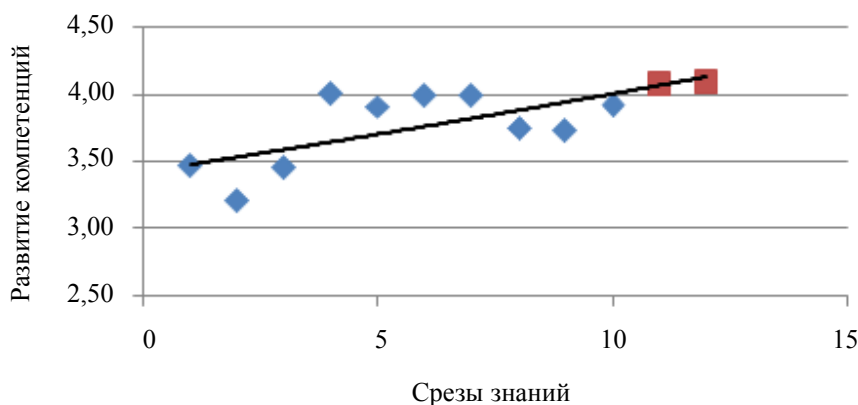


Рис. 3. Линейная линия тренда

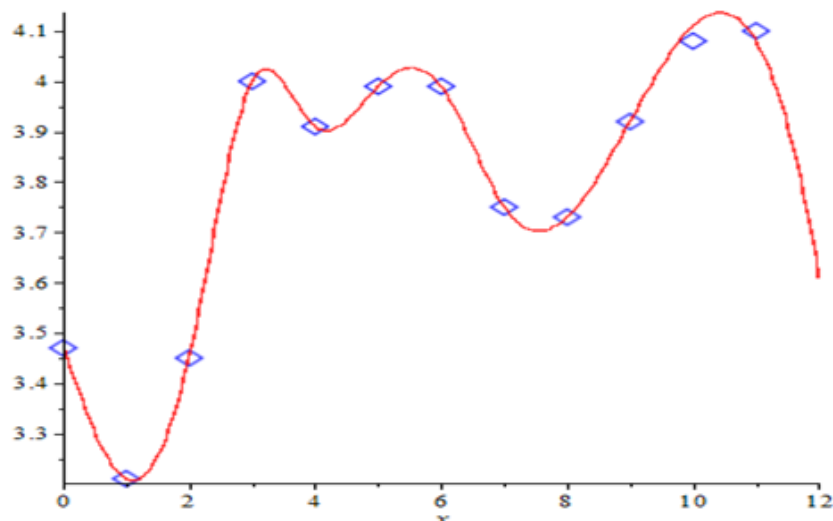


Рис. 4. Интерполяция кубическим сплайном

Подводя итог, можно утверждать, что современные информационные системы и технологии в значительной степени способны автоматизировать процесс сбора, хранения и обработки информации по учебному процессу. Имея систематизированные данные по

учебному процессу, применяя современные методы оценки компетенций, можно рассчитать численные показатели развития студента, которые, в свою очередь, можно использовать для прогнозирования дальнейшего развития студента.

Список литературы

1. Байденко, В.И. Болонский процесс: поиск общности европейских систем высшего образования (проект TUNING) / под науч. ред. д-ра пед. наук, проф. В.И. Байденко. – М. : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2006. – 211 с.
2. Байденко, В.И. Болонский процесс: середина пути / под науч. ред. д-ра пед. наук, проф. В.И. Байденко. – М. : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, Российский Новый Университет, 2005. – 379 с.
3. Митрошин, П.А. Применение метода анализа иерархий в целях оценки важности дисциплин / П.А. Митрошин // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2012. – № 9(18). – С. 130–134.
4. Митрошин, П.А. Методы оценки компетенций студентов в рамках систем дистанционного обучения / П.А. Митрошин // Информатика и образование. – 2012. – № 2(231). – С. 24–28.
5. Митрошин, П.А. Разработка программного комплекса оценки компетенций студентов / П.А. Митрошин // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2011. – № 10(25). – С. 184–189.
6. Черемисина, Е.Н. Комплексные системы электронного обучения как инструментальной оценки компетенций учащихся / Е.Н. Черемисина, П.А. Митрошин, М.А. Белов // Наука и бизнес: пути развития. – М. : ТМБпринт. – 2013. – № 5(23). – С. 113–122.
7. Пинник, Ю.В. Метод наименьших квадратов и основы математико-статистической теории обработки наблюдений : 2-е изд. / Ю.В. Пинник. – М., 1962.

References

1. Bajdenko, V.I. Bolonskij process: poisk obshhnosti evropejskih sistem vysshego obrazovanija (proekt TUNING) / pod nauch. red. d-ra ped. nauk, prof. V.I. Bajdenko. – M. : Issledovatel'skij centr problem kachestva podgotovki specialistov, 2006. – 211 s.

2. Bajdenko, V.I. Bolonskij process: sredina puti / pod nauch. red. d-ra ped. nauk, prof. V.I. Bajdenko. – M. : Issledovatel'skij centr problem kachestva podgotovki specialistov, Rossijskij Novyj Universitet, 2005. – 379 s.
3. Mitroshin, P.A. Primenenie metoda analiza ierarhij v celjah ocenki vazhnosti disciplin / P.A. Mitroshin // Global'nyj nauchnyj potencial. – SPb. : TMBprint. – 2012. – № 9(18). – S. 130–134.
4. Mitroshin, P.A. Metody ocenki kompetencij studentov v ramkah sistem distancionnogo obuchenija / P.A. Mitroshin // Informatika i obrazovanie. – 2012. – № 2(231). – S. 24–28.
5. Mitroshin, P.A. Razrabotka programmno kompleksa ocenki kompetencij studentov / P.A. Mitroshin // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2011. – № 10(25). – S. 184–189.
6. Cheremisina, E.N. Kompleksnye sistemy jelektronnogo obuchenija kak instrumentarij ocenki kompetencij uchashhihsja / E.N. Cheremisina, P.A. Mitroshin, M.A. Belov // Nauka i biznes: puti razvitija. – M. : TMBprint. – 2013. – № 5(23). – S. 113–122.
7. Pinnik, Ju.V. Metod naimen'shij kvadratov i osnovy matematiko-statisticheskoy teorii obrabotki nabljudenij : 2-e izd. / Ju.V. Pinnik. – M., 1962.

P.A. Mitroshin, D.Yu. Dunyushkin

Dmitrov Institute of Continuing Education Affiliate of International University "Dubna", Dmitrov

Modern Methods of Monitoring and Forecasting of Educational Process

Keywords: assessment of competence; competence; e-learning; forecasting the development of competencies; modern monitoring system of the educational process.

Abstract: The paper describes the main points concerning the use of e-learning in the educational process as innovative means of monitoring. An original scheme for the construction of the educational process, which allows for continuous monitoring and control in automated mode. A comparative analysis of mathematical methods of forecasting of the competence development of the student in the training program.

© П.А. Митрошин, Д.Ю. Дунюшкин, 2014

УДК 80

Б. ТУЖАНИ

ФГБОУ ВПО «Государственный институт русского языка имени А.С. Пушкина», г. Москва

СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ ФУНКЦИИ ОПОРНЫХ ТОЧЕК (ФУЛЬКРУМОВ) ПРИ ОБУЧЕНИИ ПОНИМАНИЮ ИНОСТРАНЦАМИ РУССКИХ МЕДИАТЕКСТОВ (ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ)

Ключевые слова: иностранные студенты; интериоризация; медиатекст; опорные точки.

Аннотация: Статья посвящена использованию опорных точек (фулькрумов) медиатекста для интериоризации информации студентами-иностранцами, изучающими русский язык. Статья обращает главное внимание на социокультурный аспект проблемы.

Медиадидактика [1], рассматриваемая как одна из смежных с методикой преподавания иностранных (в том числе и русского) языков дисциплин, важнейшую роль в обучении отводит тексту, как основному коммуникативному продукту и стимулу коммуникативной деятельности. Устойчивую традицию в российской методике имеет идея работы с текстом на основе сканирования его опорных точек [2].

В результате поиска оптимального способа описания и классификации этих структурно-смысловых единиц мы обратились к понятию и термину «фулькрумы», который представляется нам удачным и компактным обозначением анализируемого явления. Термин «фулькрум» восходит еще к начальным работам по машинному (автоматическому) переводу. В последнее время его значение определяется следующим образом: «Фулькрумы – синтаксические опорные пункты, показывающие границы структурно-синтаксических блоков» [3, с. 120].

Понимание иностранцами русских медиатекстов – это сложная психологическая и психолингвистическая деятельность, которая начинается сразу после предъявления студенту текста, а зачастую и до его предъявления, поскольку сплошь и рядом преподаватель должен пред-

варять первое знакомство с текстом вводной устной ориентировкой, знакомящей студента с основными блоками фоновой информации.

«Психологический словарь» под редакцией В.П. Зинченко и Б.Г. Мещерякова дает следующее определение понимания: «Понимание – мысленное воспроизведение объективного процесса возникновения, формирования предмета целенаправленной деятельности и мышления. Понимание представляет собой необходимое условие и вместе с тем продукт общения и совместной деятельности людей. Понимание осуществляется в актах внутренней речи субъекта и раскрывает ему мотивы, цели и содержание обращенного к нему действия другого человека (поступка, речи демонстрации или репрезентации предмета и т.п.)» [4, с. 270].

Целью понимания является интериоризация содержащейся в тексте информации. У истоков концепции интериоризации стояли такие классики современной психологии, как Ж. Пиаже и Л. Выготский. И. Лингарт указывает в своей известной монографии: «Одним из ключевых вопросов теории мыслительных операций является понятие интериоризации. Речь идет о процессе, в котором схема действий трансформируется и обобщается в результате того, что она неоднократно воспроизводится в аналогичных условиях. Переходы от материальных форм деятельности к внутренним операциям протекают следующим образом: в процессе проявления сенсомоторной активности вырабатываются познавательные схемы, имеющие характер регулятивных механизмов. Эти схемы с участием обратных связей выливаются в высшие психические регуляции, имеющие функцию антиципационного корректива» [5, с. 580–581]

И далее: «От опыта и сложности задачи

зависит продолжительность этой начальной ориентировки. Субъект постепенно или схватыванием выделяет определенные знаки и отношения, которые, как ему представляется, важны для решения проблемы» [5, с. 583].

Начальная ориентировка в медиатексте для его понимания и последующей интериоризации требует нахождения в самом начале наиболее оптимальных для указанной ориентировки текстовых форм.

Одной из самых простых форм ориентировки являются такие фулькрумы, как газетные заголовки.

В лингводидактической литературе уже появились работы, специально посвященные этому вопросу. В них анализируются различные языковые явления, появляющиеся в заголовках, в том числе непосредственно относящиеся к социокультурному аспекту текста: устойчивые изречения, афористика, языковая игра, различные намеки, прецедентные тексты, национально окрашенная ирония и т.д. [6].

В то же время, при достаточной разработанности вопроса необходимо обратить внимание на некоторые принципиальные для лингводидактической интерпретации моменты. Так, интересным социокультурным фактором является заметная вариативность заголовков в газетах, придерживающихся различной коммуникативной ориентации.

Например, заголовки в газете «Аргументы и факты» в подавляющем большинстве случаев используют вышеуказанные стилистически окрашенные языковые формы. Это резко контрастирует с заголовками в газете «Известия», в которой стилистически окрашенные формы практически отсутствуют. Отсутствие стилистически окрашенных форм облегчает нахождение тематических фулькрумов, хотя при соответствующей предтекстовой подготовке читающего стилистически окрашенные формы могут послужить эффективным источником социокультурной информации, а также усилить возможности антиципации, о которой писал И. Лингарт.

В чисто информационных заголовках в реальной газетно-журнальной практике закрепилось фактическое двуязычие, когда некоторые названия (технические бренды, названия футбольных команд и т.д.) печатаются на латинице наряду со словоформами, напечатанными кириллицей. Налицо важный социокультурный феномен, который еще не получил достаточно-

го лингвистического и лингводидактического освещения.

Наконец, авторы публикаций лишь в последнее время стали обращать внимание на подзаголовки, которые в значительной степени стилистически нейтральны. Однако в случае их стилистической маркированности, подзаголовки могут облегчить студенту понимание смысла этих форм.

В некоторых медиатекстах основные информационные доминанты выделяются различными способами шрифтового выделения, хотя способы смыслового акцентирования такого рода пока еще нельзя назвать распространенными. «Важным средством текстового членения и, соответственно, ориентировки в динамике текста являются знаки препинания (точка, вопросительный знак, восклицательный знак). Знаки препинания – это внеалфавитные графические средства, основное значение которых – выделение синтаксической и смысловой структуры письменного текста» [7, с. 139]. С точки зрения иллюстрации использования названных приемов, среди других изданий особенно выделяется газета «Аргументы и факты», которая может служить в этом отношении удобным учебным материалом, поскольку оформленные таким образом тексты облегчают иностранному студенту восприятие и понимание медиатекста.

Приведем пример такого текста из газеты «Аргументы и факты» [8].

«Уволить не могу!

Мне объяснили, что, так как я уже пенсионер, при устройстве на работу со мной подпишут только срочный трудовой договор на 1 год. Это законно?

В. Калашин, Московская область.

Отвечает Сергей Саурин, руководитель юридического направления Центра социально-трудовых прав: «С пенсионером по возрасту срочный трудовой договор может быть заключен, но только с согласия самого пенсионера. На практике же работодатели часто ставят пенсионера перед выбором – или он подписывает такой документ, или его вообще не берут на работу. Такое поведение работодателя незаконно. Если есть желание побороться, нужно потребовать письменный отказ от заключения бессрочного договора. На случай, если работодатель откажется выдать письменный отказ, разговор с ним лучше вести в присутствии свидетелей или записывать на диктофон или камеру. Отказ работодателя можно обжаловать в суде и по-

пытаться взыскать денежную компенсацию. Но принять вас на работу по бессрочному договору суд вряд ли обяжет» [8].

Помимо точки, важную роль играет вопросительный знак. Вопросительный знак, прежде всего, предупреждает читателя о наличии проблемы (см. функцию вопросительного знака в приведенной выше статье-примере). Наблюдения показывают, что в последнее время можно говорить о расширении функций этого знака в медиатекстах. Можно даже говорить о своеобразной «экспансии» вопросительного знака в русском медиатексте. Здесь предстоит исследовать проблему эквивалентности вопросительного знака в различных языках и в различных культурах. В частности, возникает проблема функциональной стилистики – вопрос о так называемых риторических вопросах и вопросительной форме в непрямых речевых актах. Эта проблема наиболее полно для целей методики преподавания русского языка как иностранного может быть интерпретирована с использованием данных, полученных в прагмалингвистических теориях. Можно взглянуть на отмеченный факт и шире: социокультурные функции текстовых фулькромов в медиатекстах наиболее успешно выявляются благодаря интегрированному методологическому подходу, предполагающему привлечение данных системно-структурной, коммуникативной лингвистики и прагмалингвистики. Интегрированное формирование у иностранцев, овладеваю-

щих русским языком, трех компетенций – социокультурной, лингвистической и прагмалингвистической – представляется важной перспективой современной лингводидактики и медиадидактики.

Возвращаясь к теме статьи и обозначая перспективы построения типологии лингводидактически значимых фулькромов, необходимо упомянуть еще три принципиально важных структурно-смысловых опорных точки современных медиатекстов.

Во-первых, важным для построения и понимания медиатекстов фактором является цитация и соответствующие знаки цитации, которые реализуют устойчивую тенденцию к усилению интертекстовых связей в современном медиа- и шире – в культурном пространстве.

Во-вторых, в газетно-публицистических текстах, публикуемых в интернете, все чаще визуально акцентируются ключевые слова.

В-третьих, требует специального исследования вопрос о сочетании вербальных и невербальных (визуальных, звуковых) элементов медиатекста. Невербальные элементы (особенно визуальные) являются информационно насыщенными опорными точками медиатекста.

Лингводидактические функции фулькромов в медиатексте перспективны для более углубленного теоретического изучения и вытекающих из него разработок практического применения при обучении русскому языку иностранных учащихся.

Список литературы

1. Онкович, А. Медиадидактика. Масс-медиа в учебном процессе по русскому языку как иностранному / А. Онкович. – Saarbrücken : Lap Lambert Academic Publishing, 2013.
2. Акимова, М.И. Опорные слова в структуре сложноподчинённого предложения. Состав и функционирование : автореф. дисс. ... канд. филолог. наук / М.И. Акимова. – М., 2002.
3. Нелюбин, П.Л. Фулькрумы / П.Л. Нелюбин // Толковый переводческий словарь. – М. : Флинта, 2003.
4. Зинченко, В.П. Психологический словарь : 2-е изд. / под ред. В.П. Зинченко, Б.Г. Мещерякова. – М. : Педагогика-Пресс, 1997.
5. Лингарт, И. Процесс и структура человеческого умения / И. Лингарт. – М. : Прогресс, 1970.
6. Ягодова, А.А. Принципы лингвосоциокультурологического описания языковых единиц (на материале газетных заголовков) : дисс. ... канд. филолог. наук / А.А. Ягодова. – СПб., 2003.
7. Знаки препинания. Энциклопедия // Русский язык. – М., 1997.
8. Аргументы и факты. – 2014. – № 5(1734).

References

1. Onkovich, A. Mediadidaktika. Mass-media v uchebnom processe po russkomu jazyku kak inostrannomu / A. Onkovich. – Saarbrücken : Lap Lambert Academic Publishing, 2013.

2. Akimova, M.I. Opornye slova v strukture slozhnopodchinjonno predlozhenija. Sostav i funkcionirovanie : avtoref. diss. ... kand. filolog. nauk / M.I. Akimova. – M., 2002.
 3. Neljubin, P.L. Ful'krumy / P.L. Neljubin // Tolkovyj perevodcheskij slovar'. – M. : Flinta, 2003.
 4. Zinchenko, V.P. Psihologicheskij slovar' : 2-e izd. / pod red. V.P. Zinchenko, B.G. Meshherjakova. – M. : Pedagogika-Press, 1997.
 5. Lingart, I. Process i struktura chelovecheskogo umenija / I. Lingart. – M. : Progress, 1970.
 6. Jagodova, A.A. Principy lingvosociokul'turologicheskogo opisaniya jazykovyh edinic (na materiale gazetnyh zagolovkov) : diss. ... kand. filolog. nauk / A.A. Jagodova. – SPb., 2003.
 7. Znaki prepinanija. Jenciklopedija // Russkij jazyk. – M., 1997.
 8. Argumenty i fakty. – 2014. – № 5(1734).
-

B. Tuzhani

State Institute of Russian Language named after A.S. Pushkin, Moscow

Socio-Cultural Function of Reference Points (Fulcrum) Teaching Foreigners Understanding Russian Media Texts (Linguodidactic Aspects)

Keywords: reference points mediatext, internalization, foreign students.

Abstract: This article describes how to use reference points (fulcrum) for a media information interiorization by foreign students studying Russian language. The article draws attention to the important socio-cultural aspect of the problem.

© Б. Тужани, 2014

УДК 330.342.146

A.R. ATABEKOV

Peoples' Friendship University of Russia, Moscow

Corporate Social Reporting in Russia: Economic and Legal Regulations in International Context

Keywords: corporate ethics; corporate investment; corporate social reporting; social responsibility.

Abstract: The article introduces some key laws, legal acts and provisions that govern the corporate social responsibility and reporting in foreign countries and focuses on the legislation to put the above concepts into the Russian Federation business practices. The analysis of corporate social responsibility development in Russia is conducted from the federal level down to regional authorities and public organizations' activities.

The experience of world economic policies and economic processes modernization reveals the essential interconnection between business and society development, that among other grounds it is based on various social partnership programs and projects. Corporate social reporting is a manifestation of this relationship; it demonstrates the effectiveness of business investment in social projects.

The research methodology was based on the comparative approach to the analysis. The analysis included a number of stages. The first stage involved the analysis of foreign countries national legislations, identification of some key laws, legal acts and provisions that govern the corporate social responsibility in respective countries.

The experience of Great Britain, Denmark, Australia, Ireland, Spain and the overall EU approach to the phenomenon under study was taken into account.

The second stage involved the analysis of the Russian Federation legal and business practices in respect of corporate social responsibility. The above stage envisaged the analysis of corporate social responsibility development from the federal level down to regional authorities and public organizations' activities.

Historically, the first normative legal act laying down the principles of corporate social responsibility (CSR) was the global UN treaty [1].

However, the above principles outline the basic concepts which member states of the Treaty have been developing in their national legislations further on.

A number of examples are set below to reveal the key trends in national legislations development with regard to CSR within and beyond the EU.

In Great Britain, the position of the minister for corporate social reporting was established in 2000 and the Companies Act of 2006 set out the principles of directors' duly performance of their duties and focused on the development and implementation of corporate social responsibility [2]. Denmark mutually linked and interconnected business practices and social responsibility by adopting the Financial Statement Act of 2008 [3].

In Australia the Corporation Act of 2001 specified the UN Global Treaty provisions for Australian business [4].

In Ireland, Credit Institutions Act came into force in 2008 [5]. Sustainable Economy Law 2011 focused on business responsibility for corporate social reporting in Spain [6] that is widely known for its social responsibility activities promotion.

It is also worth noting the legislative initiative of the EU as a whole. Thus, the year 2005 was declared the year of social responsibility of the EU.

The above legal acts, laws and provisions provide grounds for sustainable support and development of socially responsible business activities within and beyond the EU.

Nevertheless, the above concept is relatively new for the Russian Federation. Russian companies have to base their corporate social reporting on Western standards and provisions. The above practice often leads to the information being distorted. Thus, Russian companies have to create their own methods of calculation, evaluation, and assessment for corporate social reporting.

It has to be mentioned that in Russia, the fundamental principles of CSR are proclaimed in Article 7 of the Constitution that states that "the Russian Federation is a social state whose policy is aimed at creating the conditions for a dignified life and free development of the individual" [7].

Further on, it is necessary to take into account federal laws and acts in respect of corporate social responsibility and reporting. The civil legal relations and activities of the individuals, companies, etc. are subject matter to point 5 of Article 10 of the RF Civil Code, that states that "Members of civil legal integrity and reasonableness of their actions are assumed to be" [8].

What is more, the Federal Law on Joint Stock Companies 208-FZ of 26.12.1995 in its article 7 specifies that the members of the board of directors while exercising their rights and performing their duties are supposed to act in the public interest and exercise their rights and fulfill their duties in good faith [9]. This statement can be considered as an indirect indication of the CSR current importance and the need for its duly application by business community.

Russian business-focused law makers attempt to create a federal law that will regulate the activities of business corporate social responsibility and reporting. However, such laws at the federal level are refused under the pretext that it is better to supplement the current laws in force. A striking example is the bill N 97803567-2 "About patrons and patronage". The bill was rejected by the State Duma of the RF Federal Assembly after being under consideration and coordination for four years and finally became out of date during the review process.

It also has to be stressed that as far as Russian business environment is concerned the absence of such legal concepts definitions as "charity", "volunteering", "patronage", "social responsibility" makes the corporate social responsibility and reporting even more complicated.

For instance, the lack of the above concepts legal definitions makes obvious obstacles to the implementation of the Federal Law 235-FZ of 18.07.2011 [10], which makes amendments to the Tax Code of the Russian Federation.

Meanwhile, this law states certain benefits for the VAT, personal income tax and income tax for companies promoting the CSR principles.

Further on the focus has to be laid on republican, regional and municipal authorities' activities in respect of CSR.

It should be emphasized that the authorities and law makers that act at lower than federal level in some cases support the idea of CSR and draft their own laws. For instance, the law "On the social responsibility of business" was adopted in the Republic of Sakha-Yakutia in 2010. But such initiatives by the republican authorities have caused a negative feedback from the republic's regional business community. A number of its representatives insisted that the amendments and corrections should be added before the above law being passed.

The Resolution of the Moscow region Government "On the representatives of the Moscow Region Government in the Moscow Regional Tripartite Commission for the regulation of social and labor relations" N 1019/31 of 21.08.2012, can also be stated as an example of Russian regional authorities initiatives in the field of promoting legal grounds for CSR development [11].

As far as municipal authorities are concerned, the agreement between the Shatoursky municipal authorities, Shatoursky municipal trade union organizations and Shatourskiy municipal area employers for 2012–2015 can be set as an example of municipal level legal initiative to apply CSR standards to a concrete municipal business community practice.

In some cases, the Russian Federation government promotes legislative regulations for particular industry branches, with some provisions concerning corporate social responsibility being included. In respect thereof "The Long-term Program of Russian Coal Industry Development in Russia for the Period up to 2030" can be set as an example. Section 7 of the above program introduces and outlines the subprogram "Development of labor relations and corporate social responsibility of the coal companies" [12]. In addition to federal, regional and municipal legislative initiatives in respect of CSR there are documents created by non-profit organizations in the Russian business practice.

It seems to be of current importance to mention three key documents that have been drafted and approved by various non-profit organizations to govern and standardize their members' activities. The list includes the following documents:

- Social Charter of Russian Business, developed by the Russian Union of Industrialists and Entrepreneurs (RSPP) [13];
- Code of Business Ethics of Commerce and Industry Chamber of Russian Federation [14];

– Memorandum on the principles of corporate social responsibility, approved by the Russian Managers Association [15].

Everything mentioned above, leads us to the following conclusions.

First, the Russian practice of corporate social reporting is regulated in less detailed structure at the federal level, and some key concepts that are critical for the implementation of the law on the corporate social reporting have no clear definitions

in the Russian legislation. However, the above issues are solved at the local level, through regional and municipal regulations and agreements. In special cases the government programs, reinforcing the principles of corporate social responsibility are implemented. A special place in the implementation of CSR belongs to Russian non-profit organizations that modify foreign CSR standards to adapt them to the Russian business environment, its economic and legal regulations.

References

1. United Nations Global Compact [Electronic resource]. – Access mode : http://en.wikipedia.org/wiki/United_Nations_Global_Compact#The_Ten_Principles.
2. The UK's National Archives [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2006/46/contents>.
3. Website of the European Union [Electronic resource]. – Access mode : http://europa.eu/youreurope/business/doing-business-responsibly/taking-sustainability-further/denmark/index_en.htm.
4. Australian Government ComLaw [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.comlaw.gov.au/Details/C2013C00003>
5. Irish statute book [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.irishstatutebook.ie/2008/en/act/pub/0018>.
6. World Intellectual Property Organization [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.wipo.int/wipolex/en/details.jsp?id=11977>.
7. The Constitution of the Russian Federation [Electronic resource]. – Access mode : <http://constitution.garant.ru/english>.
8. Civil code of Russian Federation [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.consultant.ru/popular/gkrfl>.
9. Federal Law of Joint-Stock Companies [Electronic resource]. – Access mode : <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=144707>.
10. Федеральный Закон «О внесении изменений в часть вторую налогового кодекса Российской Федерации в части совершенствования налогообложения некоммерческих организаций и благотворительной деятельности» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=121950>.
11. Постановление Правительства МО от 26.11.2011 № 1455/49 (ред. от 21.08.2012) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=MOB;n=159293>.
12. Долгосрочная программа развития угольной промышленности России на период до 2030 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ineiran.ru/articles/dolgosrochnaya-programma-razvitiya-ugolnoj-promyshlennosti-do-2030-goda.pdf>.
13. Социальная хартия российского бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://rspp.ru/12/6273.pdf>.
14. Кодекс деловой этики членов Северной Торгово-Промышленной Палаты [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.ncci.ru/site-specific/ncci.ru/upload/files/membership/kodeks_delovoy_etiki.pdf.
15. О принципах корпоративной социальной ответственности [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.peopleinvestor.ru/uploads/analythics/memorandum_cr_2006_rus.pdf.

References

10. Federal'nyj Zakon «O vnesenii izmenenij v chast' vtoruju nalogovogo kodeksa Rossijskoj Federacii v chasti sovershenstvovanija nalogooblozhenija nekommercheskih organizacij i blagotvoritel'noj dejatel'nosti» [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online>.

cgi?req=doc;base=LAW;n=121950.

11. Postanovlenie Pravitel'stva MO ot 26.11.2011 № 1455/49 (red. ot 21.08.2012) [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=MOB;n=159293>.

12. Dolgosrochnaja programma razvitija ugol'noj promyshlennosti Rossii na period do 2030 g. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://ineiran.ru/articles/dolgosrochnaya-programma-razvitiya-ugolnoj-promyshlennosti-do-2030-goda.pdf>.

13. Social'naja hartija rossijskogo biznesa [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://rspp.ru/12/6273.pdf>.

14. Kodeks delovoj jetiki chlenov Severnoj Torgovo-Promyshlennoj Palaty [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : http://www.ncci.ru/site-specific/ncci.ru/upload/files/membership/kodeks_delovoy_etiki.pdf.

15. O principah korporativnoj social'noj otvetstvennosti [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : http://www.peopleinvestor.ru/uploads/analythics/memorandum_cr_2006_rus.pdf.

А.Р. Атабеков

ФГБОУ ВПО «Российский университет дружбы народов», г. Москва

**Корпоративно-социальная отчетность в России:
экономико-правовое регулирование в международном контексте**

Ключевые слова: корпоративные инвестиции; корпоративная социальная отчетность; корпоративная этика; социальная ответственность.

Аннотация: В статье рассматриваются некоторые ключевые законы, правовые акты и положения, которые регулируют корпоративную социальную ответственность и отчетность в зарубежных странах. С учетом опыта ряда зарубежных государств исследуется состояние и перспективы развития соответствующей концепции в деловой практике Российской Федерации.

© А.Р. Атабеков, 2014

УДК 330.342.146

Г.Н. ВОРОНКОВ

ФГБОУ ВПО «Тамбовский государственный технический университет», г. Тамбов

ИННОВАЦИИ В ЛОГИСТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЯХ

Ключевые слова: логистические инновации; логистические системы; материальное производство.

Аннотация: Логистические инновации используются в организации и управлении материальным производством и в улучшении операций, применяемых в логистических системах. Логистические инновации, нуждаясь в постоянном обновлении технических средств, влияют на развитие научно-технического прогресса, что стимулирует научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР) в области новой техники, технологии и материалов, применяемых в логистических системах.

Логистика в современном мире становится ключевым элементом в координации и организации бесперебойного процесса движения потоков ресурсов. Сфера инноваций широко влияет на совершенствование логистических технологий. Инновации в логистике внедряются с высокой и все нарастающей динамикой.

Логистические инновации используются в организации и управлении материальным производством и в улучшении операций, применяемых в логистических системах. Логистические инновации, нуждаясь в постоянном обновлении технических средств, влияют на развитие научно-технического прогресса, что стимулирует НИОКР в области новой техники, технологии и материалов, применяемых в логистических системах.

Инновации в логистике можно классифицировать по ряду признаков:

1) по степени новизны и глубины вносимых изменений:

- радикальные,
- базовые,
- улучшающие и модификационные;

2) по инновационному потенциалу:

- радикальные,
- комбинированные,

– модифицированные;
3) по особенностям инновационного процесса:

- внутриорганизационные,
- межорганизационные;

4) по степени использования научных знаний:

- научно-исследовательские разработки с ограниченной областью применения,
- в рамках существующих технических знаний,
- путем комбинирования различных областей и типов знаний,
- использование одной инновации в различных функциональных областях,
- применение уже известных технологий в новой сфере;

5) по уровню управления:

- макроуровень,
- мезоуровень,
- микроуровень;

6) по отношению к логистической системе:

- инновации на входе,
- инновации на выходе,
- инновации системной структуры;

7) по типу новизны:

- новые для отрасли в мире,
- новые для отрасли в стране,
- новые для данного предприятия.

Структурно логистика состоит из ряда подсистем, представляющих собой следующие направления:

- логистика снабжения;
- логистика производства;
- складская логистика;
- транспортная логистика;
- логистика распределения;
- инновационная логистика.

Инновационная логистика – самая актуальная составляющая логистической деятельности. Она нужна для изучения необходимости и возможности внедрения инноваций в организацию.

Функции инновационной логистики:

- генерация идей в области управления потоковыми процессами;
- изучение и использование мирового опыта инновационной деятельности в области логистики с учетом экономических особенностей различных стран, регионов, отраслей, сфер деятельности, рынков и т.д.;
- разработка конструктивных программ в виде методов, алгоритмов, стандартов для различных структур;
- оценка эффективности инноваций с помощью сопоставления полезности и выгоды от их внедрения.

Важную роль в современной логистике играют информационные технологии. Информационные технологии используются на всех этапах и во всех сферах грузоперевозок.

Например, программа «*Microsoft Dynamics AX*». Система является комплексным решением для автоматизации всего жизненного цикла производства, учета, контроля и анализа грузопотоков. Данная система поддерживает работу транспортно-логистической компании. «*Microsoft Dynamics AX*» позволяет создавать сложные комплексные системы управления бизнесом вне зависимости от количества и местонахождения структурных подразделений и дочерних компаний. Решение позволяет создать единое информационное пространство, в котором будут учитываться все особенности

законодательств и налоговых, бухгалтерских, кадровых и других видов учета тех стран, где организация ведет свой бизнес. Она поможет повысить мотивацию персонала, улучшить контроль за работой сотрудников, усовершенствовать процессы взаимодействия сотрудников различных подразделений, возрастет скорость обработки заявок клиентов.

При работе с грузом компании для маркировки перевозимых грузов применяют *RFID*-метки которые помогают отследить местонахождение и содержимое груза. Существует система контроля товаров, позволяющая определить владельцу состояние товара, т.е. испорчен ли груз в результате удара, тряски или вскрыта ли упаковка.

Логистика практически невозможна без использования информационных технологий. Невозможно представить формирование и организацию работы цепей доставки товаров без оперативного обмена информацией и без возможностей быстрого реагирования на потребности рынка. Определяющим фактором в управлении становится скорость обработки данных и получение нужных сведений. Это влияет на эффективность управления предприятием и финансовые успехи. Реализация инноваций в логистике становится хорошим и действенным инструментом повышения конкурентоспособности предприятия.

Список литературы

1. Воронков, Г.Н. Качество использования информационных маркетинговых технологий в издательском производстве / Г.Н. Воронков // Наука и бизнес: пути развития. – М. : ТМБпринт. – 2012. – № 3(9).
2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://spb.1cbit.ru/1csoft/index.php>.

References

1. Voronkov, G.N. Kachestvo ispol'zovaniya informacionnyh marketingovyh tehnologij v izdatel'skom proizvodstve / G.N. Voronkov // Nauka i biznes: puti razvitija. – M. : TMBprint. – 2012. – № 3(9).
2. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://spb.1cbit.ru/1csoft/index.php>.

G.N. Voronkov
Tambov State Technical University, Tambov

Innovation in Logistics Technologies

Keywords: logistics innovation; logistics systems; material production.

Abstract: Logistics innovation is used in the organization and management of material production and to improve the operations used in logistics systems. Logistics innovation, needing constant updating of technical means, affect the development of scientific and technological progress, which encourages research and development in new equipment, technology and materials used in logistics systems.

© Г.Н. Воронков, 2014

УДК 330

М.Ю. ДАРИЕНКО

ФГБОУ ВПО «Новосибирский государственный технический университет», г. Новосибирск

СРАВНЕНИЕ МОЩНОСТИ КРИТЕРИЕВ ОБ ОТСУТСТВИИ ТРЕНДА В ПРИМЕНЕНИИ К КОТИРОВКАМ ВАЛЮТ

Ключевые слова: валютный рынок; критерий об отсутствии тренда; прогнозирование; тренд; функциональная зависимость.

Аннотация: Рассмотрено несколько критериев об отсутствии тренда, сравнены их мощности на моделях, которыми возможно аппроксимировать движение курсов валют на рынке *Forex*.

Покупать сегодня или продавать? Принятие подобного решения может привести как к умножению капитала, так и к его потере. Многие авторы выделяют два основных вида анализа валютных котировок: фундаментальный и технический [1]. Первый рассматривается как прогнозирование на основе существенных экономических показателей, предвещающих укрепление экономики, и соответственно рост курса валюты к другим, или ослабления. Второй же, исходя из предположения, что цена учитывает все, используется как совокупность математических и графических инструментов. Количество авторов и работ, посвященных прогнозированию рынка, велико, но и направлений для возможных исследований, наверное, не ограничено.

В качестве направления для исследований был поиск мощного (в статистическом смысле) критерия об отсутствии тренда, которой позволит провести предварительный анализ данных с целью решения важнейшего вопроса: есть ли некая функциональная зависимость котировки валюты от времени. Если ответ положителен, то исследователю следует строить математические модели и выбирать наиболее адекватную. Но зачем тратить время на поиски модели, если искомой зависимости нет? В таком случае даже адекватная модель превратится из надежного инструмента в ненадежный.

Сравнение критериев осуществлялось с помощью методов статистического моделирования. Было проведено исследование мощности критериев относительно различных конкурирующих гипотез. Выбор гипотез осуществлялся исходя из колебательного характера изменения курсов валют, и периодического ярко выраженного их роста или падения.

Исследовались следующие критерии:

- 1) сериальный критерий Шведа-Эйзенхарта [2, с. 621];
- 2) критерий автокорреляции Кенуя [2, с. 622];
- 3) критерий Кокс-Стюарта [2, с. 615];
- 4) критерий Блума-Кифера-Розенблатта (БКР) [2, с. 623].

Для последнего критерия была видоизменена статистика критерия на $B = \frac{1}{n^4} \sum_{i=1}^n [m_1(i)m_3(i) - m_2(i)m_4(i)]^2$ (у автора $\frac{1}{n^3}$), что нормировало значения B .

Сравнение мощностей критериев

В качестве нулевой гипотезы H_0 рассматривается отсутствие тренда. Будем моделировать выборку, принадлежащую стандартному нормальному распределению.

Альтернативная гипотеза H_1 :

- 1) линейный тренд

$$y = k \left(10 \frac{x}{n} \right) + b + \varepsilon;$$

- 2) гармонический тренд

$$y = k \sin \left(\frac{2\pi x}{n} \right) + b + \varepsilon,$$

где ε распределена как смесь двух нормальных законов с нулевым математическим ожиданием и дисперсиями σ_1^2 и σ_2^2 .

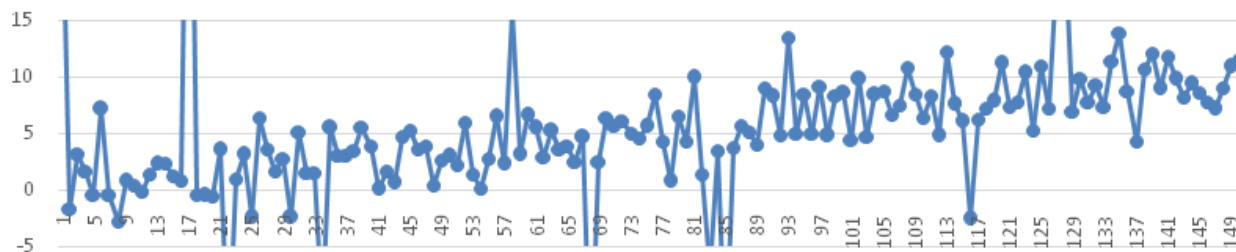


Рис. 1. Линейный тренд, слабый шум, $n = 150$

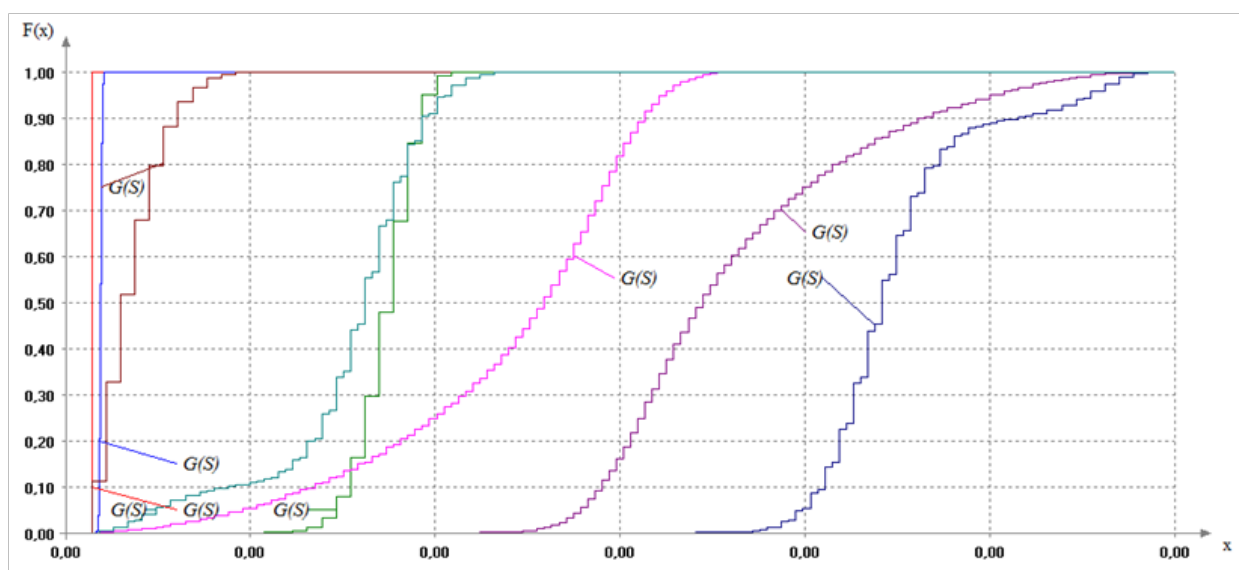


Рис. 2. Распределение статистик всех критериев для гипотез H_0 и H_1 , $n = 150$

Метод Монте-Карло позволяет моделировать любой процесс, на протекание которого влияют случайные факторы [3]. В соответствии с идеей метода моделируется N выборок объема n , достигается достоверность оценок γ . В [3, с. 11] рассчитано, что для достижения достоверности $\gamma = 0,99$ необходимо моделировать $N = 16\ 600$ выборок.

1. Линейный тренд, слабый шум

$$k = 1, b = 0, \sigma_1 = 20, \sigma_2 = 2, \text{mixcoef} = 0,9.$$

Предварительный анализ рис. 2 позволяет предполагать, что критерии Кокс-Стюарта и Блума-Кифера-Розенблатта будут обладать лучшими свойствами. Последний будет быстрее сходиться к своему предельному распределению.

Далее на рисунках 3–6 отражены зависимости рассчитанных мощностей всех критериев в зависимости от объемов выборок n и ошибки первого рода α .

2. Линейный тренд, сильный шум

$$k = 1, b = 0, \sigma_1 = 20, \sigma_2 = 6, \text{mixcoef} = 0,85.$$

На рисунках 7–11 отражены зависимости рассчитанных мощностей всех критериев в зависимости от объемов выборок n и ошибки первого рода α .

3. Гармонический тренд, сильный шум

$$k = 5, b = 0, \sigma_1 = 10, \sigma_2 = 2, \text{mixcoef} = 0,8.$$

На рисунках 12–17 отражены зависимости

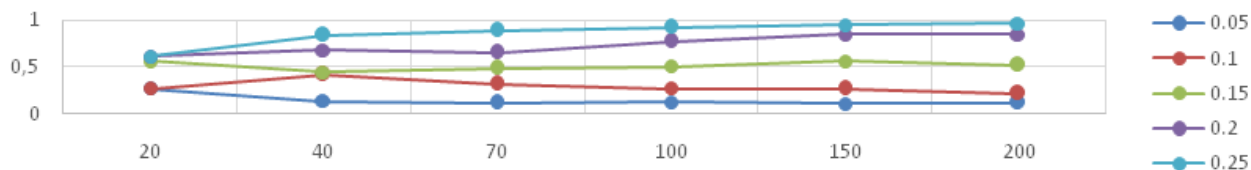


Рис. 3. Зависимость мощности критерия Кенюя от n и α

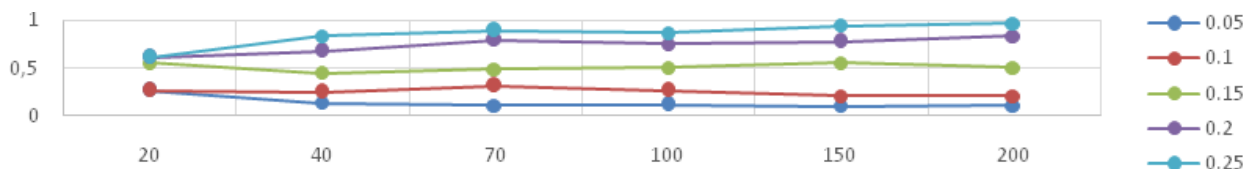


Рис. 4. Зависимость мощности критерия Шведа-Эйзенхарта от n и α

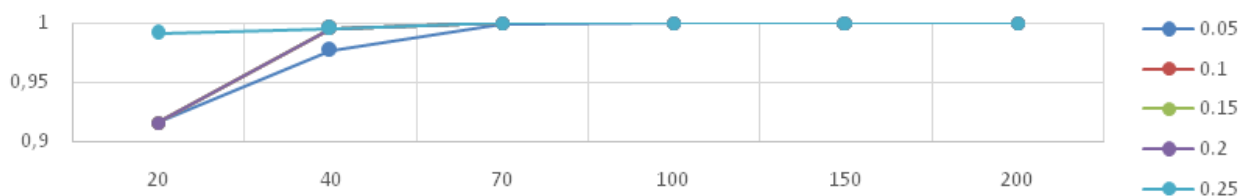


Рис. 5. Зависимость мощности критерия Кокса-Стюарта от n и α

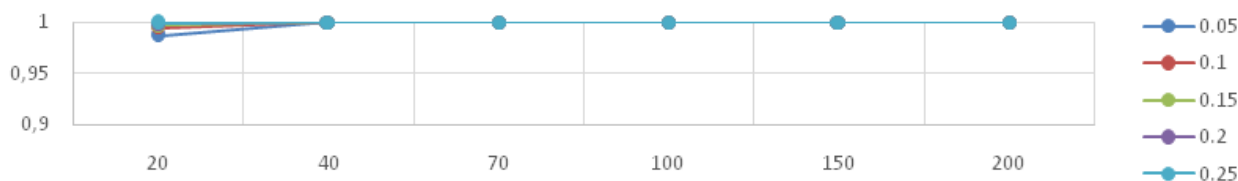


Рис. 6. Зависимость мощности критерия БКР от n и α

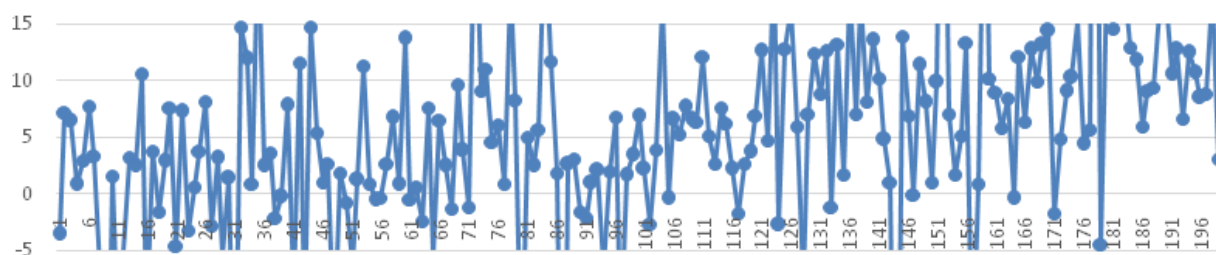


Рис. 7. Линейный тренд, сильный шум, $n = 200$

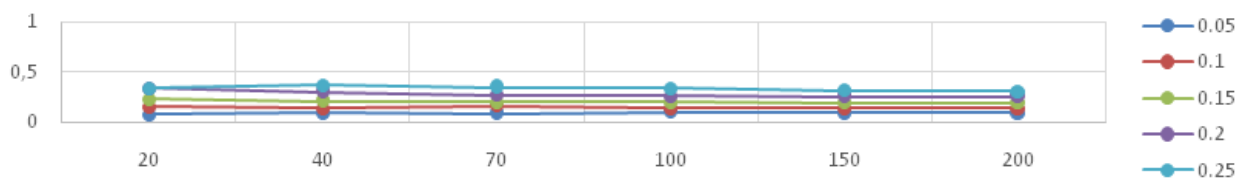


Рис. 8. Зависимость мощности критерия Кенюя от n и α

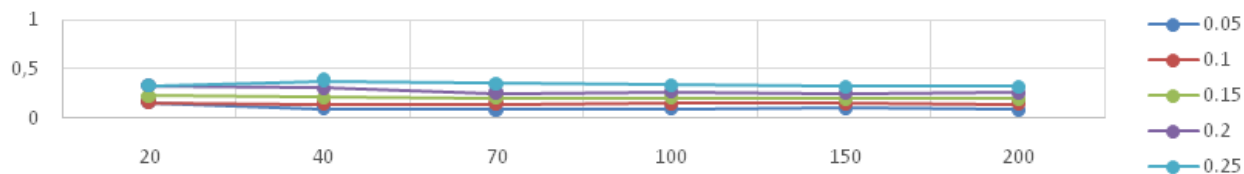


Рис. 9. Зависимость мощности критерия Шведа-Эйзенхарта от n и α .

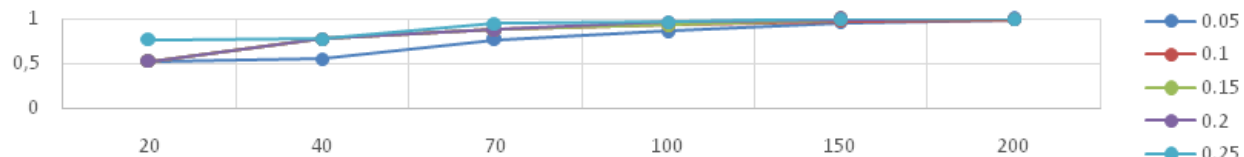


Рис. 10. Зависимость мощности критерия Кокса-Стюарта от n и α .

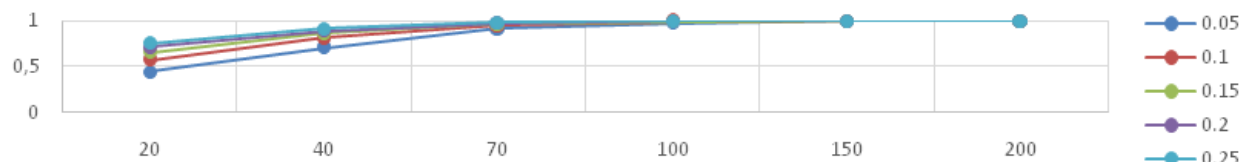


Рис. 11. Зависимость мощности критерия БКР от n и α .

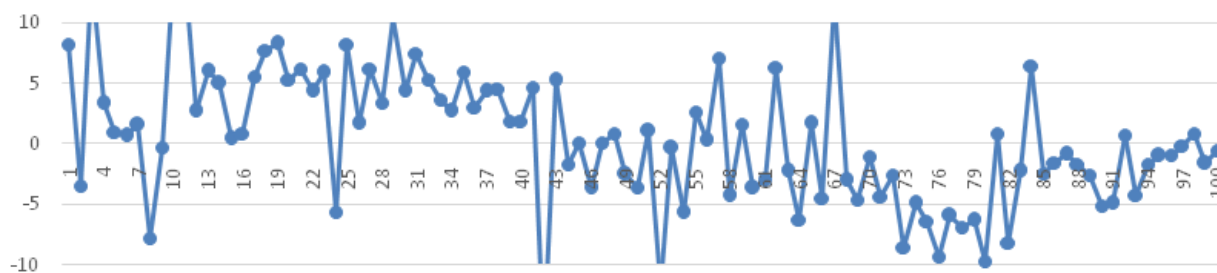


Рис. 12. Гармонический тренд, сильный шум

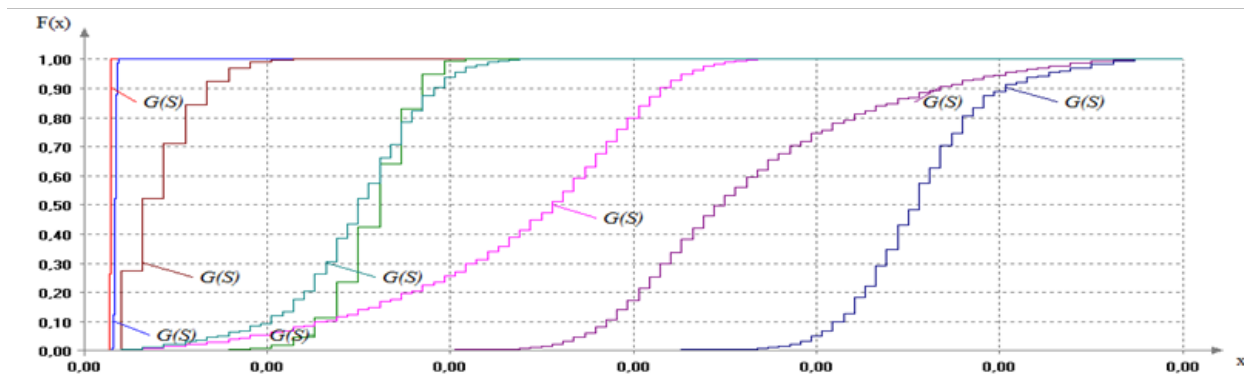


Рис. 13. Распределение статистик всех критериев для гипотез H_0 и H_1 , $n = 150$

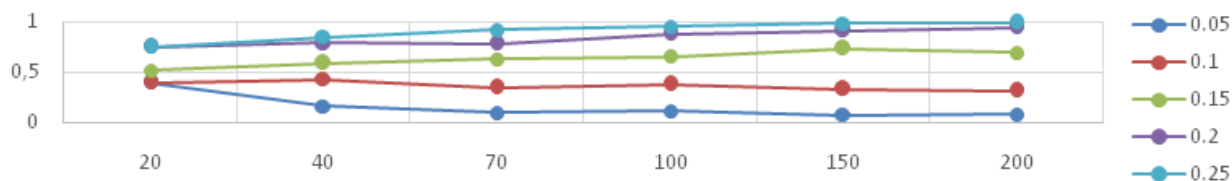


Рис. 14. Зависимость мощности критерия Кенуя от n и α

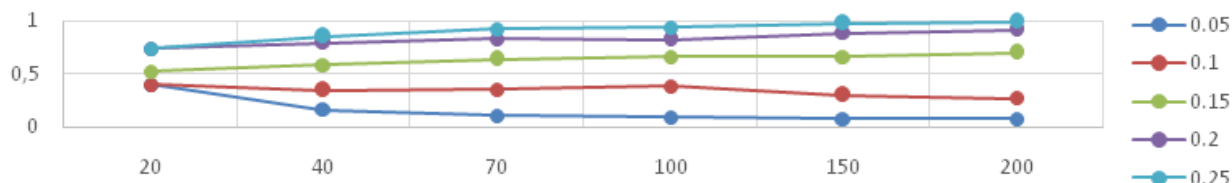


Рис. 15. Зависимость мощности критерия Шведа-Эйзенхарта от n и α

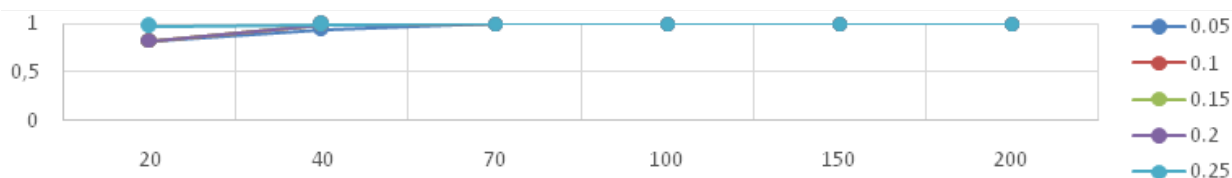


Рис. 16. Зависимость мощности критерия Кокса-Стюарта от n и α

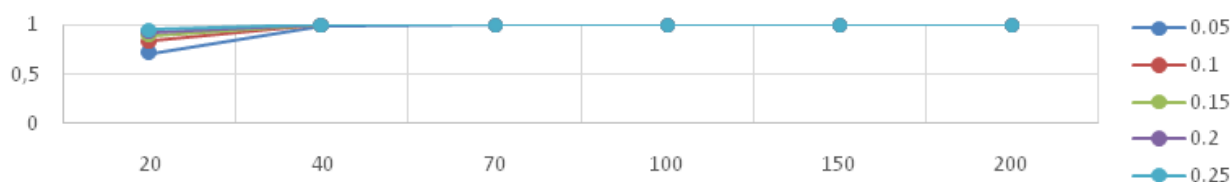


Рис. 17. Зависимость мощности критерия БКР от n и α

рассчитанных мощностей всех критериев в зависимости от объемов выборок n и ошибки первого рода α .

Выводы

Сравнительный анализ мощности критериев показал высокую мощность критериев Кокса-Стюарта и БКР при сравнении H_0 против таких альтернатив, как ярко выраженный линейный тренд, сильно зашумленный линейный тренд и гармонический тренд.

Критерии Кенуя и Шведа-Эйзенхарта ока-

зались значительно менее мощными. Причем при малой ошибке первого рода во многих ситуациях мощность не растет с увеличением объема выборки, что говорит о том, что данные критерии не рекомендуется использовать в предположении о значительном шуме.

Критерий Кокса-Стюарта мощнее критерия БКР на малых объемах выборок.

Для объемов 200 и более применение критерия Блума-Кифера-Розенблатта позволяет зафиксировав ошибку первого рода равной 0,05, делать выводы с ошибкой второго рода менее 0,01 (погрешность моделирования).

Список литературы

1. Акелис, С. Технический анализ от А до Я / С. Акелис. – М. : Диаграмма, 1999.

2. Кобзарь, А.И. Прикладная математическая статистика / А.И. Кобзарь. – М. : Физматлит, 2006.
3. Лемешко, Б.Ю. Компьютерные технологии анализа данных и исследование статистических закономерностей / Б.Ю. Лемешко, С.Н. Постовалов. – НГТУ, 2004.

References

1. Akelis, S. Tehnicheskij analiz ot A do Ja / S. Akelis. – М. : Diagramma, 1999.
2. Kobzar', A.I. Prikladnaja matematicheskaja statistika / A.I. Kobzar'. – М. : Fizmatlit, 2006.
3. Lemeshko, B.Ju. Komp'juternye tehnologii analiza dannyh i issledovanie statisticheskikh zakonomernostej / B.Ju. Lemeshko, S.N. Postovalov. – NGTU, 2004.

M.Yu. Darienko

Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk

Comparison of the Criteria Power on the Trend Absence Applied to Exchange Quotations

Keywords: criterion of trend absence; currency market; forecasting; functional dependence; trend.

Abstract: We consider several criteria of trend absence; their power is compared on the models, which can approximate the movement of exchange rates in the Forex market.

© М.Ю. Дариенко, 2014

УДК 338.439

О.И. ЖУЛЕВА

НОУ ВПО «Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов»,

г. Санкт-Петербург

РАЗВИТИЕ АКВАКУЛЬТУРЫ КАК СПОСОБ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕЭКСПЛУАТАЦИИ МОРСКИХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ (НА ПРИМЕРЕ РЫБНОЙ ОТРАСЛИ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ)

Ключевые слова: аквакультура; переэксплуатация водных биологических ресурсов; сверхквотируемая добыча; товарное рыбководство.

Аннотация: В статье описываются перспективы развития аквакультуры как одного из стратегических направлений развития отечественной рыбной отрасли (на примере Мурманской области), которое становится особенно актуальным в свете проблемы переэксплуатации морских биоресурсов.

Исторически Россия является одной из ведущих морских держав исходя из ее географических особенностей, места и роли в глобальных и региональных международных отношениях. Именно поэтому морская экономика – одно из ведущих перспективных направлений экономического развития России. При этом следует подчеркнуть, что по биологической продуктивности Баренцево море уступает только дальневосточным морям. Баренцево море относится к числу 50 важнейших по критерию высокопродуктивности и полиресурсности зон Мирового океана [2].

Главным в системе целей морской экономики является обеспечение национальных интересов в Мировом океане и в акваториях ближней и дальней морской зоны в сфере морских перевозок, развитие морского промышленного рыболовства, освоение минеральных и энергетических ресурсов, реализация задач военноморской и научной деятельности.

Следует подчеркнуть несколько депрессивную ситуацию с отдельными видами рыб. Так, средний многолетний годовой запас трески в

последние два десятилетия оказывается недоступным в силу различных факторов, главным образом, переэксплуатации или перелова. Этому также способствуют переловы мойвы, которая, в свою очередь, является кормовой базой для трески.

Проблема переэксплуатации морских биоресурсов к началу XXI в. стала одной из ключевых в развитии морской экономики, поскольку биологические ресурсы Мирового океана находятся на предельном или близком к предельному уровне эксплуатации. Переэксплуатация имеет серьезные последствия для систем морского хозяйства. Будучи селективным организованным хищничеством, рыболовство исходит из предпосылки о возможности безопасного изъятия «излишка» биологических ресурсов из океана. Этот подход противоречит природе, так как в морских системах и без дополнительного изъятия биомассы все процессы естественным образом эволюционно сбалансированы. Поэтому морское промышленное рыболовство экосистемно не оправдано, но экономически необходимо. Наиболее хищнический характер рыболовство принимает в условиях «форсированного потребления».

Следует особо подчеркнуть, что завышение добычи порождает ряд факторов, препятствующих формированию системы устойчивого рыболовства в акватории морей Северного бассейна. Это сверхкапитализация рыболовства (несоответствующее запасам увеличение количества и мощности промыслового флота), прилов и выбросы нетоварной рыбы, превышение установленных квот, нарушение естественных биотопов техническими средствами рыболовства.

Среди особых факторов, создающих условия для деструктивного развития морской экономики следует отметить сокрытие уловов или браконьерство.

Следует подчеркнуть, что сверхквотируемая добыча особенно опасна, так как способствует генерации всех типов переэксплуатации одновременно.

Проблема переэксплуатации в ближайшее время может обернуться значительным недоосвоением квот, что, в свою очередь, порождает недозагрузку в еще большем объеме сырьем береговых рыбоперерабатывающих предприятий, которые и без того испытывают его дефицит, порожденный дороговизной отечественного сырья вследствие несовершенства процедуры выгрузки выловленных морских биоресурсов в отечественных портах.

Также стоит обратить внимание на то, что основным условием обеспечения национальной безопасности в сфере морского промышленного рыболовства является организация в рамках отраслевых производственных корпораций контроля над всеми стадиями экономического оборота морских биологических ресурсов, особенно над количеством и качеством группировок промыслового флота.

Помимо этого не стоит забывать, что водные биологические ресурсы Мирового океана хоть и самовоспроизводящиеся, но, однако, они в значительной степени зависят от природы и целого ряда условий среды обитания. В этой связи, по понятным причинам, они не могут в полной мере и на постоянной основе гарантированно и планомерно обеспечивать береговые рыбоперерабатывающие предприятия и население, чем подрывается продовольственная безопасность.

В этой части дополнительной продуктовой составляющей призвана послужить рыба и нетрадиционные морепродукты, выращенные в искусственных условиях в вышеобозначенных акваториях побережья указанных морей. И совсем не случайно высшее руководство страны в последнее время обратило пристальное внимание на данный продовольственный сектор.

Поэтому особое внимание следует уделять такому направлению деятельности рыбного хозяйства, как аквакультура, или товарное рыбководство. Данное направление развития рыбного хозяйства способно в значительной мере сгладить столь серьезные последствия переловов и переэксплуатации моря.

В этой связи ряд прибрежных промысловых компаний в инициативном порядке самостоятельно пытается усовершенствовать биотехнологию культивирования малоиспользуемых гидробионтов побережья указанных морей и развивать на этой основе малое и среднее предпринимательство.

Специалисты некоммерческой организации «Ассоциация прибрежных рыбопромышленников и фермерских хозяйств Мурманана» (НО АПРФХМ) полагают, что необходим комплексный подход к обозначенной проблеме путем организации замкнутого цикла производства с обязательным упором на использование нетрадиционных биологических ресурсов. Технологическая цепочка «добыча – культивирование – переработка – сбыт продукции» просто обязана обеспечиваться научным сопровождением, утверждают современные исследователи [1; 4], направленным на воспроизводство и сохранение природных ресурсов для будущих поколений.

В Мурманской области в последние годы товарное рыбководство или аквакультура развивается наиболее динамично. Это вполне логично, особенно если учесть, что регион обладает значительным природно-ресурсным потенциалом для развития рыбководства (протяженная береговая линия, что позволяет выбрать защищенные от ветров губы и заливы, около 900 тыс. га пресноводных озер и 180 тыс. га водохранилищ [5]).

По данным 2011 г., в Мурманской области товарным рыболовством занимались 7 предприятий, в результате конкурса, проведенного в начале 2011 г., еще 4 предприятия получили такую возможность [5].

Как видно из табл. 1, наиболее динамичное развитие аквакультуры в Мурманской области

Таблица 1. Годовые объемы товарного выращивания рыбы в Мурманской области, тонн [5]

Показатель	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
Объем товарного рыбководства	440	595	2 200	5 060	8 900

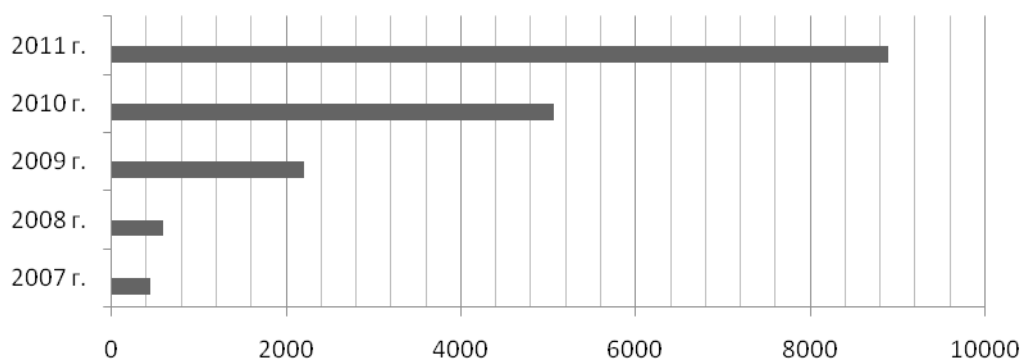


Рис. 1. Динамика товарного рыболовства предприятиями аквакультуры Мурманской области, тонн

наблюдается с 2009 г. В 2009 г. объем товарного выращивания рыбы вырос сразу более чем в 3,5 раза, в 2010 г. еще в 2,3 раза и в 2011 г. еще на 72 %. В 2009 г. данный показатель составил 8 900 т против всего лишь 440 т в 2007 г., т.е. он вырос более чем в 20 раз (рис. 1).

В основном товарное рыболовство в регионе представлено выращиванием лососевых (в большей степени атлантического лосося) и форелеводством.

Всю аквакультуру условно можно разделить на 2 уровня: промышленный и фермерский. С экономической точки зрения, крупные предприятия дадут больше доходов в бюджет. С социальной – лучше открывать фермерские хозяйства, которые обеспечат большую занятость населения. В аквакультуре ведь заложено много серьезных рисков. В России она не развивается потому, что у нас нет, прежде всего, законодательной базы, которая бы способствовала такому развитию, как в Норвегии.

В Мурманскую область пришли две крупнейшие российские компании – «Балтийский берег» и «Русское море», которые хотят создать здесь серьезные производства по товарному выращиванию семги в морской воде.

Аквакультура в регионе является перспективным направлением развития рыбного хозяйства, требующим и реально привлекающим инвестиции. Так, значительные объемы инвестиций в развитие товарного выращивания лососевых по соглашению с губернатором области намерена направить группа компаний «Русское море». В рамках соглашения запланировано создание крупного рыболовного комплекса, состоящего из нескольких аквахозяйств

в губах Баренцева и Белого морей.

Но развитие товарного рыболовства требует научного подхода. Поэтому Ассоциация прибрежников Мурманска обратилась к руководству Всероссийского НИИ рыбного хозяйства и океанографии с просьбой взять под научное сопровождение ход и реализацию проектов развития аквакультуры в Мурманской области

Развитие товарного рыболовства не только решает задачи по обеспечению продовольственной безопасности, но и создает дополнительные рабочие места в небольших поселках на побережье. Федеральные и региональные органы власти координируют свои действия по созданию благоприятных условий для расширения поставок отечественной рыболовной продукции и привлечению в отрасль инвестиций [3].

Параллельно становится частично решаемой проблема недогрузки производственных мощностей береговых рыбоперерабатывающих предприятий сырьем. В перспективе развитие товарного рыболовства сможет решать эту проблему в более широких масштабах.

О том, что развитию товарного рыболовства в нашей стране сегодня начало уделяться должное внимание, говорит и тот факт, что на уровне регионов в структуре территориальных управлений Росрыболовства с 2011 г. выделяются специалисты, ответственные за данное направление.

Понятно, что на 100 % решения проблемы рыбопереработки за счет аквакультуры не представляется возможным, но благодаря этому направлению возможно уменьшить масштабы бедствия, возникающие как следствие рыбного промысла.

Список литературы

1. Воронкова, О.В. Основные принципы управления поведением потребителя / О.В. Воронкова // Наука и бизнес: пути развития. – М. : ТМБпринт. – 2012. – № 10(16). – С. 121–124.
2. Корабельников, В.М. Современные концепции построения интеграционных процессов предприятий / В.М. Корабельников, А.И. Шлафман // Вестник ИНЖЭКОНа. – 2009. – Т. 32. – № 5. – С. 123–128.
3. Мотышина, М.С. Оценка эффективности менеджмента предприятия / М.С. Мотышина // Проблемы современной экономики. – 2010. – № 4. – С. 114–115.
4. Хольнова, Е.Г. Системно-структурные характеристики банковского финансового менеджмента / Е.Г. Хольнова // Проблемы современной экономики. – 2008. – № 3. – С. 288–294.
5. Основные положения Стратегии экономического развития Мурманской области на период до 2015 года. Стратегия утверждена Постановлением Правительства Мурманской области от 20 декабря 2001 г. № 251-ПП // Правительство Мурманской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://gov.murman.ru/strategy>.
6. Перспективы развития товарного рыбоводства на территории Мурманской области // информационный портал Fish/net [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.fishnet.ru/news/aquaculture_news/32480.html.
7. Проекты развития аквакультуры в Мурманской области // Международный независимый форум порыводству www.zonafish.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://zonafish.ru/forum/viewtopic.php?f=65&t=2226>.
8. Рыбная промышленность – традиционная сфера деятельности населения Мурманской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://rybolovstvo.gov-murman.ru/opencms/export/sites/comfish/results/fact/fact/-2011-1.pdf>.
9. Стратегия развития морской деятельности до 2020 года и на более отдаленную перспективу // ИПС «Закон» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.vcom.ru/cgi-bin/db/zakdoc?_reg_number=%D09803730.

References

1. Voronkova, O.V. Osnovnye principy upravlenija povedeniem potrebitelja / O.V. Voronkova // Nauka i biznes: puti razvitija. – M. : TMBprint. – 2012. – № 10(16). – S. 121–124.
2. Korabel'nikov, V.M. Sovremennye koncepcii postroenija integracionnyh processov predpriyatij / V.M. Korabel'nikov, A.I. Shlafman // Vestnik INZhJeKONa. – 2009. – T. 32. – № 5. – S. 123–128.
3. Motyshina, M.S. Ocenka jeffektivnosti menedzhmenta predpriyatija / M.S. Motyshina // Problemy sovremennoj jekonomiki. – 2010. – № 4. – S. 114–115.
4. Hol'nova, E.G. Sistemno-strukturnye harakteristiki bankovskogo finansovogo menedzhmenta / E.G. Hol'nova // Problemy sovremennoj jekonomiki. – 2008. – № 3. – S. 288–294.
5. Osnovnye polozhenija Strategii jekonomicheskogo razvitija Murmanskoj oblasti na period do 2015 goda. Strategija utverzhdena Postanovleniem Pravitel'stva Murmanskoj oblasti ot 20 dekabrja 2001 g. № 251-PP // Pravitel'stvo Murmanskoj oblasti [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://gov.murman.ru/strategy>.
6. Perspektivy razvitija tovarnogo rybovodstva na territorii Murmanskoj oblasti // informacionnyj portal Fish/net [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : http://www.fishnet.ru/news/aquaculture_news/32480.html.
7. Proekty razvitija akvakul'tury v Murmanskoj oblasti // Mezhdunarodnyj nezavisimyj forum porybovodstvu www.zonafish.ru [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://zonafish.ru/forum/viewtopic.php?f=65&t=2226>.
8. Rybnaja promyshlennost' – tradicionnaja sfera dejatel'nosti naselenija Murmanskoj oblasti [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://rybolovstvo.gov-murman.ru/opencms/export/sites/comfish/results/fact/fact/-2011-1.pdf>.
9. Strategija razvitija morskoy dejatel'nosti do 2020 goda i na bolee otdalennuju perspektivu //

IPS «Zakon» [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : http://www.vcom.ru/cgi-bin/db/zakdoc?_reg_number=%D09803730.

O.I. Zhuleva

Saint-Petersburg Humanitarian University of Trade Unions, St. Petersburg

**Development of Aquaculture as A Way to Solve the Problem of Overexploitation
of Marine Biological Resources
(Case Study of Fishing Industry in the Murmansk Region)**

Keywords: aquaculture; fisheries for sale; overexploitation of aquatic biological resources overquoted production.

Abstract: This article describes the prospects for the development of aquaculture as one of the strategic directions of development of the domestic fishing industry (for example, the Murmansk region), which is particularly relevant in the light of all the problems of overexploitation of marine biological resources.

© О.И. Жулева, 2014

УДК 330.562

Н.Л. ЗЕЛЕНИНА

НОУ ВПО «Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов»,

г. Санкт-Петербург

МОТИВАЦИОННАЯ СИСТЕМА ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Ключевые слова: государственная власть; государственная собственность; государственное присвоение; государство; институты; общественное развитие; общественные блага; общественные потребности; формирование государственной собственности; функционирование государственной собственности.

Аннотация: Статья посвящена проблеме выявления фундаментальных основ возникновения и функционирования государственной собственности. В работе обосновывается существование трех особых сфер функционирования государственной собственности: сфера, охватывающая производство экономической власти государства; сфера, охватывающая деятельность всех хозяйствующих агентов, и сфера, охватывающая государственный сектор экономики.

В широком смысле формирование государственной собственности можно определить как процесс сопоставления социально-экономических выгод и затрат различных комбинаций всех элементов системы отношений государственного присвоения и нахождение ее оптимального состояния. В качестве особого мотива возникновения и функционирования отношений государственного присвоения можно выделить систему особых общественных потребностей, удовлетворение которых наиболее эффективно с социально-экономической точки зрения при организующем участии государственного аппарата. Ключевыми элементами данной системы являются динамика обозначенных потребностей, направленность и качество их развития, критерии их дифференциации, а также требования общественного и собственно экономического развития. Более конкретно си-

стеме мотивов возникновения и функционирования государственной собственности можно представить следующим образом.

1. *Уровень, направленность развития, дифференциация особых общественных потребностей.* Согласно авторской классификации форм собственности, в качестве исходного условия формирования государственной собственности объективно выступает наличие специфических общественных потребностей, которые требуют своего удовлетворения. В самом общем виде к таковым потребностям относятся те, удовлетворение которых объективно требует непосредственного контроля централизованных органов, управляющее воздействие которых обязательно к восприятию всеми экономическими агентами. Исходное условие формирования государственной собственности не статично: потребности в целом и особые общественные потребности в частности преобразовываются, изменяются, возвышаются, то есть обогащаются качественно и количественно, что и обуславливает дальнейшее развитие производительных сил (в том числе имеющих особое значение именно для отношений государственного присвоения). Значит, претерпевает существенное изменение как сам процесс формирования государственной собственности, так и в целом ее производство. Особого внимания из выявленной закономерности постоянно возобновляемого движения государственной собственности заслуживает характер динамики самого процесса формирования отношений государственного присвоения. Поскольку исследуемый в данном параграфе процесс так же находится в постоянном движении, мы можем вести речь и о воспроизводственном характере самого процесса формирования государственной собственности, и об экономической реализации (действенности) этого процесса.

2. *Требования общественного развития (критерии общечеловеческих ценностей и национальных традиций)*. При выявлении системы мотивов существования государственной собственности данные требования предполагают учет и общих закономерных объективных тенденций развития человечества, и национальных особенностей экономической системы. Оба выделенных условия представляют собой своеобразные границы удовлетворения всех возможных потребностей человека. Первое условие предполагает учет не только позитивного, но и отрицательного опыта и представляет собой относительно устойчивую совокупность общечеловеческих норм и правил, разделяемых всем человечеством и имеющих многовековую историю своего формирования, утверждения и воспроизводства. Основным требованием, определяющим мотивы формирования государственной собственности, здесь является признание государства централизованной структурой, созданной для удовлетворения общественных потребностей граждан. Влияние национальных особенностей также весьма велико при фор-

мировании государственной собственности. Об этом свидетельствует то, что даже в странах с примерно одинаковым уровнем экономического развития неизбежно формируются различные модели экономики с соответствующими системами государственной собственности. Структура данной группы факторов, влияющих на механизм формирования государственной собственности, включает в себя следующие элементы: особые ограничения со стороны географических и других естественных особенностей страны; ограничения со стороны исторического развития; ограничения со стороны цивилизационных факторов, которые, характеризуя сложившиеся культурные, религиозные и другие традиции и ценности страны, передаются из поколения в поколение и стимулируют или ограничивают общественные потребности, придают им своеобразную форму.

3. *Требования со стороны экономических отношений того или иного уровня и качества развития (индивидуальные особенности экономической системы)*. Для адекватного научного отражения и практического использования



Рис. 1. Формирование государственной собственности по сферам функционирования в современной экономике

объективных закономерностей процесса формирования государственной собственности в отечественной экономике необходимо выявить и учесть особенности индустриальной экономической системы. Современная отечественная экономика – экономика переходного типа, что влечет за собой свои особенности, влияющие на процесс формирования государственной собственности. Прежде всего, следует отметить, что само переходное состояние экономики от одной системы к другой, то есть реализация выбранного направления в развитии экономических процессов, предполагает приоритет сознательного над стихийным и, следовательно, ведущей роли государства.

Как экономический собственник, государство, представленное определенными структурами, может быть высокоэффективным лишь в некоторых сферах деятельности, где создается конечный продукт, а также в сферах, где воспроизводятся специфические общественные блага – институты, составляющие важные звенья общественных форм присвоения всех видов ценностей. Структурно можно выделить три сферы, представляющие собой особые направления ее функционирования (рис. 1).

Следовательно, о формировании государственной собственности в современной переходной отечественной экономике можно говорить, во-первых, как о формировании собственности государственного аппарата на экономическую власть; во-вторых, как о формировании «полного собственника», на деле распоряжающегося в конечном счете всеми ценностями; в-третьих, как о формировании «непосредственного собственника», распоряжающегося теми объектами присвоения, которые могут высокоэффективно «плодоносить» только под его патронажем. Таким образом, взаимосвязанное и развивающееся единство отмеченных сфер формирования государственной собственности можно определить как систему формирования государственной собственности в экономике индустриального типа.

Представленная система мотивов обуславливает необходимость формирования отношений государственного присвоения. Однако нужно понимать, что реализуется эта система не автоматически, а только при наличии и активизации возможностей (источников) организовать оптимальную систему реализации этой системы интересов и целей.

Список литературы

1. Воронкова, О.В. Основные принципы управления поведением потребителя / О.В. Воронкова // Наука и бизнес: пути развития. – М. : ТМБпринт. – 2012. – № 10(16). – С. 121–124.
2. Корабельников, В.М. Современные концепции построения интеграционных процессов предприятий / В.М. Корабельников, А.И. Шлафман // Вестник ИНЖЭКОНа. – 2009. – Т. 32. – № 5. – С. 123–128.
3. Мотышина, М.С. Оценка эффективности менеджмента предприятия / М.С. Мотышина // Проблемы современной экономики. – 2010. – № 4. – С. 114–115.
4. Хольнова, Е.Г. Системно-структурные характеристики банковского финансового менеджмента / Е.Г. Хольнова // Проблемы современной экономики. – 2008. – № 3. – С. 288–294.
5. Зеленина, Н.Л. Место государственной собственности в системе отношений присвоения / Н.Л. Зеленина // Ученые записки КГУ (Набережночелнинский филиал). – Набережные Челны : Камский издательский дом. – 2001. – Вып. 3. – 214 с.
6. Зеленина, Н.Л. Социально-экономические основы исследования государственной собственности / Н.Л. Зеленина // Вестник научных трудов Нижнекамского филиала Московского гуманитарно-экономического института. – Казань : Новое знание, 2008. – 316 с.
7. Салихов, Б.В. Онтология государственной собственности и ее экономическая реализация в современной России : монография / Б.В. Салихов, О.А. Воронин, Ю.И. Сиваченко. – Нижнекамск : Нижнекамский филиал МГЭИ, 2003. – 150 с.
8. Черковец, В.Н. Собственность в экономической системе России / под ред. В.Н. Черковца, В.М. Кулькова. – М. : ТЕИС, 1998. – 556 с.

References

1. Voronkova, O.V. Osnovnye principy upravlenija povedeniem potrebitelja / O.V. Voronkova //

Nauka i biznes: puti razvitija. – M. : TMBprint. – 2012. – № 10(16). – S. 121–124.

2. Korabel'nikov, V.M. Sovremennye koncepcii postroenija integracionnyh processov predpriyatij / V.M. Korabel'nikov, A.I. Shlafman // Vestnik INZhJeKONa. – 2009. – T. 32. – № 5. – S. 123-128.

3. Motyshina, M.S. Ocenka jeffektivnosti menedzhmenta predpriyatija / M.S. Motyshina // Problemy sovremennoj jekonomiki. – 2010. – № 4. – S. 114–115.

4. Hol'nova, E.G. Sistemno-strukturnye harakteristiki bankovskogo finansovogo menedzhmenta / E.G. Hol'nova // Problemy sovremennoj jekonomiki. – 2008. – № 3. – S. 288–294.

5. Zelenina, N.L. Mesto gosudarstvennoj sobstvennosti v sisteme otnoshenij prisvoenija / N.L. Zelenina // Uchenye zapiski KGU (Naberezhnochelninskij filial). – Naberezhnye Chelny : Kamskij izdatel'skij dom. – 2001. – Vyp. 3. – 214 s.

6. Zelenina, N.L. Social'no-jekonomicheskie osnovy issledovanija gosudarstvennoj sobstvennosti / N.L. Zelenina // Vestnik nauchnyh trudov Nizhnekamskogo filiala Moskovskogo gumanitarno-jekonomicheskogo instituta. – Kazan' : Novoe znanie, 2008. – 316 s.

7. Salihov, B.V. Ontologija gosudarstvennoj sobstvennosti i ee jekonomicheskaja realizacija v sovremennoj Rossii : monografija / B.V. Salihov, O.A. Voronin, Ju.I. Sivachenko. – Nizhnekamsk : Nizhnekamskij filial MGJeI, 2003. – 150 s.

8. Cherkovec, V.N. Sobstvennost' v jekonomicheskoy sisteme Rossii / pod red. V.N. Cherkovca, V.M. Kul'kova. – M. : TEIS, 1998. – 556 s.

N.L. Zelenina

St. Petersburg Humanitarian University of Trade Unions, St. Petersburg

Motivational System of Emergence and Operation of State Ownership

Keywords: community development; formation of public ownership; government; operation of state property; public goods; social needs; state assignment; state institutions; state ownership.

Abstract: This paper deals with the problem of identifying the fundamentals and functioning of state property. The author justifies the existence of three specific areas of functioning of state property: the area covered by the reproduction of the economic power of the state; scope, covering the activities of all economic agents and the areas covered by the public sector.

© Н.Л. Зеленина, 2014

УДК 336.748.12; 575.2

А.А. ИСРАИЛОВА

Международный Университет Кыргызстана, г. Бишкек (Кыргызстан)

АНАЛИЗ ИНФЛЯЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Ключевые слова: инфляция; денежно-кредитная политика; Национальный банк Кыргызской Республики (НБКР); немонетарные факторы инфляции.

Аннотация: В статье рассмотрены причины инфляционных явлений в Кыргызстане в послесоветское время и пути совершенствования антиинфляционных мер НБКР.

Одним из актуальных экономических проблем современности во всех странах с рыночными условиями хозяйствования безусловно считается инфляция. От инфляции страдают почти все члены общества, как потребители, так и производители.

Инфляция свойственна любым моделям экономического развития, где не осуществляется балансировка государственных доходов и расходов, ограничены возможности центрального банка в проведении самостоятельной денежно-кредитной политики. Основными причинами инфляции можно назвать отсутствие должного контроля за денежной массой и неоправданная эмиссия бумажных денег, диспропорциональность в экономике, инфляцию, вызванную повышением зарплаты.

Инфляция в Кыргызстане с момента приобретения независимости развивалась достаточно динамично и обладает специфической особенностью. С развитием частного предпринимательства в Кыргызстане основная масса денег оказалась на руках частных производителей. А остальная денежная масса находится на руках потребителей товаров и услуг. Так как основные потребители на сегодняшний день имеют недостаточный уровень дохода, неплатежеспособный спрос в Кыргызстане сдерживает рост инфляции в стране.

Динамика инфляции в Кыргызстане сдерживается не только жесткой монетарной политикой Национального банка, но и, главным

образом, достаточно низким уровнем доходов большинства населения страны. Тем не менее, при регулировании инфляционных процессов роль государства высока.

Инфляция в Кыргызстане имеет монетарные и немонетарные причины [4, с. 114–125].

К немонетарным причинам можно отнести:

- диспропорцию в экономике, обусловленную ее долгим развитием под влиянием командно-административной системы;

- зависимость экономики от импорта;
- распад экономических связей в результате развала СССР;

- спад объема внутреннего валового продукта (**ВВП**);

- будущие ожидания населения.

Однако немонетарные факторы недостаточны в определении динамики инфляционных процессов в Кыргызстане.

К монетарным причинам в Кыргызстане относят:

- хронический дефицит госбюджета;
- увеличение объемов денежной массы, которое сопровождается повышением платежеспособного спроса, в результате чего возрастает уровень цен на товары;

- бегство от капитала, что объясняется низким доверием к сому и инфляционными ожиданиями населения;

- разрыв во времени: временной лаг между проведением кредитной эмиссии и увеличением объемов денежной массы в обращении, с одной стороны, и ускорением роста цен – с другой, достаточно длительный.

Инфляция при любом ее проявлении ухудшает социально-экономическое положение в стране. В частности, инфляция приводит к уменьшению денежных доходов как населения, так и предприятий и государства, к падению реального дохода по отношению к номинальному.

От инфляции выигрывают заемщики за счет кредиторов, так как долги возвращаются обесценившимися деньгами. Наблюдается ди-

намика увеличения стоимости недвижимого имущества. Поэтому семьи и фирмы, имеющие значительную долю недвижимости в своей собственности (здания, сооружения, землю, квартиру), стали богаче.

В результате инфляции выросли цены на товарно-материальные ценности, пользующиеся спросом на рынке. Поэтому население и предприятия стремятся как можно быстрее материализовать свои быстро обесценивающиеся денежные средства в запасы, что приводит к недостатку денежных средств, и результатом такой закупки является усиление инфляции спроса [7, с. 261].

Также падают стимулы к инвестициям, так как вкладываются деньги одной покупательной способности, а доходы от инвестиций получают уже деньгами другой покупательной способности. Причем чем длиннее срок инвестиций, тем больше обесценивание.

Также упала реальная ценность всех других сбережений, будь то вклад в банке, облигации, страховка или наличные деньги. Люди и фирмы стараются не делать сбережения, а полученную прибыль направляют на текущее потребление, что приводит к дальнейшему сокращению финансовых ресурсов общества, сворачиванию производства.

Антиинфляционная политика насчитывает богатый ассортимент самых разных денежно-кредитных, бюджетных мер, налоговых мероприятий, программ стабилизации и действий по регулированию и распределению доходов.

Для поддержания стабильных цен в Кыргызской Республике использовались следующие меры:

1) жесткая ограничивающая политика доходов, при котором рост заработной платы происходит меньшими темпами, чем инфляция;

2) жесткая монетарная политика; основными инструментами НБКР в этом отношении являются операции на открытом рынке, изменение нормы обязательных резервов, различные механизмы кредитования, аукционы Государственных казначейских векселей и др.;

3) жесткая фискальная политика: государство сокращает расходы в целях уменьшения бюджетного дефицита;

4) поддержание плавающего валютного курса сома по отношению к иностранным валютам: через интервенции Национальный банк способствует удержанию стабильных валютных курсов, изымая определенную сомовую массу из обращения.

Однако все эти меры при несвоевременном и неправильном применении могут оказать на экономику, наоборот, дестабилизирующее воздействие. Так, валютная политика привела к значительной долларизации экономики, снижению доверия населения к сому и в дальнейшем потребует лишь увеличения валютных резервов Национального банка и внешних кредитных поступлений.

Наряду с антиинфляционной политикой необходимо проводить реформы по преобразованию производства. Если последние будут откладываться, то всякое снижение инфляции будет носить кратковременный характер [5, с. 278].

Основными мерами, требующими решения, являются следующие:

- очищение денежного оборота от суррогатов;

- реструктуризация и оздоровление банковской системы и переориентация банков на обслуживание производственного сектора экономики;

- разработка реальных гарантий в целях страхования рисков банков и вкладчиков;

- усиление банковского надзора, уменьшение зависимости от иностранных кредитов путем изыскания собственных ресурсов.

В антиинфляционную политику в Кыргызской Республике должны быть включены следующие блоки:

- антиинфляционное законодательство;

- переход к таргетированию инфляции;

- снижение государственных расходов и дефицита государственного бюджета;

- политика доходов;

- государственное регулирование валютных операций;

- региональное выравнивание экономического развития;

- уменьшение налогов;

- оживление торговых отношений со странами СНГ;

- борьба с хищениями и коррупцией.

Список литературы

1. Алимбаев, А.А. Финансово-кредитная система Казахстана: актуальные проблемы и пер-

спективы развития / А.А. Алимбаев. – Караганды, 2003. – 182 с.

2. Ендовицкий, Д.А. Анализ и оценка кредитоспособности заемщика : учебно-практич. пособие / Д.А. Ендовицкий, И.В. Бочаров. – М. : КНОРУС, 2005. – 272 с.
3. Козлова, И.К. Анализ деятельности банков : учеб. пособие / И.К. Козлова.
4. Койчуев, Т. Экономика переходного периода / Т. Койчуев. – Бишкек : Илим, 2001.
5. Купуев, П.К. Переходный период: реалии и перспективы экономического развития Кыргызской Республики / П.К. Купуев, К.Ш. Токтомаев. – Жалал-Абад, 1999.
6. Купрюшина, Т.А. Анализ деятельности банков : учеб. пособие / Т.А. Купрюшина, О.А. Богданкевич, Т.В. Немаева; под. общ. ред. И.К. Козловой. – Мн. : Высш. шк., 2003. – 240 с.
7. Нересов, К.К. Антиинфляционные меры регулирования инфляции / К.К. Нересов. – М., 2002.

References

1. Alimbaev, A.A. Finansovo-kreditnaja sistema Kazahstana: aktual'nye problemy i perspektivy razvitija / A.A. Alimbaev. – Karagandy, 2003. – 182 s.
2. Endovickij, D.A. Analiz i ocenka kreditosposobnosti zaemshhika : uchebno-praktich. posobie / D.A. Endovickij, I.V. Bocharov. – M. : KNORUS, 2005. – 272 s.
3. Kozlova, I.K. Analiz dejatel'nosti bankov : ucheb. posobie / I.K. Kozlova.
4. Kojchuev, T. Jekonomika perehodnogo perioda / T. Kojchuev. – Bishkek : Ilim, 2001.
5. Kupuev, P.K. Perehodnyj period: realii i perspektivy jekonomicheskogo razvitija Kyrgyzskoj Respubliki / P.K. Kupuev, K.Sh. Toktomatov. – Zhalal-Abad, 1999.
6. Kuprjushina, T.A. Analiz dejatel'nosti bankov : ucheb. posobie / T.A. Kuprjushina, O.A. Bogdankevich, T.V. Nemaeva; pod. obshh. red. I.K. Kozlovoj. – Mn. : Vyssh. shk., 2003. – 240 s.
7. Neresov, K.K. Antiinfljacionnye mery regulirovanija infljicii / K.K. Neresov. – M., 2002.

A.A. Israilova

International University of Kyrgyzstan, Bishkek (Kyrgyzstan)

The Analysis of Inflationary Processes in the Kyrgyz Republic

Keywords: inflation; monetary policy; National Bank; non-monetary factors of inflation.

Abstract: This paper examines the causes of inflationary effects in post-Soviet Kyrgyzstan and ways to improve the anti-inflationary measures of the National Bank.

© А.А. Исраилова, 2014

УДК 338.001.5

Ю.Ф. КОЛЕСНИКОВА

ФГБОУ ВПО «Липецкий государственный педагогический университет», г. Липецк

«ЭЛЕМЕНТ» МОДИФИЦИРОВАННОГО ИНДУСТРИАЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО КЛАСТЕРА «ОСОБЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН»

Ключевые слова: кластер; коллаборация; микроядро; синтез; элемент кластера.

Аннотация: Целью статьи является развитие теоретических представлений, раскрывающих содержание, особенности организации и развития сетевых моделей экономических кластеров в особых экономических зонах, базирующихся на функционально-структурном и эволюционно-органическом подходах. Было доказано, что основной эффект от кластеризации заложен в понятии эмерджентность – возникновение инновационного (особого) свойства у новой системы, наличие которого не присуще входящим в нее элементам, а также сумме элементов, не связанных особыми системообразующими связями; несводимость свойств системы к сумме свойств ее компонентов; другими словами, возникновение «системного» эффекта. Исследованы инновационные возможности кластеров, которые проявляются в виде эффектов создания постоянно новых благ и ценностей. Достижимый результат – в экономическом кластере возникает синергетический эффект, зависящий от институционального состава входящих в кластер элементов, который является проявлением коллективных действий, основанных на коллаборации.

Анализ предметной области позволил выявить [2], что наиболее интересным в сложившихся экономических условиях развития РФ и ее особых экономических зон (ОЭЗ) является использование сетевой модели индустриального кластера, который будет являться предметом для дальнейшего ее изучения и совершенствования.

Под модифицированным индустриальным экономическим кластером понимается географическая концентрация производств (фирм,

компаний и т.д.), охваченных специализированной сферой деятельности и взаимодействующих друг с другом на принципах общности и взаимодополняемости.

При определении понятия «элемент» экономического кластера (ЭЭК) ОЭЗ будем опираться на объектно-ориентированный подход (ООП). В соответствии с ним [1], ЭЭК ОЭЗ может пониматься как метаобъект, наделенный некоторой долей субъектности, т.е. способный манипулировать другими объектами, создавать и уничтожать их, а также имеющий развитые средства взаимодействия со средой и себе подобными. Минимальный набор базовых характеристик произвольного ЭЭК ОЭЗ включает такие свойства, как:

а) активность, способность к организации и реализации действий;

б) автономность (полуавтономность), относительная независимость от окружающей среды или наличие некоторой «свободы воли», связанное с хорошим ресурсным обеспечением его поведения;

в) коммуникативность, вытекающая из необходимости решать свои задачи совместно с другими элементами и обеспечиваемая развитыми протоколами коммуникации;

г) целенаправленность, предполагающая наличие собственных источников мотивации, а в более широком плане – специальных интенциональных характеристик.

Если рассматривать систему абстрактных полярных шкал типа «пассивный – активный», «реактивный – целенаправленный», «зависимый – автономный» и поместить на них кластер и элементы, то интуитивно ясно, что кластеры будут находиться на левых полюсах, а элементы должны быть расположены правее, ближе к полюсам «активный», «целенаправленный», «автономный». Сдвинутое к правым полюсам промежуточное положение элементов на ука-

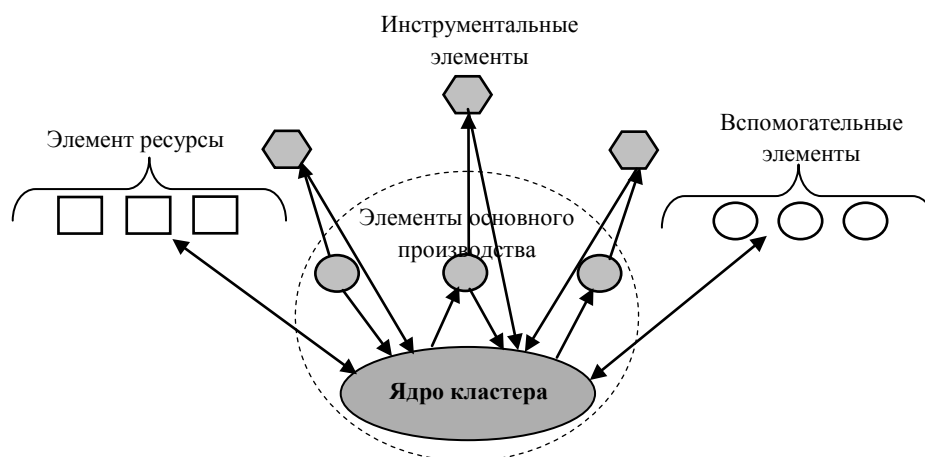


Рис. 1. Структура ядра кластера

занных шкалах показывает достигнутый уровень субъектности в экономическом кластере.

Введем состав элементов ядра модифицированного индустриального экономического кластера ОЭЗ:

1) системообразующий элемент экономического кластера (относительно автономный элемент, в котором реализованы основные технологические или производственные функции);

2) инструментальные элементы (элементы экономического кластера, обладающие автономностью, в то же время являются необходимым средством основного процесса);

3) вспомогательные элементы (элементы, которые реализуют внешние делегированные функции);

4) элементы-ресурсы (множества входных элементов, обеспечивающих непрерывный технологический процесс ядра кластера или системообразующего элемента и инструментальных элементов).

На рис. 1. представлен вариант функционирования экономического кластера как взаимодействие системообразующего элемента с инструментальными и вспомогательными элементами.

Кластеризация происходит по следующей схеме: необходимым условием является наличие ядра кластера (системообразующего элемента, под которым будем понимать отно-

сительно автономный элемент, в котором реализованы основные технологические или производственные функции); вокруг системообразующего элемента в первом эшелоне сосредотачиваются инструментальные элементы, которые реализуют в себе автономные технологические или производственные функции, отсутствующие в системообразующем элементе (конструкторское бюро, контроль качества, исследовательские лаборатории, охрана объектов и т.д.); вспомогательные элементы сосредотачиваются во втором эшелоне и реализуют внешние делегированные функции (банковские услуги, маркетинг, юридические услуги, налоговая и т.д.); элементы-ресурсы представляют собой множества входных элементов, обеспечивающих непрерывный технологический процесс ядра кластера или системообразующего элемента и инструментальных элементов.

В кластер входят элементы, которые при соблюдении ограничений, влияющих на себестоимость выходной продукции, удовлетворяют критериям оптимальности.

Описанный механизм синтеза экономического кластера ОЭЗ базируется на функционально-структурном и эволюционно-органическом подходах [2]. Это может быть использовано для прогноза создания и развития существующих экономических кластеров.

Список литературы

1. Долгоаршинных, Ю.Ф. Метод выбора оптимального множества банковских продуктов в условиях неопределенности и конкурентной борьбы / Ю.Ф. Долгоаршинных, А.В. Яковлев // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2013. – № 3(24).

2. Eriksson, A. The Matrix Post cluster innovation policy / A. Eriksson; ed. Verna Allee, P. Cooke, V. Harmaakorpi, M. Sotarauta J. Wallin. – Stockholm : VINNOVA, 2010.

References

1. Dolgoarshinnyh, Ju.F. Metod vybora optimal'nogo mnozhestva bankovskih produktov v usloviyah neopredelennosti i konkurentnoj bor'by / Ju.F. Dolgoarshinnyh, A.V. Jakovlev // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2013. – № 3(24).

Yu.F. Kolesnikova

Lipetsk State Pedagogical University, Lipetsk

The “Element” of Modified Industrial Economic Cluster “Special Economic Zones”

Keywords: cluster; cluster member; collaboration; microkernel; synthesis.

Abstract: The purpose of this paper is to develop theoretical concepts, revealing the the content, features of the organization and development of network models of economic clusters in special economic zones based on functional-structural and evolutionary organic approaches. It has been proven that the main effect of the clustering concept is based on emergence, i.e. the emergence of innovative (special) feature of the new system, the presence of which is neither inherent to its elements nor to the sum of elements which are not connected by specific systemic links; irreducibility of system features to the sum of the features of its components; in other words: the emergence of “systemic” effect. The author studied the innovative features of clusters that are manifested in the effects of creating new goods and values. The achieved result the occurrence of synergistic effect in the economic cluster, depending on the institutional structure, the elements included in the cluster; it is the manifestation of collective action based on collaboration.

© Ю.Ф. Колесникова, 2014

УДК 339.976

Э.С. МАРАСАНОВ

НОУ ВПО «Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов»,

г. Санкт-Петербург

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНЖИНИРИНГ КАК ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ ГЕОЭКОНОМИЧЕСКОЙ КОНКУРЕНЦИИ

Ключевые слова: геоэкономическая конкуренция; институционализм; конкурентное пространство; пространственная экономика; социальное проектирование.

Аннотация: В статье рассматриваются альтернативные механизмы укрепления конкурентоспособности отечественной экономики.

Основываясь на видении и роли геоэкономики Э. Люттвака, под геоэкономической конкуренцией можно понимать международную конкуренцию государств, обеспечивающих национальным предприятиям и хозяйственным комплексам максимальные конкурентные преимущества по сравнению с «чужими» организациями.

Современная геополитическая обстановка обязывает расширить методологический аппарат поиска и проектирования новых экономических моделей, основанных на институтах, обеспечивающих координацию и/или эффективную мотивацию экономического поведения (например, конкурентные пространства как система информационно-экономических и социально-культурных взаимосвязей между абсорбционно-ориентированными производителями, распространителями, потребителями знаний и инновационной продукции (товаров, услуг) [5, с. 14]. Конечно, они должны сочетать в себе кооперационные и конкурентные начала.

Пространство (о теоретическом комплексе региональных экономических исследований см. [7]), наравне с совокупностью эндогенных факторов производства, является и продуктом институциональных факторов, то есть пространство как «ресурс, фактор и продукт человеческой деятельности» должно рассматриваться и в ин-

ституциональном аспекте.

Как было указано автором ранее [8, с. 155], современные исследования в этой области должны протекать в следующих плоскостях:

- 1) углубление знаний о пространственной организации современных рыночных систем;
- 2) синтез пространственного и институционального подхода в целях формирования все более интегрированных научных представлений об инновационных и конкурентных пространствах.

Более того, ряд исследователей выделяют проблему неравномерности и, как следствие, проблему разделения социального и экономического пространств [1, с. 159].

Теоретико-методологическое обоснование возможности синтеза институционального и пространственного подходов сталкивается с рядом сложностей, которые необходимо преодолеть. Во-первых, разграничить понимание «социального института» и «экономического института». А.И. Московский справедливо замечает, что «рост количества монографий, статей, докладов авторитетных научных национальных и международных центров, научных конференций, апеллирующих к институциональным аргументам, находится сегодня в обратной пропорциональной зависимости по отношению к систематичности, методологической основательности» [6, с. 6]. И этого недостаточно, так как часто происходит непреднамеренная подмена понятий института социального и института экономического. Как упоминает М.Б. Глотов, «понятие “социальный институт” в социологическом лексиконе однозначного определения не получило» (об определении, структуре и классификации «социального института» см. работы М.Б. Глотова). Ну а экономисты – представители институциональной школы – до сих пор

однозначно определить понятие «институт» не смогли [5, с. 20].

Во-вторых, институциональное понимание конкуренции дает возможность разработать «современную теорию конкуренции, адекватной реалиям переходной экономики» [2, с. 145]. Как указывает В.А. Гордеев, «современная теория конкуренции должна сочетать политэкономический анализ как главный и направленный на исследование сущности предмета с неоклассическим анализом при изучении его со стороны формы, рыночной структуры» [2, с. 145].

В-третьих, необходим поиск точек соприкосновения, синергетического начала социального проектирования и институционально-экономического инжиниринга.

Если говорить о современных концепциях социального проектирования, то необходимо упомянуть социальную инженерию, представляющую собой деятельность по проектированию, конструированию, созданию и изменению организационных структур и социальных институтов со своим комплексом прикладных методов и дисциплин. Здесь мы должны вспомнить Р. Паунда, К. Поппера, А. Гастева, Н. Витке, В. Немчинова и др.

Как отмечает В.А. Луков [4, с. 30], социальное проектирование представляет собой деятельность не только ученых теоретиков, но и многоуровневую работу практиков, «вооруженных простыми алгоритмами действий с учетом имеющихся ресурсов и последствий предлагаемых социальных инноваций».

Проекты, реализуемые в этих целях не должны являться причинами разрушения хрупкого равновесия «человек-природа» или «человек-человек».

Сегодня обсуждается план Глазьева, который должен существенно укрепить экономическую безопасность России, ослабить зависимость национальной экономики от внешних обстоятельств. Однако даже такие меры, как перевод государственных активов и счетов в долларах и евро из стран НАТО в нейтральные, возвращение всех принадлежащих государству

ценностей (драгметаллы, произведения искусства и т.д.) в Россию, прекращение экспорта золота, драгоценных и редкоземельных металлов, создание собственной системы обмена межбанковской информацией для платежей и расчетов в Таможенном союзе, создание платежной системы расчетов по банковским карточкам в «Евразэс», которая замкнула бы в том числе расчеты по системам *Visa* и *MasterCard*, переход на расчеты в торговле в Таможенном союзе и с другими странами в национальных валютах, заключение новых контрактов на экспорт углеводородов в рублях – все это лишь промежуточный этап. Необходимо искать новые инструменты реализации национальной экономической политики, то есть преодолеть современную экономическую мысль [см. работы М. Фуко].

Нужно понимать, что совмещение социального, институционального и пространственного параметров будет способствовать мультипликационному и кумулятивному эффектам [4, с. 22] внедряемого изменения. Необходимо философское осмысление оснований, целей и пределов применения подобных институционально-экономических моделей.

Что касается самих социальных проектов, то, как указывает В.А. Луков, «цель проекта следует проверить на ее соответствие с тезаурусом инициатора – с его ценностно-нормативной системой» [4, с. 111].

После проведения референдума в Крыму уже трудно поспорить, что современные попытки государства быть конкурентоспособным на международной арене без применения подобных инструментов не увенчаются успехом. В геоэкономическое противостояние государств теперь привлекается каждый член общества, что должно способствовать оптимизации институционально-экономического инжиниринга как целенаправленной проектной деятельности. Такой симбиоз общественных и государственных интересов возможен в контексте «защитного» мышления в дискурсе экономической и геополитической безопасности национального пространства.

Список литературы

1. Глушакова, О.В. Социальное и экономическое пространство регионов: концептуальные подходы к измерению и методика оценки (на примере регионов Сибирского федерального округа) / О.В. Глушакова, Я.А. Вайсберг // Вестник Томского государственного университета. – 2013. – № 2(22). – С. 159–173.
2. Гордеев, В.А. Конкуренция как институт экономики / В.А. Гордеев; под ред. Ю.М. Осипова,

В.С. Сизова, Е.С. Зотовой // Экономическая теория в XXI веке: Институты экономики. – М. : Экономистъ. – 2006. – Вып. 4(11). – 432 с.

3. Дьяков, А.В. Прагматика и критика: Фуко и Кант. Выступление на межвузовской конференции «Проблемы философской компаративистики» в рамках «Дней петербургской философии» 16 ноября 2007 года / А.В. Дьяков // ХОРА. – 2007. – № 1/2. – С. 92–97.

4. Луков, В.А. Социальное проектирование : учеб. пособие : 7-е изд. / В.А. Луков. – М. : Изд-во Московского гуманитарного университета «Флинта», 2007. – 240 с.

5. Марасанов, Э.С. Особенности институционального проектирования конкурентных пространств в динамике регионального стратегического планирования / Э.С. Марасанов // Мир экономики и права. – 2013. – № 10. – С. 11–20.

6. Московский, А.И. Актуальность определения предмета исследования в институциональной экономической теории: проблемы философии и методологии / А.И. Московский; под ред. Ю.М. Осипова, В.С. Сизова, Е.С. Зотовой // Экономическая теория в XXI веке: Институты экономики. – М. : Экономистъ. – 2006. – Вып. 4(11). – 432 с.

7. Толстогузов, О.В. Типология подходов к региональным экономическим исследованиям и категория экономического пространства / О.В. Толстогузов // Региональная экономика. – 2011. – № 12(36).

8. Хольнова, Е.Г. Пространственно-институциональный аспект инновационной экономики / Е.Г. Хольнова, Э.С. Арасанов; отв. ред. А.А. Сукиасян // Общество, наука и инновации: сборник статей Международной научно-практической конференции : в 4 ч. – Уфа : РИЦ БашГУ. – 2013. – Ч. 1. – С. 155–156.

9. Воронкова, О.В. Основные принципы управления поведением потребителя / О.В. Воронкова // Наука и бизнес: пути развития. – М. : ТМБпринт. – 2012. – № 10(16). – С. 121–124.

10. Корабельников, В.М. Современные концепции построения интеграционных процессов предприятий / В.М. Корабельников, А.И. Шлафман // Вестник ИНЖЭКОНа. – 2009. – Т. 32. – № 5. – С. 123–128.

11. Мотышина, М.С. Оценка эффективности менеджмента предприятия / М.С. Мотышина // Проблемы современной экономики. – 2010. – № 4. – С. 114–115.

12. Хольнова, Е.Г. Системно-структурные характеристики банковского финансового менеджмента / Е.Г. Хольнова // Проблемы современной экономики. – 2008. – № 3. – С. 288–294.

References

1. Glushakova, O.V. Social'noe i jekonomicheskoe prostranstvo regionov: konceptual'nye podhody k izmereniju i metodika ocenki (na primere regionov Sibirskogo federal'nogo okruga) / O.V. Glushakova, Ja.A. Vajsberg // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2013. – № 2(22). – S. 159–173.

2. Gordeev, V.A. Konkurencija kak institut jekonomiki / V.A. Gordeev; pod red. Ju.M. Osipova, V.S. Sizova, E.S. Zotovoj // Jekonomicheskaja teorija v XXI veke: Instituty jekonomiki. – М. : Jekonomist. – 2006. – Vyp. 4(11). – 432 s.

3. D'jakov, A.V. Pragmatika i kritika: Fuko i Kant. Vystuplenie na mezhvuzovskoj konferencii «Problemy filosofskoj komparativistiki» v ramkah «Dnej peterburgskoj filosofii» 16 nojabrja 2007 goda / A.V. D'jakov // HORA. – 2007. – № 1/2. – S. 92–97.

4. Lukov, V.A. Social'noe proektirovanie : ucheb. posobie : 7-e izd. / V.A. Lukov. – М. : Izd-vo Moskovskogo gumanitarnogo universiteta «Flinta», 2007. – 240 s.

5. Marasanov, Je.S. Osobennosti institucional'nogo proektirovanija konkurentnyh prostranstv v dinamike regional'nogo strategicheskogo planirovanija / Je.S. Marasanov // Mir jekonomiki i prava. – 2013. – № 10. – S. 11–20.

6. Moskovskij, A.I. Aktual'nost' opredelenija predmeta issledovanija v institucional'noj jekonomicheskoi teorii: problemy filosofii i metodologii / A.I. Moskovskij; pod red. Ju.M. Osipova, V.S. Sizova, E.S. Zotovoj // Jekonomicheskaja teorija v XXI veke: Instituty jekonomiki. – М. : Jekonomist. – 2006. – Vyp. 4(11). – 432 s.

7. Tolstoguzov, O.V. Tipologija podhodov k regional'nym jekonomicheskim issledovanijam i kategorija jekonomicheskogo prostranstva / O.V. Tolstoguzov // Regional'naja jekonomika. – 2011. – № 12(36).

8. Hol'nova, E.G. Prostranstvenno-institucional'nyj aspekt innovacionnoj jekonomiki / E.G. Hol'nova, Je.S. Arasanov; otv. red. A.A. Sukiasjan // Obshhestvo, nauka i innovacii: sbornik statej Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii : v 4 ch. – Ufa : RIC BashGU. – 2013. – Ch. 1. – S. 155–156.

9. Voronkova, O.V. Osnovnye principy upravlenija povedeniem potrebitelja / O.V. Voronkova // Nauka i biznes: puti razvitija. – M. : TMBprint. – 2012. – № 10(16). – S. 121–124.

10. Korabel'nikov, V.M. Sovremennye koncepcii postroenija integracionnyh processov predpriyatij / V.M. Korabel'nikov, A.I. Shlafman // Vestnik INZhJeKONa. – 2009. – T. 32. – № 5. – S. 123–128.

11. Motyshina, M.S. Ocenka jeffektivnosti menedzhmenta predpriyatija / M.S. Motyshina // Problemy sovremennoj jekonomiki. – 2010. – № 4. – S. 114–115.

12. Hol'nova, E.G. Sistemno-strukturnye harakteristiki bankovskogo finansovogo menedzhmenta / E.G. Hol'nova // Problemy sovremennoj jekonomiki. – 2008. – № 3. – S. 288–294.

E.S. Marasanov

St.Petersburg Humanitarian University of Trade Unions, St. Petersburg

**Institutional and Economic Engineering as a Theoretical and Methodological Tool
of Geo-Economic Competition**

Keywords: competitive space; geo-economic competition; institutionalism; social engineering; spatial economics.

Abstract: This paper discusses alternative mechanisms to enhance the competitiveness of the domestic economy.

© Э.С. Марасанов, 2014

УДК 330.34

И.А. ПИТАЙКИНА

ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет», г. Пенза

ФОРМЫ ВЗАИМОСВЯЗИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ГОСУДАРСТВА

Ключевые слова: капитал здоровья; постиндустриальное общество; устойчивое развитие; человеческий капитал.

Аннотация: Для России вступление на траекторию устойчивого развития осложняется наличием глубоких системных противоречий. Усиление роли человека и проблема выживания самого государства в XXI в. вызывает необходимость исследования форм взаимосвязи человеческого капитала и устойчивого развития. Освещению представленных вопросов и посвящена данная статья.

Основной вектор институциональных трансформаций российского государства в XXI в. направлен на формирование постиндустриального общества, характеризующегося выпуском высокотехнологичной продукции на основе развития научно-технического прогресса (НТП), информатизации общества, использования энергосберегающих технологий, увеличения роли человеческого капитала как движущей силы становления экономики знаний.

В результате перехода высокоразвитых стран к постиндустриальной стадии своего развития сформировалось общество массового потребления, которое в условиях глобализации приводит к активным трансформациям поведения населения в хозяйственной жизни и транслирует его на менее развитые страны.

Неуклонный рост производства предопределяет повышение темпов потребления природных ресурсов, особенно исчерпаемых, и ставит под угрозу возможность самого факта существования человеческой цивилизации уже в недалеком будущем, что как никогда ранее актуализирует проблему устойчивого развития на региональном, государственном и общепланетарном уровнях.

Генезис концепции устойчивого развития восходит к 80-м гг. прошлого века, когда ос-

новное внимание в решении данной проблемы уделялось вопросам экологической безопасности, так как сохранение окружающей природной среды является основой для долгосрочного удовлетворения потребностей людей. Впоследствии сформировалось понимание устойчивого развития как единства трех составляющих: экономической, социальной и экологической. Сегодня мы становимся свидетелями чрезвычайного упрощения идеи устойчивого развития, что связано с отрывом теоретической парадигмы от общего глобального контекста жизнедеятельности современного человеческого общества, когда многими авторами во главу угла ставится лишь одна составляющая: либо обеспеченность ресурсами, либо состояние окружающей среды, либо социальная справедливость [1].

Формирование национальной стратегии устойчивого развития государства на стадии постиндустриализации должно базироваться на концепции развития человеческого капитала как движущей силы экономики знаний и наиболее ценного производительного ресурса. Одной из форм взаимосвязи человеческого капитала и устойчивого развития государства выступает капитал здоровья как основа длительного производительного приложения и воспроизводства человеческого капитала в современной экономике.

В результате исследования социально-экономических трансформаций в России с конца прошлого века до сегодняшнего момента можно заключить, что негативные тенденции начавшихся в 90-е гг. изменений оказали существенное отрицательное воздействие на качество человеческого капитала в нашей стране, и особенно это проявилось в снижении капитала здоровья. Данная ситуация до сих пор осложнена наличием нерешенной демографической проблемы, когда примерно с 1992 г. наша страна вошла в так называемый «демографический крест» – пересечение кривых смертности и рождаемости с последующим увеличением разрыва между

ними вплоть до 2006 г. На начало 2013 г. (по данным переписи) население России сократилось с 148,5 млн чел. в 1992 г. до 143,3 млн чел., то есть более чем на 5,2 млн чел., поэтому сохранение и приращение численности населения России – это не только условие выхода на тренд устойчивого развития, но и первоочередная проблема выживания нашего государства в XXI в. [4].

По оценкам экспертов, увеличение средней продолжительности жизни мужского населения на год равнозначно увеличению валового внутреннего продукта (ВВП) примерно на 4 %; а развитие культуры здорового образа жизни совместно с профилактическими медицинскими мерами способно уберечь около 250 000 чел. в год [5].

Концепция устойчивого развития требует перекодирования взаимоотношений человека и природы, возрождает на качественно ином уровне процесс экологизации социально-экономического развития общества. Создается новый тип человека как внутренне присущей части системы «человек-общество-природа». В этой связи существенно возрастает роль здоровья населения как ведущего фактора перехода общества к постиндустриальной стадии развития и формирования государства нового качества: жизнеспособного в условиях усиления глобализационных угроз антропогенного и природного характера.

Процесс ухудшения здоровья населения носит объективный общемировой характер и связан в основном с глобальными изменениями климата, бесконтрольным и не всегда оправданным использованием удобрений и генетически модифицированных организмов при производстве продуктов питания, доступности качественных продуктов питания в оптимальном объеме, наследственными факторами и образом жизни. Кроме этого, широкомасштабное использование достижений НТП снижает двигательную активность людей и приводит к гиподинамии, ухудшая показатели здоровья, снижая качество жизни живущего поколения и ослабляя генотип будущих поколений.

Проблема сохранения и улучшения здоровья является междисциплинарной по своей сути и международно-национальной по форме. По прогнозам Всемирной организации здравоохранения, в течение следующих 5–7 лет смертность из-за онкологических заболеваний выйдет на первое место в мире по причине смертей. Данные прогнозы еще более безжалостны для России, осо-

бенно с учетом нерешенной демографической проблемы. По данным статистики за 2005 г., в мире от онкологических заболеваний умерло около 8 млн чел., что составляет около 13 % от общего числа всех умерших по разным причинам (около 60 млн за 2005 г.). Более 70 % смертности в мире на этот год произошло в странах с низким и средним уровнем дохода [6].

За период с 2000 по 2011 гг. прирост заболевших онкологическими заболеваниями в России составил около 29 %, согласно нашему расчету по данным Федеральной службы государственной статистики.

Значимым показателем качества предоставляемых медицинских услуг и уровня развития отечественного здравоохранения является выживаемость онкобольных после лечения. По усредненным данным этот показатель в России составляет около 40 % и является одним из самых низких в Европе, сопоставимым только лишь с развивающимися странами Азии и Африки. Для сравнения, выживаемость онкобольных после оказанного лечения во Франции составляет примерно 60 %, а в США данный показатель поднимается до 64 %.

Результаты реформ, проводимых в нашей стране в последние десятилетия в сфере здравоохранения, противоречивы. Основные усилия по модернизации системы здравоохранения советского типа были направлены на создание институтов медицинского страхования и перевод на коммерческую основу всей сферы российского здравоохранения, что привело к сокращению национальных расходов на здравоохранение. Расходы на здравоохранение в России на уровне 3,2 % от ВВП (по состоянию на 2010 г.) не только не способствуют повышению средней продолжительности жизни россиян, но входят в противоречие с интересами самого государства, главной целью которого является защита, сохранение и воспроизводство его населения (табл. 1).

Большинство стран идет по пути расширения доступности медицинских услуг, но за счет сокращения их количества. Базовый пакет медицинских услуг, доступный для всех граждан, существенно сокращается по наименованиям, что делает общественное здравоохранение недорогим и относительно бесплатным. Россия тоже пошла по такому пути.

Значительная региональная дифференциация населения страны по уровню жизни и повсеместное распространение коммерциализации медицинских услуг способствовали росту

Таблица 1. Соотношение показателей расходов на здравоохранение и уровня продолжительности жизни по странам по состоянию на 2010 г. [5]

Страны	Национальные расходы на здравоохранение (в % от ВВП)	Уровень продолжительности жизни (лет)
США	9,5	78,7
Франция	9,3	81,7
Германия	9,0	80,6
Великобритания	8,1	80,3
Япония	7,8	83,6
Россия	3,2	69,1

смертей от невылеченных или недиагностированных заболеваний. В этой связи необходим комплексный, системный подход к долгосрочной программе реформирования отечественного здравоохранения, где конечной целью является сохранение, восстановление и поддержание здоровья населения на основе эффективной, высокотехнологичной экстренной и профилактической медицинской помощи.

Здоровьесбережение человека XXI в. ста-

новится формой существования человечества в постиндустриальном обществе, а формирование модели «*homines sanos post-industrialis*» (лат.) – шагом на пути устойчивого развития региона, государства, мирового сообщества в целом. Таким образом, здоровье населения выступает как одна из основных форм взаимосвязи человеческого капитала и устойчивого развития государства как социально-экономической институциональной системы.

Список литературы

1. Онтология устойчивого развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://zhalevich.com/garmonia/ustoichivoe-razvitie/682.html>.
2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.constitution.ru/index.htm>.
3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : sanprosvet.info/sites/default/files/Astapov.rtf.
4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://oncofact.info/statistika>.
5. Рейтинг стран мира по уровню расходов на здравоохранение и по уровню продолжительности жизни – информация об исследовании // Центр гуманитарных технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://gtmarket.ru/ratings/life-expectancy-index/life-expectancy-index-info>.

References

1. Ontologija ustojchivogo razvitija [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://zhalevich.com/garmonia/ustoichivoe-razvitie/682.html>.
2. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.constitution.ru/index.htm>.
3. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : sanprosvet.info/sites/default/files/Astapov.rtf.
4. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://oncofact.info/statistika>.
5. Rejting stran mira po urovnju rashodov na zdravooхранenie i po urovnju prodolzhitel'nosti zhizni – informacija ob issledovanii // Centr gumanitarnyh tehnologij [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://gtmarket.ru/ratings/life-expectancy-index/life-expectancy-index-info>.

I.A. Pitaykina

Penza State University, Penza

Correlation Forms of Human Capital and Sustainable Development of the State

Keywords: health capital; human capital; post-industrial society; sustainable development.

Abstract: Russian accession to the path of sustainable development is complicated by the presence of deep systemic contradictions. Strengthening the role of the person and the problem of the survival of the state in the twenty-first century causes the need to study the forms of relationship between human capital and sustainable development. These issues are addressed in the paper.

© И.А. Питайкина, 2014

УДК 336.717.06

Е.Г. ХОЛЬНОВА

НОУ ВПО «Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов»,

г. Санкт-Петербург

ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ БАНКОВСКОГО БИЗНЕСА НА РАЗВИТИЕ РОССИЙСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И СОХРАНЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

Ключевые слова: коммерческие банки; национальная культура; российское образование; социальная ответственность бизнеса.

Аннотация: В статье исследованы подходы к сущности социальной ответственности бизнеса, влияние социальной активности банковского бизнеса на сохранение национального культурного наследия и развитие российского образования на современном этапе, приведены примеры социальных программ российских коммерческих банков в рамках реализации ими функции социальной ответственности бизнеса.

Понятие «социальной ответственности бизнеса» (СОБ) имеет длительное историческое развитие. В его основе лежит значение ответственности, которая как социально-философская категория начала формироваться еще Аристотелем, исследовавшим ответственность в основном не прямо, а опосредованно – через такие этические категории, как мораль (нравственность), долг, добро и зло, свобода и необходимость.

В дальнейшем, в XVIII в. эту идею развил И. Кант, который одним из первых мыслителей стал использовать категории «ответственный» и «ответственность», определяя их значение как следование категорическому императиву и абсолютному нравственному закону. В XIX–XX вв. для многих социальных мыслителей, таких как М. Вебер, Ф. Ницше, И. Ильин, А. Печчеи, С. Франк, А. Швейцер, Ж.П. Сартр [5] ответственность стала единственной духовной надеждой в разрешении противоречий общего кризиса культуры.

Особое звучание ответственность приобретает в середине XX в., когда результатом хо-

зяйственной деятельности становятся не только материальные блага, потребляемые индивидами, но и сущностные черты социально-экономического устройства общества, «потребляемые» обществом в целом [3]. Возникает новая категория – «социальная ответственность», реализуемая как через формы социального контроля, так и через понимание предпринимателями своей общественной роли над приоритетом частных интересов, которая нашла свое отражение в концепции СОБ. В основе этой концепции лежит идея о том, что противоречие между частным интересом бизнеса (выгода, прибыль) и интересами общества (стабильность, успешное развитие для большинства) должно разрешаться бизнесом в пользу общества как той системы, частью которой является сам бизнес.

Процессы глобализации, затронувшие экономику большого количества как развитых, так и развивающихся стран привели к необходимости осознания и внедрения зарубежного опыта социальной ответственности в российский бизнес, данный процесс начался в период выхода национальной экономики из кризиса 1998 г. [4].

СОБ предполагает добровольный вклад бизнеса в развитие общества в социальной, экономической и экологической сферах, связанный напрямую с основной деятельностью компании и выходящий за рамки определенного законом минимума. В то же время есть принципиальное отличие в понимании роли СОБ в обществе. В развитых западных странах СОБ функционирует как устойчивый социальный институт, она рациональна и эффективна, что отличает СОБ от традиционной благотворительности. В российских условиях СОБ реализуется как реакция на необходимость решения острых социальных проблем, которые не могут быть профинансированы в полном объеме государством.

Коммерческие банки, являясь основными финансово-кредитными институтами, аккумулирующими и обслуживающими огромные денежные потоки становятся первыми и в настоящее время основными представителями бизнеса, активно реализующими функции СОБ, которые направлены на снижение социальной напряженности, повышение доступности образования и поддержку молодых талантов, сохранение социально-культурных ценностей, оздоровление природной среды, улучшение качества жизни инвалидов и т.д.

Это свидетельствует о возрастании значимости СОБ в формировании стратегических интересов и бизнеса, и общества в целом. Данный вывод подтверждает, активная благотворительная и спонсорская деятельность банков, как правило, в настоящее время осуществляется по следующим приоритетным направлениям:

- поддержка талантливых студентов и образовательных учреждений (27 %);
- забота о сохранении и развитии духовно-нравственного и культурного наследия страны (22 %);
- решение экологических проблем и охрана окружающей среды (18 %);
- поддержка спортивных клубов и адресная программа спортсменам (23 %);
- поддержка социально незащищенных групп общества (10 %).

Начинают появляться новые формы участия коммерческих банков в социальных программах – создание собственных благотворительных фондов. Со временем возникла своего рода специализация, банки разделились в своих приоритетах, концентрируя средства в определенных направлениях. Одни сосредоточили свои усилия на программах социальной помощи, другие – в поддержку культуры, третьи – в помощь образованию или спорту. Наряду с участием в отдельных разовых акциях постепенно наметилась тенденция к выработке долгосрочных программ и проектов.

С сентября 2004 г. ОАО «Альфа-Банк» первым среди крупнейших российских банков стал выпускать на добровольной основе новый тип банковской отчетности – социальный отчет. В документе подробно представляется благотворительная и спонсорская деятельность кредитной организации на которую ежегодно банк тратит более 2,5 млн долл. Идею социального отчета ОАО «Альфа-Банк» перенял у западных компаний, где эта форма отчетов стала разви-

ваться в конце XX в. и за его основу был взят отчет корпорации *British Petroleum*.

Многие крупные банки России, не публикуя социальные отчеты, постоянно реализуют благотворительные и спонсорские программы, активно позиционируя их на своих сайтах в глобальной сети Интернет. По данным Ассоциации российских банков, на конец 2013 г. в России более 56 % коммерческих банков активно проводят социально значимые программы.

Ассоциация банков Северо-Запада с 1999 г. проводит ежегодные «круглые столы» для журналистов и специалистов банков на тему «Благотворительная и спонсорская деятельность банков Северо-Запада», по результатам которых выпускается Приложение к изданию «Северо-Западный банковский журнал», где представлены программы крупнейших банков. Так, например, ОАО «Газпромбанк» постоянно оказывает спонсорскую помощь Спасо-Преображенскому Валаамскому мужскому монастырю, Сортавальскому и Приозерскому детским домам. ОАО «Альфа-банк» передал в Храм Космы и Дамиана 16 старинных икон, в том числе редкий экземпляр иконы «Жития Святых Космы и Дамиана». ОАО «Московский Банк Реконструкции и Развития» в течение ряда лет спонсирует выставки Государственного исторического музея из серии «Сокровища России» в Соборе Василия Блаженного на Красной площади.

Наибольшее внимание в рамках СОБ банки уделяют развитию высшего образования в России и поддержке талантливых студентов и молодых ученых. Достаточно популярной среди банковского сообщества является программа помощи студентам путем выплаты именных стипендий, и в ней активно участвуют такие банки, как ОАО «Сбербанк», ОАО ВТБ, ОАО «Банк Москвы», ОАО «Газпромбанк», ОАО «Балтийский банк» и т.д.

Такие крупнейшие банки России, как Сбербанк России, Газпромбанк, Банк Санкт-Петербург, Банк ВТБ и т.д. осуществляют ежегодные благотворительные программы для вузов Центрального и Северо-Западного округов путем финансирования проводимых вузами научных конференций и конгрессов, повышения квалификации молодых преподавателей, модернизации компьютерных классов и научных лабораторий.

Банк ОАО «Возрождение» стал первым банком, включенным в реестр финансовых организаций, рекомендуемых к осуществлению

областной целевой программы социально-экономической поддержки молодых учителей и врачей, которая рассчитана на 2006–2020 гг. и нацелена на сотрудников бюджетной сферы.

Эти процессы свидетельствуют о медленном, но вполне очевидном стремлении бизнеса и российского общества в целом к цивилизованному рынку и к гражданскому согласию. В тоже время, институт СОБ, укореняясь в российской деловой практике, находится пока в стадии становления. Исследования показывают, что в российских компаниях преобладают мотивы традиционной благотворительности: альтруизм, милосердие, личные амбиции [1]. Значимы и мотивы стратегической благотворительности,

прежде всего, имидж компании. Однако представители бизнеса предпочитают зарабатывать позитивный имидж не для обретения конкурентных преимуществ и рейтинга, который был бы оценен общественностью, а для достижения компромисса с властями. Среди представленных социокультурных оснований СОБ наиболее выраженным является культурный контекст традиционной благотворительности, что не стимулирует развитие СОБ на более высоком уровне [6]. Основная задача представителей российского бизнеса в рамках диалога культур – перенять зарубежный опыт системности СОБ и его целевой направленности на интересы общества, частью которого они являются.

Список литературы

1. Воронкова, О.В. Наука как важнейший социальный институт / О.В. Воронкова // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2010. – № 12(14). – С. 5–7.
2. Иншаков, О.В. Социальная ответственность как императив институционального механизма адаптации предприятия к рыночным условиям хозяйствования / О.В. Иншаков, Н.Н. Лебедева, Г.Г. Набиев. – Волгоград : ВолГУ, 2003.
3. Зеленина, Н.Л. Результаты исследования парадигмы изменения государственной собственности в России / Н.Л. Зеленина // Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития. – 2014. – № 11. – С. 8–12.
4. Мотышина, М.С. Социально-экономические организации концепции, особенности, механизмы развития / М.С. Мотышина // Новое в гуманитарных науках. – СПб. : СПбГУП. – 2009. – Вып. 43. – 348 с.
5. Хольнова, Е.Г. Актуальные проблемы формирования социальной ответственности в банковском секторе экономики / Е.Г. Хольнова // Экономика и управление в сфере услуг: современное состояние и перспективы развития. Материалы IX Всероссийской научно-практической конференции, 7 февраля 2012 г. – СПб. : СПбГУП, 2012.
6. Хольнова, Е.Г. Социальная ответственность бизнеса как ценность культуры / Е.Г. Хольнова // Материалы XIII Международных Лихачевских научных чтений. – СПб. : СПбГУП, 2013.
7. Воронкова, О.В. Основные принципы управления поведением потребителя / О.В. Воронкова // Наука и бизнес: пути развития. – М. : ТМБпринт. – 2012. – № 10(16). – С. 121–124.
8. Корабельников, В.М. Современные концепции построения интеграционных процессов предприятий / В.М. Корабельников, А.И. Шлафман // Вестник ИНЖЭКОНа. – 2009. – Т. 32. – № 5. – С. 123–128.
9. Мотышина, М.С. Оценка эффективности менеджмента предприятия / М.С. Мотышина // Проблемы современной экономики. – 2010. – № 4. – С. 114–115.
10. Хольнова, Е.Г. Системно-структурные характеристики банковского финансового менеджмента / Е.Г. Хольнова // Проблемы современной экономики. – 2008. – № 3. – С. 288–294.

References

1. Voronkova, O.V. Nauka kak vazhnejshij social'nyj institut / O.V. Voronkova // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2010. – № 12(14). – S. 5–7.
2. Inshakov, O.V. Social'naja otvetstvennost' kak imperativ institucional'nogo mehanizma adaptacii predpriyatija k rynochnym uslovijam hozhajstvovanija / O.V. Inshakov, N.N. Lebedeva, G.G. Nabiev. – Volgograd : VolGU, 2003.
3. Zelenina, N.L. Rezul'taty issledovanija paradigmy izmenenija gosudarstvennoj sobstvennosti

v Rossii / N.L. Zelenina // Jekonomika i upravlenie: analiz tendencij i perspektiv razvitija. – 2014. – № 11. – S. 8–12.

4. Motyshina, M.S. Social'no-jekonomicheskie organizacii koncepcii, osobennosti, mehanizmy razvitija / M.S. Motyshina // Novoe v gumanitarnyh naukah. – SPb. : SPbGUP. – 2009. – Vyp. 43. – 348 s.

5. Hol'nova, E.G. Aktual'nye problemy formirovanija social'noj otvetstvennosti v bankovskom sektore jekonomike / E.G. Hol'nova // Jekonomika i upravlenie v sfere uslug: sovremennoe sostojanie i perspektivy razvitija. Materialy IX Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii, 7 fevralja 2012 g. – SPb. : SPbGUP, 2012.

6. Hol'nova, E.G. Social'naja otvetstvennost' biznesa kak cennost' kul'tury / E.G. Hol'nova // Materialy XIII Mezhdunarodnyh Lihachevskih nauchnyh chtenij. – SPb. : SPbGUP, 2013.

7. Voronkova, O.V. Osnovnye principy upravlenija povedeniem potrebitelja / O.V. Voronkova // Nauka i biznes: puti razvitija. – M. : TMBprint. – 2012. – № 10(16). – S. 121–124.

8. Korabel'nikov, V.M. Sovremennye koncepcii postroenija integracionnyh processov predpriyatij / V.M. Korabel'nikov, A.I. Shlafman // Vestnik INZhJeKONa. – 2009. – T. 32. – № 5. – S. 123–128.

9. Motyshina, M.S. Ocenka jeffektivnosti menedzhmenta predpriyatija / M.S. Motyshina // Problemy sovremennoj jekonomiki. – 2010. – № 4. – S. 114–115.

10. Hol'nova, E.G. Sistemno-strukturnye harakteristiki bankovskogo finansovogo menedzhmenta / E.G. Hol'nova // Problemy sovremennoj jekonomiki. – 2008. – № 3. – S. 288–294.

E.G. Kholnova

St. Petersburg Humanitarian University of Trade Unions, St. Petersburg

Impact of Social Responsibility of Banking Business on the Development of Russian Education and Preservation of the National Cultural Heritage

Keywords: commercial banks; national culture; Russian education; social responsibility of business.

Abstract: This article explores the approaches to the essence of corporate social responsibility, the influence of social activity of banking business to preserve the national cultural heritage and the development of education in Russia at the present stage; social programs of Russian commercial banks as part of their corporate social responsibility functions are given as examples.

© Е.Г. Хольнова, 2014

УДК 330.4

А.Я. ЧИЛАП, Т.Н. УСТЮЖАНИНА

Зеленодольский институт машиностроения и информационных технологий – филиал
ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет
имени А.Н. Туполева-КАИ», г. Зеленодольск

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАДАЧИ ИНВЕСТИРОВАНИЯ

Ключевые слова: задача инвестирования; математическая модель; проект.

Аннотация: В предлагаемой статье рассматривается математическое моделирование и решение одной задачи инвестирования. Задача поставлена как выбор в условиях неопределенности эффективности вложения средств.

Пусть A и B – два проекта, технологически связанные между собой так, что желательна их одновременная реализация, поскольку запаздывание введения в действие одного из них приведет к существенным потерям в прибыли при функционировании комплекса A и B в целом. Проекты предстоит финансировать некоему инвестору, распределяя средства между A и B для указанной цели в условиях, когда невозможно заранее определить эффективность вложения средств в каждый из них. Математически эта задача может быть поставлена следующим образом.

Допустим, сначала реализуется проект A , и время его реализации в днях $T_1 = \frac{l_1 \cdot R_1}{P_1}$, где P_1 – планируемый объем инвестиций в него в рублях, $l_1 = l$ – объем предстоящих работ в универсальных условных единицах (назовем их «ворками» Wk), R_1 – непредвиденные издержки в руб.день/ворк.

За это время в упрощающем предположении $l_2 = l$ фронт выполненных работ во втором проекте B переместится на объем $S_2 = T_1 \cdot \frac{P_2}{R_2} = l \cdot \frac{P_2}{P_1} \cdot \frac{R_1}{R_2}$ и невыполненной окажется работа $l - S_2 = l \cdot \left(1 - \frac{P_2}{P_1} \cdot \frac{R_1}{R_2}\right)$.

Аналогично, если сначала реализуется проект B , то невыполненной будет работа в проекте A в объеме $l - S_1 = l \cdot \left(1 - \frac{P_1}{P_2} \cdot \frac{R_2}{R_1}\right)$.

Обозначим положительные величины $\frac{R_2}{R_1}$ и $\frac{P_2}{P_1}$ соответственно x^2 и y^2 . Тогда для функции оценки оптимальности выбранного режима естественно взять в качестве функции потерь инвестора функцию:

$$L(x, y) = \begin{cases} K(x, y) = 1 - \left(\frac{x}{y}\right)^2, & x \leq y, \\ M(x, y) = 1 - \left(\frac{y}{x}\right)^2, & x \geq y. \end{cases}$$

(множитель l перед функцией $L(x, y)$, как не влияющий на вид оптимального решения, убран. От него зависит лишь вес потерь, который при этом, очевидно, изменится в l раз). Здесь $x \in [a, b]$, $y \in [c, d]$, $[a, b] \times [c, d] = \Omega$, $a, c > 0$, величины c и d определяются возможностями инвестора, a и b известны ему по экспертным оценкам.

Т.о. задача поставлена как выбор в условиях неопределенности, что равносильно так называемой игре с природой [1], которая, в свою очередь, эквивалентна игре на Ω с функцией потерь второго игрока $L(x, y)$. Если еще принять $c = a$ и $d = b$, то получится игра на квадрате Ω .

Далее будет рассмотрена игра со свойствами $L(x, y)$, задаваемыми формулой (1), но общего вида, с нарушением симметрии по типу:

$$L(x, y) = \begin{cases} K, & x \leq y, \\ l \cdot M, & x \geq y. \end{cases}$$

Инвестору неизвестно x , выбор y является для него выбором в условиях неопределенности. Отождествим инвестора со вторым (минимизирующим) игроком, отведя роль первого (максимизирующего) игрока природе и назначив функцией выигрыша функцию $L(x, y)$ по

формуле (2).

Игра (2) является примером класса игр с функциями выигрыша, вогнутыми по обе стороны диагонали квадрата $[0, 1] \times [0, 1]$. В (2) эта игра при $l=1$ была рассмотрена для прямоугольника $[a, b] \times [c, d]$. В частности, для $c=a$ и $d=b$ оптимальные стратегии 1-го и 2-го игроков оказались вида $F(z)=G(z)=(\alpha I_a, \alpha I_b, f(z))$, т.е. состояли из скачков величины α в точках a и b и абсолютно непрерывной части – плотности распределения $f(z)$: $\alpha = \frac{C}{2}$, $f(z) = \frac{C}{z}$, $C = \frac{1}{1 + \ln \frac{b}{a}}$. Значением

$$\text{игры было } V = \frac{\ln \frac{b}{a}}{1 + \ln \frac{b}{a}}.$$

Решение игры с функцией выигрыша (2) при $l \neq 1$ и $c=a$ и $d=b$ будем искать в виде: $F(x) = (\alpha I_a(x), \beta I_b(x), f(x))$; $G(y) = (\varphi I_a(y), \lambda I_b(y), g(y))$.

Тогда для любого $y \in [a, b]$ должно выполняться равенство:

$$\int_a^b L(x, y) dF(x) = \alpha \cdot K(a, y) + \beta \cdot l \cdot M(b, y) + \int_a^y K(x, y) \cdot f(x) dx + l \cdot \int_y^b M(x, y) \cdot f(x) dx \equiv V,$$

$$\text{т.е. } \alpha \cdot \left(1 - \frac{a^2}{y^2}\right) + \beta \cdot l \cdot \left(1 - \frac{y^2}{b^2}\right) + \int_a^y \left(1 - \frac{x^2}{y^2}\right) \cdot f(x) dx + l \cdot \int_y^b \left(1 - \frac{y^2}{x^2}\right) \cdot f(x) dx = V.$$

Дифференцируя его по y и умножая на y^3 , получим:

$$\alpha \cdot a^2 - \beta \cdot \frac{l}{b^2} \cdot y^4 + \int_a^y x^2 \cdot f(x) dx - l \cdot y^4 \cdot \int_y^b \frac{f(x) dx}{x^2} = 0.$$

Дифференцируя (4) по y и деля на y^3 , будем иметь:

$$-\frac{4\beta \cdot l}{b^2} + \frac{(1+l)}{y} \cdot f(y) - 4l \cdot \int_y^b \frac{f(x) dx}{x^2} = 0.$$

Дифференцируя по y уравнение (5), получим дифференциальное уравнение $f' + \frac{3l-1}{(1+l) \cdot y} \cdot f = 0$, общее решение которого $f(y) = C \cdot y^{\frac{1-3l}{1+l}}$.

Подставляя $f(x) = C \cdot x^{\frac{1-3l}{1+l}}$ в (5), будем иметь:

$$\beta = C \cdot \frac{1+l}{4l} \cdot b^{\frac{2-2l}{1+l}}.$$

Из (4) теперь находим $\alpha = C \cdot \frac{1+l}{4l} \cdot a^{\frac{2-2l}{1+l}}$.

Наконец, из (3) получаем $V = C \cdot \frac{1+l}{4 \cdot (1-l)} \cdot \left[(3-l) \cdot b^{\frac{2-2l}{1+l}} - (1+l) \cdot a^{\frac{2-2l}{1+l}} \right]$.

Условие нормировки дает $\int_a^b dF(x) = \alpha + \beta + \int_a^b f(x) dx = 1$,

$$\text{т.е. } C = \frac{4l \cdot (1-l)}{(1+l)^2 \cdot \left(b^{\frac{2-2l}{1+l}} - l \cdot a^{\frac{2-2l}{1+l}} \right)}.$$

Математическое ожидание X со значениями $x \in [a, b]$

$$E_x = \int_a^b x dF(x) = \alpha \cdot a + \beta \cdot b + \int_a^b x \cdot f(x) dx = \frac{C \cdot (3b-a)}{2}.$$

Аналогично,

$$\int_a^b L(x, y) dG(y) = \varphi \cdot l(x, a) + \lambda \cdot K(x, b) + l \cdot \int_a^x M(x, y) \cdot g(y) dy + \int_x^b K(x, y) \cdot g(y) dy \equiv V, \text{ т.е.}$$

$$\varphi \cdot \left(1 - \frac{a^2}{x^2}\right) + \lambda \cdot \left(1 - \frac{x^2}{b^2}\right) + l \cdot \int_a^x \left(1 - \frac{y^2}{x^2}\right) \cdot g(y) dy + \int_x^b \left(1 - \frac{x^2}{y^2}\right) \cdot g(y) dy = V.$$

И так как по сравнению с (3) x и y меняются местами, то $\varphi \cdot l = \alpha$, $\beta \cdot l = \lambda$, $g = f$; C и V – те же, что в (11), (9).

Список литературы

1. Карлин, С. Математические методы в теории игр, программировании и экономике / С. Карлин. – М. : Мир, 1964. – 835 с.
2. Чилап, А.Я. Об одной фильтрационной задаче и связанным с ней расширением множества решений бабочкообразной игры / А.Я. Чилап // Сборник «Проблемы гидродинамики и рациональной разработки нефтяных месторождений». – Изд. Казанского университета, 1971.

References

1. Karlin, S. Matematicheskie metody v teorii igr, programmirovanii i jekonomike / S. Karlin. – M. : Mir, 1964. – 835 s.
2. Chilap, A.Ja. Ob odnoj fil'tracionnoj zadache i svjazannym s nej rasshireniem mnozhestva reshenij babochkoobraznoj igry / A.Ja. Chilap // Sbornik «Problemy gidrodinamiki i racional'noj razrabotki neftjanyh mestorozhdenij». – Izd. Kazanskogo universiteta, 1971.

A.Ya. Chilap, T.N. Ustyuzhanina

Zelenodolsk Institute of Engineering and Information Technology –

Affiliate of Kazan State Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Zelenodolsk

Mathematical Modeling of the Investment Problem

Keywords: investment problem; mathematical model; project.

Abstract: This article examines mathematical modeling and solution of the problem of investment. The problem is set as a choice under uncertainty of investment effectiveness.

© А.Я. Чилап, Т.Н. Устюжанина, 2014

УДК 338

К.Е. ШАЛУНОВ

ФГБОУ ВПО «Московский государственный строительный университет», г. Москва

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИИ В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ

Ключевые слова: Государственная корпорация Фонд содействия реформирования жилищно-коммунального хозяйства; жилищно-коммунальное хозяйство; жилищное строительство; жилищный фонд; оплата жилья и коммунальных услуг; программно-целевой подход.

Аннотация: Современное состояние жилищно-коммунального хозяйства требует реформирования. Так как отрасль относится к ключевым жизнеобеспечивающим отраслям государства и затрагивает интересы каждого россиянина, проведение реформ невозможно без осмысления исторического опыта развития жилищно-коммунального хозяйства России в постсоветский период.

В работе рассматриваются основные тенденции и этапы развития жилищно-коммунального хозяйства России в условиях рыночной экономики.

Оценка экономического развития любой страны мира невозможна без изучения жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ), так как данная отрасль является объективным индикатором уровня и качества жизни населения. Реформирование ЖКХ невозможно без осмысления проведенных преобразований в постсоветский период.

Переход к рыночной экономике в начале 90-х гг. XX в. потребовал изменений и в ЖКХ Российской Федерации, так как появились новые организационно-правовые формы предприятий и организаций жилищно-коммунальной сферы, возник рынок жилья, увеличились тарифы на жилищно-коммунальные услуги. После проведения частичной приватизации государственного (муниципального) жилищного фонда изменилась структура жилищного фонда.

В развитии ЖКХ постсоветского периода

целесообразно выделить семь этапов:

- 1) 1991–1993 гг.;
- 2) 1994–1996 гг.;
- 3) 1997–1998 гг.;
- 4) сентябрь 1998–2000 г.;
- 5) 2001–2004 гг.;
- 6) 2005–2008 гг.;
- 7) 2008 г. – настоящее время.

Первый этап: 1991–1993 гг. Данный этап характеризуется прежде всего созданием муниципального жилищного фонда, приватизацией жилья и отменой ограничений на частную собственность, принятием базового законодательства по управлению жилищным фондом. 1992 г. был ознаменован принятием ряда законов, положивших начало реформе ЖКХ и управления жилищным фондом.

В Федеральном законе № 4218-1 «Об основах федеральной жилищной политики» впервые была отмечена необходимость поэтапного перехода (в течение 5 лет) к оплате жилья и коммунальных услуг по договору найма с полным погашением издержек на коммунальные услуги и на содержание и ремонт жилья с применением мер социальной защиты граждан [2].

С целью создания в РФ рынка недвижимости были установлены принципы проведения приватизации государственного и муниципального жилищного фонда. В том же 1992 г. был образован Комитет по жилищно-коммунальному хозяйству в структуре Минстроя РСФСР [9, с. 186].

На втором этапе (1994–1996 гг.) было положено начало реформированию системы оплаты жилья и коммунальных услуг, внедрению адресной программы субсидий и программы помощи гражданам в приобретении и строительстве жилья из региональных и местных бюджетов; произошло разделение функций заказчиков и подрядчиков на обслуживание жилищного фонда, впервые проведены конкурсы на содержа-

ние жилищного фонда; созданы первые товарищества собственников жилья (ТСЖ) [9, с. 188].

29 марта 1996 г. были приняты «Основные направления нового этапа реализации Государственной целевой программы “Жилище”», которые определили задачи на 1996–1997 гг. и перспективы жилищной политики до 2000 г. В данном документе были поставлены задачи создания возможностей улучшения жилищных условий семьям среднего и скромного достатка путем кредитования на приемлемых условиях, выделения субсидий на возведение и приобретение жилья, развитие строительства индивидуальных домов; увеличения объемов и повышения качества жилищного строительства, модернизации его производственной базы, усовершенствования системы эксплуатации, ремонта и финансирования ЖКХ; расширения полномочий исполнительной власти субъектов Федерации и органов местного самоуправления для улучшения жилищных условий [9, с. 189].

Третий этап включает 1997–1998 гг. Данный этап характеризуется, прежде всего, принятием 28 апреля 1997 г. Указом Президента РФ № 425 такого документа, как «Концепция реформы жилищно-коммунального хозяйства в Российской Федерации», в котором предусматривалось, что доля платежей населения в покрытии затрат на все виды жилищно-коммунальных услуг должна возрасти с 35 % в 1997 г. до 100 % в 2003 г., а также законодательно закрепились регулирование рынка недвижимости. Введение единого порядка государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним [3] привело к систематизации данных о правах на недвижимость и усилению защиты прав собственников на недвижимое имущество. В 1998 г. было организовано государственное Агентство по ипотечному жилищному кредитованию, уставной капитал которого был сформирован за счет средств федерального бюджета и был принят ряд нормативных документов по развитию ипотечного кредитования. В этот же период вступил в действие Градостроительный кодекс РФ, просуществовавший до 2004 г. [9, с. 189], а также стали выдаваться государственные жилищные сертификаты.

Четвертый этап: сентябрь 1998–2000 гг. Экономический кризис августа 1998 г. негативно отразился на развитии рынка жилищно-коммунальных услуг и привел, прежде всего, к возникновению огромного количества обязательств бюджетов всех уровней перед предпри-

ятиями жилищно-коммунального комплекса. Обязательства возникли за счет невозможности до конца компенсировать за счет бюджетных средств льготы и субсидии на оплату жилья и коммунальных услуг.

Новое строительство практически остановилось, резко снизилась активность на рынке жилой недвижимости. При этом значительно возросла плата за коммунальные услуги.

Резкое увеличение платы за коммунальные услуги явилось следствием принятия 2 августа 1999 г. Правительством Российской Федерации Постановления № 887 «О совершенствовании системы оплаты жилья и коммунальных услуг и мерах по социальной защите населения», предоставившего право утверждения нормативов потребления жилищно-коммунальных услуг и установления ставок и тарифов на жилищно-коммунальные услуги (кроме тарифов на электроэнергию и газ) местным органам власти [9, с. 190].

Пятый этап: 2001–2004 гг. Данный этап ознаменован принятием Федеральной целевой программы «Жилище» на 2002–2010 гг., в которой ставились задачи повышения устойчивости работы жилищно-коммунального комплекса, усиления адресной поддержки населения по оплате услуг ЖКХ, развития рынка жилья путем применения финансовых инструментов доступности жилья для платежеспособных граждан и поддержки малоимущих граждан в улучшении жилищных условий механизмов с использованием средств местных бюджетов, создания условий для ускорения жилищного строительства, повышения качества строительных работ с учетом улучшения характеристик жилья в соответствии со спросом, обеспечение определенных законом категорий граждан жильем за счет средств федерального бюджета [12].

Утверждение важнейшей части федеральной целевой программы «Жилище» на 2002–2010 гг. подпрограммы «Реформирование и модернизация жилищно-коммунального комплекса Российской Федерации» ставило целью обеспечить переход к новой модели устойчивого функционирования ЖКХ [9], а принятие Жилищного [2] и Градостроительного кодекса РФ и пакета федеральных законов было направлено на формирование рынка доступного жилья.

Данные нормативные документы обеспечили правовую основу эффективного развития рынка жилья, современных форм управления жилищным фондом, внедрения градострои-

тельного планирования, применения открытых аукционов предоставления прав на земельные участки застройщикам; способствовали совершенствованию ипотечного кредитования. Изменения в законодательстве упростили согласование и государственную экспертизу проектной документации; регламентировали кредитование застройщиков и финансирование инвестиционных программ.

На шестом этапе (2005–2008 гг.) для решения важнейших задач реформирования жилищно-коммунального комплекса стал применяться новый проектный подход – национальные проекты. Осуществление национальных проектов способствовало активизации проведения реформирования ЖКХ на региональном и местном уровне, так как финансовая поддержка возможна только при обязательном условии участия региональных и муниципальных властей в проведении законодательно установленных преобразований. За счет ликвидации аварийного жилья и финансовой поддержки проведения капитального ремонта многоквартирных домов (МКД) улучшилось качество жилищного фонда.

С 2006 г. развивается приоритетный национальный проект «Доступное и комфортное жилье – гражданам России», основные характеристики которого, включая финансовое обеспечение, нашли отражение в новой редакции федеральной целевой программы «Жилище» на 2002–2010 гг., принятой в конце 2005 г. [12].

В январе 2007 г. состоялось тематическое заседание Президиума Государственного Совета Российской Федерации, посвященное реформированию жилищно-коммунального комплекса; в июле был утвержден Комплекс мероприятий по реформированию ЖКХ Российской Федерации на 2007–2008 гг. и принят Федеральный закон «О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства» (от 21.07.2007 г. № 185-ФЗ) [8, с. 4].

С 2007 г., успешно функционирует Государственная корпорация «Фонд содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства», организованная с целью создания безопасных и благоприятных условий проживания граждан.

В уставный капитал Фонда содействия реформированию ЖКХ с целью направления этих средств на ликвидацию аварийного жилья и капитальный ремонт МКД было выделено 240

млрд руб. из федерального бюджета. Обязательным условием финансовой поддержки субъектов РФ и муниципалитетов было определено успешное участие в реформировании ЖКХ [4].

Седьмой этап: 2008 г. – настоящее время. Отличительной чертой развития ЖКХ на современном этапе является применение программно-целевого подхода для преобразований в жилищно-коммунальном комплексе.

В 2010 г. после подведения итогов федеральной целевой программы «Жилище», на реализацию которой за 9 лет с 2002 по 2010 гг. было направлено 927,7 млрд руб. [12], была принята федеральная целевая программа «Жилище» на 2011–2015 гг. Принятие данной программы обусловлено невыполнением большинства запланированных показателей. Например, годовой объем ввода жилья при запланированном объеме в 80 млн м² составил 58,4 млн м² (2002 г. – 33,8 млн м²) [12]. Но следует отметить, что реализация программы способствовала формированию нормативно-правовой базы. Внесенные в этот период изменения в законодательство явились правовой основой реформирования жилищно-коммунального хозяйства.

Общий объем финансирования федеральной целевой программы «Жилище» на 2011–2015 гг., являющейся основным инструментом реализации национального проекта «Доступное и комфортное жилье – гражданам России» [7] предусматривается в размере 590,66 млрд руб., а за счет средств федерального бюджета – 285,74 млрд руб.

В Концепции федеральной целевой программы «Комплексная программа модернизации и реформирования жилищно-коммунального хозяйства на 2010–2020 гг.» [6] определены наиболее значимые направления преобразований в отрасли.

Для обеспечения содействия развитию жилищного и иного строительства, иному развитию территорий, развитию объектов инфраструктуры на основании Федерального закона от 24 июля 2008 г. № 161-ФЗ «О содействии развитию жилищного строительства» был создан Фонд содействия развитию жилищного строительства [5]. За 2010–2013 гг. введено в эксплуатацию более 1,4 млн м² общей площади жилых домов [13].

Данный этап характеризуется активной деятельностью Фонда содействия реформированию ЖКХ.

В 2013 г. программами Фонда содействия ре-

формированию ЖКХ охвачено 82 субъекта Российской Федерации (99 %, кроме Москвы) [10].

На реализацию программ направлено 540,1 млрд руб., из которых средства Фонда содействия реформированию ЖКХ составляют 385,1 млрд руб., а с учетом средств софинансирования субъектов РФ и собственников жилых помещений в МКД с учетом направленных средств на обеспечение земельных участков – 155,0 млрд руб. [10].

Собственные средства Фонда содействия реформированию ЖКХ, направленные на капитальный ремонт многоквартирных домов по 569 заявкам 81 субъекта Российской Федерации составили 214,1 млрд руб. (с учетом софинансирования субъектов и собственников жилых помещений в МКД – 295,97 млрд руб.), что позволило улучшить условия проживания 17,5 млн чел., отремонтировав 135 360 домов общей площадью 404,57 млн м² [10].

С 2008 по 2012 гг. Фондом содействия реформирования ЖКХ в ходе реализации программ переселения граждан из аварийного жилищного фонда выполнено 572 заявки 79 субъектов Российской Федерации.

Предоставленная финансовая поддержка в сумме 137,5 млрд руб., в том числе собственные средства Фонда содействия реформированию ЖКХ 106,2 млрд руб. дала возможность переселить 339,64 тыс. чел. из 21 013 аварийных домов.

В 2013–2015 гг. регионы смогут получить от Фонда 159 млрд руб. безвозмездно, большая часть средств – 126 млрд руб. – пойдет на расселение аварийных МКД, при этом каждый капитально отремонтированный дом должен стать энергоэффективным.

В ближайшие годы деятельность Фонда содействия реформированию ЖКХ будет построена на совершенствовании трех важнейших направлений:

- организация финансирования капитального ремонта жилья на основе региональных систем накопления бюджетных средств и отчислений собственников жилья;
- переселение граждан из аварийного жилья только на условиях некоммерческого найма;
- меры по обеспечению энергоэффективности жилья.

Эффективное управление ЖКХ невозможно без осознанного понимания гражданами сущности механизма деятельности отрасли. Повышение качества обслуживания и ремонта

жилищного фонда зависит как от предоставляемых населению услуг, так и от позиции самих заказчиков – собственников жилья.

По данным социологического опроса, проведенного в июле 2013 г. Всероссийским центром изучения общественного мнения, ситуация в ЖКХ страны является самой значимой проблемой для 55 % россиян. В число пяти актуальных проблем страны входят также инфляция (47 %), низкий уровень жизни (46 %), коррупция и бюрократизм (44 %), ситуация в сфере здравоохранения (43 %).

По оценкам Росстата, доля трат на ЖКХ составляет около 12 % в общих потребительских расходах домохозяйств. Для сравнения: на продукты питания (без алкоголя) идет 29 %, а на одежду и обувь – 9 % [13].

Всероссийским центром изучения общественного мнения по заказу Фонда содействия реформированию ЖКХ в октябре 2013 г. были представлены результаты очередного этапа социологического опроса «Осведомленность россиян о реформе ЖКХ» [11].

В первом федеральном опросе приняли участие 1 600 жителей 40 регионов России из 150 населенных пунктов [11].

На втором этапе исследования был проведен опрос населения: по 700 респондентов в двух целевых регионах с наилучшими и наихудшими показателями развитости ЖКХ по данным официальной статистики о степени развития инфраструктуры ЖКХ: Москва и Республика Алтай [11].

С июня по сентябрь 2013 г. уровень информированности россиян о проводимой в стране реформе ЖКХ вырос на 4 % (с 70 % в июне до 74 % в сентябре). Самый высокий уровень информированности в Северо-Западном федеральном округе (91 %), а самый высокий рост уровня информированности в Москве и Санкт-Петербурге – 12 % (с 78 % в июне до 90 % в сентябре 2013 г.).

Самый высокий уровень информированности в возрастной группе от 35 лет и старше (73–75 % в июне 2013 г., 78–81 % в сентябре 2013 г. При этом среди молодых людей в возрасте от 18 до 24 лет уровень информированности существенно ниже – 51 % в июне и 56 % в сентябре 2013 г.) [11].

Уровень участия населения в реформе ЖКХ в период с июня по сентябрь 2013 г. вырос с 61 % до 66 %. Несмотря на то, что наиболее активными участниками реформы ЖКХ по-

прежнему являются россияне в возрасте от 35 лет (69–71 %), возрос и уровень участия представителей молодежи в возрасте от 18 до 24 лет (с 43 % в июне до 50 % в сентябре).

К сожалению, можно отметить низкое участие населения в реформировании отрасли.

В частности, только 6 % респондентов участвовали в создании ТСЖ, 6 % – в выборе управляющей организации по обслуживанию своего дома и лишь 3 % контролируют деятельность частной управляющей компании.

Самой интересной темой для россиян является тема снижения оплаты за жилищно-коммунальные услуги – 56 %. При этом 22 % респондентов интересуется способами контроля деятельности управляющей компании.

52 % респондентов убеждены, что именно государство должно оплачивать расходы по капитальному ремонту общего имущества дома, 8 % считают это прямой обязанностью собственников [11].

В настоящее время можно выделить следующие задачи по формированию ответственных собственников жилья:

- создание системы информирования собственников жилья;
- развитие инициативы собственников жилья;
- организация системы общественного контроля.

Согласно совместной инициативе Фонда содействия реформированию ЖКХ, Общественной палаты Российской Федерации и Некоммерческого партнерства «ЖКХ Развитие» в конце 2012 г. создана новая организация – Некоммерческое партнерство «ЖКХ Контроль».

Основными задачами созданной структуры являются: проведение государственной политики в области развития системы общественного контроля и жилищного просвещения граждан, информирование населения о ходе реформы отрасли, повышение правовой грамотности граждан в сфере ЖКХ, подготовка квалифицированных кадров для жилищно-коммунального комплекса России, мониторинг ситуации в сфере предоставления гражданам жилищно-комму-

нальных услуг, соблюдения законных прав собственников и нанимателей жилья.

Именно новый статус собственника жилья может способствовать качественному ускорению в реформировании сферы ЖКХ в целом.

Учитывая данный факт, необходимо привлечь собственников из группы «сторонних наблюдателей» в группу равноправных участников процесса управления в сфере ЖКХ

Достичь этого можно только путем создания сети «Центров информирования населения о ЖКХ» в каждом муниципальном округе, целью деятельности которой явилось бы создание экономически эффективной модели управления жилой собственностью.

Основой работы таких центров должно стать не только проведение социологических опросов для выявления оценки гражданами ситуации в сфере предоставления жилищно-коммунальных услуг, но и, прежде всего, организация системы жилищного просвещения путем проведения обучающих мероприятий для органов государственной власти и граждан по актуальным аспектам развития ЖКХ, организация каналов обратной связи с гражданами.

При наличии активности всех россиян в деятельности жилищных объединений и участие собственников в управлении домом значительно снизится количество злоупотреблений, нарушений в правлениях жилищных объединений, число конфликтов среди жителей. В основе деятельности правлений и руководителей жилищных объединений должны быть принципы открытости, прозрачности, полной информированности о деятельности и привлечения к ней всех жителей дома.

Реализация различных программно-целевых мероприятий должна привести к созданию комфортной среды обитания и обеспечению россиян доступным и качественным жильем. Степень влияния проведенных реформ на мнение граждан РФ отражается в результатах социологических опросов, являющихся, по сути, индикатором их проведения и свидетельствующих о том, что резервы реформирования ЖКХ еще существуют.

Список литературы

1. Федеральный закон от 29 декабря 2004 № 188-ФЗ Жилищный кодекс Российской Федерации (ред. от 02.07.2013) // Собрание законодательства РФ. – 03.01.2005. – № 1. – Ч. 1. – Ст. 14.
2. Закон РФ от 24 декабря 1992 № 4218-1 Об основах федеральной жилищной политики // Российская газета. – 23.01.1993. – № 15.

3. Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 122-ФЗ О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним // Собрание законодательства РФ. – 1997. – № 30. – Ст. 3594.
4. Федеральный закон от 21 июля 2007 г. № 185-ФЗ О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства (ред. от 05.04.2013) // Собрание законодательства РФ. – 23 июля 2007. – № 30. – Ст. 3799.
5. Федеральный закон от 24 июля 2008 г. № 161-ФЗ О содействии развитию жилищного строительства (с изм. и доп., вступившими в силу с 1 сентября 2013; ред. от 23 июля 2013) // Собрание законодательства РФ. – 28 июля 2008. – № 30. – Ч. 2. – Ст. 3617.
6. Распоряжение Правительства РФ от 2 февраля 2010 г. № 102-р Концепция федеральной целевой программы «Комплексная программа модернизации и реформирования жилищно-коммунального хозяйства на 2010–2020 гг.» // Собрание законодательства РФ. – 15.02.2010. – № 7. – Ст. 769.
7. Распоряжение Правительства РФ от 30 ноября 2012 № 2227-р Об утверждении государственной программы «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 10.12.2012. – № 50. – Ч. 6. – Ст. 7079.
8. Агитаев, Е.В. Новая концепция реформы в сфере ЖКХ / Е.В. Агитаев // ЖКХ. Экономика и управление предприятием ЖКХ. – 2010. – № 6. – Ч. 1. – С. 3–9.
9. Косарева, Н.Б. Государственная жилищная политика в России в 1991–2008 годах / Н.Б. Косарева; под общ. ред. П.С. Филиппова // История новой России. Очерки, интервью : в 3 т. – СПб. : Норма. – 2011. – Т. 2. – С. 184–234.
10. Официальный сайт Фонда содействия реформирования ЖКХ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://fondgkh.ru>.
11. Официальный сайт Всероссийского центра изучения общественного мнения [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://wciom.ru>.
12. Федеральная целевая программа «Жилище» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.fcprdom.ru/prog.php>.
13. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.gks.ru>.

References

1. Federal'nyj zakon ot 29 dekabrya 2004 № 188-FZ Zhilishhnyj kodeks Rossijskoj Federacii (red. ot 02.07.2013) // Sobranie zakonodatel'stva RF. – 03.01.2005. – № 1. – Ch. 1. – St. 14.
2. Zakon RF ot 24 dekabrya 1992 № 4218-1 Ob osnovah federal'noj zhilishhnoj politiki // Rossijskaja gazeta. – 23.01.1993. – № 15.
3. Federal'nyj zakon ot 21 ijulja 1997 g. № 122-FZ O gosudarstvennoj registracii prav na nedvizhimoe imushhestvo i sdelok s nim // Sobranie zakonodatel'stva RF. – 1997. – № 30. – St. 3594.
4. Federal'nyj zakon ot 21 ijulja 2007 g. № 185-FZ O Fonde sodejstvija reformirovaniju zhilishhno-kommunal'nogo hozjajstva (red. ot 05.04.2013) // Sobranie zakonodatel'stva RF. – 23 ijulja 2007. – № 30. – St. 3799.
5. Federal'nyj zakon ot 24 ijulja 2008 g. № 161-FZ O sodejstvii razvitiju zhilishhnogo stroitel'stva (s izm. i dop., vstupivshimi v silu s 1 sentjabrja 2013; red. ot 23 ijulja 2013) // Sobranie zakonodatel'stva RF. – 28 ijulja 2008. – № 30. – Ch. 2. – St. 3617.
6. Rasporjazhenie Pravitel'stva RF ot 2 fevralja 2010 g. № 102-r Koncepcija federal'noj celevoj programmy «Kompleksnaja programma modernizacii i reformirovanija zhilishhno-kommunal'nogo hozjajstva na 2010–2020 gg.» // Sobranie zakonodatel'stva RF. – 15.02.2010. – № 7. – St. 769.
7. Rasporjazhenie Pravitel'stva RF ot 30 nojabrja 2012 № 2227-r Ob utverzhdenii gosudarstvennoj programmy «Obespechenie dostupnym i komfortnym zhil'em i kommunal'nymi uslugami grazhdan Rossijskoj Federacii» // Sobranie zakonodatel'stva RF. – 10.12.2012. – № 50. – Ch. 6. – St. 7079.
8. Agitaev, E.V. Novaja koncepcija reformy v sfere ZhKH / E.V. Agitaev // ZhKH. Jekonomika i upravlenie predpriatiem ZhKH. – 2010. – № 6. – Ch. 1. – S. 3–9.

9. Kosareva, N.B. Gosudarstvennaja zhilishhnaja politika v Rossii v 1991–2008 godah / N.B. Kosareva; pod obshh. red. P.S. Filippova // Istorija novej Rossii. Ocherki, interv'ju : v 3 t. – SPb. : Norma. – 2011. – T. 2. – S. 184–234.

10. Oficial'nyj sajt Fonda sodejstvija reformirovanija ZhKH [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://fondgkh.ru>.

11. Oficial'nyj sajt Vserossijskogo centra izuchenija obshhestvennogo mnenija [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://wciom.ru>.

12. Federal'naja celevaja programma «Zhilishhe» [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.fcpdom.ru/prog.php>.

13. Oficial'nyj sajt Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.gks.ru>.

K.E. Shalunov

Moscow State University of Civil Engineering, Moscow

Major Trends and Stages of Development of Housing and Communal Services in the Russian Market Economy

Keywords: housing and utilities; housing construction; housing fund; housing and communal services; State Corporation “Fund of assistance to reforming housing and communal services”; target approach.

Abstract: The current state of housing and communal services requires reforming. As the industry refers to key life-sustaining sectors and affects the interests of the state and every Russian citizen, the implementation of reforms is impossible without understanding the historical experience of the development of housing and communal services in the Russian post-Soviet period.

The paper examines the main trends and stages of development of housing and communal services in the Russian market economy.

© К.Е. Шалунов, 2014

УДК 334.7.01

А.И. ШЛАФМАН

НОУ ВПО «Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов»,

г. Санкт-Петербург

УСЛОВИЯ СОВМЕСТНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИННОВАЦИЙ В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ключевые слова: инновации; инновационная активность; интеграция; интеграция предприятий; организация интеграционных процессов; предпринимательская деятельность; регулирование инновационной деятельности.

Аннотация: В настоящей статье рассмотрен набор научно-практических знаний и опыта по реализации инновационных решений на предприятиях. Определены условия развития инновационных процессов в условиях концентрации капитала на рынках. Выделена определяющая роль инноваций, разграничивающая ответственность за содержание новых направлений деятельности взаимодействующих предпринимательских структур. Выделены условия развития инновационной активности объединяемых предприятий и проблемы в реализации инновационной деятельности в динамично развивающейся рыночной среде. Определены ключевые направления развития инноваций, участвующих в становлении и развитии интеграционных процессов.

Инновации в современной экономике, по мнению авторитетных ученых [2; 3], представляются неотъемлемой частью развития бизнеса в любой отрасли и в любом регионе. Сложно представить независимость деятельности предприятия от прогресса идей и технологий, которые рождаются и развиваются на свободном рынке.

Инновации рассматриваются современными исследователями [5; 6] с двух позиций:

1) первопричина реализации деятельности, то есть основа деятельности, которая подтолкнула предпринимателя к реализации хозяйственной деятельности;

2) способ или самостоятельное направле-

ние в развитии бизнеса, основанное на совокупности достигнутых результатов и развивающее успех.

Сложности реализации инновационной деятельности могут быть с успехом компенсированы компетенциями предприятий. Важно, чтобы наиболее важные компетенции охватывали набор мер по компенсации воздействия ключевых риск-факторов.

Моделируя инновационную деятельность предприятия, можно представить инновационную составляющую как перечень ограниченных математических функций производства, где среди базовых ограничений будут доминировать потребительские предпочтения и доступность средств обеспечения прединвестиционной и первой инвестиционной фазы инновационного проекта или целиком инновационной деятельности [3].

Данные условия исходят из причинно-следственной связи между процессами ознакомления потребителя со свойствами нового блага и темпами роста предпочтений потребителей в пользу благ с новым набором потребительских свойств.

Во множестве направлений развития инновационной активности в производстве, банковской сфере современными авторами [4; 5] выделяется самостоятельное место интеграционных процессов, направленных на выработку, сохранение, развитие и адаптацию инновационных решений.

Так, множество по-настоящему новых идей рождается в условиях дефицита ресурсного обеспечения. Прежде всего, следует отметить тот факт, что рождение новой идеи становится результатом попытки выхода за границы рутинной деятельности. Переход от текущей деятельности к новым способам хозяйствования всегда затратен, а способы минимизации затрат могут быть различны.

Наиболее распространенным способом является использование доступных мощностей партнеров для реализации собственных идей, при этом возникает необходимость платить за временное использование чужих активов. В связи с этим, рождаются идеи о совместном использовании результатов инновационных решений, полученных за счет обоюдного хозяйствования или, проще говоря, объединения предприятий – интеграции.

Обоюдовыгодное использование активов двух и более предприятий, ведущее к разработке, внедрению и развитию инновационных решений на множестве рынков, представляет собой самостоятельное, естественное явление. Такого рода объединения под эгидой реализации инновационных процессов трактуется органами власти как концентрация капитала и формирует прецеденты для дополнительного контроля конкурентных отношений в отраслях.

Проблемной зоной является желание крупных игроков рынка поглощать интересные разработки на этапе появления информации о возможности их внедрения. Покупать готовую инновацию не представляется интересным, в этих условиях растет активность недружественных поглощений в рамках концентрации капитала вокруг крупных экономических субъектов.

Данные предпосылки снижают возможности к свободной конкурентной борьбе на рынке, увеличивают удельные расходы на инновационные решения, что, в конечном счете, по мнению множества авторов [1; 5], отражается на повышении стоимости конечных благ для потребителей. Эти процессы имеют четкую причинно-следственную связь, но на начальном этапе реализации интеграционных процессов лишь косвенным образом могут быть интерпретированы контролирующими органами в ходе осуществления защиты активных участников рынка от недружественных поглощений.

Таким образом, совместное использование инновационных решений на современном рынке как ведет к активизации отдельных направлений бизнеса, так и способствует эскалации

недружественных поглощений на рынке.

Совместное использование готовых инноваций мало распространено на современном рынке, зачастую речь идет о формировании структур по организации сбыта новых решений на основе готовой инновации или направления ее продвижения на рынках. Таким образом, совместное использование готовой инновации чаще всего представляет собой вертикальную интеграцию для реализации новой стратегии сбыта, расширяющей возможности по извлечению прибыли от непрерывного, замкнутого, но при этом инновационного хозяйственного процесса.

Другой формой использования готовой инновации является включение нового решения в состав более сложной продукции. Такого рода объединение усилий предприятий является предпочтительным для развития научно-технической революции, однако, как свидетельствует практика реализации интеграционных процессов, редко и реализуется с наибольшим количеством организационных проблем.

В действительности определить значимость инновации для новых продуктовых решений, где нововведение представляет собой лишь часть функционального содержания, очень сложно. При этом хозяин инновации имеет собственное видение о ценности и вкладе своего решения в конечный продукт. Оптимальным представляется формирование нового интегрированного предприятия, которое учтет эти организационные условия, но на практике особенности «человеческого» фактора сводят на нет все старания по поиску компромиссных решений, учитывающих все приоритеты участников интеграционного процесса. В свете этих причин такого рода объединения происходят долго, а решения даются с большой сложностью.

Таким образом, приоритетные направления совместного использования инноваций, необходимые отраслям и рынку, представляются наиболее сложными с точки зрения организации коммерческой деятельности интегрированного предприятия.

Список литературы

1. Воронкова, О.В. Основные принципы управления поведением потребителя / О.В. Воронкова // Наука и бизнес: пути развития. – М. : ТМБпринт. – 2012. – № 10(16). – С. 121–124.
2. Корабельников, В.М. Современные концепции построения интеграционных процессов предприятий / В.М. Корабельников, А.И. Шлафман // Вестник ИНЖЭКОНа. – 2009. – Т. 32. – № 5. – С. 123–128.

3. Мотышина, М.С. Оценка эффективности менеджмента предприятия / М.С. Мотышина // Проблемы современной экономики. – 2010. – № 4. – С. 114–115.
4. Хольнова, Е.Г. Системно-структурные характеристики банковского финансового менеджмента / Е.Г. Хольнова // Проблемы современной экономики. – 2008. – № 3. – С. 288–294.
5. Чибинев, В.М. Управление конкурентоспособностью предпринимательских структур на основе развития торговой марки : монография / В.М. Чибинев, А.И. Шлафман. – СПб. : Лемма, 2008 – 190 с.
6. Шлафман, А.И. Инновационная деятельность предприятия и особенности конкуренции на кластерном уровне / А.И. Шлафман // Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2009. – № 1. – С. 86–91.

References

1. Voronkova, O.V. Osnovnye principy upravlenija povedeniem potrebitelja / O.V. Voronkova // Nauka i biznes: puti razvitija. – M. : TMBprint. – 2012. – № 10(16). – S. 121–124.
2. Korabel'nikov, V.M. Sovremennye koncepcii postroenija integracionnyh processov predpriyatij / V.M. Korabel'nikov, A.I. Shlafman // Vestnik INZhJeKONa. – 2009. – T. 32. – № 5. – S. 123–128.
3. Motyshina, M.S. Ocenka jeffektivnosti menedzhmenta predpriyatija / M.S. Motyshina // Problemy sovremennoj jekonomiki. – 2010. – № 4. – S. 114–115.
4. Hol'nova, E.G. Sistemno-strukturnye harakteristiki bankovskogo finansovogo menedzhmenta / E.G. Hol'nova // Problemy sovremennoj jekonomiki. – 2008. – № 3. – S. 288–294.
5. Chibinev, V.M. Upravlenie konkurentosposobnost'ju predprinimatel'skih struktur na osnove razvitija torgovoj marki : monografija / V.M. Chibinev, A.I. Shlafman. – SPb. : Lemma, 2008 – 190 s.
6. Shlafman, A.I. Innovacionnaja dejatel'nost' predpriyatija i osobennosti konkurencii na klasternom urovne / A.I. Shlafman // Izvestija Irkutskoj gosudarstvennoj jekonomicheskoj akademii. – 2009. – № 1. – S. 86–91.

A.I. Shlafman

St. Petersburg Humanitarian University of Trade Unions, St. Petersburg

Conditions for Sharing Innovation in Business

Keywords: business integration processes; entrepreneurship; integration of businesses; integration; innovation; innovative activity; management innovation.

Abstract: This article presents a set of theoretical and practical knowledge and experience in the implementation of innovative solutions for enterprises. The conditions for the development of innovative processes in terms of concentration of capital in the markets have been determined. The crucial role of innovation, delineating responsibility for the content of new activities interacting business structures, has been highlighted. The conditions for increasing the innovation activity of enterprises and problems in implementing innovation in a dynamic market environment have been determined. The key directions of innovative activities involved in the development of integration processes have been identified.

© А.И. Шлафман, 2014

УДК 80

ДАРАДЖИ ХАЛИД ФАКИР

ФГБОУ ВПО «Белгородский государственный институт искусств и культуры»,

г. Белгород

АРАБСКАЯ КАЛЛИГРАФИЯ

Ключевые слова: арабская каллиграфия; возникновение письменности; Ислам; орнамент; шумеры.

Аннотация: В статье освещается история возникновения и развития письменности, многообразие стилей арабской каллиграфии, ее роль в прикладном искусстве.

История

Десятки тысяч лет существуют многочисленные способы передачи посланий при помощи рисунков, знаков, изображений. Но письменность существует только с того момента, когда образовалось упорядоченное сочетание знаков и символов, с помощью которых те, кто ими пользовался, могли ясно обозначить все, что они думают и чувствуют или хотят выразить.

Такая система не создается за один день. У письменности долгая, медленная и трудная история. История, тесно переплетенная с историей человечества, – волнующий роман, некоторые страницы которого нам и сегодня еще неизвестны. Все началось между Тигром и Евфратом, в Месопотамии. Этот регион Ближнего Востока, простирающийся от Персидского залива до Багдада (современной столицы Ирака), в период с VI по I тысячелетие до н.э. был разделен между Шумером на юге и Аккадом на севере.

Шумеры и аккадцы – разные народы, жившие рядом, говорили на столь же разных языках. Это были высоко цивилизованные народы, которые жили небольшими поселениями вокруг таких городов, как Вавилон, под властью царя и покровительством многочисленных богов. Помимо чиновников, царских дворов, священников и торговцев, население состояло из крестьян и кочевников-скотоводов. Этим можно объяснить надписи на первых глиняных таблич-

ках, открытых в стране шумеров, там, где находился большой храм города Урук. «Урукские таблицы» представляют собой перечисление мешков с зерном, голов скота – это что-то типа хозяйственных книг храма. Первые письменные знаки связаны с сельским хозяйством. Другие таблички сообщают о социальной организации шумеров. Из них мы можем узнать, что в религиозное сообщество храма в Лагаше входило 18 булочников, 31 пивовар, 7 рабов, 1 кузнец и т.д. Можно узнать также, что народы Шумера придумали не только деньги, но и ссуду под проценты [1, с. 12].

Наконец, благодаря найденным в шумерских школах, находившихся при храмах, табличкам, на которых с одной стороны имеется образец, данный учителем, а с другой – копия, сделанная учеником, можно проследить различные этапы развития клинописи. Первые надписи, сделанные клинописью, которая, по мнению специалистов, скорее была «помощником памяти» – упрощенные рисунки, представляющие в стилизованном виде голову быка для обозначения быка (рис. 1а), лобковый треугольник с вульвой для обозначения женщины (рис. 1б) и т.д. Это – пиктограммы, каждая из которых обозначает какой-то предмет или существо. С помощью разных пиктограмм можно было выразить мысль, идею, отсюда и термин «идеограмма». Например, если к лобковому треугольнику добавляли знаки, обозначающие гору, то это значило, что речь идет об «иноземных женщинах», которые пришли из стран, лежащих по ту сторону гор, то есть о рабынях (рис. 1в).

Исследователи расшифровали примерно полторы тысячи различных «примитивных» пиктограмм.

Свершилась странная и совершенно неожиданная эволюция: к 2900 г. до н.э. примитивные пиктограммы исчезли. Это произошло по совершенно простым причинам: на побережьях рек и болотистых местностях было много глины и тростника. Вначале писцы, ведущие записи,

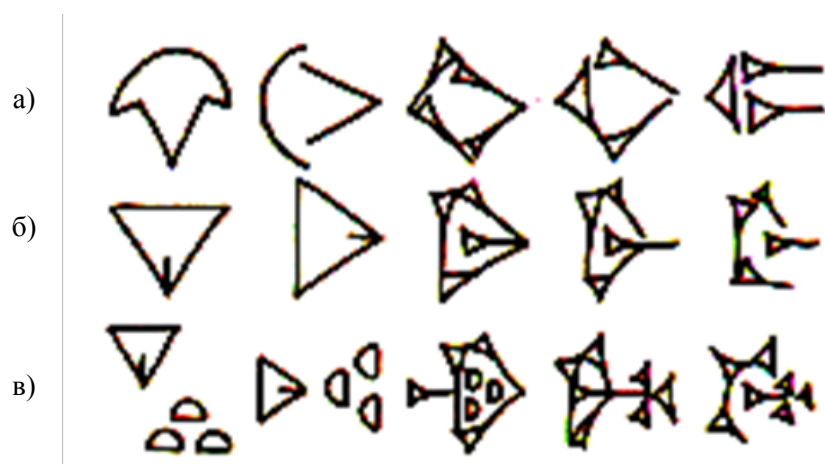


Рис. 1. Шумерская клинопись:
а) – бык; б) – женщина; в) – женщина из-за гор – рабыня

использовали глиняные таблички, на которых они рисовали предметы или существ, которых хотели запечатлеть, при помощи заостренных стержней из тростника. Эти сделанные шумерами стержни – предки наших перьевых и автоматических ручек – имели скошенный конец. Ими писали по влажной глине, формируя углы и линии, получая в результате нечто похожее на гвозди или клинья. Все вместе являло собой некий примитивный рисунок. Отсюда и название «клинопись». Но в этих знаках уже не осталось ничего от реалистических рисунков, в течение веков произошли большие изменения. Но рисунок пиктограмм не был фантазией художника. Были найдены специальные перечни, созданные писцами, нечто вроде примитивных словарей.

Каждый знак мог в зависимости от контекста иметь много разных смыслов. Так, знак ноги мог читаться как «ходить», «стоять», «переносить» и др. Определенной системы расположения пиктограмм не существовало: они могли следовать и горизонтально, и вертикально, методом бустрофедон (противоположное направление соседних «строк», то есть серий пиктограмм). Когда знаки стали обозначать только собственное значение, их количество уменьшилось. Скоро их насчитывалось только шестьсот. От писцов это требовало огромных усилий памяти [1, с. 16].

Удивительно и то, что знаки на табличках из мягкой глины, которые потом высушивали на солнце или в печи, обозначали некие предметы или существ. Дальнейший прогресс привел к

тому, что знаки стали обозначать звуки устной речи.

В основе письменности лежит фонетика. Великолепное открытие шумеров, а также древних египтян заключалось в использовании процесса простого, как детская игра в ребусы. Им пришло в голову пользоваться пиктограммой, обозначая не тот предмет, который она изображает, а другой, название которого звучит похоже. Как и в современных ребусах, где рисунок бутылки с вином плюс изображение града не демонстрирует напиток и атмосферные осадки, а обозначает слово «виноград». Шумерская пиктограмма стрелы «ти» означает «жизнь», которая тоже произносится как «ти». Это один из самых примитивных примеров, а процесс этот был очень сложным и длительным. Чтобы упростить чтение и письмо, шумерские писцы должны были использовать знаки-классификаторы, которые позволяли понять, обозначает ли знак сам предмет или его звучание.

Аккадцы, семитские предки арабов и евреев, завладели всей Месопотамией. Их господство стало таким сильным, что к 2000 г. до н.э. в стране уже говорили только по-аккадски. Клинопись стала к этому времени настоящей письменностью, способной записывать не только аккадский язык, но также древний язык шумеров, который стал священным языком (как в наши дни латынь стала языком церкви). Это станет письменностью Вавилонского царства, которое развивалось с 1760 г. до н.э., потом Ассирийского царства на севере.

Письменность, появившись на свет ради

простых подсчетов, понемногу стала у жителей Месопотамии подспорьем для памяти, потом способом фиксировать звуки устной речи, а потом – возможностью общаться, размышлять и выражать свои мысли. Так, древние шумеры, аккадцы, вавилоняне и ассирийцы придумали обмен письмами, почту и даже конверты из глины! Значительное развитие клинописи позволяет записать религиозные гимны, тексты общения с богами и то, что принято называть литературой. Около полутора миллионов клинописных текстов в хранится сейчас в музеях мира, и каждый год археологи находят сотни и тысячи новых документов.

Глиняная табличка, испещренная клинописными значками, могла бы служить таким же символом, каким для Египта являются пирамиды. Древние шумеры написали «Эпос о Гильгамеше», и до нас дошло множество разбросанных фрагментов этого эпоса, особенно те, что сохранялись в библиотеке ассирийского царя Ашшурбанипала (669–627 гг. до н.э.) в Ниневии [1, с. 18].

Стили арабской каллиграфии

Арабское письмо пишется и читается справа налево и не обозначает гласных. Оно включает восемнадцать букв, из которых благодаря точкам получается двадцать девять знаков. При скорописи знаки соединяются друг с другом.

Каллиграфия по-арабски – «хатт» или «хутут». Первоначально арабская каллиграфия возникла на базе копирования Корана, который считается творением Аллаха, поэтому написанное слово само по себе получило сакральный смысл. Принято выделять шесть основных почерков:

- 1) куфи – из г. Куфа;
- 2) сульс – «одна треть»;
- 3) насх – «копировальный»;
- 4) рика’ – «лоскутный»;
- 5) дийвани – «диван, канцелярский»;
- 6) таълик – «фарси» – «комментарий, комментаторский» [2, с. 44].

Куфи – Это один из самых древних стилей арабского письма (куфи, или куфический – араб. *كوفي* от названия города Куфа – Эль-Куфа (Куфа, араб. *كوف*) – город в центре Ирака, на реке Евфрат, в 170 км к югу от Багдада. Будучи одним из первых арабских городов в Месопотамии, Куфа сыграла исключительно важную роль в истории Ислама.

Куфическая каллиграфия используется как особый вид искусства, орнамент в архитектурных зданиях и разных предметах материальной культуры арабского народа. Ей свойственны массивные, угловатые буквы, бедность лигатурами, большое расстояние между группами слитно написанных букв. На основании этого стиля выработалось множество вариаций, например, «восточный куфи», сочетающий геометрически правильные формы букв и выразительные диагональные росчерки; «квадратный куфи», доводящий геометричность до предела – текст, написанный этим стилем, как бы вписан в квадратную решетку.

Куфические стили использовались там, где скорописные (курсивные) стили неприменимы, например, в архитектурных украшениях. В настоящее время куфические шрифты применяются как декоративные в заголовках и вывесках (рис. 2).

Сульс появился в I–II в. по хиджре (VII в. н.э. – время правления династии Омейядов), но широкую популярность приобрел только через два столетия. Само слово «сульс» в переводе означает «треть». Это связано с соотношением прямых линий относительно изгибов или с тем, что шрифт составлял треть размера от «куфи». Сульс редко используется для написания коранических аятов, это скорее орнаментальный стиль, по сей день используемый в различных эпитафиях, посвящениях, заголовках, обращениях в высоком стиле. Стиль характеризуется изогнутыми буквами с крючками на конце. Буквы, соединяясь, то наплывают друг на друга, то рассыпаются, создавая единый курсивный поток, часто с очень сложными пропорциями.

Примерно в III в. по хиджре (X в. н.э.) каллиграфом Ибн Мукла был создан стиль **насх**. Он пишется короткими горизонтальными «стежками», вертикали равны по длине горизонталям, изгибы полные и глубокие, интервалы между словами всегда выдержаны. Поскольку насх легко читается, а его техника написания проста и доступна, именно он чаще других видов письма стал использоваться для написания коранических аятов. В настоящее время насх – самый распространенный тип почерка, использующийся в книгах и газетах и легший в основу печатного арабского шрифта.

Рика’ означает «лоскутный». Для экономии места на бумаге каллиграфы создали стиль, позволяющий писать сжато, но сохраняя быстроту письма. Рика был разработан на основе



Мухаммед



Аллах

Нет Божества кроме Аллаха,
и Мухаммед – посланник Аллаха

Али

Рис. 2. Примеры кувфической каллиграфии в орнаментах

стилей насх и сульс. Он считается самым легким из почерков и простым в употреблении, поэтому широко используется в быту, особенно – для быстрого письма.

Дивани говорит сам за себя: слово «диван, канцелярский» означало правительственную канцелярию. Для написания приказов правителя, государственной переписки, официальных писем был разработан стиль, отличающийся особой помпезностью. В нем буквы изящно изгибаются, появились свешивающиеся отростки и узоры.

Таълик – «комментарий, комментаторский» – появился в Иране (там он был назван «фарси»). Его особенностью является то, что

буквы при написании постепенно «съезжают» сверху вниз, и получается, что слова как будто написаны по диагонали. Этот почерк также характерен плавностью очертаний букв, малым размером вертикальных линий. Таълик употребляется в Иране, Индии, Пакистане и Афганистане (рис. 3).

Формирование арабской каллиграфии

Самое гениальное, что свойственно арабской письменности, – это способность образовывать бесконечное количество форм, подвергаться потрясающим метаморфозам.

Сочетание двух и более элементов арабской

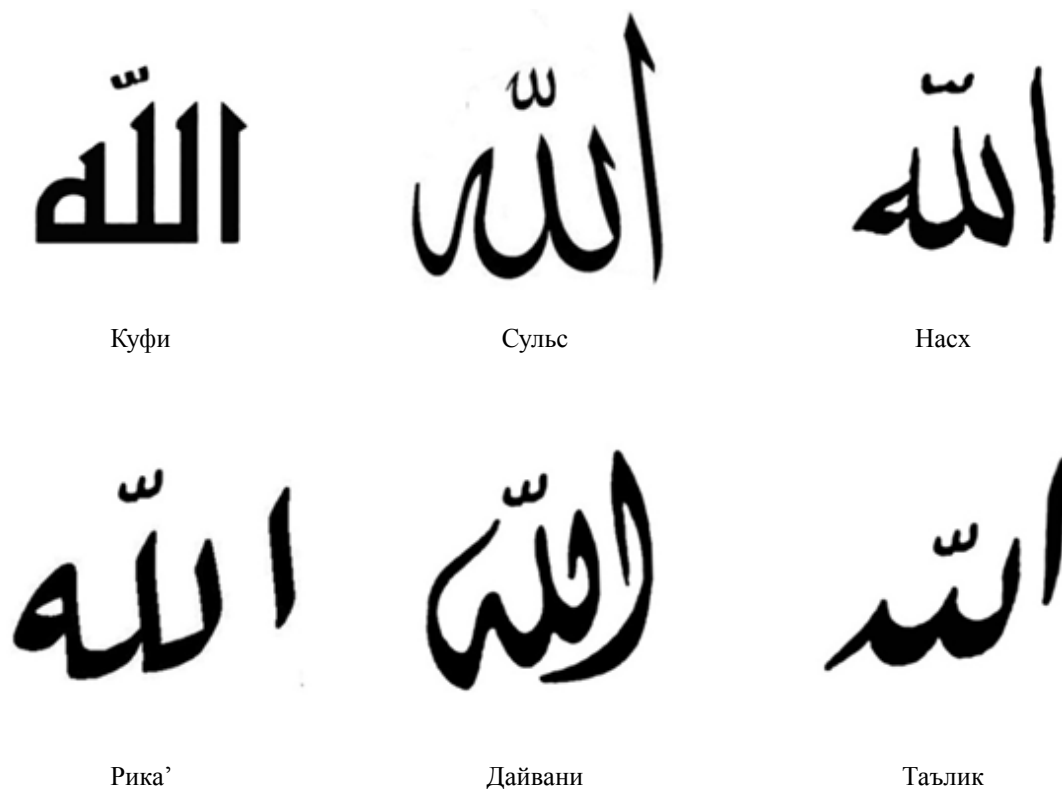


Рис. 3. Примеры начертания различных почерков арабской каллиграфии

каллиграфии ведет к образованию фигуры орнамента. Из каллиграфических знаков создаются орнаменты, обозначающие тексты из Корана. Распространенными являются различные рисунки, созданные из каких-либо фраз (например, изображения лампы, книги, корабля или даже животных и человека, созданные из «Басмалы», «Аята аль-Курси» или других аятов Корана или хадисов (рис. 4)).

Мусульманская религия запрещает изображать лицо Бога и его Пророка, поэтому письменность стала основным декоративным элементом мечетей и всех монументов. Она составила основу искусства.

Мусульманская каллиграфия – область декоративного художественного искусства как самостоятельного, так и прикладного характера, важный культовый и культурный атрибут ислама, вобравший в себя элементы доисламского наследия. Характерная для каллиграфии условность художественного языка, что в рамках апофатической традиции предполагает даже превращение в абстрактный образ при потере первоначального значения, позволяет относить мусульманскую каллиграфию к области

орнамента. Вне контекста и содержательной стороны можно говорить о двух функциях каллиграфии – художественно-декоративной и религиозно-мистической.

Наиболее ярко вся символичность и загадочность мусульманского орнамента отразилась в книгах. В Исламе священной книгой является Коран. Следовательно, именно он всегда наиболее украшался, в том числе и разнообразными орнаментами. Следует заметить, что в основном орнаментизировались футляр книги и ее первые две страницы. Тем более, что в книгах орнамент обязательно должен был сочетаться со стилем письма, а это диктовало ему своеобразное направление развития, так как именно в орнаментах книг наблюдалась наибольшая символичность. Колористическое решение как архитектурного, так и книжного орнамента отличается яркостью и точным подбором красок. Для рисунка узора любили применять золото. Фон под узорами часто неоднороден; он раскрашивался в разные цвета. Это разнообразит декорацию и в то же время облегчает восприятие ее ритмической усложненной организации. В орнаментальные узоры нередко включались

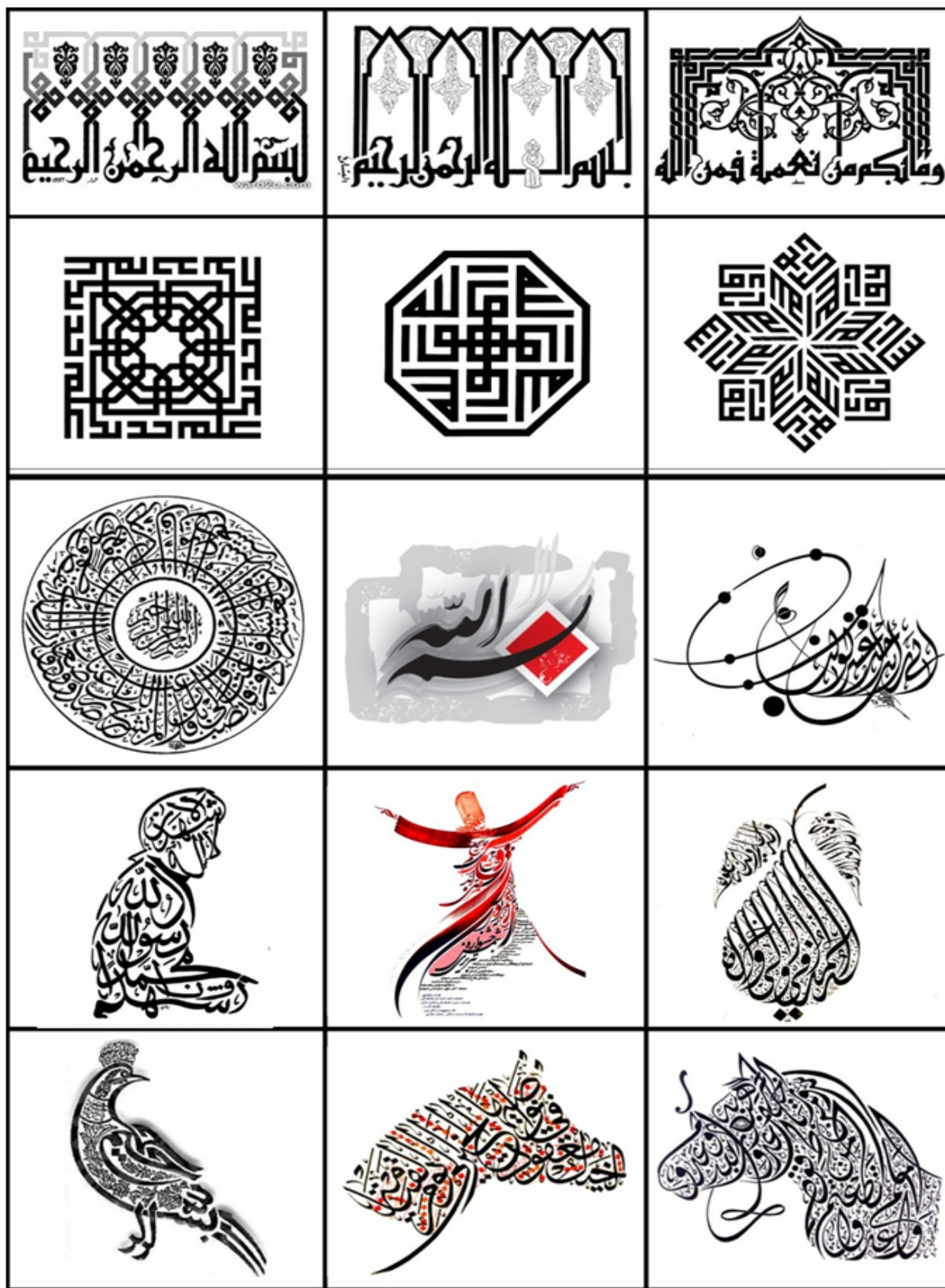


Рис. 4. Орнаментальные изображения из фраз из аятов Корана и других источников

надписи: изречения из Корана, выполненные курсивным шрифтом, который под стать орнаменту и необычайно декоративен.

Ирак издавна славился своими художественными ремеслами: гравировкой и чеканкой по металлу, узорными изделиями из сафьяна и шерсти, цветным стеклом, орнаментированной керамикой, изразцами. Изразцовая облицовка дворцов, мечетей, мавзолеев и других старинных зданий Багдада, Мосула и Басры принадлежит к числу лучших образцов изобразительного искусства Ирака. В художественных орнаментах некоторых старинных мечетей, а также в узорах ковров иракских ремесленников чувствуется Исламское влияние.

Итак, краткая экскурсия в историю развития национальной арабской художественной культуры показала, что ее жанровые контексты художественного образа пронизаны «мусульманской философией». Эта философия напрямую связана с проблемой художественной формы в искусстве, технологическим творчеством

в дизайне. Культурное наследие арабского народа сегодня выполняет очень важную роль: роль здравого смысла, роль логики сохранения традиционной культуры и воспитания на национальных традициях новых технологий предметного мира арабского общества. Традиции запускают процессы освоения ценностей арабского общества. Они способствуют корректировке, становлению профессионального сознания в различных научных дисциплинах и образовательных сообществах. Для арабского народа имеется свой собственный контекстный образ смысловых трактовок культурного наследия.

Искусством, которое в первую очередь и в наибольшей мере повлияло на арабское письмо, является древнейшее искусство – орнаментация. Искусство орнаментации тесно связано с арабской каллиграфией. Орнамент проникает во многие виды изобразительного искусства и существует как вспомогательное искусство в среде других.

Список литературы

1. Жан, Ж. История письменности и книгопечатания / Ж. Жан. – М. : АСТ: Астрель, 2005. – 224 с.
2. Мохсен, Ф. Энциклопедия арабской каллиграфии и исламских орнаментов / Ф. Мохсен. – Египет, 2002. – 283 с.

References

1. Zhan, Zh. Istorija pis'mennosti i knigopечатanija / Zh. Zhan. – M. : AST: Astrel', 2005. – 224 s.
2. Mohsen, F. Jenciklopedija arabskoj kalligrafii i islamskih ornamentov / F. Mohsen. – Egipet, 2002. – 283 s.

Daradzhi Khalid Fakir

Belgorod State Institute of Arts and Culture, Belgorod

Arabic Calligraphy

Keywords: Arabic calligraphy; emergence of writing; Islam; ornament; Sumerians.

Abstract: The article highlights the history and development of writing, the variety of styles of Arabic calligraphy, its role in the applied arts.

© Дараджи Халид Факир, 2014

УДК 81

ШАХЛА МУСАЕВА

Азербайджанский институт языков, г. Баку (Республика Азербайджан)

ФОРМЫ ВЫРАЖЕНИЯ ДЕЕПРИЧАСТИЙ НА АЗЕРБАЙДЖАНСКОМ ЯЗЫКЕ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ОСНОВНОЙ ГЛАГОЛ ПО ОБРАЗУ ДЕЙСТВИЯ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Ключевые слова: азербайджанский и английский языки; основной глагол; типолого-сравнительный анализ; формы выражения деепричастий.

Аннотация: Статья посвящена изучению форм выражения деепричастий на азербайджанском языке, характеризующих основной глагол по образцу действия в английском языке. Выявлены соответствующие формы через типолого-сравнительный анализ этих языков, принадлежащих к различным языковым группам. Результаты исследования могут быть использованы для решения задач прикладной и теоретической лингвистики и преодоления языковых трудностей в процессе перевода.

В азербайджанском языке определенная часть деепричастий не характеризует основное действие во временном плане, а характеризует его по образцу действия. Деепричастия, которые определяют основной глагол по времени, и деепричастия, которые определяют глагол по образцу действия, относятся к основному действию, и так как они оба объясняют его с той или другой стороны, они в то же время одинаковые. Разница состоит в их месте в предложении, в смысле и в употреблении. В образовании деепричастий, характеризующих основной глагол по образцу действия главную роль играют морфологические признаки $-ib^4$, $-araq^2$, $-madan^2$, $-a^2$. Деепричастия, образовавшиеся при помощи этих суффиксов, характеризуют образ действия с разных сторон в основном глаголе, и при этом выявляются определенные стилистические различия. Так, деепричастия, входящие в эту группу, характеризуют основной глагол по образцу действия, по состоянию и по другим признакам, и в это время в соответствии с общим содержа-

нием текста проявляются определенные различия. В английском языке не существуют формы деепричастия, поэтому разные значения деепричастия в азербайджанском языке выражаются в английском языке причастием, отрицательной формой причастия настоящего времени в определенном виде, предлогом *by* + герундий, *without* + герундий. Например: *O qışqıra-qışqıra otaqdan çıxıb qaçdı (İ. Qasimov, H. Seyidbəyli) – She ran screaming out of the room* (простое причастие настоящего времени в определенной форме). В азербайджанском языке одно из двух действий, совершившихся одновременно одним и тем же субъектом, может выражаться деепричастием. Например: *İmran dayanıb qərb tərəfdəki Dəlidağa baxdı (İ. Şıxlı)*. В этом предложении оба действия – *dayanmaq və baxmaq* совершались Имраном одновременно. Как смотрел Имран? Одно из действий выражено деепричастием, а другое – основным глаголом. И в английском языке, если два действия совершаются одновременно после глаголов *go* (идти), *lie* (лечь), *run* (бежать), *sit* (сидеть) и *stand* (стоять) употребляется причастие. Если в предложении есть наречие, оно находится между основным глаголом и причастием [5, с. 164]. Основываясь на этом, можно в нижеуказанной форме перевести это предложение на английский язык: *Imran stood watching Dalidag westwards (və ya Dalidag in the westward direction)* (форма прошедшего времени глагола *stand* + причастие настоящего времени *watching*). Если деепричастия, образовавшиеся с помощью морфологических признаков $-ib^4$, $-araq^2$, $-a^2$, выступают в предложении в роли обстоятельства образа действия, то эти предложения переводятся на английский язык по тем же закономерностям, в той же форме и характеризуют состояние основного глагола. Например: *Arxasını yataqxanaya çevirərək üst paltarları satan mağazanın vitrəlinə tamaşa*

edirdi. – He stood with his back to the dorm staring into the window of a hardware store. Oturub (oturaraq) qəzet oxuyurdu. – He sat reading a newspaper. Если в предложении есть обстоятельство места (*O, stol arxasında oturub qəzet oxuyurdu*), тогда это предложение переводится так: *He sat at the table reading a newspaper. O, fit çala-çala yol ilə gedirdi. – He went down the road whistling to himself.*

В азербайджанском языке «деепричастие, как правило, находится перед глаголом, который оно объясняет» [2, с. 192]. В английском языке причастие или предлог + герундий в функции обстоятельства находятся после основного глагола. Такая разнообразность его употребления вытекает из так называемой категории порядка слов. Порядок слов в предложении или в словосочетании, то есть структура предложения, зависит от грамматического, морфологического строя языка. Дж. Гринберг в результате наблюдений над структурами предложений в разноструктурных языках разделяет языки на три группы:

- 1) **PSO** (СПД) – сказуемое-подлежащее-дополнение;
- 2) **SPO** (ПСД) – подлежащее-сказуемое-дополнение;
- 3) **SOP** (ПДС) – подлежащее-дополнение-сказуемое [3, с. 17].

В азербайджанском и английском языках предложения имеют разную структуру – SOP и SPO соответственно, поэтому в азербайджанском и в английском языке порядок слов отличается в словосочетаниях и в предложениях.

Причастный оборот настоящего времени, который употребляется в английском языке в функции обстоятельства состояния, нельзя заменить придаточным предложением. Только причастие можно заменить глаголом в личной форме [1, с. 301]. Например: *I just lay there thinking.* – Я просто думал там лежа (Я просто лежал там думая). В этом предложении причастие настоящей времени (*thinking*) заменим личным глаголом в форме простого прошедшего времени. *I just lay there and thought* – Я только лежал там и думал. Но в английском языке причастный оборот настоящего времени в функции образа действия нельзя заменить ни придаточным предложением, ни личным глаголом [1, с. 301]. Например: *He walked down the road limping.* – *O, küçə il axsaya-axsaya gedirdi* (Он шел по дороге хромя).

В английском языке, когда причастие настоящего времени употребляется как обстоятельство состояния, оно выражает действие, совершившиеся одновременно с действием, выраженным основным глаголом. Например: *He sat at the table reading a newspaper. – O, stol arxasında oturub qəzet oxuyurdu* (Он сидел за столом, читая газету). Но когда причастие настоящего времени употребляется как обстоятельство образа действия, оно характеризует действие, выраженное основным глаголом. Например: *He came in limping.* – *O, axsaya-axsaya içəri girdi* (Он зашел хромя).

Для правильного перевода нам надо не путать деепричастие, образовавшиеся с суффиксами *-ib⁴*, *-araq²*, выступившие в роли несамостоятельного однородного сказуемого простого предложения, с обстоятельством образа действия простого предложения. Когда такие деепричастия являются несамостоятельными однородными сказуемыми простого предложения, это означает, что одно действие начинается раньше другого и заканчивается до начала второго действия (даже если второе действие начинается, то оно не завершается до конца первого действия) и может согласоваться со временем и лицом последующего действия [2, с. 194]. Например: *Ayaq saxlayaraq, gülümsədi.* – Остановившись, улыбался. В этом предложении два действия происходит один за другим. Деепричастие *ayaq saxlayaraq* употребляется как синоним сказуемого *ayaq saxladı*. В этом случае деепричастие и сказуемое «*gülümsədi*» (улыбался) по сути являются однородными и можно перевести это предложение на английский язык как простое предложение с однородными сказуемыми. *She halted and smiled; Dekan beş qovluğu stolunun ortasına çəkərək birincisini açdı. – The dean drew the pile of five folders to the center of his desk blotter and opened the first one* (простое прошедшее время – *Past Simple*).

Как мы знаем, глагол, который спрягается с деепричастием (*-ib⁴*), образует сложный глагол. Такие сложные глаголы пишутся через дефис. (*Məsələn: gəlib-çıxmaq, vurub-çatmaq, atılıb-düşmək, bəzənib-düzənmək, qurub-yaratmaq* и т.д.) Оба компонента выступают как одна лексико-грамматическая единица и употребляются в функции сложного сказуемого. Компоненты таких сочетаний несамостоятельные, поэтому между ними не могут находиться другие слова. В таких сочетаниях слово в форме деепричастия не может употребляться в отрицательной

форме. Например: *Onun elə bil işi-gücü ancaq səhərdən axşama güzgü qabagında durub bəzənib-düzənməkdir.* – *As if her job is only to adorn herself standing in front of the mirror from morning till night.* При переводе предложений такого типа на английский язык деепричастие с суффиксом *-ib* переводится как инфинитив, который является частью имени в определенном виде. *Əli dostunu gözləməkdən yoruldu, çıxıb getdi.* – *Ali was tired of waiting for his friend and went away.* В этом предложении сложный глагол (*çıxıb getmək*) переводится на английский язык как составной глагол (*go away*) и употребляется в форме прошедшего времени, выступая в роли однородного сказуемого. В английском языке после глаголов употребляется наречие или предлог (*away, back, before, byabove, about, across, down, in, off* и т.д.), а иногда они, употребляясь вместе с глаголами, формируют составные глаголы (фразеологические) с новыми значениями. Например: *to give up* – отказаться от, *to go away* – уходить, *to come in* – входить, *look after* – заботиться и т.д.

Если нам удастся точно определить, в какой именно функции (сложное сказуемое, самостоятельное однородное сказуемое или обстоятельство образа действия простого предложения) употреблялось деепричастие с суффиксом *-ib*⁴ вместе с основным глаголом, тогда перевод с азербайджанского языка на английский будет еще правильнее. Если деепричастие с суффиксами *-ib*⁴, *-araq*², *-a*² является обстоятельством образа действия, то оно выражает состояние, признак основного глагола (сказуемого) и употребляется перед основным глаголом. Значения, выраженные этими деепричастиями, можно перевести на английский язык как причастия в определенном виде. Например: *O, divara söykənib dayanmışdı.* – *She stood leaning against the wall.* В предложении «*Əməd gözlərini bir nöqtəyə dikib durdu*» выражена продолжительность действия. *Ahmad stood fixing his eyes on one point. Xan sarayının böyük meydançasında dayanaraq (dayanıb) İçəri Şəhərin mənzərəsinə tamaşa edirdik (Anar).* – *We were gazing at the view of Icheri Shahar standing in the large area of the Khan's Palace. Zəngi basaraq gözlədim* (образ). – *Ringing the bell, I waited. Rəngi qızararaq gölə çıxdı* (состояние). – *Turning red, he went out.*

Если деепричастие с *-ib*⁴, *-araq*² описывает, как совершалось действие, выраженное основным глаголом, то его можно перевести на английский язык с помощью предлога *by* +

герундий. Потому что этот предлог рядом с герундием выражает образ действия. *By is used for showing how or in what way something is done* [6, с. 163]. Например: *Biz gündə on altı saat işləyib (işləyərek) işimizi qurtardıq.* – *We got the job finished by working sixteen hours a day* (предлог *by* + герундий). В азербайджанском языке часть деепричастий, характеризующих основной глагол по состоянию и по образу действию, образуется при помощи суффикса *-madan*². Этот суффикс в отличие от других суффиксов деепричастий употребляется редко. Деепричастия с суффиксом *-madan*² на английский язык переводится с помощью предлога *without* + герундий. Предлог *without*, употребляясь рядом с герундием, выражает действие, которое не совершалось. *Not doing the action mentioned* [6, с. 1487]. Например: *O, sağollaşmadan tərketdi.* – *He left without saying good-bye.*

В некоторых случаях значения, выраженные деепричастием с суффиксом *-madan*², являются синонимами значений, выраженных деепричастием с суффиксом *-araq*², и их с легкостью можно заменить друг другом. Это также связано с их способностью характеризовать глагол по образу действия. Посмотрим перевод этих форм на английский язык. *O, gözlərini qapıdan çəkmədən anasının gəlməyini gözləyirdi.* – *He was looking forward to his mother's coming without taking his eyes off the door* (предлог *without* + герундий). *O, gözlərini qapıdan çəkməyərek anasının gəlməyini gözləyirdi.* В этом предложении деепричастие *çəkməyərek*, образовавшееся при помощи суффикса *-araq*² на английский язык переводится как отрицательная форма причастия настоящего времени в определенном виде. *He was looking forward to his mother's coming not taking his eyes off the door.* Это так же связано с тем, что они оба характеризуют основной глагол в предложении по образу действия.

На основе примеров из книги «*Ölümqabağı öpüş*» (Поцелуй перед смертью), которая переводилась с английского языка на азербайджанский, можно получить еще более точное представление о деепричастиях, выражающих образ действия, и об их соответствиях в английском языке. «*Qulaq as, Dorri!*» – *qızın çiyinlərindən yapışib yalvardı.* – «*Listen, Dorrie!*» – *he pleaded, hands gripping her shoulder* (причастие настоящего времени – *participle I*). *O, bir əli ilə qızın çənəsindən yapışib barmaqlarını onun yanaqlarına sıxaraq başının yellənməsini saxladı.* – *He caught*

her jaw in one hand, fingers pressing into her cheeks, holding her head rigid (past simple, participle I, participle I). Zəlin divarı dibindəki balaca stollardan birinin arxasına keçib, stolüstü lampanı yandırdı, qeyd dəftərçəsini və qələmini hazır saxlayıb oxumağa başladı. – Seating himself at one of the small study tables that flanked a wall of the room, he turned on the lamp, arranged his pen and memorandum book in readiness, and began to read (participle I, past simple, предлог + существительное).

Таким образом, наблюдение и анализ языковых фактов, а так же определение деесприча-

стей, которые характеризуют основной глагол в азербайджанском языке, выявление и систематизация их соответствий еще раз доказывают, что неспрягаемые формы глагола в сравниваемых языках, являясь интересной категорией, подлежат типологически-сравнительному изучению. Анализируя этот вопрос в азербайджанском и английском языках, которые относятся к разным языковым группам, мы определяем подходящие формы. Это имеет особое значение с точки зрения прикладной и теоретической лингвистики и может считаться одним из основных проблем лингвистики в процессе перевода.

Список литературы

1. Качалова, К.Н. Практическая грамматика английского языка / К.Н. Качалова, Е.Е. Израилевич. – Лист Нью, 2003. – 541 с.
2. Современный азербайджанский язык. Синтаксис. – Баку : Элм. – 1981. – Т. 3. – 444 с.
3. Юнусов, Д. Сравнительная типология / Д. Юнусов. – Баку : Мутарджим, 2012. – 180 с.
4. Eastwood, J. Oxford Learner's Grammar. Grammar Finder / J. Eastwood. – Oxford University Press, 2009. – 432 p.
5. Eastwood, J. Oxford Learner's Grammar. Grammar Builder / J. Eastwood. – Oxford University Press, 2009. – 282 p.
6. Oxford Advanced Learner's Dictionary : 8th Edition. – Oxford University Press, 2010. – 1796 p.

References

1. Kachalova, K.N. Prakticheskaja grammatika anglijskogo jazyka / K.N. Kachalova, E.E. Izrailevich. – List N'ju, 2003. – 541 s.
2. Sovremennyj azerbajdzhanskij jazyk. Sintaksis. – Baku : Jelm. – 1981. – t. 3. – 444 s.
3. Junusov, D. Sravnitel'naja tipologija / D. Junusov. – Baku : Mutardzhim, 2012. – 180 s.

Shahla Musaeva

Azerbaijan Institute of Languages, Baku (Azerbaijan Republic)

Forms of Adverbial Participle in the Azerbaijani Language Describing the Main Verb by the Type of Action in the English Language

Keywords: Azerbaijani and English languages; forms of adverbial participle; main verb; typological-comparative analysis.

Abstract: The paper examines forms of adverbial participle in the Azerbaijani language describing the main verb by the type of action in the English language. The appropriate forms were determined through typological-comparative analysis of these languages, which belong to different linguistic groups. This is of particular importance in terms of applied and theoretical linguistics, and can be considered one of the main linguistic challenges in the translation process.

© Шахла Мусаева, 2014

УДК 17.51

Т.С. НИЗГУЛОВ

ФГБОУ ВПО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»,

г. Пермь

АНАЛИЗ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ АКТОВ, РЕГУЛИРУЮЩИХ ЯЗЫКОВУЮ ПОЛИТИКУ РОССИИ НА ФЕДЕРАЛЬНОМ УРОВНЕ

Ключевые слова: Россия; юридические основы; языковая политика.

Аннотация: Современная языковая политика России имеет обширную юридическую базу, регулирующую различные вопросы. Большое внимание уделяется статусу государственного языка РФ, месту языков народов России, а также развитию русского языка и изменению его статуса.

Язык в Российской Федерации больше чем просто средство межнационального общения [4]. А.В. Филатов говорит о том, что язык – это «орудие и материал мышления, главное средство самовыражения, идентификации и развития личности» [7]. Схожее мнение было ранее высказано О.В. Озаевой: «Язык – обязательное условие возникновения этнической общности, символ и защита группового единства, сохранения этнокультурной самобытности» [5]. Национальное самосознание и характер каждого российского этноса формировались на протяжении веков, взаимодействуя с русским национальным характером и мировидением [3, с. 24]. Учитывая главенствующий статус Конституции, обратим внимание на ее основные положения, регламентирующие языковой статус. Так, статья 19 Конституции РФ гарантирует гражданам равные права [9]. Языковые права народа и личности гарантируются Конституцией Российской Федерации. Статья 26 гласит: «Каждый человек имеет право на пользование родным языком, на свободный выбор языка общения, воспитания, обучения и творчества» [9]. Кроме того, языковым правам народов Российской Федерации посвящена статья 68 Конституции РФ [9]. Такая концепция подразумевает, что законодатель не считает титульные нации республик националь-

ными меньшинствами. В России федеральные органы одноязычны, в то время как республиканские органы официально дву- и многоязычны [2, с. 102].

Развитию темы государственного языка в РФ посвящен отдельный Федеральный закон. Он «направлен на обеспечение использования государственного языка РФ на всей территории РФ, обеспечение права граждан России на пользование государственным языком, защиту и развитие языковой культуры» [10]. Текст закона регулирует различные аспекты русского языка, в частности порядок изменения его норм. Законом установлены сферы использования государственного языка РФ. Закон № 53-ФЗ содержит ряд положений, ограничивающих возможность развития языков национальных меньшинств.

Во-первых, устанавливается, что органы власти, местного самоуправления, государственные органы ведут свою деятельность на русском языке. Однако в законе устанавливается, что организации всех форм собственности осуществляют свою деятельность на государственном языке Российской Федерации. В это число включены и общественные организации. Тем самым закон ограничивает употребление других языков в публичной сфере.

Во-вторых, закон вторгается и в частный сектор использования языка организациями всех форм собственности: последние должны использовать русский язык, в частности в переписке и рекламе. Во взаимоотношениях с гражданами Российской Федерации, иностранными гражданами и лицами без гражданства все органы и организации используют только государственный язык Российской Федерации [2, с. 113–114]. Подобное ограничение использования языков меньшинств в публичной сфере и широкое вторжение в частную сферу использования языка нетипично для официального

статуса языка. В частности, это не отвечает стандартам Европейской Хартии региональных языков и языков меньшинств.

Принципы языковой политики изложены в законе «О языках народов Российской Федерации» и соответствующих законах субъектов РФ. Итак, в законах установлена четкая иерархия языков – государственный язык Федерации, государственные языки республик в составе Федерации, прочие языки России, причем государственный язык Федерации провозглашался таковым «в соответствии со сложившимися историко-культурными традициями» [1].

Значение закона заключается в том, то он создает основу для республиканского языкового законодательства, предоставляя республикам возможность принимать собственные законы о языках, пользоваться правами, обеспечиваемыми федеральным законом, и вводить определенные требования на региональном уровне

[2, с. 105].

Таким образом, принципы языковой политики формируют равные возможности и создают условия для реализации всех компонентов, из которых складывается энергетический потенциал языка, его энергетический коммуникативный ресурс [6, с. 162].

Можно сделать вывод, что Российская Федерация справляется с поставленными задачами на качественно высоком уровне. Нормативно-правовая база в настоящее время соответствует общественно-политической ситуации. В то же время, в стране и в мире постоянно происходят изменения, что требует активной корректировки имеющихся нормативно-правовых актов. Законы, принимаемые субъектами Федерации, требуют доработки. Современная языковая политика Российской Федерации должна постоянно развиваться в связи с различными социальными-политическими условиями.

Список литературы

1. Дьячков, М.Н. Языковая ситуация в России / М.Н. Дьячков // Журнал INTER-CULTUR@L-NET. – 2009. – Вып. 8 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.my-luni.ru/journal/11>.
2. Замятин, К. Как и зачем сохранять языки народов России / К. Замятин, А. Пасанен, Я. Саарикиви. – Vammalan Kirjapaino Oy, Vammala, 2012.
3. Караулов, Ю.Н. Этнокультурная и языковая ситуация в современной России: лингвистический плюрализм / Ю.Н. Караулов. – 2001 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.gramota.ru>.
4. Князева, Н. Языковая политика России / Н. Князева // Газета День. – 2010. – № 139 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.day.kiev.ua/ru/article/obshchestvo/yazykovaya-politika-rossii>.
5. Озаева, О.В. Этнонациональное измерение языковой правовой политики : автореф. дис. ... канд. юр. наук / О.В. Озаева. – Ростов-на-Дону, 2008.
6. Самойлова, М.Н. Языковая ситуация и языковая политика в современном обществе / М.Н. Самойлова // Вестник Волгоградского гос. университета. – 2009. – № 1(9).
7. Филатов, А.В. Еще раз о родном языке / А.В. Филатов // Русский язык, литература, культура в школе и вузе. – 2011. – № 1.
8. Европейская хартия региональных языков или языковых меньшинств. Совет Европы, 2009.
9. Конституция Российской Федерации, 1993 // Собрание законодательства Российской Федерации. – 3 марта 2014 г. – № 9. – Ст. 851.
10. Федеральный закон от 1 июня 2005 г. № 53-ФЗ О государственном языке Российской Федерации // Российская газета. – 7 июня 2005 г. – № 120.
11. Закон РФ от 25 октября 1991 г. № 1807-1 О языках народов Российской Федерации.
12. Постановление Правительства РФ от 23 ноября 2006 г. № 714 // Российская газета. – 29 ноября 2006 г. – № 268.

References

1. D'jachkov, M.N. Jazykovaja situacija v Rossii / M.N. D'jachkov // Zhurnal INTER-CULTUR@L-NET. – 2009. – Вып. 8 [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.my-luni.ru/journal/11>.
2. Zamjatin, K. Kak i zachem sohranjat' jazyki narodov Rossii / K. Zamjatin, A. Pasanen, Ja.

Saarikivi. – Vammalan Kirjapaino Oy, Vammala, 2012.

3. Karaulov, Ju.N. Jetnokul'turnaja i jazykovaja situacija v sovremennoj Rossii: lingvisticheskiy pljuralizm / Ju.N. Karaulov. – 2001 [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.gramota.ru>.

4. Knjazeva, N. Jazykovaja politika Rossii / N. Knjazeva // Gazeta Den'. – 2010. – № 139 [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.day.kiev.ua/ru/article/obshchestvo/jazykovaya-politika-rossii>.

5. Ozaeva, O.V. Jetnonacional'noe izmerenie jazykovoju pravovoj politiki : avtoref. dis. ... kand. jur. nauk / O.V. Ozaeva. – Rostov-na-Donu, 2008.

6. Samojlova, M.N. Jazykovaja situacija i jazykovaja politika v sovremennom obshhestve / M.N. Samojlova // Vestnik Volgogradskogo gos. universiteta. – 2009. – № 1(9).

7. Filatov, A.V. Eshhe raz o rodnom jazyke / A.V. Filatov // Russkij jazyk, literatura, kul'tura v shkole i vuze. – 2011. – № 1.

8. Evropejskaja hartija regional'nyh jazykov ili jazykovyh men'shinstv. Sovet Evropy, 2009.

9. Konstitucija Rossijskoj Federacii, 1993 // Sobranie zakonodatel'stva Rossijskoj Federacii. – 3 marta 2014 g. – № 9. – St. 851.

10. Federal'nyj zakon ot 1 ijunja 2005 g. № 53-FZ O gosudarstvennom jazyke Rossijskoj Federacii // Rossijskaja gazeta. – 7 ijunja 2005 g. – № 120.

11. Zakon RF ot 25 oktjabrja 1991 g. № 1807-I O jazykah narodov Rossijskoj Federacii.

12. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 23 nojabrja 2006 g. № 714 // Rossijskaja gazeta. – 29 nojabrja 2006 g. – № 268.

T.S. Nizgulov

Perm State National Research Universit, Perm

Analysis of Legislative Acts Regulating the Russian Language Policy at the Federal Level

Keywords: language policy; legal framework; Russia.

Abstract: Modern Russian language policy has an extensive legal framework governing the various issues. Much attention is paid to the status of the state language of the Russian Federation, the place of the languages of Russia, as well as the development of the Russian language and the change in its status.

© T.C. Низгулов, 2014

УДК 61

V.M. TYUTYUNNIK

International Information Nobel Centre (IINC), Tambov

Mechanism of Cell Cryodestruction and Development Trends of Cryomedicine

Keywords: cell cryodestruction; Cryomedicine development.

Abstract: Tendencies of cryomedicine development from its selection from cryoscience in an independent direction in the middle of the 20th century to the present are reviewed. Prospects of cryomedicine (cryosurgery, cryotherapy, etc.) development are linked not only with improving medical and hardware technologies, and deep knowledge of the theoretical foundations of cryomedicine, associated primarily with the mechanisms of molecular biological processes in cell system of the living organism under the influence of cooling, right down to the cryodestruction and subsequent die-off of cells.

Until the late 19th century, ice was a natural product of nature with the limit order $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ (in rare spots around the globe) and was seen by mankind as a negative phenomenon for human life, but as a positive for the safety of food products. Artificial ice is associated with the birth of low temperature physics in studies of the Scottish physicist and chemist Sir James Dewar: in 1898, he was the first to get liquid hydrogen with boiling point $20,28\text{ K}$ ($-252,87\text{ }^{\circ}\text{C}$). However, the first documented use of artificial refrigeration was started in the mid-18th century: in 1756, it was described by the English scientist William Cullen, then Gaspard Monge got the liquid sulphur oxide in 1784, Michael Faraday first got liquefied ammonia, the American inventor Oliver Evans developed refrigeration compressor in 1805, Jacob Perkins patented the cooling machine in 1834, Werner von Siemens proposed the concept of regenerative cooling in 1857, Carl von Linde patented equipment for liquid air using a cascading effect Joule-Thomson expansion and regenerative cooling in 1876. In 1885, Polish physicist and chemist Zygmunt Wróblewski published a critical temperature of hydrogen of 33 K , critical pressure

of 13 atmospheres , and boiling point close to the modern day of 23 K . In 1892, the hydrogen was liquefied by Dewar with the help of regenerative cooling and his invention of the Dewar vessel is.

The cryoscience began its procession from this time: 15 Nobel Prizes in Physics at least (H. Kamerlingh Onnes, 1913; L.D. Landau, 1962; P.L. Kapitza, 1978; A.A. Abrikosov, V.L. Ginzburg and Sir A.J. Leggett, 2003; etc.) and 3 Nobel Prize winners in Chemistry (W. Ramsay, 1904; K. Boschand, F. Bergius, 1931; W.F. Giaque, 1949) were related to cryoscience directly. More than 100 years ago “ice” broke into biology and medicine, first in the form of liquid air, carbon dioxide, and then, finally, in the form of liquid nitrogen. The use of refrigeration for the treatment of diseases called cryoeffect. Cryobiology studies the effects of exposure to low temperatures on living organisms, such as proteins, cells, tissues, organs or whole organisms – in the temperature range from low to moderately cryogenic. In a short time there were Cryonics (save humans and animals in deep cooling), cryogenics (study of the properties of matter under low temperatures), cryopreservation from cells till embryos, space biology, cryomedicine, cryotechnologies and, finally, cryotherapy and cryosurgery.

It is difficult to identify the author of the idea of introduction in clinical practice of low temperature, not existing in nature and created artificially. There are too many options of medical cryotechnologies. Systematic and serious researches began to appear in the 1950's. So, in 1961, a neurosurgeon I. Cooper, a specialist in the treatment of Parkinson's disease and other neuromuscular disorders by means of cryosurgery, invented and used the first cryoprobe, and in 1963, he suggested extending the use of cryosurgery to live tumors; in 1968 P. Mazur offered the first mechanism cryodestruction of biological tissues, and in the same year the first issue of the Journal of Cryosurgery released in California (United States), a little earlier – journal Cryobiology; in 1975, the

Viennese surgeon Wanzl introduced liquid nitrogen with temperature $-170\text{ }^{\circ}\text{C}$ for 5–8 minutes in the cancer; Japanese scientist T. Yamauchi used the cryoagent under temperatures below $-100\text{ }^{\circ}\text{C}$; another method was developed in Germany, where the study was headed by R. Frieke. Large scientific groups under the guidance of Professors E.I. Kandel, V.V. Shafranova, E.N. Borkhunova, D.I. Tsyganov, N.S. Pushkar, N.N. Kolotilova and others worked in the Soviet Union-Russia-Ukraine to examine the mechanism of tissue damage after cryoeffect in the 1970s. Between 1961 and 1970, many kinds of cryosurgical apparatuses were developed using liquid nitrogen and other cryogenic agents, including nitrous oxide, carbon dioxide, argon, ethyl chloride, and fluorinated hydrocarbons. In the 1990s, a new generation of cryotherapy devices, that were both economical and safe as the cryoagent was the air, could reach extremely low temperatures.

However, liquid nitrogen became the most reliable, safe and convenient.

Dr. N. Korpan (Austria) started cryosurgery at that time. He held a theoretical and experimental study of *in vitro* and *in vivo*, thoroughly studied effect of low temperatures on the tumors. He developed fundamental principles and theory of cryosurgery with the help of an experimental model, and in parallel he studied the properties of dynamic temperature fields in cryozone, using the equipment for scanning and strict fixation of the thermocouples' coordinates. Professor N. Korpan managed to get the first descriptions of the process of thawing of the frozen tumor *in vitro* in different temperature ranges: -40 , -80 , -120 and $-180\text{ }^{\circ}\text{C}$. He used specially designed for this purpose disc cryoprobe with diameter from 5 to 50 mm, and 10 mm diameter laparoscopic probes.

Professor N. Korpan was the first who described the mechanism of formation of cryozone, depending on the temperature of freezing tumor and on the size of cryoprobe, in *in vitro* experiments. Professor N. Korpan opened the phenomenon of frozen tumor defrosting processes depended from the start temperature and the speed of defrosting. This, electronic microscopic analysis of liver and pancreas cells showed that after local cryodestruction tumor at the temperatures -80 and $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$, there were simultaneous processes of development and restoration of healthy tissue. The phenomenon was confirmed by the many electronic photos hepatic cells after cryogenic treatment at different temperatures. It clearly

shows that when thawing, exocrine cells of the pancreas undergo irreversible changes in the cryozone center. Macrostructural restoration of these cells, distrofikated previously, were observed in the first hour after removing cryoprobe. Irreversible morphological changes affected cells after cryosurgical effects at different temperatures showing histological studies of the liver and pancreas tumors.

The effect of freezing temperature on recovery of cells after cryosurgical effects in normal and pathological liver and pancreas, discovered by Professor N. Korpanom, became the main theoretical basis for the development of the modern cryosurgical equipment and technology. This effect is called "Lunar Eclipse": the tumor cells are gradually replaced by the restored healthy ones, similar to the famous natural phenomenon, when the Moon gradually "covers" the Sun.

Professor N. Korpan described his theoretical discoveries and experimental achievements in a variety of publications. Some of them have become classic examples, and a set of his books in the field of modern surgery is fairly called "the Bible of cryosurgery" [1; 2]. N. Korpan's pioneer achievements, using the cryosurgical equipment invented by him, were verified in his clinic and operations around the world, which he made on patients with large tumors of the liver and pancreas, breast cancer, colorectal cancer, relapsed skin cancer with metastases, as well as with tumors of the lymph nodes. Now we can quite confidently say that cancer of many human organs, especially in the early stages of its development, can be fully treated without follow-up radiation and chemotherapy.

It is cryotherapy and cryosurgery that represent the main prospects of the future of cryobiology and cryomedicine.

The three main problems were identified in this area:

1. What is the detailed mechanism of molecular biological processes in cell system of the living organism under the influence of cooling, right down to the cryodestruction and subsequent die-off of cells, from the amino-acids and proteins, cells, tissues and organs? How does this mechanism rely on technology of clinical cryotherapy and cryosurgery, applied technology (cryoapplicators or cryoprobe) and the chemistry of freeze-thaw cycles?

2. What are the characteristics of technology and equipment of cryosurgery and cryotherapy

in preparation for surgery? How do the different clinical cryomethods depend on the mechanism of cryodestruction and the equipment used?

3. How does the exclusion of frozen tissue (benign, malignant and metastases), the elimination of keloid tissue and postoperative organotypic regeneration of cells, tissues and the operated organ occur? What is the role of immunology in cryosurgery?

It can be assumed that the parallel solution of these three problems lies in the development of medicine, scientific and experimental studies and clinical technology.

We will focus on the first problem.

Most of the publications [3–5] treat that cryodestruction during cryotherapy leads to shallow tissue damage, and tissue death occurs directly on the small depth from the cryoapplicator, and most of the tissue is subjected to ischemia necrosis, that is, good vascularisator water-rich tissues are most sensitive to cryoeffect. The primary tissue damage after cryodestruction is carried out in two phases. Primarily direct necrosis of superficial layers of tissue develops, as well as thrombosis and destruction of the vessel walls hemo-microcirculatechannel throughout the entirety of freezing volume. Thiscausesecondaryischemicnecrosisof tissue.

During cryosurgery, the mechanism is similar, but not identical. It was shown [4] that explain the destructiveness of cold temperatures only at the expense of extracellular and intracellular water of crystallization and then its recrystallization is well suited for cryotherapy; for cryosurgery is insufficient because it does not take into account the structural and metabolic features of tissue. Most professionals believe that cryosurgery occurs in two phases:

1) primary damage is the immediate destruction of the cells under the influence of low temperature;

2) secondary damage is the death of pathological tissue by breach of hemodynamics and the aseptic inflammation.

Thermal conductivity of tissues and cooling-defrosting speed are essential factors here. Necrosis of the cells in the entire volume of cryodamage has an ischemic, a secondary character.

We must investigate and understand the next with the purpose of creation "molecular biology" paintings:

1. What happens in the tissue under approaching and touching of cryoprobe?

Apparently, rapid physical irreversible denaturation of proteins starts in the first place. Protein biosynthesis in the ribosome, metabolism and formation of intercellular space shall be terminated in the affected area. The process of freezing the intercellular and intracellular water with formation of microcrystals of ice and sharp rise of cellular substances to toxic concentration level starts at the same time. Then damage cell structure and membrane, slows down and stops the movement of protoplasm, which leads to necrosis of the pathological tissue. Microcirculation of blood in the capillaries is impaired, which leads to the hemostatic effect. Cells, and then the tumor tissue die off. The process lasts from several seconds to several minutes. Slow defrosting occurs after giving of cryoprobe. The mechanism is uninvestigated in this formulation.

2. What are the dynamic characteristics of the described phenomena, depending on the temperature field dynamics between probe and tissues (equilibrium or non-equilibrium thermodynamics), inside the abnormal cells and tissues, among them, the surrounding healthy cells and tissues; depending on the speed of the probe approaches, the level of pressure on the tumor, duration of freezing, etc.? What is the cause of intracellular ice formation – is it the cell membrane or extracellular ice?

3. What is the dynamics of the processes on the whole stretch of the freeze: in the cryonecrosis zone, transition zone and zone of hypothermia? How to develop a line of necrosis in the dynamics, how far from necrosis can be wider and deeper to freeze? What is the dynamics of thawing? How are these processes connected with repeated freezing-thawing?

4. What will change with the major stages of the cryodestruction in dynamic terms: tissue freezing with liquid nitrogen; hyperemia; the emergence of epidermal cysts; exclusion of necrosis; full organotypic regeneration by zones?

Scientific, experimental and clinical developments of cryomedicine are significantly hampered due to the lack of comprehensive knowledge about the cells cryodestruction. However, the practice of cryotherapy and cryosurgery is ahead of scientific justification of these methods mechanisms. Therefore, the study of molecular-biological aspects of cryosurgery and cryotherapy is a very promising field of medical science and practice.

References

1. Korpan, N.N. Basics of Cryosurgery / N.N. Korpan (ed.). – Wien; New-York : Springer, 2001. – 326 p.
2. Korpan, N.N. Atlas of Cryosurgery / N.N. Korpan (ed.). – Wien; New-York : Springer, 2001. – 526 p.
3. Yiu, W.-K. Cryosurgery: A review / W.-K. Yiu, M.T. Basco, J.E. Aruny, S.W.K. Cheng, B.E. Sumpio // The International Journal of Angiology. – 2007. – Vol. 16(1). – P. 1–6.
4. Шафранов, В.В. Механизм разрушения биологических тканей при локальной криодеструкции / В.В. Шафранов, Е.Н. Борхунова, М.А. Костылев, Д.И. Цыганов, А.М. Торба, А.В. Таганов, Л.П. Межов, З.В. Калмыкова // Вестник Российской Академии естественных наук. – 2012. – № 1. – С. 68–77.
5. Мазур П. Криобиология: замораживание биологической системы. – М. : Наука, 1970. – С. 168; 939–949.

References

4. Shafranov, V.V. Mehanizm razrusheniya biologicheskikh tkanej pri lokal'noj kriodestrukicii / V.V. Shafranov, E.N. Borhunova, M.A. Kostylev, D.I. Cyganov, A.M. Torba, A.V. Taganov, L.P. Mezhev, Z.V. Kalmykova // Vestnik Rossijskoj Akademii estesstvennyh nauk. – 2012. – № 1. – S. 68–77.
5. Mazur P. Kriobiologija: zamorazhivanie biologicheskoy sistemy. – M. : Nauka, 1970. – S. 168; 939–949.

V.M. Tyutyunnik

Международный Информационный Нобелевский Центр, Тамбов

Механизм клеточной криодеструкции и тенденции развития криомедицины

Ключевые слова: клеточная криодеструкция; развитие криомедицины.

Аннотация: Рассмотрены тенденции развития криомедицины с момента ее выделения в самостоятельное направление в середине XX в. и до наших дней. Перспективы развития криомедицины (криодеструкция, криотерапия и т.д.) связаны не только с совершенствованием медицинских и аппаратных технологий, но и с более глубокой разработкой теоретических основ криомедицины, связанных в первую очередь с механизмами молекулярно-биологических процессов в системе клеток живого организма под влиянием охлаждения, вплоть до криодеструкции и последующего отмирания клеток.

© V.M. Tyutyunnik, 2014

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ List of Authors

<p>А.Г. РУЖНИКОВ соискатель Ухтинского государственного технического университета, г. Архангельск E-mail: ARuzhnikov@mail.ru</p>	<p>A.G. RUZHNIKOV Candidate for a Degree, Ukhta State Technical University, Arkhangelsk E-mail: ARuzhnikov@mail.ru</p>
<p>А.А. ТОМСКИХ кандидат географических наук, доцент, профессор кафедры географии, теории и методики обучения географии Забайкальского государственного университета, г. Чита E-mail: tomskih_aa@mail.ru</p>	<p>A.A. TOMSIKH PhD in Geography, Associate Professor, Department of Geography, Theory and Methods of Teaching Geography Trans-Baikal State University, Chita E-mail: tomskih_aa@mail.ru</p>
<p>И.А. ШЕВЧЕНКО магистр техники и технологии по направлению нефтегазовое дело, аспирант Технического нефтегазового института Сахалинского государственного университета, технолог «Газпром-ДобычаШельф», г. Южно-Сахалинск E-mail: Shev-vanya@yandex.ru</p>	<p>I.A. SHEVCHENKO Master of Engineering and Technology in Oil and Gas Business, Postgraduate Technical Institute of Oil and Gas Sakhalin State University, Technologist “GazpromDobychaShelf”, Yuzhno-Sakhalinsk E-mail: Shev-vanya@yandex.ru</p>
<p>Т.Б. МАТВЕЕВА соискатель Поволжской государственной социально-гуманитарной академии, г. Самара E-mail: MaTaBor.7@yandex.ru</p>	<p>T.B. MATVEEVA Candidate for a Degree, Volga State Socio-Humanitarian Academy, Samara E-mail: MaTaBor.7@yandex.ru</p>
<p>А.Д. СВИРИДОВ соискатель Университета Российской академии образования, г. Москва E-mail: azukalena@yandex.ru</p>	<p>A.D. SVIRIDOV Candidate for a Degree, University of Russian Academy of Education, Moscow E-mail: azukalena@yandex.ru</p>
<p>А.О. БАГАТЕЕВА преподаватель кафедры иностранных языков Набережночелнинского института – филиала Казанского (Приволжского) федерального университета, г. Набережные Челны E-mail: angel803@yandex.ru</p>	<p>A.O. BAGATEEVA Lecturer Department of Foreign Languages Naberezhnye Chelny Institute – Affiliate of Kazan (Volga) Federal University, Naberezhnye Chelny E-mail: angel803@yandex.ru</p>
<p>Н.Г. ПЕЧЕНЕВСКАЯ кандидат педагогических наук, доцент кафедры гимнастики и режиссуры Сибирского государственного университета физической культуры и спорта, г. Омск E-mail: mat-net_79@mail.ru</p>	<p>N.G. PECHENEVSKAYA PhD in Education, Associate Professor Department of Gymnastics and Stage Direction Siberian State University of Physical Culture and Sports, Omsk E-mail: mat-net_79@mail.ru</p>
<p>Е.В. ГЕРМАН кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания и спорта Омского государственного университета путей сообщения, г. Омск E-mail: mat-net_79@mail.ru</p>	<p>E.V. GERMAN PhD in Education, Associate Professor Department of Physical Education and Sport, Omsk State Transport University, Omsk E-mail: mat-net_79@mail.ru</p>

<p>И.В. ПАВЛОВА кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания и спорта Омского государственного университета путей сообщения, г. Омск E-mail: mat-net_79@mail.ru</p>	<p>I.V. PAVLOVA PhD in Education, Associate Professor Department of Physical Education and Sport, Omsk State Transport University, Omsk E-mail: mat-net_79@mail.ru</p>
<p>Л.Г. ПОЛЯКОВ кандидат технических наук, доцент кафедры начертательной геометрии и графики Пензенского государственного университета архитектуры и строительства, г. Пенза E-mail: gavrilov79@inbox.ru</p>	<p>L.G. POLYAKOV PhD in Engineering, Associate Professor Department of Descriptive Geometry and Graphics Penza State University of Architecture and Construction, Penza E-mail: gavrilov79@inbox.ru</p>
<p>М.А. ГАВРИЛОВ старший преподаватель кафедры начертательной геометрии и графики Пензенского государственного университета архитектуры и строительства, г. Пенза E-mail: gavrilov79@inbox.ru</p>	<p>M.A. GAVRILOV Senior Lecturer Department of Descriptive Geometry and Graphics Penza State University of Architecture and Construction, Penza E-mail: gavrilov79@inbox.ru</p>
<p>Т.Д. ПОЛЯКОВА старший преподаватель кафедры биологии и ОБЖ Пензенского государственного университета, г. Пенза E-mail: gavrilov79@inbox.ru</p>	<p>T.D. POLYAKOVA Senior Lecturer Department of Biology and Life Safety, Penza State University, Penza E-mail: gavrilov79@inbox.ru</p>
<p>О.Г. СЫРОМЯТНИКОВА старший преподаватель кафедры теории и методики гимнастики и режиссуры, Сибирского государственного университета физической культуры и спорта, г. Омск E-mail: ostap45@yandex.ru</p>	<p>O.G. SYROMYATNIKOVA Senior Lecturer, Department of Theory and Techniques of Gymnastics and Stage Direction, Siberian State University of Physical Culture and Sports, Omsk E-mail: ostap45@yandex.ru</p>
<p>К.Г. ТАРАСОВ кандидат педагогических наук, доцент, проректор Петрозаводского государственного университета по учебной работе, г. Петрозаводск E-mail: kgtarasov@petrsu.ru</p>	<p>K.G. TARASOV PhD in Ducation, Associate Professor, Vice-Rector of Petrozavodsk State University Academic Affairs, Petrozavodsk E-mail: kgtarasov@petrsu.ru</p>
<p>Н.И. БАЛЬЧЮНЕНЕ инженер Центра поддержки технологий и инноваций Петрозаводского государственного университета, г. Петрозаводск E-mail: natalia.balchyunene@elisamet.fi</p>	<p>N.I. BALCHYUNENE Engineer, Support Center for Technology and Innovation, Petrozavodsk State University, Petrozavodsk E-mail: natalia.balchyunene@elisamet.fi</p>
<p>Г.А. АБДУСАМЕДОВ аспирант Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, г. Москва E-mail: abdu-rassel@mail.ru</p>	<p>G.A. ABDUSAMEDOV Postgraduate Student, Moscow State University named after M.V. Lomonosov Moscow E-mail: abdu-rassel@mail.ru</p>

<p>Г.Т. ИСМИХАНОВА диссертант, старший преподаватель кафедры современного азербайджанского языка Бакинского славянского университета, г. Баку (Республика Азербайджан) E-mail: gulxanim_ismixanova@hotmail.com</p>	<p>G.T. ISMIKHANOVA Candidate for a Degree, Senior Lecturer Department of Modern Azerbaijani Language Baku Slavic University, Baku (Republic of Azerbaijan) E-mail: gulxanim_ismixanova@hotmail.com</p>
<p>М.Е. КУНЯВСКИЙ доктор экономических наук, профессор кафедры маркетинга и рекламного менеджмента Саратовского социально-экономического института Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова, г. Саратов E-mail: vetrovsgceu@mail.ru</p>	<p>M.E. KUNYAVSKIY Doctor of Economics, Professor Department of Marketing and Advertising Management Saratov Socio-Economic Institute Affiliate of Russian Economic University named after G.V. Plekhanov, Saratov E-mail: vetrovsgceu@mail.ru</p>
<p>А.С. ВЕТРОВ кандидат экономических наук, доцент кафедры маркетинга и рекламного менеджмента Саратовского социально-экономического институт Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова, г. Саратов E-mail: vetrovsgceu@mail.ru</p>	<p>A.S. VETROV PhD in Economics, Associate Professor Department of Marketing and Advertising Management Saratov Socio-Economic Institute Affiliate of Russian Economic University named after G.V. Plekhanov, Saratov E-mail: vetrovsgceu@mail.ru</p>
<p>Д.А. ИВАНЫЧЕВ кандидат физико-математических наук, доцент Липецкого государственного технического университета, г. Липецк E-mail: Lsivdml@mail.ru</p>	<p>D.A. IVANYCHEV Ph. in Physics and Mathematics, Professor Lipetsk State Technical University, Lipetsk E-mail: Lsivdml@mail.ru</p>
<p>А.Б. АФАНАСКИН аспирант Российской открытой академии транспорта Московского государственного университета путей сообщения, г. Москва E-mail: a.afanaskin@gmail.com</p>	<p>A.B. AFANASKIN Postgraduate Student Russian Open Academy of Transport Moscow State University of Railway Transport, Moscow E-mail: a.afanaskin @ gmail.com</p>
<p>Е.В. БАГИРОВА старший преподаватель кафедры финансы и кредит Кемеровского государственного сельскохозяйственного института, г. Кемерово E-mail: elenabagirova@hotmail.com</p>	<p>E.V. BAGIROVA Senior Lecturer Department of Finance and Credit Kemerovo State Agricultural Institute, Kemerovo E-mail: elenabagirova@hotmail.com</p>
<p>Т.С. САМОЦВЕТОВА старший преподаватель кафедры финансы и кредит Кемеровского государственного сельскохозяйственного института, г. Кемерово E-mail: tsamotsvetova@mail.com</p>	<p>T.S. SAMOTSVETOVA Senior Lecturer Department of Finance and Credit Kemerovo State Agricultural Institute, Kemerovo E-mail: tsamotsvetova@mail.com</p>
<p>Е.Е. ЕМЕЛЬЯНОВА младший научный сотрудник Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра Российской академии наук, г. Апатиты E-mail: emelya@iep.kolasc.net.ru</p>	<p>E.E. EMELYANOVA Junior Researcher, Institute of Economic Problems named after G.P. Luzin – Kola Scientific Center, Russian Academy of Sciences, Apatity E-mail: emelya@iep.kolasc.net.ru</p>

<p>С.Г. ФЕДОРЧУКОВА кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерский учет и финансы предприятия Московского государственного машиностроительного университета (МАМИ), г. Москва E-mail: fedorchukova.svet@yandex.ru</p>	<p>S.G. FEDORCHUKOVA PhD in Economics, Associate Professor Department of Accounting and Finance Moscow State University of Engineering (MAMI), Moscow E-mail: fedorchukova.svet@yandex.ru</p>
<p>О.В. ВОРОНКОВА доктор экономических наук, профессор, главный редактор журнала «Наука и бизнес: пути развития», г. Санкт-Петербург E-mail: nauka-bisnes@mail.ru</p>	<p>O.V. VORONKOVA Doctor of Economics, Professor, Editor in Chief “Science and Business: Development Ways”, St. Petersburg E-mail: nauka-bisnes@mail.ru</p>
<p>Ж.П. АНТИПИНА доцент кафедры бухгалтерского учета и экономического анализа Самарского государственного экономического университета, г. Самара E-mail: GordeevaES@gup.ru</p>	<p>ZH.P. ANTIPINA Associate Professor Department of Accounting and Economic Analysis Samara State University of Economics, Samara E-mail: GordeevaES@gup.ru</p>
<p>Е.С. ГОРДЕЕВА кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и управления Санкт-Петербургского гуманитарного университета профсоюзов, г. Санкт-Петербург E-mail: GordeevaES@gup.ru</p>	<p>E.S. GORDEEVA PhD in Economics, Associate Professor Department of Economics and Management St. Petersburg Humanitarian University of Trade Unions, St. Petersburg E-mail: GordeevaES@gup.ru</p>
<p>М.Э. КАЗАНЦЕВА старший преподаватель Санкт-Петербургского гуманитарного университета профсоюзов, г. Санкт-Петербург E-mail: mar-kazantseva@yandex.ru</p>	<p>M.E. KAZANTSEVA Senior Lecturer, St. Petersburg Humanitarian University of Trade Unions, St. Petersburg E-mail: mar-kazantseva@yandex.ru</p>
<p>А.В. КЛИШИНА соискатель Тамбовского государственного технического университета, г. Тамбов E-mail: nauka-bisnes@mail.ru</p>	<p>A.V. KLISHINA Candidate for a Degree, Tambov State Technical University, Tambov E-mail: nauka-bisnes@mail.ru</p>
<p>И.А. КУЗНЕЦОВА кандидат социологических наук, доцент, заведующий кафедрой финансов, аудита и бухгалтерского учета Эссентукского института управления, бизнеса и права, г. Эссентуки E-mail: lelinna@yandex.ru</p>	<p>I.A. KUZNETSOVA PhD in Sociology, Associate Professor, Head of Department of Finance, Audit and Accounting, Essentuki Institute of Management, Business and Law, Essentuki E-mail: lelinna@yandex.ru</p>
<p>М.А. ДЗЮБА кандидат социологических наук, доцент, профессор кафедры финансов, аудита и бухгалтерского учета Эссентукского института управления, бизнеса и права, г. Эссентуки E-mail: lelinna@yandex.ru</p>	<p>M.A. DZYUBA PhD in Sociology, Associate Professor, Professor, Department of Finance, Audit and Accounting, Essentuki Institute of Management, Business and Law, Essentuki E-mail: lelinna@yandex.ru</p>

<p>И.В. ТАРАНОВА доктор экономических наук, профессор кафедры экономического анализа и аудита Ставропольского государственного аграрного университета, г. Ставрополь E-mail: lelinna@yandex.ru</p>	<p>I.V. TARANOVA Doctor of Economics, Professor, Department of Economic Analysis and Auditing, Stavropol State Agrarian University, Stavropol E-mail: lelinna@yandex.ru</p>
<p>А.В. АРАЛОВ доктор экономических наук, профессор, ректор Эссентукского института управления, бизнеса и права, г. Эссентуки E-mail: lelinna@yandex.ru</p>	<p>A.V. ARALOV Doctor of Economics, Professor, Rector of the Essentuki Institute of Management, Business and Law, Essentuki E-mail: lelinna@yandex.ru,</p>
<p>М.А. ШУКАН магистрант кафедры медико-социальной работы Амурского государственного университета, г. Благовещенск E-mail: nauka-bisnes@mail.ru</p>	<p>M.A. SHUKAN Undergraduate Student, Department of Medical and Social Work Amur State University, Blagoveshchensk E-mail: nauka-bisnes@mail.ru</p>
<p>В.В. СИТНИКОВА кандидат социологических наук, доцент кафедры медико-социальной работы Амурского государственного университета, г. Благовещенск E-mail: nauka-bisnes@mail.ru</p>	<p>V.V. SITNIKOVA PhD in Sociology, Associate Professor Department of Medical and Social Work Amur State University, Blagoveshchensk E-mail: nauka-bisnes@mail.ru</p>
<p>А.М. КУМАРИТОВ доктор технических наук, заведующий кафедрой Информационных систем в экономике Северо-Кавказского горно-металлургического института (государственный технологический университет), г. Владикавказ E-mail: power74@yandex.ru</p>	<p>A.M. KUMARITOV Doctor of Technical Science, Head of Department IT in Economics, North Caucasian Institute of Mining and Metallurgy (State Technological University), Vladikavkaz E-mail: power74@yandex.ru</p>
<p>Е.А. СОКОЛОВА кандидат технических наук, доцент кафедры автоматизированной обработки информации Северо-Кавказского горно-металлургического института (государственный технологический университет), г. Владикавказ E-mail: katya_sea@mail.ru</p>	<p>E.A. SOKOLOVA PhD in Engineering, Associate Professor, Department “Automated Data Processing” North Caucasian Institute of Mining and Metallurgy (State Technological University), Vladikavkaz E-mail: katya_sea@mail.ru</p>
<p>ЧАН ВАН ХАНЬ аспирант Института точной механики и вычислительной техники им. С.А. Лебедева Российской академии наук (Московский физико-технический институт), г. Москва E-mail: Trankhanh.miptvn@gmail.com</p>	<p>TRAN VAN KHANH Postgraduate Student, Institute of Precision Mechanics and Computer Engineering named after S.A. Lebedev Russian Academy of Sciences (Moscow Institute of Physics and Technology), Moscow E-mail: Trankhanh.miptvn@gmail.com</p>

<p>Ю.А. ХОЛОПОВ ведущий инженер отдела исследований и разработок Института точной механики и вычислительной техники им. С.А. Лебедева Российской академии наук, г. Москва E-mail: hol_it_m@mail.ru</p>	<p>YU.A. KHOLOPOV Leading Engineer Department of Research and Deevlopment Institute of Precision Mechanics and Computer Technology named after S.A. Lebedev Russian Academy of Sciences (Moscow Institute of Physics and Technology), Moscow E-mail: hol_it_m@mail.ru</p>
<p>Н.Б. ПРЕОБРАЖЕНСКИЙ кандидат технических наук, старший научный сотрудник Института точной механики и вычислительной техники им. С.А. Лебедева Российской академии наук, начальник отдела научно-технической подготовки производства, г. Москва E-mail: nbp@ipmce.ru</p>	<p>N.B. PREOBRAZHENSKY PhD in Engineering, Senior Researcher Institute of Precision Mechanics and Computer Engineering named after S.A. Lebedev Russian Academy of Sciences (Moscow Institute of Physics and Technology), Moscow E-mail: nbp@ipmce.ru</p>
<p>А.О. ВОЙТИН аспирант Тамбовского государственного технического университета, преподаватель кафедры прикладной информатики Тамбовского филиала Московского государственного университета культуры и искусств, г. Тамбов E-mail: vmt@tmb.ru</p>	<p>A.O. VOYTIN Postgraduate Student, Tambov State Technical University, Lecturer, Department of Applied Informatics Tambov Affiliate of Moscow State University of Culture and Arts, Tambov E-mail: vmt@tmb.ru</p>
<p>В.М. ТЮТЮННИК доктор технических наук, кандидат химических наук, профессор, директор Тамбовского филиала Московского государственного университета культуры и искусств, президент Международного Информационного Нобелевского Центра, академик РАЕН, г. Тамбов E-mail: vmt@tmb.ru</p>	<p>V.M. TYUTYUNNIK Doctor of Technical Science, Professor, Director of Tambov Affiliate of Moscow State University of Culture and Arts, President of International Information Nobel Center, Academician of RAEN, Tambov E-mail: vmt@tmb.ru</p>
<p>П.А. МИТРОШИН старший преподаватель кафедры математики и прикладной информатики Дмитровского института непрерывного образования международного университета «Дубна», г. Дмитров E-mail: mitpa@yandex.ru</p>	<p>P.A. MITROSHIN Senior Lecturer, Department of Mathematics and Applied Informatics Dmitrov Institute of Continuing Education University “Dubna”, Dmitrov E-mail: mitpa@yandex.ru</p>
<p>Д.Ю. ДУНЮШКИН старший преподаватель кафедры математики и прикладной информатики Дмитровского института непрерывного образования университета «Дубна», г. Дмитров E-mail: dima.dunya@gmail.com</p>	<p>D.YU. DUNYUSHKIN Senior Lecturer, Department of Mathematics and Applied Informatics Dmitrov Institute of Continuing Education University “Dubna”, Dmitrov E-mail: dima.dunya @ gmail.com</p>
<p>Б. ТУЖАНИ аспирант Государственного института русского языка им. А.С. Пушкина, г. Москва E-mail: badertoujani@gmail.com</p>	<p>B. TUZHANI Postgraduate Student State Russian Language Institute named after A.S. Pushkin, Moscow, E-mail: badertoujani@gmail.com</p>

<p>А.Р. АТАБЕКОВ соискатель Российского университета дружбы народов, г. Москва E-mail: Atabekoff1@mail.ru</p>	<p>A.R. ATABEKOV Candidate for a Degree, Russian Peoples Friendship University, Moscow E-mail: Atabekoff1@mail.ru</p>
<p>Г.Н. ВОРОНКОВ аспирант Тамбовского государственного технического университета, г. Тамбов E-mail: nauka-bisnes@mail.ru</p>	<p>G.N. VORONKOV Postgraduate Student, Tambov State Technical University, Tambov E-mail: nauka-bisnes@mail.ru</p>
<p>М.Ю. ДАРИЕНКО соискатель Новосибирского государственного технического университета, г. Новосибирск E-mail: 2395130@qip.ru</p>	<p>M.YU. DARIENKO Candidate for a Degree, Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk E-mail: 2395130@qip.ru</p>
<p>О.И. ЖУЛЕВА кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и управления Санкт-Петербургского гуманитарного университета профсоюзов, г. Санкт-Петербург E-mail: olga-zhuleva@inbox.ru</p>	<p>O.I. ZHULEVA PhD in Economics, Associate Professor Department of Economics and Management St. Petersburg Humanitarian University of Trade Unions, St. Petersburg E-mail: olga-zhuleva@inbox.ru</p>
<p>Н.Л. ЗЕЛЕНИНА кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и управления Санкт-Петербургского гуманитарного университета профсоюзов, г. Санкт-Петербург E-mail: nad-zelenina@yandex.ru</p>	<p>N.L. ZELENINA PhD in Economics, Associate Professor Department of Economics and Management St. Petersburg Humanitarian University of Trade Unions, St. Petersburg E-mail: nad-zelenina@yandex.ru</p>
<p>А.А. ИСРАИЛОВА старший преподаватель кафедры экономики и бизнеса Международного университета Кыргызстана, г. Бишкек (Кыргызская Республика) E-mail: Israilova.aida@inbox.ru</p>	<p>A.A. ISRAILOVA Senior Lecturer, Department of Economics and Business, International University of Kyrgyzstan, Bishkek (Kyrgyz Republic) E-mail: Israilova.aida@inbox.ru</p>
<p>Ю.Ф. КОЛЕСНИКОВА преподаватель кафедры информатики и математического моделирования в экономике липецкого государственного педагогического университета, г. Липецк E-mail: Liya906090@mail.ru</p>	<p>YU.F. KOLESNIKOVA Lecturer, Department of Informatics and Mathematical Modeling in Economics Lipetsk State Pedagogical University, Lipetsk E-mail: Liya906090@mail.ru</p>
<p>Э.С. МАРАСАНОВ старший преподаватель кафедры экономики и управления Санкт-Петербургского гуманитарного университета профсоюзов, г. Санкт-Петербург E-mail: marasanov@nm.ru</p>	<p>E.S. MARASANOV Senior Lecturer Department of Economics and Management St. Petersburg Humanitarian University of Trade Unions, St. Petersburg E-mail: marasanov@nm.ru</p>
<p>И.А. ПИТАЙКИНА соискатель Пензенского государственного университета, г. Пенза E-mail: nauka-bisnes@mail.ru</p>	<p>I.A. PITAIKINA Candidate for a Degree, Penza State Univeristy, Penza E-mail: nauka-bisnes@mail.ru</p>

<p>Е.Г. ХОЛЬНОВА доктор экономических наук, профессор, за- ведующий кафедрой экономики и управления Санкт-Петербургского гуманитарного универ- ситета профсоюзов, г. Санкт-Петербург E-mail: elenahol@mail.ru/</p>	<p>E.G. KHOLNOVA Doctor of Economics, Professor, Head of Department of Economics and Management St. Petersburg Humanitarian University of Trade Unions, St. Petersburg E-mail: elenahol@mail.ru</p>
<p>А.Я. ЧИЛАП доктор физико-математических наук, профес- сор Зеленодольского института машиностро- ения и информационных технологий – филиала Казанского национальный исследовательского технического университета имени А.Н. Тупо- лева – КАИ, г. Зеленодольск E-mail: ustyuzhanina_t_n@mail.ru</p>	<p>A.Y. CHILAP Doctor of Physics and Mathematics, Professor Zelenodolsk Institute of Engineering and Information Technology – Affiliate of Kazan State Technical University named after A.N. Tupolev – KAI, Zelenodolsk E-mail: ustyuzhanina_t_n@mail.ru</p>
<p>Т.Н. УСТЮЖАНИНА кандидат педагогических наук, доцент Зелено- дольского института машиностроения и инфор- мационных технологий – филиала Казанского национальный исследовательского техниче- ского университета имени А.Н. Туполева – КАИ, г. Зеленодольск E-mail: ustyuzhanina_t_n@mail.ru</p>	<p>T.N. USTYUZHANINA PhD in Education, Associate Professor Zelenodolsk Institute of Engineering and Information Technology – Affiliate of Kazan State Technical University named after A.N. Tupolev – KAI, Zelenodolsk E-mail: ustyuzhanina_t_n@mail.ru</p>
<p>К.Е. ШАЛУНОВ аспирант Московского государственного стро- ительного университета, г. Москва E-mail: kingkirill@mail.ru</p>	<p>K.E. SHALUNOV Postgraduate Student Moscow State Construction University, Moscow E-mail: kingkirill@mail.ru</p>
<p>А.И. ШЛАФМАН кандидат экономических наук, доцент, руково- дитель секции управления кафедры экономики и управления Санкт-Петербургского гумани- тарного университета профсоюзов, г. Санкт- Петербург E-mail: izevich@yandex.ru</p>	<p>A.I. SHLAFMAN PhD in Economics, Associate Professor, Head of Department of Economics and Management St. Petersburg Humanitarian University of Trade Unions, St. Petersburg E-mail: izevich@yandex.ru</p>
<p>ДАРАДЖИ ХАЛИД ФАКИР соискатель Белгородского государственного института искусств и культуры, г. Белгород E-mail: khalidfnon@yahoo.com</p>	<p>DARADZHI KHALID FAQIR Candidate for a Degree, Belgorod State Institute of Arts and Culture, Belgorod E-mail: khalidfnon@yahoo.com</p>
<p>ШАХЛА МУСАЕВА диссертант, старший преподаватель кафедры общего языкознания Азербайджанского инсти- тута языков, г. Баку (Республика Азербайджан) E-mail: durdana_a@mail.ru</p>	<p>SHANLA MUSAEVA Candidate for a Degree, Senior Lecturer, Department of General Linguistics, Azerbaijan Institute of Languages, Baku (Azerbaijan Republic) E-mail: durdana_a@mail.ru</p>
<p>Т.С. НИЗГУЛОВ аспирант кафедры теоретического и приклад- ного языкознания Пермского государственного национального исследовательского универси- тета, г. Пермь E-mail: tnizgulov@mail.ru</p>	<p>T.S. NIZGULOV Postgraduate Student, Department of Theoretical and Applied Linguistics, Perm State National Research University, Perm E-mail: tnizgulov@mail.ru</p>

НАУКА И БИЗНЕС: ПУТИ РАЗВИТИЯ
SCIENCE AND BUSINESS: DEVELOPMENT WAYS
№ 5(35) 2014
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Подписано в печать 26.05.14 г.
Формат журнала 60×84/8
Усл. печ. л. 25,11. Уч.-изд. л. 15,26.
Тираж 1000 экз.