

ISSN 2221-5182

«НАУКА И БИЗНЕС: ПУТИ РАЗВИТИЯ»

научно-практический журнал

№ 10(16) 2012

Главный редактор

Воронкова О.В.

Редакционная коллегия:

Воронкова Ольга Васильевна

Леванова Елена Александровна

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:

– Педагогика и психология

– Профессиональное образование

– Архитектура и строительство

– История, философия, социология

– Машиностроение

– Математические методы и модели

– Управление качеством

– Экономические науки

– Правовое регулирование

Москва 2012

«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

В.В. Семенова

Технический редактор

М.Г. Карина

Редактор иностранного
перевода

Н.А. Гунина

Инженер по компьютерному
макетированию

А.А. Семенов

Адрес редакции:

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

Телефон:

89156788844

E-mail:

наука-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.

Леванова Елена Александровна – д.п.н., профессор кафедры социальной педагогики и психологии, декан факультета переподготовки кадров по практической психологии, декан факультета педагогики и психологии Московского социально-педагогического института; тел.: (8495)607-41-86, (8495)607-45-13; E-mail: dekanmospi@mail.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 ГНИИ 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., доцент, заведующий кафедрой вычислительной техники и прикладной математики 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

Педагогика и психология

Богомолова М.И., Дюльдина Ж.Н. Генезис формирования семейных ценностей в условиях поликультурной среды	5
Лифинцев Д.В., Серых А.Б., Лифинцева А.А. Понятие «личность-в-ситуации» в теории социальной работы	11
Лукаш О.Л. Развитие связной письменной речи младших школьников в условиях развивающего обучения	15
Поздняков И.А. Педагогические основы аккультурации иностранных студентов в российских вузах	20
Стародубцев М.П. Реформы системы образования России середины XVIII в.	28
Цветков А.В. Нейропсихологические основы знаково-символической деятельности.....	34
Щеглова А.Е. Сущность и содержание нравственного воспитания в педагогических высказываниях Н.А. Добролюбова	40
Яковлев В.А. Комплекс методов психологической коррекции невротических расстройств у детей 7–10 лет	43

Профессиональное образование

Savelyeva M.V., Piskorskaya S.Yu. Specific Features of Teaching Business Foreign Language to Engineering Graduate Students.....	46
---	----

Архитектура и строительство

Низамутдинов А.Р., Умнова Е.В., Ботвиньева И.П., Елесин М.А. Исследование гидратации мономинеральных фракций портландцемента в высокоминерализованном затворителе (ИСО)	50
---	----

История, философия, социология

Барсуков И.С. Абсолютная идея как способ разрешения противоречий труда в «науке логики» (к вопросу о роли и месте абсолютной идеи в структуре философской системы Г.В.Ф. Гегеля).....	57
Карбасова Е.Б. Общая характеристика фотографической концептуализации реальности XX в.	63
Максимов С.В. Военный прогресс и его рационализация в эпоху глобализации	68

Машиностроение

Будник П.В., Шутова Е.М. Анализ методов решения изобретательских задач	73
Иванкин В.Ю., Пепеляева Т.Ф. Статистическая оценка качества поверхности	76
Пепеляева Т.Ф., Иванкин В.Ю. Математическое моделирование контактирующих поверхностей... ..	80

Математические методы и модели

Давыдов А.Р., Деревянкин Д.Л. Разработка имитационной модели движения конструкторской документации машиностроительного предприятия.....	84
Карандашов В.П. Использование лингвистической переменной для оценки риска банкротства предприятия	87
Онискив Л.М. О некоторых дополнениях кинетической модели инфляции	93
Осечкина Т.А. Оптимизация инвестиционного портфеля с использованием функции полезности.....	97
Петренко С.В., Яковлев А.В. Способ детерминированного синтеза многоэлементных технических систем	100
Соколов В.А. О разрешимости краевых задач для некоторых модифицированных моделей экономической динамики.....	104
Шумкова Д.Б. Оптимальное управление распределенными системами, описываемыми уравнениями параболического типа.....	111

Управление качеством

Евсеева С.А. Теория заинтересованных сторон как основа концепции устойчивого развития организации.....	115
--	-----

Экономические науки

Воронкова О.В. Основные принципы управления поведением потребителя	121
Горяинова В.В. К вопросу о современных тенденциях деятельности	125
Евстратов И.В. Состояние конкурентоспособности продукции машиностроения в России.....	130
Иванов В.Г., Иванова Н.Е. Учет социально-ответственных расходов и результатов социальной деятельности промышленных предприятий	136
Ковалевская Д.Е. Факторы оценки инновационной восприимчивости экономических подсистем ..	141
Коньгин С.С. Определение рисков долговых инструментов для крупнейших экономик мира	146
Новиков Е.В. Оценка стоимости компании на основе оценки инновационного потенциала компании ...	150
Редин Д.В. Возможности оценки и управления рисками уровня и структуры налоговой нагрузки предприятия	154
Сбоев Б.К. К вопросу об оценке инновационных проектов в условиях неопределенности информации. .	160
Тришкин О.Б. Проблемы повышения конкурентоспособности топливно-энергетического комплекса России в условиях глобализации мирового хозяйства.....	166

Правовое регулирование

Урбанович В.А. Основания для отказа от договора авиаперевозки	170
---	-----

Contents

Pedagogics and Psychology

Bogomolova M.I., Dyuldina Zh.N. Genesis of Family Values in Multicultural Environment	5
Lifintsev D.V., Serykh A.B., Lifintseva A.A. The Concept of "Person-in-Situation" in the Theory of Social Work	11
Lukash O.L. Development of Coherent Writing of Primary School Learners in Developmental Education. 15	
Pozdnyakov I.A. Pedagogical Principles of International Students' Acculturation in Russian Universities..	20
Starodubtsev M.P. Educational Reforms in Russia in the mid-18 th Century	28
Tsvetkov A.V. Neuropsychological Bases of Symbolic Behavior	34
Shcheglova A.E. Essence and Content of Moral Education in N.A. Dobrolyubov's Pedagogical Statements	40
Yakovlev V.A. Complex Methods of Psychological Correction of Neurotic Disorders in Children of 7–10 Years	43

Professional Training

Савельева М.В., Пискорская С.Ю. Специфика преподавания делового иностранного языка магистрантам технических направлений	46
---	----

Architecture and Construction

Nizamutdinov A.R., Umnova E.V., Botvinyeva I.P., Elesin M.A. The Study of Hydration of Portland Cement Monomineralic Fractions in Highly Mineralized Solution (ISO)	50
---	----

History, Philosophy and Sociology

Barsukov I.S. Absolute Idea as a Way to Resolve the Contradictions of Labor in the "The Science of Logic" (to the Role and Place of Absolute Idea in the Structure of G.W.F. Hegel's Philosophical System)	57
Karbasova E.B. General Characteristics of 20 th Century Reality Photographic Conceptualization	63
Maksimov S.V. Military Progress and Its Rationalization in the Era of Globalization	68

Engineering

Budnik P.V., Shutova E.M. Analysis of Inventive Problem Solving Methods	73
Ivankin V.Yu., Pepelyaeva T.F. Statistical Evaluation of Surface Quality	76
Pepelyaeva T.F., Ivankin V.Yu. Mathematical Modeling of Contact Surfaces	80

Mathematical Methods and Models

Davydov A.R., Derevyankin D.L. Developing Simulation Model of Design Documentation Circulation in Engineering Company	84
Karandashov V.P. Using Linguistic Variable to Assess Company Bankruptcy Risk	87
Oniskiv L.M. Supplements to Kinetic Model of Inflation	93
Osechkina T.A. Investment Portfolio Optimization Using Utility Function	97
Petrenko S.V., Yakovlev A.V. Method of Deterministic Synthesis of Multi-Element Technical Systems ...	100
Sokolov V.A. Boundary Problem Solvability for Some Modified Models of Economic Dynamics	104
Shumkova D.B. Optimal Control of Distributed Systems Described by Equations of Parabolic Type	111

Quality Control

Evseyeva S.A. Stakeholder Theory as the Basis of Company Sustainable Development	115
--	-----

Economic Sciences

Voronkova O.V. Basic Principles of Consumer Behavior	121
Goryainova V.V. On Modern Trends of WTO Trade Dispute Settlements	125
Evstratov I.V. Competitiveness of Russian Engineering Products	130
Ivanov V.G., Ivanova N.E. Accounting for Social Responsibility Expenses and Social Activity Results of Industrial Companies	136
Kovalevskaya D.E. Factors of Susceptibility Assessment of Innovative Economic Subsystems	141
Konygin S.S. Determining the Risk of Debt Instruments for Major World Economies	146
Novikov E.V. Company Valuation Based on the Assessment of Its Innovative Potential	150
Redin D.V. Possibilities of Evaluation and Risk Management for Company Tax Burden Level and Structure	154
Sboev B.K. Assessing Innovation Projects under Information Uncertainty	160
Trishkin O.B. Problems of Increasing Competitiveness of Fuel and Energy Complex of Russia in Globalized World Economy	166

Legal Regulation

Urbanovich V.A. Grounds for Refusal of Contract of Carriage by Air	170
--	-----

УДК 626/532/628.112.4

М.И. БОГОМОЛОВА, Ж.Н. ДЮЛЬДИНА

ГОУ ВПО «Ульяновский государственный педагогический университет имени

И.Н. Ульянова», г. Ульяновск

ГЕНЕЗИС ФОРМИРОВАНИЯ СЕМЕЙНЫХ ЦЕННОСТЕЙ В УСЛОВИЯХ ПОЛИКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ

Ключевые слова и фразы: духовные ценности; межнациональная семья; национальное самосознание; семейное воспитание; семейные ценности; семья; ценности семьи; этнос.

Аннотация: Рассматривается одна из самых основополагающих ценностей – ценность семьи. Особо выделяются эффективные пути формирования семейных ценностей в условиях поликультурной среды. В отдельную категорию выделены семейные ценности и определены этапы их развития.

В нашем исследовании мы остановимся на одной из самых основополагающих ценностей – ценность семьи. Обратимся к рассмотрению более значимых для нашего исследования понятий «семья» и «семейные ценности».

Ученые давно и совершенно обоснованно утверждают, что понятия «брак» и «семья» отнюдь не тождественны друг другу. Превращение брака в семью происходит тогда, когда в результате этого союза появляется третий – это ребенок.

Семья – малая социальная группа, основанная на браке, кровном родстве, члены которой связаны общностью быта, взаимной моральной и материальной ответственностью.

Семейное воспитание – воспитание детей, осуществляемое родителями или лицами, их заменяющими – родственниками, опекунами. Сегодня теория семейного воспитания – органическая часть педагогики, в нее входят вопросы о цели, содержании и методах воспитания детей в семье, которые рассматриваются в их историческом развитии и в зависимости от социально-экономических и культурных условий жизни общества.

Ценный вклад в теорию и практику семьи внесли Н.К. Крупская, А.С. Макаренко, С.Т. Шацкий. Н.К. Крупская остро ставила вопрос о создании правильных взаимоотношений

между мужем и женой, между родителями и детьми, рассматривая семью как дружный коллектив, в котором сочетается личная жизнь с общественной. А.С. Макаренко показал, что сущность воспитательной работы в семье заключается не только в прямом воздействии на ребенка, но и в организации семьи, личной и общественной жизни родителей.

Работы современных ученых посвящены проблеме психологии семьи, практике домашнего воспитания (С.В. Ковалев, А.В. Петровский, А.С. Спиваковская, О.А. Шаграева).

В социологии семья рассматривается как:

а) первичная социальная группа, в которой практически начинается и протекает социальная жизнь человека и которая является одним из основных факторов его социализации;

б) социальный институт, регулирующий и контролирующий различные стороны жизни на основе принципов, норм, правил и установок, принятых в обществе;

в) социальная система, в которой все ее члены имеют определенные статусы и роли.

Как ранее отмечалось, ценность – принятое в философии, эстетике, этике, социологии понятие, с помощью которого характеризуются социально-экономические значения для общества и личностный смысл для индивидов определенных явлений действительности.

Вместе с тем, такого понятия, как «семейные ценности», в источниках нет. Поэтому возникает необходимость выделить данное определение. На наш взгляд, семейные ценности – это взаимосвязь моральных, нравственных, культурных, традиционных, национальных особенностей в малой социальной группе, основанной на браке, кровном родстве, при заключении брака два образца ценностей приобретают для общества единый характер в зависимости от социально-исторического значения и межличностного взаимодействия.

Что касается ценности семьи, то «интерес

к семье, как объекту социально-философского осмысления, возник давно» [9, с. 129]. В творчестве таких трех величайших мыслителей античности, как Сократ, Платон и Аристотель, очень четко прослеживается главная роль брачно-семейных отношений в жизни человека. Как мы уже отметили выше, ценность семьи в наши дни является одной из приоритетных. Если, начиная с 80-х гг. XX в., заметно повысилась роль частных, личных жизненных ценностей (семья, как ключевая ценность, ... удачный брак, ... дети), то в последнее время наметилась устойчивая тенденция к разводам и падению ценностного отношения к семье. Кризис семейных ценностей объясняется чрезмерным влиянием на молодых людей глобалистических настроений [8, с. 51], хотя, по мнению автора этой теории Е.И. Кукушкиной, именно семья является «механизмом самоорганизации социума и ... фактором обеспеченной совместной жизни индивидов и регулирования общественных отношений».

В педагогической теории и практике пути духовного становления личности определяются через религиозное воспитание (В.В. Зеньковский), нравственное воспитание (Б.Т. Лихачев, Е.И. Рерих), аксиологическое воспитание (Е.Б. Бондаревская) [5, с. 4, 11, 110].

Под духовностью понимается состояние человека, характеризующееся полной гармонией его тела, души и духа (В.С. Безрукова), способность осознать свою сопричастность миру, проявляющуюся в эмоциональном отклике человека на явления окружающей действительности (Е.Ю. Анохина), глубинное знание, творчество (В.М. Медведев), ценностное содержание сознания (В.Г. Федотова).

Основой понятия «духовность», его ядром являются духовные ценности личности. Однако на теоретическом уровне рассмотрение материальных и духовных ценностей вскрывает серьезные проблемы, имеющие различное решение в научной литературе.

Несмотря на значительный интерес авторов к духовному миру личности, различным его компонентам, специальных исследований, посвященных духовным ценностям, немного, среди них исследования авторов: С.Ф. Анисимов, В.С. Бакиров, Г.П. Выжлецов, Е.В. Золотухина-Аболина, Т.И. Власова, В.Н. Воронин, О.Н. Илюхина [7], а само понимание этого феномена неоднозначно.

У Л.М. Архангельского духовные ценности являются мерилом «высших запросов людей». Г.П. Выжлецов отмечает, что духовные ценности функционируют на уровне идеала и наиболее адекватно проявляются в религии, нравственности и искусстве. Духовные ценности, как творения «человеческого духа», образуют культурную сокровищницу человечества, являясь «аксиологической формой культуры», ее ядром (П. Сорокин, О. Шпенглер), в процессе овладения которой индивид становится личностью. Отсюда, как отмечает Е.М. Мухаметжанова, «приобщение личности к культуре есть, прежде всего, процесс формирования индивидуальной системы духовных ценностей» [10, с. 10]. Ценности духовной сферы являются постоянно действующими мотиваторами поведения человека. В то же время, они – критерии оценки всей его жизни, отдельных поступков и действий.

Анализ научной литературы выявил различные подходы к классификации духовных ценностей. Чаще всего главными насущными опорами всей системы духовно-нравственных, гуманистических ценностей называют понятия «вера», «надежда», «любовь» – вечные общечеловеческие духовные столпы бытия.

Критериями деления ценностей духовной сферы может выступать степень отражаемой ими реальности (отсюда ложные или истинные ценности), направленность исторического хода общественного развития (прогрессивные или регрессивные ценности) и т.д.

Распространенной является точка зрения на классификацию духовных ценностей, в основе которой лежит структура общественного субъекта. Согласно данному критерию выделяют общечеловеческие духовные ценности, ценности наций и классов, разных поколений, эпох, профессиональных групп, а также личностные ценности.

Личность со сложившейся иерархией духовных ценностей характеризуется цельностью, верностью идеалам, настойчивостью в достижении поставленных целей. Система ценностей интегрируется в целостное образование, которое определяет направленность самосознания личности. Отсюда классификация духовных ценностей может осуществляться в соответствии со структурой самосознания:

- в матримониальном самосознании складываются первичные ценности людей, а именно: жизнь, любовь, семья, семейное благо-

получие;

- экономическое самосознание включает ценности, связанные с профессиональной деятельностью людей, творчеством, карьерой;
- в политическом самосознании формируются такие основополагающие ценности, как свобода, социальная справедливость, патриотизм;
- религиозное самосознание следует таким ценностям, как любовь к Богу, религиозная нравственность;
- к ценностям научного самосознания относят знания, истину, смысл бытия, предназначение человека;
- ценности педагогического самосознания: образование, воспитание, развитие;
- коммуникативное сознание отражает такие духовные ценности, как общение, дружба;
- главной ценностью эстетического самосознания является красота;
- наконец, важнейшие ценности складываются в нравственном самосознании личности: добро, долг, честь, совесть, стремление принести пользу людям.

К сожалению, в перечне духовных ценностей, способствующих формированию самосознания личности, отсутствует важнейший компонент – национальное самосознание.

Межнациональная семья является важным инструментом в процессе биосоциальной саморегуляции общества. Изучение проблем смешанного супружества позволяет дополнить имеющиеся знания о нынешнем состоянии семейно-брачных отношений и передаче семейных традиций подрастающему поколению. Межнациональные браки обуславливают динамику смешанных семей, где развивается двуязычие, поликультурность, ведущие в итоге в последующих поколениях к изменению национального самосознания и этнической структуры региона.

Межнациональная семья, рассматриваемая нами совокупность разнонационального семейного коллектива находится под большим влиянием поликультурной среды. В нашем понимании, поликультурная среда – это часть педагогической и социальной среды, представляет собой совокупность всех условий жизни с учетом этнических особенностей места проживания, выражающихся в людях, их поведении, народных традициях, обрядах и т.д.

Немаловажной в современных условиях оказывается концепция межнационального вос-

питания, базирующаяся на познании истории национальной культуры, в том числе истории становления и развития истории национального образования и педагогической мысли, включающей в себя концепции национального воспитания. Она составляет «золотой запас» культурных и нравственных ценностей, представляющих собой предмет неизменной гордости всех носителей этноса [5, с. 17].

И.З. Хабибуллина национальное самосознание рассматривает как интегративное качество личности, включающее национальную самоидентификацию, патриотизм и толерантное отношение к людям разных национальностей, проживающих в России.

Национальное самосознание представляет сложное структурное образование, включающее в себя осознание национальной принадлежности (национальная самоидентификация), интерес и уважение к истории своей нации, стремление к развитию национального языка, культуры, характера взаимоотношений с другими нациями.

Этнос – это исторически сложившаяся на определенной территории устойчивая совокупность людей, обладающих общими чертами и стабильными особенностями культуры, психологического склада, а также сознанием своего единства и отличия от других подобных образований.

Под этническим самосознанием следует понимать все, что относится к образу «Мы», то есть этнические автостереотипные, представления о языке, культуре, происхождении и историческом прошлом своего народа, этнические интересы.

Анализируя различные системы ценностей необходимо отметить, что семейные ценности не выделяются в особую категорию и имеют неконкретный характер в классификациях. Для нашей проблемы выделение системы семейных ценностей является приоритетным, поэтому на этом моменте хотелось бы остановиться подробнее.

Опираясь на истоки изученной литературы, мы выделили семейные ценности в отдельную категорию и определили свои этапы развития:

- 1) любовь (гармония, взаимопонимание, верность, уважение, справедливость, доверие, внимание, доброта, искренность, надежность, ответственность, честность, порядочность);
- 2) сексуальные отношения;
- 3) дети;
- 4) хозяйство, быт, экономика;

5) преемственность поколений, родные, близкие;

6) традиции (семейные, культурные, национальные, светские);

7) здоровье;

8) счастье.

Одной из основных и противоречивых семейных ценностей на протяжении многих столетий является любовь. Любовь является нравственной основой семьи. Как точно заметил С.Л. Рубинштейн про любовь – это состояние радоваться самому существованию другого человека – вот выражение любви в ее исходном чистом виде.

Юноши и девушки могут принимать влюбленность за любовь, ошибаться в истинном характере своих чувств. Путаница любви и влюбленности является одной из причин разводов. Исследования показывают, что наибольший процент браков происходит по влюбленности, которая ошибочно принимается за любовь [11, с. 68].

Неоднозначность и разноспекторность в понимании такой категории, как любовь, на протяжении многих столетий, на наш взгляд, и порождает большую и основную часть проблем в межличностном общении.

Как справедливо заметил Л.Н. Толстой, если, сколько голов – столько умов, то, сколько сердец – столько родов любви [10, с. 280].

И. Шугаев дает следующее определение любви: Любовь – это единение двух людей, которое рождается в браке и возвращается в течение 10–15 лет совместной жизни. Как утверждает упомянутый автор, вступить в брак по любви невозможно. И он выделяет следующие признаки влюбленности и любви [12].

Влюбленность	Любовь
эгоистична	вечна
влюбляться во что-то	любить ни за что
пылкость чувств	жертвенность

С.В. Петрушин и Е.Е. Кунин выделяют следующие виды эмоциональных отношений: симпатия, влюбленность, привязанность, увлеченность, невротические отношения (слияние, зависимость, самопожертвование).

В каждом виде (хотя обычно они называются одним словом – «любовь») существуют свои отличия в развитии отношений.

Симпатия. Возникает на самом первом этапе развития эмоциональных отношений.

Внешние данные, степень физической привлекательности и т.д. Можно сказать, что симпатия – это эмоциональная реакция на «маску» партнера. С точки зрения продолжительности, симпатия является наиболее кратковременным быстропроходящим видом эмоционального отношения.

Влюбленность. Характеристикой влюбленности является быстрота возникновения этого чувства («любовь с первого взгляда» – это про влюбленность), кратковременность (не более двух лет) и такой же быстрый спад. Еще один показатель влюбленности – психофизиологическое возбуждение, которое является отношением нормативным и поэтому зачастую безличным, то есть, в определенный период жизни человека нормы общества требуют от него влюбиться в другого человека противоположного пола. Основным механизмом возникновения влюбленности является эмоциональная реакция на ролевое поведение другого человека. Влюбленные воспринимают друг друга как бы сквозь особый фильтр, состоящий из того, как они ценимы, любимы и пр. Влюбленность боится реальности, для нее необходима тайна, недосказанность, туман.

Привязанность. В основе формирования привязанности лежит ритуал. Совместно повторяющееся действие может привести к усилению эмоциональной привлекательности друг друга. Мы тратим энергию на другого, и человек постепенно становится для нас дорогим.

Увлеченность. Отличается от влюбленности и привязанности уже тем, что это эмоциональная реакция уже на реальное качество другого человека. При увлеченности нас привлекает нечто, что действительно существует в другом, например, художественный талант или отличные спортивные способности.

Невротические виды «любви». Выделяют следующие эмоциональные связи: зависимость, слияние и самопожертвование. Они также являются достаточно распространенными заблуждениями по поводу любви. Под зависимостью понимают неспособность человека ощущать себя самодостаточным или нормально функционировать без уверенности, что кто-то другой заботится о нем. Основу зависимости составляет ложное убеждение, что источник любви находится в другом партнере. Вариантами зависимости может быть слияние. При этом два человека становятся как бы одним единым целым. Употребление слова «Мы» является признаком слияния.

При самопожертвовании человек выступает не берущим, но дающим, однако все его «дары» имеют общую черту: «даритель» под личиной любви удовлетворяет собственные потребности, не учитывая потребности развития «получателя» [11, с. 9].

Подводя итог сказанному, мы подчеркиваем значимость изучения и анализа многоаспектных подходов при рассмотрении понятия «ценности», их классификации, иерархии, исторической трактовки с позиций философии, психологии, педагогики и других областей наук.

Список литературы

1. Акопян, А. Некоторые данные о состоянии института брака в современной России / А. Акопян // Вопросы статистики. – 1997. – № 12. – С. 35–38.
2. Анисимов, С.Ф. Ценности реальные и мнимые (Критика христианского истолкования ценностей жизни и культуры) / С.Ф. Анисимов. – М. : Мысль, 1970. – 183 с.
3. Бакиров, В.С. Духовные ценности как объект социологического анализа / В.С. Бакиров // Философская мысль. – 1987. – № 4. – С. 12–17.
4. Богомолова, М.И. Использование аффилиации в воспитании культуры межнационального общения / М.И. Богомолова // Детский сад от А до Я. – 2006. – № 6. – С. 85–103.
5. Бондаревская, Е.В. Педагогическая культура как общественная и личная ценность / Е.В. Бондаревская // Педагогика. – 1999. – № 3. – С. 37–42.
6. Выжлецов, Г.П. Аксиология: становление и основные этапы развития / Г.П. Выжлецов // Социально-политический журнал. – 1996. – № 1. – С. 86–100.
7. Золотухина-Аболина, Е.В. О специфике высших духовных ценностей / Е.В. Золотухина-Аболина // Философские науки. – 1987. – № 4. – С. 16–21.
8. Кукушкина Е.И. Семья и семейные традиции в современной глобалистике / Е.И. Кукушкина // Вестник Московского университета. – 2000. – № 1. – Сер. 18. – С. 51–66.
9. Макарецца, Н.Н. Духовные ценности русской народной педагогической культуры / Н.Н. Макарецца // Педагогика. – 1998. – № 1. – С. 81–86.
10. Мухамеджанова, Н.М. Ценностные ориентации личности как результат приобщения к культуре / Н.М. Мухамеджанова // Достижения учащихся как результат образовательной деятельности. – Оренбург. – 1998. – Ч. II. – 57 с.
11. Петрушин, С.В. Любовь и другие человеческие отношения / С.В. Петрушин. – СПб. : Речь, 2005. – 96 с.
12. Шугаев, И. Брак. Семья. Дети. Беседуй со старшеклассниками / И. Шугаев – М., 2004. – С. 21, 176 с.

References

1. Akopjan, A. Nekotorye dannye o sostojanii instituta braka v sovremennoj Rossii / A. Akopjan // Voprosy statistiki. – 1997. – № 12. – S. 35–38.
2. Anisimov, S.F. Cennosti real'nye i mnimye (Kritika hristianskogo istolkovanija cennostej zhizni i kul'tury) / S.F. Anisimov. – M. : Mysl', 1970. – 183 s.
3. Bakirov, V.S. Duhovnye cennosti kak ob'ekt sociologicheskogo analiza / V.S. Bakirov // Filosofskaja mysl'. – 1987. – № 4. – S. 12–17.
4. Bogomolova, M.I. Ispol'zovanie affiliiacii v vospitanii kul'tury mezhnacional'nogo obwenija / M.I. Bogomolova // Detskij sad ot A do Ja. – 2006. – № 6. – S. 85–103.
5. Bondarevskaja, E.V. Pedagogicheskaja kul'tura kak obwestvennaja i lichnaja cennost' / E.V. Bondarevskaja // Pedagogika. – 1999. – № 3. – S. 37–42.
6. Vyzhlecov, G.P. Aksiologija: stanovlenie i osnovnye jetapy razvitija / G.P. Vyzhlecov // Social'no-politicheskij zhurnal. – 1996. – № 1. – S. 86–100.
7. Zolotuhina-Abolina, E.V. O specifikе vysshih duhovnyh cennostej / E.V. Zolotuhina-Abolina // Filosofskie nauki. – 1987. – № 4. – S. 16–21.
8. Kukushkina E.I. Sem'ja i semejnye tradicii v sovremennoj globalistike / E.I. Kukushkina // Vestnik Moskovskogo univversiteta. – 2000. – № 1. – Ser. 18. – S. 51–66.

9. Makarceva, N.N. Duhovnye cennosti russkoj narodnoj pedagogicheskoj kul'tury / N.N. Makarceva // Pedagogika. – 1998. – № 1. – S. 81–86.
10. Muhamedzhanova, N.M. Cennostnye orientacii lichnosti kak rezul'tat priobwenija k kul'ture / N.M. Muhamedzhanova // Dostizhenija uchawihsja kak rezul'tat obrazovatel'nojdejatel'nosti. – Orenburg. – 1998. – Ch. II. – 57 s.
11. Petrushin, S.V. Ljubov' i drugie chelovecheskie otnoshenija / S.V. Petrushin. – SPb. : Rech', 2005. – 96 s.
12. Shugaev, I. Brak. Sem'ja. Deti. Beseduj so starsheklassnikami / I. Shugaev – M., 2004. – S. 21, 176 s.

M.I. Bogomolova, Z.N. Dyuldina

Ulyanovsk State Pedagogical University named after I.N. Ulyanov, Ulyanovsk

Genesis of Family Values in Multicultural Environment

Key words and phrases: ethnicity; family; family upbringing; family values; interethnic family; national awareness; values of family; spiritual values.

Abstract: This article considers some of the most fundamental values, namely, family values; the authors focus on the effective ways of creating family values in multicultural environment; family values are described as a separated category with its own stages of development.

© М.И. Богомолова, Ж.Н. Дюльдина, 2012

УДК 316

Д.В. ЛИФИНЦЕВ, А.Б. СЕРЫХ, А.А. ЛИФИНЦЕВА

ФГАОУ ВПО «Балтийский федеральный университет имени И. Канта», г. Калининград

ПОНЯТИЕ «ЛИЧНОСТЬ-В-СИТУАЦИИ» В ТЕОРИИ СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ

Ключевые слова и фразы: личность; окружающая среда; ситуация.

Аннотация: Статья посвящена описанию одного из основных понятий социальной работы – «личности-в-ситуации». Особое внимание уделено анализу исторического контекста становления данного понятия.

Понятия «человек-в-ситуации» или «человек-в-окружающей среде» возникли в самом начале формулирования теории социальной работы и были связаны с необходимостью одновременно сохранять в практике двойной фокус внимания – предоставление индивидуальных форм помощи, с одной стороны, и стимулирование социальных реформ, с другой.

Историческое развитие понятия «личность-в-ситуации» отражает политические, социальные и экономические проблемы, с которыми сталкивалось общество, а также профессиональные дискуссии, ведущиеся в рамках социальной работы. Несмотря на теоретические трудности и сложности методологического характера, данный научный конструкт имеет немаловажное значение для прямой практики социальной работы. Уточним, что термин «прямая практика» используется нами для того, чтобы отличать индивидуальную работу с отдельными лицами и семьями, предполагающую прямой личный контакт с клиентами, от работы на макроуровнях социальной системы, подразумевающей, скорее, административные и политические аспекты социальной работы.

В первые годы становления практики социальной работы ключевой вклад в ее формирование традиционно приписывают Джейн Адамс, заложившей основы групповых коллективных форм практики в рамках своего благотворительного проекта – так называемых «сэттлмент-центров» (здесь: сэттлмент – это поселение, община) и Мэри Ричмонд, первой предложившей методику и принципы индивидуальной со-

циальной работы. Идеи Д. Адамс и М. Ричмонд дали начало двум направлениям социальной работы, первое из которых нацелено на продвижение социальных реформ (в виде возникшего общественного движения по поддержке сэттлмент-центров), а второе – на помощь отдельным лицам и семьям в конкретных сложных жизненных ситуациях. М. Ричмонд в 1922 г. в своей статье «Что такое социальная работа?» попыталась интегрировать эти направления, подчеркивая важность работы с отдельными лицами и семьями, проводимой с учетом широкого контекста взаимодействия между человеком и окружающей средой. Она определила индивидуальную социальную работу как «процессы, которые посредством индивидуального контакта развивают личность через осознанное воздействие на процесс адаптации между человеком и его социальной средой» [6, с. 98–99]. Здесь мы обнаруживаем первую попытку концептуализации индивидуальной социальной работы, в которой предлагается сфокусировать внимание, во-первых, на индивидуе, во-вторых, на его социальной среде и, в-третьих, на том, как протекают процессы взаимной адаптации в этой системе. М. Ричмонд предположила, что социальный работник «больше не должен быть по отдельности занят либо индивидуальными отклонениями от нормы, либо нарушениями в окружающей среде ... он не должен больше игнорировать одни факторы в ущерб другим» [6, с. 98]. Индивидуальная работа по М. Ричмонд происходит в контексте отношений между социальным работником и клиентом. М. Ричмонд подчеркивала, что социальному работнику необходимо сочетать как прямые действия, осуществляемые в рамках этих отношений, так и не прямые воздействия, направленные на ресурсы социальной среды [6, с. 101]. Кроме того, М. Ричмонд полагала, что «... в отсутствие ресурсов социальной среды и необходимых социальных услуг, социальные работники должны предложить эквивалентные им заменители и настоятельно добиваться создания соответствующих социальных программ,

используя аргументы из практики индивидуальной социальной помощи» [6, с. 115]. Таким образом, она одной из первых разделила профессиональную практику социальных работников на такие направления, как индивидуальная и групповая социальная работа, социальная работа в территориальных сообществах, стимулирование социальных реформ и проведение социальных исследований. Фундаментальной заслугой М. Ричмонд является то, что она одна из первых концептуально поместила индивидуальную помощь прямого действия в контекст влияний окружающей среды и множественности функций социального работника.

Первоначально работы М. Ричмонд содержали положения, утверждающие ценность и важность удержания в центре внимания социальной работы потребности человека и возможности окружающей среды, однако развитие психоаналитической теории сместило фокус внимания социальных работников, занимающихся индивидуально-ориентированной практикой. Работы З. Фрейда и его описания индивидуальной патологии стали известны и популярны среди социальных работников в США [7]. Интрапсихический взгляд на проблемы человека, свойственный теории З. Фрейда, а также характерная аналитическая установка на абстиненцию, отказ от непосредственной реакции на просьбы и слова клиента как фактора психотерапевтического лечения привели к ослаблению внимания социальных работников к ситуационным факторам трудностей и неблагополучия клиентов. В 1940-х гг. в США некоторые практикующие социальные работники начали презентовать себя в качестве социальных работников психиатрического профиля и открыто строили свою работу на основе психоаналитической теории и практики.

Именно в это время Гордон Гамильтон в 1940-м г. издает работу «Теория и практика индивидуальной социальной работы», оказавшую большое влияние на дальнейшее развитие теории социальной работы. Г. Гамильтон в явном виде инкорпорировала множество аспектов психоанализа в теорию социальной работы. Она, например, для целей обоснования индивидуальной социальной работы использовала такие психоаналитические понятия, как перенос (трансфер), защита и сопротивление. В предисловии к изданию 1951 г. Г. Гамильтон определила себя в качестве представителя диагностической школы и выразила свою при-

верженность теории З. Фрейда, хотя с поправкой на то, что до недавнего времени она полагала, что для практики социальной работы больше подходят идеи эго-психологии и психодинамической теории (развивавшие идеи З. Фрейда в новых направлениях), чем собственно классический психоанализ [3, с. 5–7]. Также Г. Гамильтон подтвердила традиционную для социальной работы необходимость концентрации на анализе влияния средовых факторов «... не только для понимания структуры и динамики личности, но и для использования возможностей социальной терапии» [3]. Г. Гамильтон стала первой использовать термин «личность и ситуация» для того, чтобы очертить отличительные особенности и специфику профессионального поля социальной работы как «гуманистической» или клинической профессии [3, с. 3]. Она использовала данный конструкт с целью подчеркнуть взаимосвязь между интрапсихическими процессами клиента и его субъективными оценками и объективными факторами внешнего социального мира, указывая на то, что именно взаимодействие субъективного и объективного является основной областью социального работника. Г. Гамильтон видела роль социального работника, работающего индивидуально с клиентом или его семьей, в том, чтобы тот мог обнаружить какие-либо интрапсихические конфликты клиента и, используя здоровые аспекты его опыта, оказать ему помощь в адаптации к его социальной среде. Но в то же время ей не удалось в равной степени систематизировать и обосновать профессиональные действия, направленные на то, чтобы заставить социальную среду адаптироваться к потребностям человека. Она признавала, что индивидуальное консультирование должно сопровождаться практической помощью, которая требует от социального работника, во-первых, знания и понимания того, как функционирует общество и социальные системы, и, во-вторых, представления о социальных потребностях клиентов и ресурсах, позволяющих этих потребности удовлетворить [3, с. 84]. Она определяла использование социальных ресурсов как один из четырех характерных процессов прямой практики [3, с. 26]. Таким образом, несмотря на влияние психодинамической теории на теоретические представления Г. Гамильтон, она подчеркивала необходимость при диагности-

ке и определении целей и форм социальной помощи делать упор на понимание человека и ситуации. Именно это, как считала Г. Гамильтон, придает социальной работе уникальность с точки зрения профессиональной практики.

В 1960-е гг. значительно возросло осознание природы и масштаба социальных проблем, влияющих на направленность профессии социального работника. Реализация социальных программ президента Д. Кеннеди, рост движения за гражданские права – все это привело к возобновлению интереса к социальным реформам [7]. Социальные работники поставили под сомнение цели прямой практики и стали критически относиться к психотерапии как своего рода «пластырю», который маскирует, но не решает основных социальных вопросов [9, с. 3].

В разгар этой смены эпох в социальном климате, Ф. Холлис в 1964 г. публикует работу «Индивидуальная работа: психосоциальная терапия» [4]. Как в предыдущих работах Г. Гамильтон и М. Ричмонд, Ф. Холлис направляет свое внимание на процессы взаимодействия между человеком и факторами социальной среды, их значению в социальной работе. Она декларирует, что «... центральное место в индивидуальной социальной работе, должно быть отведено понятию «личность-в-своей-ситуации», которое позволяет сохранить в сфере профессионального внимания тройственную конфигурацию проблем клиента, состоящую из человека, ситуации и взаимодействия между ними» [4, с. 10].

Тем не менее, Ф. Холлис ограничивала свое понимание «ситуации» рамками в динамике межличностных отношений между клиентом и значимыми другими из его окружения, например, друзьями и семьей, но не включала в свое описание более широкие социально-политические проблемы. При определении отличительных особенностей индивидуальной социальной работы, Ф. Холлис отметила, что та «придает особый вес в диагностике проблем как человеку, так и ситуации, работает преимущественно с индивидуальностью клиента, но также имеет выход в социальную среду, для того чтобы действовать в интересах клиента» [4, с. 267]. В то же время в работе Ф. Холлис сохранился

интерес к интрапсихической динамике клиента, что проявляется в акценте на индивидуальном подходе в работе и в общей ее ориентации на принципы психодинамических теорий личности. Тем не менее, она показывала, каким образом социальный работник может влиять на экологические факторы ситуации клиента, например, направляя его к специалистам других профессий, или предлагая возможности использования социальных ресурсов, или подготавливая клиента к их использованию, или оказывая влияние на других лиц от имени клиента и т.д.» [4, с. 112].

Таким образом, даже несмотря на приверженность идеям З. Фрейда и психодинамической теории, Ф. Холлис призывала к возвращению в социальную работу традиционного фокуса на социальную среду и считала последнее частью серьезной, психологической работы в индивидуальной помощи.

Анализ исторического контекста развития социальной работы свидетельствует о том, что в 60-х гг. постепенно основное внимание социальных работников смещается от прямых методов практики к таким направлениям работы, как социальное планирование, организация локальных сообществ и организация социальных действий [2, с. 89–104]. Основными вызовами для развития профессии к 1990-м гг. стали нарастающая дифференциация базы знаний, рост специализации и профессиональной фрагментации в социальной работе. Перед лицом этих проблем социальная работа снова обратила внимание на концепцию «личность-в-социальной среде/ситуации». Тем не менее, эта концепция еще не может считаться полностью интегрированной в теорию и практику социальной работы. Она может быть удостоена специальной главы в учебнике [1 и др.], использоваться в качестве вступительной декларации [5 и др.], обсуждаться только в контексте процессов оценки и диагностики [10 и др.] или вообще не обсуждаться [9]. Это связано, в частности, с сохраняющейся трудностью теоретической интеграции разноуровневых феноменов личности, окружающей среды и взаимодействия между ними, и тем самым, невозможностью последовательно и непротиворечиво руководствоваться ими в повседневной практике социальной работы.

Список литературы / References

1. Berzoff, J. Inside out and outside in: Psychodynamic clinical theory and practice in contemporary multicultural contexts / J. Berzoff, L.M. Flanagan, P. Hertz. – Lanham MD : Rowan & Littlefield, 2004.
2. Goldstein, E.G. What is clinical social work? Looking back to move ahead / E.G. Goldstein // Clinical Social Work Journal. – 1996. – № 24 (1). – С. 89–104.
3. Hamilton, G. Theory and practice of social case work (2nd ed.) / G. Hamilton. – New York : Columbia University Press, 1951.
4. Hollis, F. Casework: A psychosocial therapy / F. Hollis. – New York : Random House, 1964.
5. Northen, H. Clinical social work: Knowledge and skills (2nd ed.) / H. Northen. – New York : Columbia University Press, 1995.
6. Richmond, M.E. What is social case work? An introductory description / M.E. Richmond. – New York : Russell Sage Foundation, 1922.
7. Simon, B.L. The empowerment tradition in American social work: A history / B.L. Simon. – New York : Columbia University Press, 1994.
8. Turner, F.J. Social work treatment: Interlocking theoretical approaches (4th ed.) / F.J. Turner. – New York : Free Press, 1996.
9. Turner, F.J. Social work treatment: Interlocking theoretical approaches (4th ed.) / F.J. Turner. – New York : Free Press, 1996.
10. Webb, N.B. Social work practice with children (2nd ed.) / N.B. Webb. – New York : Guilford Press, 2003.

D.V. Lifintsev, A.B. Serykh, A.A. Lifintseva
Baltic Federal University of Immanuel Kant, Kaliningrad

The Concept of “Person-in-Situation” in the Theory of Social Work

Key words and phrases: environment; personality; situation.

Abstract: This article describes one of the fundamental concepts of social work, “person-in-situation”. Special attention is paid to the analysis of the historical context of the emergence of the concept.

© Д.В. Лифинцев, А.Б. Серых, А.А. Лифинцева, 2012

УДК 373.1

О.Л. ЛУКАШ

ФГБОУ ВПО «Сургутский государственный педагогический университет», г. Сургут

РАЗВИТИЕ СВЯЗНОЙ ПИСЬМЕННОЙ РЕЧИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ РАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ

Ключевые слова и фразы: деятельностный подход; развивающее обучение; связная письменная речь.

Аннотация: Статья посвящена проблеме повышения эффективности психолого-педагогической деятельности по развитию связной письменной речи у младших школьников. Рассматривается возможность повышения уровня развития связной письменной речи учащихся в условиях развивающего обучения.

На современном этапе развития образования выявление причин затруднений младших школьников в обучении представляет собой комплексную проблему, изучению которой уделяют пристальное внимание специалисты различных отраслей наук. Так, психологи, исследующие психические возможности учащихся и закономерности учения, определили характер трудностей, возникающих в процессе учения – трудностей мышления, трудностей запоминания, трудностей овладения знаниями, умениями, навыками. Задачи психологии обучения заключаются в изучении закономерностей психологии ребенка, возрастных и индивидуальных психических особенностей детей, проявляющихся при обучении.

Одной из причин возникновения трудностей при обучении является использование неэффективных методов работы, не способных обеспечить полноценное овладение содержанием, включая и овладение способами деятельности.

Традиционное обучение ориентировано на усвоение программных знаний, выработку умений и навыков, понимание учебного материала. Данное обучение обосновано на принципах доступности, наглядности, научности и др. Движущими силами традиционного обучения являются отметки, принуждение, неосознанное усвоение материала. Задача педагога в рамках

традиционного обучения – предоставить учащимся знания в доступной форме с целью их прочного и быстрого усвоения. Учащиеся, в свою очередь, должны усваивать учебный материал и излагать его по требованию учителя, чтобы в итоге получить оценочный результат. В процессе традиционного обучения у младших школьников вырабатывается послушание, дисциплинированность, исполнительность, способность к действию по образцу. На первый взгляд, подобная система логична, совершенна и должна работать бесперебойно. Однако в современных условиях развития общества к личности предъявляются совершенно иные требования, что объясняется совершенствованием науки, техники, производственных технологий. Несмотря на то, что традиционное обучение ориентировано на формирование достаточной суммы знаний учащихся, в настоящее время достаточно часто приходится сталкиваться с функциональной неграмотностью, т.е. неумением учащегося принимать нужные знания в конкретных ситуациях. Это объясняется слабой практической и гуманитарной ориентацией школьных знаний.

Традиционное обучение в основном формирует у людей способность к репродуцированию имеющихся знаний и к исполнительской деятельности. В настоящее же время на первый план выступает человек, способный к продуктивной творческой деятельности. В традиционном обучении преобладают индивидуальные формы выполнения заданий, при этом соперничество детей преобладает над их сотрудничеством. Однако в современном обществе преобладает коллективный характер деятельности людей. В связи с этим необходимо модернизировать систему обучения, чтобы ликвидировать разрыв между требованиями общества к человеку и уровнем интеллектуальной подготовки учащихся, широко использовать индивидуализацию и дифференциацию образования. С этой целью необходимо разрабатывать

психолого-педагогические технологии и методики, использующие скрытые возможности умственных способностей детей, которые обычно не задействуются в традиционном обучении.

Развивающее обучение (РО) выступает как новый, активно-деятельностный способ обучения, альтернативный традиционному. Базовой целью традиционного обучения является получение знаний, формирование умений и навыков. Развитие же ученика в процессе такого обучения выступает, как правило, «побочным» результатом. В развивающем же обучении усвоение знаний является средством для достижения основной цели – всестороннего развития учащегося. Развивающее обучение ориентировано на развитие совокупности способностей личности [7]. В основе РО лежит деятельностный подход. Применение его в технологии обучения будет являться следующим звеном между теорией и практикой, инновационным требованием к образованию подрастающего поколения. В последние два десятилетия понятие «деятельностный подход» получило заслуженное признание в образовании. Это объясняется прежде всего тем, что в период новых требований к профессионализму личности, в период экономических, политических, экономически-рыночных отношений возросла потребность в творчески мыслящих, деятельных людях. В связи с этим и результаты исследований психологов и педагогов (А.Н. Леонтьев [5], С.Л. Рубинштейн [6], Л.В. Занков [3], И.А. Зимняя [4], В.В. Давыдов [1], Д.Б. Эльконин [8] и др.) становятся все более и более актуальны и постепенно внедряются в систему школьного образования.

Основной вклад в теорию деятельностного подхода к обучению внесли А.Н. Леонтьев и С.Л. Рубинштейн [5; 6]. Психика человека, по мнению С.Л. Рубинштейна, складывается в процессе деятельности, являющейся базовым условием становления и развития психических свойств личности. С.Л. Рубинштейн указывает на то, что любой вид деятельности представляет собой единство практической и теоретической деятельности. Ученый акцентирует внимание на том, что процесс реализации отношений человека к окружающей действительности является взаимным процессом, в основе которого лежит взаимодействие. Теория обучения на основе деятельностного подхода ориентирована на формирование личности учащегося, способного к самостоятельной дея-

тельности. Деятельностный подход в обучении предполагает, что в процессе обучения учебная деятельность должна быть ориентирована на преобразование изучаемого объекта. Обучая учащихся по традиционной системе, педагог загружает память ребенка лишь определенной суммой знаний, т.е. учащийся не преобразует изучаемый материал, а заучивает его в готовом варианте. В данных условиях собственная деятельность учащегося сводится к минимуму, что затрудняет его формирование как личности. Развитие личности осуществляется всегда только посредством собственной деятельности, когда учащийся самостоятельно определяет цель, находит способы действия при решении учебных задач, определяет продукт собственной деятельности, сопоставляет его с прогнозируемым результатом.

Важно учитывать индивидуальный подход в обучении, который будет эффективен только тогда, когда индивидуальная, познавательная деятельность учащихся будет выступать в роли органичного элемента их самостоятельной работы, организуемой как целостная система, пронизывающая все этапы обучения. Поэтому необходимо организовывать и осуществлять индивидуальную учебную деятельность в рамках общей системы самостоятельной работы учащихся. При этом важно формировать частно-дидактические цели, познавательные задачи, задания на индивидуальную учебную деятельность адекватно целям и познавательным задачам самостоятельной работы, с учетом конкретных учебных возможностей учащихся. Познавательная деятельность учащихся должна заключаться в глубоком проникновении в сущность рассматриваемых объектов, в установлении новых связей и отношений, необходимых для нахождения новых, неизвестных ранее идей и способов решения, генерирования новой информации. Постепенно объем усвоенной учащимися информации должен увеличиваться, знания углубляться, сфера их применения расширяться, а мышление учащихся, проявляемое во внешнем плане в виде собственных заключений и выводов, должно достигать уровня творчества. Принцип индивидуального подхода предполагает учет таких особенностей учащихся, которые влияют на его учебную деятельность и развитие в целом. Основанием для реализации индивидуального подхода к обучению является степень достижения целей обучения (обучающая, развивающая и воспитывающая цели).

Разные авторы указывают различные индивидуальные особенности учащихся, оказывающие заметное влияние на успешность обучения (в нашей экспериментальной деятельности – овладение связной письменной речью). В нашем исследовании, выделяя структуру связной письменной речи, мы определили следующие индивидуальные особенности, которые необходимо учитывать при обучении: состояние предпосылок к формированию связной письменной речи (уровень процессов словообразования, особенности словаря, лексико-грамматического строя речи, просодической стороны речи, уровень развития невербальных психических функций). При обучении учащихся в процессе их учебной деятельности необходимо направлять внимание не только на конечный продукт их деятельности (знания, навыки, умения), но и на особенности их психических функций. Следовательно, смысл индивидуального подхода заключается в развитии невербальных психических функций у учащихся, в формировании и развитии у них необходимых лексико-грамматических предпосылок формирования связной письменной речи (словарь, грамматический строй речи, интонация).

Внедрение в традиционное обучение младших школьников с недоразвитием речи элементов развивающего обучения способствует формированию таких интеллектуальных особенностей, как чувство новизны, чуткость к противоречиям, склонность сомневаться. Посредством элементов развивающего обучения совершенствуются творческое воображение, интуиция, самокритичность. Включение в традиционное обучение младших школьников с недоразвитием речи элементов развивающего обучения, без всякого сомнения, будет иметь положительный эффект и способствовать развитию учащихся.

В ходе учебного процесса педагог должен не только учить, но и формировать развивающуюся в ходе учения личность. Ведущая роль обучения в типичном развитии заключается в том, что учащийся, овладевая новыми действиями, поначалу учится выполнять их под руководством и при помощи взрослого, а после – самостоятельно. Результатом учебной деятельности должно являться не только изменение уровня обученности и сформированности учебной деятельности, но и усиление общего развития ребенка и, в частности, его психического развития.

Итак, ведущей концепцией в психологии учения является деятельностный подход к его рассмотрению, ориентированный на способы усвоения знаний, умений и навыков. С данной точки зрения, развитие связной письменной речи у учащихся – это значит развитие у ученика деятельности, заключающейся в осмыслении фраз и текстов на основе их воссоздания и конструирования. Данный подход дает возможность учащемуся осознанно усвоить учебный материал: ориентироваться в грамматической системе родного языка, осознавать общий принцип построения связных высказываний, образования новых слов, конструирования предложений и текстов.

Таким образом, большое значение для определения стратегии экспериментального обучения имели теоретические положения В.В. Давыдова, Д.Б. Эльконина, А.Н. Леонтьева и др. Психологическое сопровождение развития связной письменной речи учащихся строилось с учетом деятельностного подхода в контексте развивающего обучения. Работа по формированию связной письменной речи основывается на подходе к обучению, направленном на усвоение структурных компонентов деятельности действий и операций с изучаемым объектом.

Участниками экспериментального обучения явились младшие школьники, поэтому при формировании связной письменной речи учитывалась роль ведущей деятельности данной возрастной категории учащихся. В младшем школьном возрасте ведущей является учебная деятельность и включает следующие компоненты:

- 1) мотив;
- 2) учебная задача;
- 3) учебные действия и операции;
- 4) контроль, рефлексия;
- 5) оценка.

Формирование учебной деятельности является сложным процессом, что предполагает совместную работу педагога с учащимися в условиях поиска активных форм и методов обучения. В связи с этим при формировании учебной деятельности и при решении конкретной задачи возникает необходимость перевода учащегося от ориентации на правильный результат к ориентации на правильное применение общего способа действия. В ситуации, когда обучение строится с учетом специфики учебной деятельности, познавательных процессов учащегося,

развитие мотивационно-потребностной сферы ребенка осуществляется гораздо более эффективно. В условиях же, когда при обучении обращается внимание на достижение результата, а не на овладение способом действия, учащийся не ставится в активную творческую позицию в процессе деятельности. По мнению В.В. Давыдова, психологическое содержание учебной деятельности предполагает воспитание потребности в саморазвитии. Сознательное усвоение учебного материала учащимися возможно только на основе умственной деятельности и внутренней установки на получение новых знаний, умений и навыков. Центральным и ведущим звеном учебной деятельности являются учебные задачи и их оперативное содержание. При разработке содержания деятельности по формированию связной письменной речи у учащихся мы учитывали тот факт, что формирование навыков связной письменной речи осуществляется более эффективно, если в основе навыков усматривается сознательное начало.

Подобный подход обеспечивает сознательное усвоение младшими школьниками знаний, умений и навыков. Содержание деятельности, планируемое для усвоения в процессе формирования связной письменной речи, связывается в сознании учащегося с выполнением системы действий, что объясняет необходимость правильно учить детей выполнять учебные действия и операции. Следует отметить, что определяющим в этом

процессе является содержание усваиваемых знаний и логика их развертывания в период обучения. Подобный подход обеспечивает осознанное учение. Деятельностный подход к формированию связной письменной речи учащихся в процессе экспериментального обучения реализовывался на разных уровнях:

- содержательном (формируемые теоретические понятия, предметные знания);
- операционном (формируемые умения и навыки, мыслительные операции);
- организационном (индивидуальные, групповые занятия, урок).

При организации психолого-педагогической деятельности мы отталкивались от того, что попытки совершенствования и качественного улучшения традиционного обучения младших школьников с недоразвитием речи должны быть направлены на устранение нарушений субъект-объектной ситуации. Поворот к личностноориентированному развивающему обучению возможен при субъект-субъектной ситуации, когда педагог-психолог и учащийся выступают как субъекты-партнеры совместной деятельности.

Таким образом, организация психолого-педагогической деятельности по развитию связной письменной речи у младших школьников в условиях развивающего обучения позволяет существенно повысить уровень развития связной письменной речи, способствует развитию познавательных и творческих способностей учащихся.

Список литературы

1. Давыдов, В.В. Проблемы развивающего обучения / В.В. Давыдов. – М., 1986.
2. Давыдов, В.В. Теория развивающего обучения / В.В. Давыдов. – М., 1996.
3. Занков, Л.В. Избранные педагогические труды / Л.В. Занков. – М., 1990.
4. Зимняя, И.А. Педагогическая психология / И.А. Зимняя. – Ростов-на-Дону, 1997.
5. Леонтьев, А.Н. Деятельность. Сознание. Личность / А.Н. Леонтьев. – М., 1977.
6. Рубинштейн, С.Л. Принцип творческой самодеятельности / С.Л. Рубинштейн // Вопросы психологии. – 1996. – № 5.
7. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии / Г.К. Селевко. – М., 1998.
8. Эльконин, Д.Б. Избранные психологические труды / Д.Б. Эльконин. – М., 1989.

References

1. Davydov, V.V. Problemy razvivajuwego obuchenija / V.V. Davydov. – M., 1986.
2. Davydov, V.V. Teorija razvivajuwego obuchenija / V.V. Davydov. – M., 1996.
3. Zankov, L.V. Izbrannyye pedagogicheskie trudy / L.V. Zankov. – M., 1990.
4. Zimnjaja, I.A. Pedagogicheskaja psihologija / I.A. Zimnjaja. – Rostov-na-Donu, 1997.
5. Leont'ev, A.N. Dejatel'nost'. Soznanie. Lichnost' / A.N. Leont'ev. – M., 1977.

6. Rubinshtejn, S.L. Princip tvorcheskoj samodejatel'nosti / S.L. Rubinshtejn // Voprosy psihologii. – 1996. – № 5.
 7. Selevko, G.K. Sovremennye obrazovatel'nye tehnologii / G.K. Selevko. – M., 1998.
 8. Jel'konin, D.B. Izbrannye psihologicheskie trudy / D.B. Jel'konin. – M., 1989.
-

O.L. Lukash

Surgut State Pedagogical University, Surgut

Development of Coherent Writing of Primary School Learners in Developmental Education

Key words and phrases: activity approach; coherent written speech; developing education.

Abstract: This paper is devoted to improving psychological and educational activities to develop coherent writing in primary school children. The possibility of increasing the level of coherent writing of learners in developmental education has been discussed.

© О.Л. Лукаш, 2012

УДК 376.68

И.А. ПОЗДНЯКОВ

НОУ «Международная школа Герценовского университета», г. Санкт-Петербург

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АККУЛЬТУРАЦИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ В РОССИЙСКИХ ВУЗАХ

Ключевые слова и фразы: аккультурация; дискурс; иностранные студенты; педагогические основы процесса аккультурации; социокультурная идентификация.

Аннотация: Приводятся результаты теоретического анализа проблемы аккультурации иностранных студентов в российских вузах, раскрываются педагогические основы процесса аккультурации, характеризуются цель, принципы, содержание, методы и результаты данного процесса.

Важное место в современном образовательном процессе вуза занимает формирование способности к участию в межкультурной коммуникации, что особенно актуально с учетом расширения международных контактов и подготовки иностранных студентов в российских вузах. Развитие у студентов способности к межкультурной коммуникации, взаимопониманию участников коммуникативного акта, принадлежащих к разным национальным культурам, связано с формированием таких качеств личности, как открытость (свобода от предубеждений по отношению к представителям иной культуры), толерантность (терпимое отношение к проявлениям чуждого, непривычного в других культурах) и готовность к общению.

Во время обучения в российских вузах иностранные студенты приобщаются к ценностям и нормам русской культуры не только в процессе изучения русского языка и других учебных дисциплин, но и в целом в процессе включения в российское образовательное пространство, культуру и общество. Необходимым условием такого включения, интеграции иностранных студентов в общество, культуру, образовательный процесс вуза является аккультурация иностранных студентов в российских вузах.

В современной культурологии аккультурация рассматривается одновременно как процесс и результат взаимного влияния разных культур,

при котором все или часть представителей одной культуры (реципиенты) перенимают нормы, ценности и традиции другой (у культуры-донора) [1]. При этом реципиенты могут полностью отвергать ценности доминирующей культуры, полностью принимать их, либо подходить к ним избирательно.

Впервые проблему аккультурации поставили в конце XIX в. английские этнографы. Американский этнограф У. Хоумз употребил термин «аккультурация» для обозначения процесса уподобления и передачи элементов одной культуры другой. В научном обороте данный термин закрепился в 20–30-е гг. XX в., когда наблюдался расцвет культурной антропологии (М. Мид, Р. Линтон, Ф. Боас, А. Малиновский, Р. Лоуи, Р. Редфилд). В 1935 г. Р. Редфилд, Р. Линтон и М. Херсковиц разработали типовую модель исследования аккультурации, которая включала описание контактов между культурой-реципиентом и культурой-донором. Были выделены три основных типа реакции культуры-реципиента: принятие (полное замещение старой культуры новой); адаптация (частичное изменение старой культуры); реакция (полное отторжение новой культуры). Впоследствии эта схема использовалась в других исследованиях. Также Р. Линтон, Р. Редфилд и М. Херсковиц предложили часто цитируемое определение: «Аккультурация проявляется тогда, когда группы лиц, имеющие разные культуры, приходят в непрерывное общение с последующими изменениями в оригинальной модели культуры в одной или обеих группах [2; 3].

В 50–60-е гг. XX в. исследования аккультурации активизировались, возросло число исследований процессов, связанных с аккультурацией (вестернизации, американизации), процессов взаимодействия и взаимовлияния незападных культур (испанизации, японизации, китаизации и т.п.), характерных для отдельных культурных регионов (Дж. Фостер, Дж. Фелан и др.). Методы исследования аккультурации были также применены к исследованию процесса урбанизации в сложных обстоятельствах (Р. Билз).

В настоящее время аккультурация рассматривается специалистами как необходимый и важный элемент межкультурного взаимодействия. При этом отмечается, что аккультурация играет прогрессивную роль в современном глобальном обществе, поскольку предполагает обучение нормам другой культуры, знакомство с ее историческим наследием, позволяет найти эффективную технологию общения людей.

Примеры аккультурации достаточно многочисленны в современном мире, особенно после многократного увеличения потоков миграции из одних регионов в другие. В то же время следует различать аккультурацию и ассимиляцию, при которой происходит полная утрата одним народом своего языка и культуры при контакте с другим, более доминантным.

В социально-педагогическом плане аккультурация представляет собой процесс повторной социализации взрослого человека (ресоциализацию) или усвоения необходимых для жизни и позитивно воспринятых норм и ценностей чужой культуры, которые наслаиваются на традиции и обычаи родной культуры.

То есть ресоциализация в определенной степени – сущность процесса аккультурации, так как она может происходить только со взрослым человеком.

Таким образом, в процессе педагогического управления подготовкой иностранных студентов необходимо учитывать и организовывать процесс аккультурации иностранных студентов в российских вузах, направленный на принятие иностранными студентами образа жизни, норм, традиций, культуры российского общества, нового для них. При этом иностранные студенты сохраняют наиболее важные жизненные принципы, привычки, образ жизни и профессии, типичные для страны, в которой они выросли.

С учетом этого, аккультурация выступает важным фактором и показателем успешности вхождения иностранного студента в российское образовательное пространство и общество, имеющее свои политические, социальные, культурные, национальные, научные, педагогические, коммуникативные, религиозные и другие особенности.

Основой аккультурации иностранных студентов, обучающихся в российских вузах, является процесс освоения ими русского языка, российской культуры и истории.

Важным педагогическим условием аккультурации иностранных студентов является

освоение ими теоретического (научного, профессионального) и обыденного сознания русского народа как условия осуществления коммуникации в образовательном процессе вуза и профессии.

В качестве компонентов содержания аккультурации иностранных студентов учеными выделяются историческая память и историческое сознание, при этом отмечается их роль как этноконсолидирующих признаков (Е.Н. Резников, М. Рокич, Т.Г. Стефаненко, А.В. Сухарев и др.).

С учетом этого, в структуре феномена аккультурации выделяют этно- и социально-консолидирующий блок, позволяющий сохранять иностранным студентам наиболее важные жизненные принципы, привычки, образ жизни и профессии, традиции, типичные для страны, в которой они выросли.

В жизни поликультурных обществ возможны три основных способа обеспечения преемственности традиций, которые следует учитывать в процессе аккультурации иностранных студентов:

- ассимиляция, основывающаяся на поглощении одной культуры другой;
- аккомодация, при которой создается баланс между противоборствующими целями культурного многообразия и социальной сплоченностью;
- интеркультурация, когда образование переходит от простого ознакомления с основными аспектами групповой идентификации (язык, традиции, история) к рассмотрению аспектов взаимодействия и взаимообогащения, к восприятию понятий взаимности и взаимозависимости.

С позиций этнокультурного подхода специфика современной социокультурной ситуации в мире заключается в увеличивающейся диаспоризации (рассеивания), состоящей как в увеличении в размерах и пропорциях уже существующих диаспор (этнических общностей, живущих вне страны происхождения своего народа), так и в появлении новых, которые ранее не существовали. В результате человек может принадлежать не к одной национальности, культуре.

То есть, по оценкам специалистов, этничность в настоящее время в большей степени является комплексным фактором индивидуального и группового поведения, результатом социального взаимодействия, а не унаследованной характеристикой человека. Все это находит от-

ражение в умножении идентичности личности, при которой человек ощущает свою включенность не в одну, а в несколько национальных и культурных групп.

В значительной степени достижение такой включенности иностранного студента в российский социум и определенной идентификации с ним и является сущностью и целью аккультурации иностранных студентов в российских вузах.

С учетом этого, важным аспектом аккультурации иностранного студента является его социокультурная идентификация. При этом должна учитываться этническая идентичность иностранного студента, являющаяся фактором формирования его представления о себе как об этническом субъекте.

Кроме того, в процессе управления аккультурацией иностранных студентов необходимо учитывать, что каждая этническая группа может иметь свою уникальную комбинацию самоидентификаций внутри общей этнической идентичности.

Соответственно, разным аспектам национальной самобытности может придаваться различное значение: в нем могут выдвигаться на первый план в различной степени гордость богатствами, предками, своей землей, могуществом, языком и т.д. (А.И. Горячева и М.Г. Макаров).

Большинство исследователей особый акцент делают на культурных аспектах этнической идентичности (этноконсолидирующих и этнодифференцирующих признаках): язык, культурные традиции, религия, особенности поведения, знание истории своего этноса [4; 5].

При этом в становлении этнической идентичности отмечается активная роль самого индивида, что позволяет в качестве показателя этнической идентичности рассматривать степень вовлеченности студента в социальную жизнь и культурную практику своей национальной группы.

Сложности в процессе аккультурации иностранных студентов могут быть обусловлены проявлениями этноцентризма.

Согласно концепции «погружения» (Ю.М. Плюсин), существует конфликт между традиционными и новыми ценностями, в ходе которого традиционное общество приходит в соприкосновение с обществом современным, «погружается» в него, и традиционная культура начинает «растворяться» в универсалистской

культуре. Вследствие этого отмечается, что на поздних этапах социализации человек оказывается как бы пребывающим в двух состояниях, становясь «культурно-расщепленной» личностью. В процессе аккультурации иностранных студентов это может выражаться в этноцентризме (что, в частности, наблюдается в процессе этнической идентификации мигрантов), когда новая реальность воспринимается неадекватно, а новая культура критикуется. При этом иностранные студенты будут стремиться перенести свои этнические стереотипы и образцы поведения в новую среду. Также это может проявляться в том, что учебная информация (в частности, призванная способствовать аккультурации) не воспринимается студентами из-за того, что не вызывает у них доверия.

В этом случае необходимо использовать психолого-педагогические приемы аттракции (формирование привлекательности какого-то человека для воспринимающего), асертивности (уверенное поведение, умение постоять за себя в межличностных отношениях, защищая свои права и уважая права других) и фасцинации (А.П. Панфилова). Фасцинация, как специально организованное воздействие, предназначена для уменьшения потерь семантически значимой информации при восприятии сообщения реципиентами, за счет чего повышается возможность ее воздействия на их поведение. При этом создается дополнительный «фон», на котором основная информация выступает в более выигрышном свете.

В этой ситуации важным является мнение С.И. Королева о том, что в инородной этнической среде, как правило, выживают, не теряя этнического лица или его внешних проявлений, только группы с относительно высоким образованием, поскольку человек, получив образование, неминуемо осознает факт своей национальной принадлежности. Особенно это характерно для малых общин, в частности, национальных групп иностранных студентов. Несомненно, что сохранение национальных общин или их исчезновение зависит также от целого ряда других факторов. Однако в целом следует учитывать положение о том, что получение профессионального образования предполагает укорененность иностранного студента в своей этнической принадлежности.

Особое значение в процессе аккультурации иностранных студентов имеет коммуникативный компонент и непосредственно дискурс, как

«существенная составляющая социокультурного взаимодействия» [6; 7].

Это обусловлено тем, что успешность аккультурации и в целом подготовки иностранных студентов в значительной степени зависит от успешности их коммуникации со всеми участниками образовательного процесса в вузе и в окружающем их социуме. При этом язык играет ключевую роль в данных процессах.

Культуры различаются в той степени, в какой различаются их дискурсы как определяющие характеристики социальной жизни. В общем смысле дискурс понимается как речь, процесс языковой деятельности. В специальном же социогуманитарном смысле под дискурсом понимается социально обусловленная организация системы речи, а также определенные принципы, в соответствии с которыми реальность классифицируется и репрезентируется (представляется) в те или иные периоды времени. Это специальное значение слова «дискурс» впервые ввел Э. Бенвенист, противопоставляя «*discours*» (речь, привязанная к говорящему) и «*récit*» (речь, не привязанная к говорящему). Акцент в понимании дискурса делается на его интеракциональной природе. То есть дискурс – это прежде всего речь, погруженная в жизнь, в социальный контекст (по этой причине понятие «дискурс» редко употребляется по отношению к древним текстам). Дискурс не является изолированной текстовой или диалогической структурой, в его рамках гораздо большее значение приобретает паралингвистическое сопровождение речи, выполняющее ряд функций (ритмическую, референтную, семантическую, эмоционально-оценочную и др.). Дискурс упорядочен и культурно организован в каждой культуре [9]. Язык подчеркивает особенности данной культуры. По мнению Б.Л. Уорфа, если язык А и язык Б систематически классифицируют опыт различным способом, то говорящие на этих языках люди будут мыслить по-разному, воспроизводя те различия, что и различия их языков.

Соответственно, для достижения адекватного взаимопонимания между участниками межкультурной коммуникации им необходимы знания лексики с национально-культурным компонентом семантики.

Одной из функций коммуникативного поведения является установление социальной идентификации, для чего используются две главные стратегии: конвергенция, при которой люди приспособливают друг к другу свое ком-

муникативное поведение, и дивергенция, при которой говорящий подчеркивает речевые различия между собой и другими [10]. Когда человек приходит к осознанию себя как говорящего существа, он постигает, по Бахтину, «я для себя», свое внутреннее пространство [11].

Исходя из современных подходов к процессу коммуникации, выделяют следующие коммуникативные закономерности аккультурации иностранных студентов:

- информация, значение которой сильно расходится с привычными представлениями студентов, либо вообще не воспринимается, либо воспринимается каждым субъектом по-своему;
- информация воспринимается без «помех» при положительном отношении воспринимающего ее человека к источнику этой информации;
- сила информационного воздействия обратно пропорциональна социальной дистанции между участниками процесса коммуникации;
- сила информационного воздействия на объект пропорциональна числу воздействующих субъектов;
- чем активнее используется обратная связь, тем эффективнее информационное воздействие;
- смысл передаваемой информации искажается из-за неоднозначности терминов, различий в культурном уровне и образовании участников процесса коммуникации, различий в смыслах, потери части информации.

В контексте аккультурации к основным показателям готовности к профессиональному обучению иностранных студентов можно отнести:

- степень освоения русского языка и владения им;
- интеграцию в профессиональное студенческое сообщество и землячество;
- толерантность к русским культурным традициям;
- адаптацию иностранных студентов в российских социально-экономических условиях и системе высшего образования.

Обобщая современные научно-теоретические подходы к сущности аккультурации в процессе профессиональной подготовки, можно выделить следующие основные характеристики аккультурации иностранных студентов:

- аккультурация иностранных студентов зависит от особенностей культуры, языка, религии, образа жизни, поведения, принятых в

социуме;

- ключевым звеном аккультурации иностранного студента является становление языковой личности (второй языковой личности);
- успешность аккультурации иностранного студента в процессе подготовки в вузе зависит от освоения содержания подготовки и сформированности образа профессии, народа, страны;
- существенную роль в аккультурации играет развитие субъектной активности и позиции иностранного студента, его познавательной и социальной активности, его направленности на реализацию индивидуальной жизненной и образовательной траектории, смысловых и регуляторных основ поведения;
- аккультурация, как освоение иноязычных культурных и профессиональных традиций, обеспечивает профессиональное и личностное развитие иностранного студента как будущего специалиста.

Основными принципами педагогического управления процессом аккультурации иностранных студентов в российских вузах являются:

- принцип научности, предполагающий научную обоснованность содержания и методики процесса аккультурации иностранных студентов, а также развитие его теории в ходе научно-исследовательской деятельности в вузе;
- принцип личностной ориентированности, заключающийся в том, что педагогическое взаимодействие руководителей и педагогов вуза с личностью иностранного студента обеспечивает решение задачи аккультурации и в целом профессиональное и личностное развитие иностранного студента;
- принцип системности, реализация которого предполагает взаимообусловленность и взаимосвязанность процессов управления, воспитания, обучения, развития в ходе подготовки иностранных студентов в вузе и их аккультурации;
- принцип преемственности содержания и технологий подготовки на подготовительном этапе в целом в вузе и в системе образования;
- принцип учета этнокультурных особенностей студентов.

Решение проблемы аккультурации иностранных студентов в процессе профессиональной подготовки основывается на ознакомлении с культурой страны изучаемого языка, на единстве изучения истории, социокультурных традиций, особенностями национального видения мира народами.

Вместе с тем, с учетом того, что многие иностранные студенты уже владеют одним неродным языком, на успешность аккультурации иностранных студентов влияет феномен билингвизма, согласно которому обучение второму иностранному языку способствует развитию способностей к межкультурной коммуникации на качественно ином уровне по сравнению с первым иностранным языком.

Это связано тем, что при овладении первым иностранным языком студенты уже сталкивались с иной культурой и, таким образом, имеют определенные представления об особенностях межкультурной коммуникации, умеют сравнивать явления исходной культуры и культуры страны изучаемого языка. Исходя из этого, специалистами предлагается при обучении второму иностранному языку учить студентов выстраивать вместо биполярной цепочки «исходная культура – иноязычная культура» триполярную конструкцию.

С учетом указанных положений и в целях аккультурации студентов, уже освоивших один иностранный язык, содержание и методики их подготовки должны:

- активизировать лингвистический опыт студента, полученный при изучении первого иностранного языка, освоенного им;
- стимулировать интерес студентов к изучению нового (русского) языка и культуры, особенностей менталитета, стиля жизни и ценностей русского народа;
- соответствовать социальному опыту студента и его межкультурным умениям, полученным при овладении первым иностранным языком;
- предлагать учебный материал, тексты, задания и упражнения для проведения прямого би- и триполярного сравнения языков и культур.

В процессе подготовки иностранных студентов выделяются и реализуются следующие составляющие аккультурации:

- информационный компонент, формирующий у студентов знания о связях языков и культур, чертах сходства и различия в культурах родной и чужой страны, особенностях проявления национальной специфики в социокультурном поведении представителей этих стран; умений анализировать учебный материал с точки зрения представленности в них сведений о культуре страны изучаемого языка и их использования в учебном процессе;
- мотивационный компонент, обеспечи-

вающий формирование у студентов потребности пользоваться русским языком как средством общения, учения и профессиональной деятельности в ситуациях опосредованной и непосредственной межкультурной коммуникации;

- воспитывающий компонент, решающий задачи воспитания толерантности и уважения к народу – носителю изучаемого языка, а также его социокультурным особенностям; формирование у студентов умений самостоятельно познавать, анализировать и выделять черты сходства и различия в родной и изучаемой культурах;

- развивающий компонент, направленный на расширение кругозора, развитие памяти, воображения, интеллектуальных и творческих способностей студентов, их волевых качеств;

- рефлексивный компонент, реализация которого позволяет студентам выделять цели подготовки, формы, виды и объекты самоконтроля и рефлексии при овладении русским языком как средством межкультурного общения.

Основными средствами и формами аккультурации иностранных студентов в процессе их подготовки в российских вузах являются:

- включение аутентичных материалов (текстов, иллюстраций, стихов, песен, видеоматериалов и др.) в процесс изучения русского языка и других учебных предметов;

- применение активных форм обучения (проблемных заданий, ролевых игр социокультурной направленности), способствующих более эффективному усвоению особенностей иноязычной культуры;

- привлечение студентов к различным видам внеаудиторной работы (культурно-страноведческие викторины и конкурсы и др.), направленным на решение задач аккультурации.

Л. Колсом были выделены следующие методы приобретения знаний о культуре, в которой визитерам приходится жить и учиться:

- просвещение (этот метод называется также «классной комнатой» или «университетом») путем чтения книг, повествующих о новой культуре, традициях, привычках и обычаях ее жителей;

- ориентирование, цель которого состоит в ознакомлении с новым для человека социальным окружением, его основными идеями и ценностями путем использования пособий, называемых «культурными поваренными книгами» – они содержат рецепты типа: «Делай то и не делай того»;

- инструктаж, который обращает внимание на возможные проблемы и отдельные аспекты приспособления к новому окружению;

- тренинг – практическое, ориентированное на непосредственное взаимодействие с членами новой культуры обучение.

В российских вузах преобладают такие традиционные методы и формы, как лекции, беседы, инструктажи и т.п. Еще до начала занятий на подготовительных факультетах сотрудники вуза и деканата по работе с иностранными студентами знакомят иностранных учащихся со статусом иностранного студента, с кругом прав и обязанностей, с основными подразделениями вуза, организацией образовательного процесса, основными принципами контроля и оценки знаний студентов. Также студенты узнают о нормах общежития, принятых в нашей стране, правилах поведения и общения, о работе служб быта, знакомятся с районом своего обитания.

Большое количество страноведческой информации учащиеся получают во время занятий русским языком. Однако у этих методов (типологически в классификации Колса все они относятся к просвещению, ориентированию и инструктажу) есть один существенный недостаток – они предполагают не осмысленное, а скорее механическое приспособление иностранных студентов к новой культуре.

Своего большего применения в отечественных условиях заслуживают тренинговые технологии аккультурации. Их преимущество заключается в том, что они дают ответ не только на вопрос, как иностранный студент может овладеть новыми для него социальными ценностями, нормами, ролевыми структурами русской культуры, но и на вопрос, почему следует вести себя так, а не иначе. Среди таких технологий доказала свою эффективность «техника повышения межкультурной сензитивности» («*intercultural sensitizer*») или «культурный ассимилятор». Данные проводившихся на Западе исследований подтверждают, что студенты, работавшие с «культурными ассимиляторами», быстрее преодолевают культурный шок и успешнее проходят социокультурную адаптацию. В отечественной науке метод «культурных ассимиляторов» впервые был описан Т.Г. Стефаненко.

«Культурные ассимиляторы» состоят из изложения какой-либо ситуации, в которой взаимодействуют персонажи из двух культур и четырех интерпретаций их поведения.

«Идеальной, – пишет Т.Г. Стефаненко, – можно считать ситуацию, во-первых, описывающую часто встречающийся случай взаимодействия членов двух культур, во-вторых, такую, которую представитель группы «гостей» находит конфликтной или которую он чаще всего неправильно интерпретирует, в-третьих, позволяющую получить важные сведения о чужой культуре» [12].

Главное преимущество культурных ассимиляторов заключается в том, что учащиеся становятся активными участниками процесса научения, в ходе которого проговариваются те или иные проблемные ситуации, учащиеся получают информацию о различиях в культурах и, что самое главное, они учатся видеть ситуации с

точки зрения членов другой культуры, понимать их видение мира.

В целом, управление процессом аккультурации иностранных студентов предполагает создание организационно-педагогических условий для успешного вхождения иностранного студента в российское образовательное пространство и общество: вовлечение в процесс аккультурации сотрудников, преподавателей и студентов как активных субъектов образовательного процесса в вузе; обеспечение данного процесса соответствующими социально-педагогическими, образовательными технологиями; реализацию принципа диалога культур с учетом индивидуальных и групповых особенностей иностранных студентов.

Список литературы

1. Крылова, Н.Б. Культурология образования / Н.Б. Крылова. – М. : Высш. шк., 2000.
2. Российская социологическая энциклопедия / под ред. Г.В. Осипова. – М., 1998. – 920 с.
3. Сикевич, З.В. Социология и психология национальных отношений / З.В. Сикевич. – СПб. : Изд-во Михайлова, 1999. – 203 с.
4. Лебедева, Н.М. Введение в этническую и кросс-культурную психологию / Н.М. Лебедева. – М. : «Ключ-С», 1999.
5. Платонов, Ю.П. Основы этнической психологии : учеб. пособие / Ю.П. Платонов. – СПб. : Речь, 2003. – 452 с.
6. Левина, Г.М. Обучение иностранцев русскому инженерному дискурсу как одной из составляющих профессионального образования в российских технических вузах : дис. ... д-ра пед. наук / Г.М. Левина. – М., 2004. – 369 с.
7. Поздняков, И.А. «Русскость» в дискурсе эмиграции / И.А. Поздняков // Русская эмиграция в Китае и на Дальнем Востоке (1920–1945). Материалы научной конференции РГПУ им. А.И. Герцена. – СПб., 1997. – С. 13–15.
8. Левина, В.И. Предвузовская подготовка иностранных студентов по общенаучным дисциплинам на русском языке – важнейший фактор успешности обучения в российском вузе / В.И. Левина, И.Л. Перфилова, А.И. Сурыгин // Традиции и инновации в обучении иностранных учащихся в российских вузах. – Тверь : ТвГТУ, 1997. – С. 20–23.
9. Засорин, С.А. Обучение иностранных граждан в МПГУ: опыт и перспективы. Материалы междунар. науч.-практ. конф. / С.А. Засорин, А.В. Юдин. – М., 2010.
10. Бахтин, М.М. Эстетика словесного творчества / М.М. Бахтин. – М. : Художественная литература, 1979. – 412 с.
11. Стефаненко, Т.Г. Этнопсихология / Т.Г. Стефаненко. – М. : Аспект Пресс, 2004. – 247 с.

References

1. Krylova, N.B. Kul'turologija obrazovanija / N.B. Krylova. – M. : Vyssh. shk., 2000.
2. Rossijskaja sociologicheskaja jenciklopedija / pod red. G.V. Osipova. – M., 1998. – 920 s.
3. Sikevich, Z.V. Sociologija i psihologija nacional'nyh otnoshenij / Z.V. Sikevich. – SPb. : Izd-vo Mihajlova, 1999. – 203 s.
4. Lebedeva, N.M. Vvedenie v jetnicheskiju i kross-kul'turnuju psihologiju / N.M. Lebedeva. – M. : «Kljuch-S», 1999.
5. Platonov, Ju.P. Osnovy jetnicheskoi psihologii : ucheb. posobie / Ju.P. Platonov. – SPb. : Rech', 2003. – 452 s.

6. Levina, G.M. Obuchenie inostrancev russkomu inzhenernomu diskursu kak odnoj iz sostavljajuwih professional'nogo obrazovanija v rossijskih tehničkih vuzah : dis. ... d-ra ped. nauk / G.M. Levina. – M., 2004. – 369 c.
7. Pozdnjakov, I.A. «Russkost'» v diskurse jemigracii / I.A. Pozdnjakov // Russkaja jemigracija v Kitae i na Dal'nem Vostoke (1920–1945). Materialy nauchnoj konferencii RGPU im. A.I. Gercena. – SPb., 1997. – S. 13–15.
8. Levina, V.I. Predvuzovskaja podgotovka inostrannyh studentov po obwenauchnym disciplinam na russkom jazyke – vazhnejshij faktor uspešnosti obuchenija v rossijskom vuze / V.I. Levina, I.L. Perfilova, A.I. Surygin // Tradicii i innovacii v obuchenii inostrannyh uchawihjsja v rossijskih vuzah. – Tver' : TvGTU, 1997. – S. 20–23.
9. Zasorin, S.A. Obuchenie inostrannyh grazhdan v MPGU: opyt i perspektivy. Materialy mezhdunar. nauch.-prakt. konf. / S.A. Zasorin, A.V. Judin. – M., 2010.
10. Bahtin, M.M. Jestetika slovesnog tvorchestva / M.M. Bahtin. – M. : Hudozhestvennaja literatura, 1979. – 412 s.
11. Stefanenko, T.G. Jetnopsihologija / T.G. Stefanenko. – M. : Aspekt Press, 2004. – 247 s.

I.A. Pozdnyakov

International School of Herzen University, St. Petersburg

Pedagogical Principles of International Students' Acculturation in Russian Universities

Key words and phrases: acculturation; international students; discourse; pedagogical framework for the process of acculturation; socio-cultural identity.

Abstract: The article presents the results of the theoretical analysis of the problem of international students' acculturation in Russian universities; pedagogical framework for the process of acculturation has been revealed; its objectives, principles, the content, methods and results of the process have been described.

© И.А. Поздняков, 2012

УДК 94(470) «16/18»

М.П. СТАРОДУБЦЕВ

ФГКОУ ВПО «Санкт-Петербургский университет МВД России», г. Санкт-Петербург

РЕФОРМЫ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ СЕРЕДИНЫ XVIII в.

Ключевые слова и фразы: гражданское общество; народные училища; реформы Екатерины II; средний класс; хаотичность заведений; школьная реформа.

Аннотация: Результатом западноевропейского влияния на российскую политическую мысль явилась идеология «просвещенного абсолютизма».

Государство брало на себя ответственность по обучению и воспитанию населения, именуемого «гражданами».

Основой политики Екатерины II было стремление расширить опору власти за границы дворянского сословия, создать грамотный «средний класс», готовый служить монархии. Были созданы предпосылки для перехода к массовому образованию. Разработан закон о школьном образовании. Открылось Главное народное училище, которое готовило учителей. Был создан Устав, указывающий на цели и задачи образования.

Уставом предписывались разработка учебного плана и регулирование учебного процесса. Расширился контингент учащихся, открывались новые учебные заведения.

Реформы Екатерины II интересны для нашего времени. Именно они утвердили решающую роль государства в организации и регулировании образования подрастающих поколений.

«Деятельнейшим фактором нашей истории», по выражению В.О. Ключевского, в XVIII в. явилось западноевропейское влияние, ставшее следствием открытости российского общества в сторону Европы после Петра Великого. Под этим влиянием в общественном сознании российского общества формировались представления о гражданском обществе, состоящем не из «простонародных», неграмотных «сынов Отечества», а полезных обществу добродетельных, просвещенных граждан, наделенных преимуществом «Истинной свободы» и ответственности за свою страну. Одновременно

осознавалось глубокое несоответствие между такими представлениями и российской действительностью середины XVIII в. и потребность в системе просвещения, направленной на воспитание граждан в духе лояльности к власти в целях укрепления монархических основ. Результатом западноевропейского влияния на российскую политическую мысль явилась идеология «просвещенного абсолютизма».

Абсолютизм потому и был просвещенным, что государство брало на себя обязательства по обучению и воспитанию населения, поименованного теперь «гражданами». Основным в политике Екатерины II было стремление расширить опору самодержавной власти за границы дворянского сословия, создать в меру грамотный «средний класс», который стал бы обслуживать интересы монархии, в частности, составлять разночинный (разночинный) ее управленческий аппарат, который стал расти при Екатерине «как на дрожжах», благо деньги были (государственные доходы за 30 лет ее правления увеличились более чем вчетверо – с 16 млн до 69 млн руб.) [2].

Идея «просвещенного абсолютизма» [1] была официально сформулирована, как отмечал Грацианский, в Манифесте от 6 июля 1762 г. провозглашением от имени императрицы Екатерины II программы правовых и политических преобразований в стране. Основой «Наказа» [3] явились политико-правовые учения западноевропейских мыслителей, прежде всего – Монтескье, Беккариа, Пуфендорфа, цитаты из них занимают значительное место в «Наказе». При этом наиболее соответствующей представлениям императрицы о политических преобразованиях в России явилась естественно-правовая теория в изложении Самуэля Пуфендорфа, обосновывавшего преимущества монархической формы правления и привилегии дворянства. Соответствуют доктрине Пуфендорфа и положения о формальном равенстве людей перед законом (не безусловном, а в определенных аспектах).

В дальнейшем императрица вынуждена была отказаться от большинства либеральных начинаний. Редакция «Наказа» 1767 г. уже не являлась последовательной программой либеральных преобразований. Центральным направлением политики Екатерины II, возможно, единственным последовательно проводимым в духе Манифеста 1762 г., явилась образовательная реформа.

Существовавшая к 1760-м гг. достаточно развитая система учебных заведений и книгопечатания содержала социальные и организационные предпосылки для перехода к народному, массовому образованию.

Политические предпосылки заключались в следующем.

Наряду с довольно разветвленной, но хаотичной системой учебных заведений – сословно-государственных (дворянские кадетские корпуса), ведомственных (гарнизонные солдатские школы), православно-церковных семинарий, школ при мечетях, синагогах, старообрядческих скитов и т.п., существовали и множились частные школы, процветало индивидуальное образование в знатных семьях (гувернеры). Определенное недовольство у правительства вызывала активность в информационной (в том числе – образовательной) сфере масонских лож розенкрейцеров (особенно в г. Москве).

Образовательная реформа совпала с запретом розенкрейцеровых лож, репрессиями против розенкрейцеровского круга Н.И. Новикова.

Модель государственной образовательной реформы требовала своего законодательного оформления. Разработка правовой базы реформ началась в 1764 г.

Обзор ряда документов и предложенных законопроектов, таких как Генеральное учреждение о воспитании обоего пола юношества от 12 марта 1764 г., Генеральный план гимназий и государственных училищ (1768 г.). Разработкой нового Уложения занималась Большая Законодательная комиссия. В связи с массой поступающих в Комиссию наказов и предложений по поводу организации образования, 23 мая 1768 г. была выделена Частная комиссия об училищах и призрения требующих, на которую было возложено составление общего плана народного просвещения, включавшего «училища народные, как то: общественные школы, гимназии, университеты». В конце 1768 г. был разработан закон о школьном обра-

зовании. В 1770–1771 гг. Комиссия об училищах разработала еще три проекта: о низших деревенских училищах, о низших городских училищах и об училищах для иноверцев. Проект о среднем образовании не получил окончательного вида. Университетский вопрос был едва затронут. В целом результат трехлетней работы был незначителен, добиться общественного консенсуса во взглядах на систему народного образования не удалось, что также стало немаловажной предпосылкой для решительных действий государственной власти. Большой проблемой для правительства было изыскание необходимых средств. В 1775 г. императрица попыталась создать материально-организационную базу подготавливаемых образовательных реформ, создав так называемые «Приказы общественного призрения». Для них были выделены небольшие бюджетные средства по 15 000 руб. за счет доходов каждого губернского правления, предполагалась кредитная деятельность Приказа общественного призрения, спонсорские взносы и др.

Разработка проектов образовательной реформы и дальнейшие законодательные преобразования сопровождались соответствующей «идеологической работой» по подготовке общественного мнения к государственным мероприятиям, подготовкой учителей разного (преимущественно – широкого) профиля, изданием учебной литературы. Одним из первых учебных пособий, показательным с точки зрения идеологических источников преобразований, явилась адаптированная книга австрийца Иоганна Фельбигера «О должностях человека и гражданина». Работа монаха-августинца Фельбигера во многом воспроизводит одноименное произведение Самуэля Пуфендорфа [4] и содержит положения общепринятой в тогдешней Европе естественно-правовой доктрины, в том числе теории общественного договора.

Обзор содержания названного учебного пособия, юридически оформленного в качестве базового для преподавания общественных дисциплин, в том числе и простейших элементов права, воплотившего в себе официальную политико-правовую концепцию. В работе Фельбигера содержатся главы «О союзе господ и слуг», «О союзе гражданском», посвященные устройству общества. Отдельный раздел называется «О любви к Отечеству». Отечество в данном контексте фактически отождествлялось с царствующей особой, правительством.

Предполагались общие заповеди и расшифровывались обязанности каждой группы населения по отношению к власти.

В 1783 г. в Санкт-Петербурге было открыто Главное народное училище, которое готовило в том числе будущих учителей для народных училищ. В 1786 г. из Главного народного училища выделилось самостоятельное учебное заведение – учительская семинария, имевшая в качестве специальной задачи подготовку учителей. Как подготовка учителей, так и закрепление их в системе народных училищ требовало финансирования. Решением этого вопроса Екатерина II занималась непосредственно. Учителям была установлена сравнительно высокая оплата.

Основополагающим актом школьной реформы, обнародованной 5 июля 1786 г., является Устав народных училищ в Российской Империи. Устав был разбит на главы, главы – на параграфы. Он содержал преамбулу и восемь приложений. В преамбуле содержались указания на цели образования и воспитания в соответствии с рассмотренной ранее идеологической концепцией просвещенного абсолютизма и общие принципы построения образовательной системы. Названным документом впервые в российской истории создавались общеобразовательные (а не сословные и профессиональные) школы для воспитания гражданина. Уставом предписывалось создание Главных народных училищ – по одному в губернских городах, а также уездных или «Малых» народных училищ – в селениях, «в каких они могут быть надобны». Достаточно подробно излагался учебный план училищ. Характерными моментами учебного плана следует признать:

- строгое в мельчайших деталях регулирование учебного процесса в формате учебного года и даже учебной недели во имя подготовки законопослушных, преданных монархическим идеалам патриотов;
- значительное внимание уже в достаточно раннем возрасте (второй класс – 9–11 лет) изучению описанной ранее книги «О должностях человека и гражданина; книга к чтению, определенная в народных городских училищах», которая должна была внедрить в умы учащихся младших классов идеалы патриотизма и служения монархии;
- политическая направленность обучения, что сказывалось, например, в изучении того иностранного языка, который был «по со-

седству» и «быть может полезнее при употреблении его в общежитии», в школе должны быть коллекции для изучения естествознания, характерные для той губернии, где живут учащиеся и др.

Все эти черты вполне укладываются в рамки воспитания полезного государству гражданина. При этом следует отметить, что ряд введенных указом методик сохранил свою эффективность до наших дней (чтение по слогам, изучение курса всеобщей истории, работа с глобусом), а некоторые незаслуженно забыты (изучение архитектуры).

Систему учебных заведений венчало «Главное училищное правительство» [8], подчинявшееся непосредственно Екатерине II, что говорит о том важном значении, которое придавалось образованию.

Особо настойчиво и строго Екатерина II добивалась создания именно государственной системы «училищного образования, бюрократического контроля за деятельностью училищ, жестокой правовой парадигмы действий училищной администрации и педагогов» [6]. Были приняты конкретные шаги по серьезному сокращению влияния церкви на образовательный процесс, по недопущению распространения масонской системы образования, широкого влияния частных школ и распространению других учебных заведений в России [7].

Народные училища являлись главной составляющей образовательной реформы, хотя помимо организации системы народных училищ реформа развивалась в направлении унификации образования и в других учебных заведениях. Изменения в других учебных заведениях (медицинских заведениях, Горном училище, кадетских корпусах), касались в основном унификации способов обучения, программ, выделения дополнительных денежных средств за счет тех или иных источников, расширения контингента учащихся и открытия новых учебных заведений. Екатерина II обязывает в училищах Рижской и Ревельской губерний преподавать русский язык.

Были сделаны попытки в области просвещения нерусских народов. В середине 80-х гг. Екатерина II распорядилась создать словари малых российских этнических групп. Эти планы не были реализованы до конца.

В целом, названные элементы образовательной политики также были направлены на укрепление единого самодержавного, централизованного государства на многонациональной

основе, с учетом разнообразия религиозных и конфессиональных условий в разных регионах.

Образовательная реформа в целом достигла своих целей, хотя в отдельных губерниях (Тульской, Архангельской, Иркутской, Тамбовской) реализовалась в гораздо меньших масштабах, чем предписывалось. Причинами этого явились местные причины, такие как недоверие населения или даже агрессивно-отрицательное отношение населения к попытке правительства в централизованном, принудительном порядке дать образование их детям. Причиной относительных неудач реформы являлся недостаток денежных средств (Приказов общественного призрения) в губерниях. Изучение историко-педагогических материалов, обеспечивших организацию и приведение в жизнь училищной реформы Екатерины II, показывают, что российское правительство того времени четко понимало, что в передовых странах Европы и за океаном, в поднявших революционное знамя тринадцати «штатах» Северной Америки формируется так называемое гражданское общество (может быть, привычнее его называть буржуазным), в рамках которого информационное поле социума резко изменилось. Имела место диффузия информации, проникновение индивидуализирующих, выявляющих человеческое достоинство представлений в разные слои общества – в первую очередь в среду коммуникабельного по своим условиям бытия городского населения. Основой антропоцентрической модели гражданского бытия стала теоретическая модель естественного права Гроция–Гоббса–Пуфендорфа. Для Центральной и Восточной Европы особенно важным оказалось творчество немецкого политолога и педагога Самуэля Пуфендорфа. Это было отмечено уже великим российским императором Петром, при котором на русский язык было переведено две его работы – «О должности человека и гражданина» [5] и по новой истории западноевропейских стран. Лекции Пуфендорфа, прочитанные в университете шведского города Лунда в 70–80 гг. XVIII в., получили высокую оценку среди преподавателей и студентов. Как отмечают современные исследователи, политическая наука благодаря Пуфендорфу и его ученикам перестала быть «узко специализированным предметом для будущей дворянской элиты, но стала стандартным элементом в системе образования для общественного служителя религии и для школьного учителя. Она стала необходи-

мой предпосылкой для отправления ими политической функции» [9]. В первой половине XVIII в. «пуфендорфова наука» стала основой политического и юридического образования Европы.

На расширение информационного поля и возникновение в его пространстве новых идей о естественных, необходимых правах человеческой личности, о гражданском обществе общественно ответственных индивидуумов были вынуждены реагировать и власть имущие монархи европейских государств. Было ясно, что новые информационные феномены разрушают традиционные теологические объяснения властных полномочий обладателей тронов и окружавших троны элитарных кругов. Припомним, что идеи политологов «естественной школы права» стали лозунгами идеологов и политиков американской революции XVIII в. Наиболее прозорливые и осторожные правители европейских феодальных государств попытались опередить вождей поднимавшейся буржуазии и встать во главе распространявшегося «просветительного» и «просвещающего» движения. При дворах европейских «монархов» была разработана доктрина просвещенного абсолютизма, смысл которой состоял в признании естественного права человека на образование (информацию), но это право в то же время становилось и «цензом» на продвижение в элиту общества (или в близ элитарные круги). А именно: только люди, получившие образование, имели право приблизиться к высшим кругам дворянской (феодальной) элиты. Признавая в принципе право каждого на образование, доктрина лимитировала различными путями доступ к образованию. Лимиты могли быть юридическими (крепостное состояние), могли быть чисто экономические: размер государственных ассигнований, плата за учебу и околоучебные услуги (учебники, пансионаты и др.).

Образовательная реформа Екатерины II явилась типичным мероприятием просвещения европейского монарха. Ее достоинства были ограничены сословно-крепостнической реальностью, господствовавшей тогда в российском социуме. Мы имеем в виду крепостное состояние миллионов крестьян, на которых реформы (и проекты реформ) 70–80 гг. XVIII в. не распространялись. Но даже стремление правительства повысить информационный статус «простых» людей из свободного населения городов, «государственных» крестьян и

казаков встретило активную дворянскую оппозицию. Дворянство в ответ на появление народных училищ (гимназий) стало организовывать собственные сословные учебные заведения, где создавались лучшие условия для учащихся, куда приглашались лучшие учителя. Екатерине II не удалось открыть новых университетов в русских областях, как это замыслили ее советники. А поэтому не был введен университетский ценз для чиновников высших рангов. Тем не менее, нельзя отрицать, что именно реформы «просвещенной» российской самодержицы, осуществленные в 80-х гг. XVIII в., открывают историю народного образования в России. Их значение в первую очередь состояло в резком расширении информационного поля в России, а вместе с тем содействовало общему подъему отечественной культуры, которая в XIX в. вышла на передовые позиции в планетарном культурном движении. С достижениями «бабушки» на образовательном поприще считался Александр I, но отнюдь не всегда успешно их продолжал и развивал. Реакционный режим Николая I попытался реформами министра С.С. Уварова сузить расширенное Екатериной II образовательное пространство. Реформы Александра II использовали идеи великой самодержицы XVIII в.

Реформы Екатерины II интересны и для нашего времени. *Первый урок* великой импера-

трицы состоит в том, что качества гражданина (т.е. активного члена общества) и уровень гражданственности социума зависят от объема образовательных услуг и их политической (шире – идеолого-политической) ориентации.

Второй урок – это утверждение решающей роли государства в организации и регулировании образования подрастающих поколений. Государство должно оплачивать учебные услуги и поддерживать престижный статус обучающихся учреждений всех уровней.

Третий урок – государственные органы законодательным путем под четким юридическим обеспечением должны участвовать в определении содержательных (сущностных) компонентов информационных целей для молодежи. Государство нуждается в том, чтобы на ученической скамье молодые люди воспитывались в духе любви к Отечеству, патриотизма, причем – патриотизма действенного, а не умозрительного.

Сейчас много говорится и пишется о правах личности, но парадигма поведения гражданина любой великой державы должна строиться на уважении государственных (национальных) интересов, благорасположенности их защищать, готовности во имя национальных интересов сотрудничать с людьми разных поколений граждански интегрированного общества.

Список литературы

1. Абсолютизм в России XVII–XVIII в.: Сб. статей / Отв. ред. Акад. Н.М. Дружинин. – М. : Наука, 1964. – 519 с.
2. Ключевский, В.О. Соч. – Т. 5. – М., 1950. – С. 431.
3. Наказ императрицы Екатерины II. Памятники русского законодательства 1649–1832. – Вып. II. 884. – С. 347 и след.
4. Пуффендорф, С. Об обязанности человека и гражданина / С. Пуффендорф. – СПб. : Тип. Санкт-Петербурга, 1726. – 537 с.
5. Рождественский, С.В. Из истории учебных реформ императрицы Екатерины II / С.В. Рождественский. – СПб. : Сенатская тип., 1909. – 97 с.
6. Рождественский, С.В. Очерки по истории систем народного просвещения в России XVIII–XIX в. // Записки историко-филологического факультета Санкт-Петербургского университета / С.В. Рождественский. – Т. 1. – СПб. : Тип. М.А. Александрова, 1912. – 608 с.
7. Толстой, Д.А. Взгляд на учебную часть в России в XVIII столетии до 1782 года / Д.А. Толстой. – Т. XXXVIII. – СПб. : Тип. Имп. Акад. наук, 1883. – 100 с.
8. Bo Lindbeeg. The Doctrine of the Natural Law. – Symposium. – P. 74.

References

1. Absolutizm v Rossii XVII–XVIII v.: Sb. statej / Otв. red. Akad. N.M. Druzhinin. – M. : Nauka, 1964. – 519 s.
2. Ključevskij, V.O. Soch. – T. 5. – M., 1950. – S. 431.

3. Nakaz imperatricy Ekateriny II. Pamjatniki russkogo zakonodatel'stva 1649–1832. – Vyp. P. 884. – S. 347 i sled.
 4. Puffendorf, S. Ob objazannosti cheloveka i grazhdanina / S. Puffendorf. – SPb. : Tip. Sankt-Peterburga, 1726. – 537 s.
 5. Rozhdestvenskij, S.V. Iz istorii uchebnyh reform imperatricy Ekateriny II / S.V. Rozhdestvenskij. – SPb. : Senatskaja tip., 1909. – 97 s.
 6. Rozhdestvenskij, S.V. Ocherki po istorii sistem narodnogo prosvewenija v Rossii XVIII–XIX v. // Zapiski istoriko-filologicheskogo fakul'teta Sankt-Peterburgskogo universiteta / S.V. Rozhdestvenskij. – T. 1. – SPb. : Tip. M.A. Aleksandrova, 1912. – 608 s.
 7. Tolstoj, D.A. Vzgljad na uchebnuju chast' v Rossii v XVIII stoletii do 1782 goda / D.A. Tolstoj. – T. XXXVIII. – SPb. : Tip. Imp. Akad. nauk, 1883. – 100 s.
-

M.P. Starodubtsev

St. Petersburg University of Ministry of Internal Affairs of Russia, St. Petersburg

Educational Reforms in Russia in the mid-18th Century

Key words and phrases: chaotic schools; civil society; middle class; public schools; reforms of Catherine II; school reform.

Abstract: Western influence on Russian political thought resulted in the ideology of “enlightened absolutism”. The state took responsibility for training and education of population which was named “citizens”.

The basis of the policy of Catherine II was to extend the support of the power not only to nobility but to form a literate “middle class” that was ready to serve the monarchy. The preconditions to transition to mass education were created. The law of school education was worked out. The Main Public School for training teachers was opened. The regulations which indicated the aims and tasks of education were created.

The regulations ordered to work out a curriculum and to regulate the educational process. Student enrolments expanded, new educational establishments were opened.

The reforms of Catherine II are of interest today. They were the reforms, which proved the decisive role of state in the organization and regulation of education of the younger generations.

© М.П. Стародубцев, 2012

УДК 159.97

А.В. ЦВЕТКОВ

НОУ ВПО «Московский психолого-социальный университет», г. Москва

НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЗНАКОВО-СИМВОЛИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ключевые слова и фразы: деятельность; знак; левое и правое полушария головного мозга; символ.

Аннотация: Показано, что в структуру знаково-символической деятельности входят действия опосредствования, представления и отношения, а также операции межмодальной перешифровки, выделения существенного признака, высшие синтезы и осмысление. Анализ данных нейропсихологического обследования пациентов с поражениями левого и правого полушарий мозга выявил, что у больных с поражениями левого полушария нарушается выделение существенного признака, грамматическая организация речи и планирование собственной деятельности; у больных с поражениями правого полушария – сенсорные эталоны и схема тела, эмоциональная реактивность, несоблюдение последовательности стимулов.

Изучение знаково-символической деятельности в отечественной и мировой психологии неразрывно связано с именем Л.С. Выготского, предложившего принцип сигнификации (опосредствования) высших психических процессов. В той или иной степени опосредствование изучалось всеми психологами культурно-исторической традиции, но сам термин «знаково-символическая деятельность» (ЗСД), как отражение того факта, что опосредованность не просто «одно из базовых свойств ВПФ», но и результат специально организованной активности субъекта, появился довольно поздно (конец 70-х гг. XX в.) в работах Н.Г. Салминой [4] (а впоследствии – Е.Е. Сапоговой [5] и А.С. Турчина [7]). Е.Е. Сапоговой [5] принадлежит следующее определение ЗСД: сложное, системное, многоуровневое образование, позволяющее моделировать и преобразовывать во внутреннем плане сознания субъекта объективный мир, а также процессы конструирования идеализированной предметности и оперирования в ней зна-

ковыми средствами.

Однако возникает вопрос: что именно является «базой» ЗСД? С одной стороны, понятно, что ЗСД не является «высшей психической функцией» (скорее она участвует в формировании этих функций), с другой – огромный массив психологических исследований убеждает в реальности феномена ЗСД, в том, что ЗСД не «эпифеномен». Кроме того, такая «форма» деятельности со знаками и символами, как речь, вполне относится к «полю» высших психических функций (ВПФ) (хотя у речи есть и множество иных функций помимо опосредствования). Из этого следует, что, выделив свойственные ЗСД операции и действия, можно попробовать «локализовать» ее в мозге в соответствии с принципами теории системно-динамической локализации А.Р. Лурия.

Различение знакового и символического уровней организации познавательной активности (Л.Т. Потанина, А.Н. Гусев [3]) идет по линии многоуровневость сущностей (знак)/многозначность смыслов (символ), что позволяет нам выделить три специфичных для знаково-символической деятельности действия, которые могут быть как самостоятельными, так и входящими в структуру иной деятельности (учебной, трудовой и т.д.):

1) опосредствование (речевое, наглядное) – введение в структуру психического процесса «промежуточного» звена между стимулом (как внешним, так и внутренним) и реакцией, что позволяет:

а) управлять временными параметрами реакции, освободив ее от привязки к стимулу по принципу пространственно-временной смежности;

б) регулировать вид реакции и ее эмоциональную модальность (скажем, юмор, как вид опосредствования, позволят получить положительно окрашенную эмоциональную реакцию даже на негативно воспринимаемое событие);

в) пожалуй, самым главным свойством опосредствования является «универсализа-

ция» психических процессов – приведение всех стимулов к «единому коду», позволяющему ВПФ межмодальный обмен информацией вне зависимости от законов ассоциации;

2) представление (единицей которого является образ-представление) – создание, хранение и оперирование единицами опыта человека разной степени обобщенности (от представлений о конкретных предметах до представлений о комплексных ситуациях и событиях); если опосредствование предполагает возможность межмодального обмена информацией, то представление обеспечивает этот обмен соответствующими средствами;

3) отношение (единица – личностный смысл) позволяет при помощи знаков и символов планировать свою деятельность на основе «культурно-превращенных» потребностей (по А.Н. Леонтьеву [1]) и согласовывать свои действия с общим «жизненным планом».

В структуру этих действий могут входить следующие операции:

а) межмодальная перешифровка – перевод информации, скажем, из моторной в зрительную систему, из зрительной – в слуховую, что позволяет в итоге интегрировать сведения от разных органов чувств и систем ВПФ;

б) выделение существенного признака объекта (группы объектов, комплексной ситуации) – выделение «микрознака» (по Л.С. Цветковой), что позволяет как формировать «представление», так и соотносить абстрактные знаки и символы с реальными объектами и ситуациями;

в) высшие синтезы (перенос алгоритма решения задачи на задачи другого типа), используемые для интеграции деятельности как целого;

г) осмысление – соотнесение целей, условий, результатов деятельности с существующей системой «культурно-превращенных» потребностей и корректировка (или дополнение) этой системы при значительных расхождениях деятельности и потребностей.

Подходя к знаково-символической деятельности как к совокупности действий и операций, можно предпринять попытку соотнесения ЗСД с мозговыми основами деятельности.

Наша гипотеза состоит в том, что в осуществлении ЗСД участвует как левое, так и правое полушарие. В психологии и нейронауках, как писал А.Р. Лурия почти 35 лет назад в предисловии к книге Э.Г. Симерницкой «Доминант-

ность полушарий», проблема межполушарного взаимодействия остается одной из наиболее актуальных. Следует признать, что за прошедшее время произошло лавинообразное накопление эмпирических данных, однако представления большинства исследователей о вкладе полушарий в целостную психическую деятельность остаются на почти житейском уровне – «левое речевое, правое образное».

«Классический» период изучения роли правого полушария в организации психических процессов обобщен А.Р. Лурия [2, с. 227]:

а) несмотря на сохранность речи и речевых процессов (мышления, логических операций), при поражениях правого полушария страдает название предметов и способность к восприятию смысла слов;

б) организация сенсорных процессов в правом полушарии гораздо более диффузная, чем в левом (характерным является синтетичность восприятия);

в) частым при поражениях правого полушария является нарушение схемы тела и игнорирование левой стороны тела и пространства;

г) отчуждаются пространственные отношения, в частности, метрика и топология, а также восприятие времени;

д) нарушается общее восприятие своей личности и критика к своим дефектам, при сохранности намерений и планов поведения, а также сохранной речи.

У детей функциональная несформированность правого полушария как отдельный нейropsychологический синдром подробно изучалась А.В. Семенович [6, с. 28]. Для этой группы детей автор считает характерными следующие признаки:

а) нарушение пространственных представлений (их метрических, структурно-топологических, координатных характеристик);

б) специфические трудности актуализации следов памяти – как слухоречевой, так и зрительно-предметной: при относительно правильной актуализации слов-стимулов нарушается порядок в ряду, в ряде случаев (особенно в зрительной модальности) происходит замена «эталона» по ассоциации, например, «дрова-топор», контаминации запоминаемых фигур и подобные феномены;

в) в том же ряду идут, по мнению А.В. Семенович, предметные парагнозии, связанные с несформированностью эталонных образов, а также дефекты сомато-пространственного и

лицевого гнозиса; цветоразличения и дифференциации эмоций;

г) речь и вербальное мышление демонстрируют в ряде случаев стремление к использованию нерасчлененных «штампов», таких как фразы из рекламы, сказок, детских книжек, за счет чего ребенок выглядит более «взрослым», однако его попытки выделить существенный признак (например, в пробе «четвертый лишний») наталкиваются на трудности «фильтрации шума», специфичные для функциональной несформированности правого полушария;

д) в норме, по мнению А.В. Семенович, правое полушарие играет ведущую роль в инициации межполушарного взаимодействия, поэтому его дисфункция отражается на всех процессах, вовлекающих в онтогенезе или актуалгенезе интенсивное взаимодействие левой и правой гемисфер – сенсорных, моторных, регуляторных.

Приведенные выше данные свидетельствуют, что для правого полушария свойственным является преимущественное участие в процессах образно-символического мышления.

Встает вопрос о сущностных характеристиках образных процессов («что изучаем?»), ответить на который помогут работы Л.С. Цветковой [9, с. 178–204], выполненные на материале локальных поражений мозга:

1) образ, как и слово, имеет определенную семантику и выполняет существенные функции в мыслительном процессе, являясь не замкнутой в себе данностью сознания, а образованием, обозначающим предмет – поэтому номинативная функция речи и предметный образ-представление оказываются теснейшим образом связаны;

2) образ – «фактура слова», для формирования полноценной речи и ее нормального протекания необходима сохранность предметных образов, утрата которых ведет к искажению понимания смысла и значения;

3) образ – предметен (порождается в процессе деятельности), системен (отражает функциональные связи вещи), имеет определенный уровень абстрагированности от реальности, несет на себе «смысловое поле» значений, в которых воспринимается мир.

Именно система перцептивных действий на основе предварительной гипотезы, построенной на экстраполяции из контекста чувственных впечатлений приводит к построению предметного образа.

В серии опытов, проведенных Л.С. Цветковой [9, с. 178–204] с больными афазией (т.е. с нарушениями речи, возникшими при поражении левого полушария, в выборку преимущественно входили больные с поражениями височной доли), им предлагалось дорисовать абстрактный объект до целого реального предмета. Оказалось, что образная сфера у этих больных нарушена со стороны количества, разнообразия и динамики – нарушается конкретный образ предмета, при относительной сохранности «глобального образа» – так появляется «средняя курица» в задании дорисовать овал до петуха, цыпленка или курицы. По всей видимости, полагает автор, сохранным остается не полноценный «глобальный образ», возникающий на более поздней стадии микрогенеза восприятия и представляющий собой высокую степень абстракции, а сформировавшийся на ранних стадиях развития и микрогенеза, образ, еще не прошедший дифференцированного анализа в своих элементах. Следовательно, и в памяти хранятся образы разного уровня обобщения, раз у больных конкретное слово не вызывает конкретного образа, а слово, обозначающее класс предметов, помогает актуализировать нужный конкретный образ – происходит уравнивание отличительных признаков предмета (микрознаков).

Обобщая теоретический материал, можно сказать, что правое полушарие, по мнению авторов, обеспечивает первичный анализ на уровне сенсорных эталонов – формы, размерности пространства, цвета, в то время как левое полушарие – дальнейший дифференцированный анализ на основе «микрознаков», позволяющих точно локализовать объект внутри класса.

Нами был проведен анализ нарушений познавательных психических процессов у больных разного возраста (взрослых и детей) с трудностями в функционировании как левого, так и правого полушария.

В работе использовалась методика нейропсихологического обследования, разработанная Л.С. Цветковой [10]. Всего в исследовании принимали участие 156 чел., из них 77 взрослых и 79 детей. Соотношение мужского и женского пола в обеих группах было 2:1 (мужчин/женщин). Обследование взрослых проводилось на базе отделений Московского научно-практического центра наркологии, детей – на базе Центра интеллектуального развития ребенка НОУ ВПО «Московский психолого-социальный университет».

Приведем примеры из протоколов обследований: Игорь С., 7 лет, ученик 1-го класса, повод обращения (со слов матери) – ребенок не умеет и не любит рисовать, с трудом справляется с прописями, с трудом копирует образец, данный учителем, и усваивает новый материал. В ходе нейропсихологического обследования Игорь обнаруживает трудности в серийной организации движений (прежде всего, в динамике пробы, при удержании самой программы), копировании поз и жестов (при этом активно включается речь – «правая рука у меня вот»), отмечаются трудности схемы тела (при попытке показать нос, показывает всю область от лба до подбородка), копирование куба – плоскостной рисунок, относительно похожий на квадрат, при этом Игорь перерисовывает каждую линию по отдельности (поэлементная стратегия копирования). Мы видим, что при несформированности функций правого полушария (сенсорные эталоны, схема тела) левое полушарие активно включается (через речь, поэлементный анализ) в компенсаторные процессы. Происходит ли аналогичный процесс у детей с функциональной слабостью левого полушария? Приведем пример.

Миша Т., 7 лет, ученик 1-го класса, повод обращения (со слов матери) – ребенок очень рассеянный, медлительный, в школе не успевает делать задания вместе с классом, из-за этого страдает общая успеваемость, хотя в целом усвоение знаний «в норме». Объективно наблюдаются трудности в серийной организации движений (Миша включает в графическую пробу «заборчик» дополнительное звено, часто отрывает карандаш от бумаги при инструкции рисовать, не отрывая), трудности в реципрокных движениях рук (вместо запястий движутся целиком кисти, при ускорении – все предплечье), трудности в зрительно-предметном гнозисе – если незашумленные изображения Миша опознает легко, то наложенные и недорисованные – с ошибками (воробей – синица, томат – яблоко и т.д.); в слухо-речевой памяти (запоминание двух рядов по 3 слова) – удерживаются только первые слова из каждого ряда.

В целом можно сказать, что и в случае Миши Т. наблюдается компенсаторное влияние правого полушария при дисфункции левого: так проблемы в переключении с одного элемента двигательной программы на другой (заднелобные отделы левого полушария) компенси-

руются за счет более сохранных возможностей «общей моторной динамики» – и в программу включаются дополнительные элементы или несвойственные движению части руки; при трудностях дифференцированного опознания зрительного образа идет опора на его глобальные признаки (округлая форма и красный цвет – «яблоко»).

Среди взрослых пациентов можно отметить: А.В., 36 лет, образование высшее, кандидат юридических наук, работает преподавателем, испытывает проблемы с употреблением алкоголя (диагностирован алкоголизм второй стадии). Жалобы на перепады настроения с выраженной «фазностью» (с преобладающим депрессивным фоном), ухудшение памяти, снижение концентрации внимания, нарушение сна. Два года назад перенес ишемический правополушарный инсульт, верифицированный по магнитно-резонансной томографии (МРТ).

В нейропсихологической картине психической деятельности пациента можно отметить следующие группы симптомов:

- нарушения двигательных процессов – динамического праксиса, реципрокной координации и праксиса позы (особенно слева);
- специфика протекания слухо-речевой памяти: в сенсibilизированных пробах (3 слова и 3 слова) непосредственное воспроизведение в норме, после интерференции групп больной сразу объединяет две группы в один ряд и меняет последовательность слов в первой группе;
- трудности в поведении (в т.ч. речевом): вхождение в инструкцию (как вербальную, так и наглядную), заторможенность, эмоциональное уплощение. Описанные группы симптомов могут указывать на дисфункцию: заднелобных и теменных отделов правого полушария с вовлечением в патологический процесс подкорковых узлов.

Больной Д.В., 28 лет, образование среднеспециальное (фельдшер), не работает, диагностирован алкоголизм второй стадии. Жалобы только на «скуку в отделе» и проблемы с алкоголем. В нейропсихологической картине психической деятельности можно отметить следующие группы симптомов:

- нарушения слухо-речевой и зрительно-предметной памяти (снижение продуктивности, влечения);
- нарушения наглядно-образного мышления (пациент «не видит» существенный признак в большинстве ситуаций, а также испытывает

серьезные затруднения с его оречевлением);

– снижение речевой активности, «лобный» аграмматизм – вся речь больного состоит из коротких, рубленых фраз, с упрощенным словарем;

– нарушения произвольной регуляции по типу трудностей вхождения в инструкцию (больной все время переспрашивает, снижена активность).

Описанные группы симптомов могут указывать на дисфункцию: орбито-фронтальных отделов и зоны ТРО (сокр. от «*temporal-parietal-occipital*») левого полушария.

Какие выводы можно сделать из приведенного материала? Во-первых, у детей намного более выраженными являются компенсаторные межполушарные отношения. Во-вторых, гипотеза о совместном участии

левого и правого полушарий в осуществлении знаково-символической деятельности в целом подтвердилась: так, у больных с поражениями левого полушария нарушается выделение существенного признака, грамматическая организация речи и планирование собственной деятельности (относящееся к действию «отношения» и операции осмысления); у больных с поражениями правого полушария – сенсорные эталоны и схема тела (служащие основой для «представления»), эмоциональная реактивность («отношение»), несоблюдение последовательности стимулов.

Разумеется, следует учитывать, что данное сообщение подготовлено в порядке постановки проблемы и не претендует на сколько-нибудь полное отражение эмпирического материала, накопленного автором.

Список литературы

1. Леонтьев, А.Н. Лекции по общей психологии / А.Н. Леонтьев. – М. : Смысл, 2001. – 511 с.
2. Лурия, А.Р. Основы нейропсихологии / А.Р. Лурия. – М. : ИЦ Академия, 2002. – 384 с.
3. Потанина, Л.Т. Связь образно-символического мышления с развитием ценностно-смысловых представлений личности / Л.Т. Потанина, А.Н. Гусев // Вопросы психологии. – 2008. – № 2. – С. 30–40.
4. Салмина, Н.Г. Знак и символ в обучении / Н.Г. Салмина. – М. : МГУ, 1988. – 288 с.
5. Сапогова, Е.Е. Моделирование как этап развития знаково-символической деятельности дошкольников / Е.Е. Сапогова // Вопросы психологии. – 1992. – № 5–6. – С. 26–30.
6. Семенович, А.В. Нейропсихологическая диагностика и коррекция в детском возрасте / А.В. Семенович. – М. : Академия, 2002. – 232 с.
7. Турчин, А.С. Особенности развития знаково-символической деятельности в онтогенезе / А.С. Турчин // Вестник КГУ им. Н. А. Некрасова. Серия «Психологические науки. Акмеология образования». – 2006. – Т. 12. – № 4. – С. 65–71.
8. Цветков, А.В. Об универсальной структуре знаково-символической деятельности / А.В. Цветков // Известия РГПУ им. А. И. Герцена: Общественные и гуманитарные науки: Научный журнал. – СПб. – 2008. – № 11 (75). – С. 266–272.
9. Цветкова, Л.С. Мозг и интеллект: нарушение и восстановление интеллектуальной деятельности / Л.С. Цветкова. – М. : Просвещение, 1995. – 304 с.
10. Цветкова, Л.С. Методика нейропсихологической диагностики детей. – изд. 4-е, испр. и доп. / Л.С. Цветкова. – М. : Педагогическое общество России, 2002. – 96 с.

References

1. Leont'ev, A.N. Lekcii po obwej psihologii / A.N. Leont'ev. – M. : Smysl, 2001. – 511 s.
2. Lurija, A.R. Osnovy nejropsihologii / A.R. Lurija. – M. : IC Akademija, 2002. – 384 s.
3. Potanina, L.T. Svjaz' obrazno-simvolicheskogo myshlenija s razvitiem cennostno-smyslovych predstavlenij lichnosti / L.T. Potanina, A.N. Gusev // Voprosy psihologii. – 2008. – № 2. – S. 30–40.
4. Salmina, N.G. Znak i simvol v obuchenii / N.G. Salmina. – M. : MGU, 1988. – 288 s.
5. Sapogova, E.E. Modelirovanie kak jetap razvitija znakovo-simvolicheskoi dejatel'nosti doskol'nikov / E.E. Sapogova // Voprosy psihologii. – 1992. – № 5–6. – S. 26–30.
6. Semenovich, A.V. Nejropsihologicheskaja diagnostika i korrekcija v detskom vozraste / A.V. Semenovich. – M. : Akademija, 2002. – 232 s.

7. Turchin, A.S. Osobennosti razvitija znakovo-simvolicheskoy dejatel'nosti v ontogeneze / A.S. Turchin // Vestnik KGU im. N. A. Nekrasova. Serija «Psihologicheskie nauki. Akmeologija obrazovanija». – 2006. – T. 12. – № 4. – S. 65–71.
 8. Cvetkov, A.V. Ob universal'noj strukture znakovo-simvolicheskoy dejatel'nosti / A.V. Cvetkov // Izvestija RGPU im. A. I. Gercena: Obwestvennye i gumanitarnye nauki: Nauchnyj zhurnal. – SPb. – 2008. – № 11 (75). – S. 266–272.
 9. Cvetkova, L.S. Mozg i intellekt: narushenie i vosstanovlenie intellektual'noj dejatel'nosti / L.S. Cvetkova. – M. : Prosveshchenie, 1995. – 304 s.
 10. Cvetkova, L.S. Metodika nejropsihologicheskoy diagnostiki detej. – izd. 4-e, ispr. i dop. / L.S. Cvetkova. – M. : Pedagogicheskoe obwestvo Rossii, 2002. – 96 s.
-

A.V. Tsvetkov

Moscow Psychological and Social University, Moscow

Neuropsychological Bases of Symbolic Behavior

Key words and phrases: activity; left and right brain hemispheres; sign; symbol.

Abstract: It is shown that the structure of symbolic activities includes actions of mediation, representation and correlation, as well as the operations of intermodal cross-coding, responding to significant symbols, higher synthesis and interpretation. The analysis of neuropsychological examination of patients with lesions of the left and right brain hemispheres has revealed that patients with the left hemisphere brain damage suffer from responding to significant symbols, speech disorders (grammatical arrangement) and planning of their own activities; while patients with right brain hemisphere damage suffer from sensory processing and body schema disorders, emotional reactivity, failure in stimuli sequence.

© А.В. Цветков, 2012

УДК 371.4

А.Е. ЩЕГЛОВА

ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова»,
г. Ульяновск

СУЩНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ В ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВЫСКАЗЫВАНИЯХ Н.А. ДОБРОЛЮБОВА

Ключевые слова и фразы: дисциплина; нравственное воспитание; основы человеческой морали.

Аннотация: В статье концептуально представлена историко-педагогическая оценка заслуг видных просветителей, деятелей культуры и просвещения в отечественной педагогике, изучены и выделены прогрессивные педагогические идеи по нравственному воспитанию и дисциплине. Показано влияние высказываний Н.А. Добролюбова о патриотизме и нравственном воспитании на современную педагогику.

По своим философским и политическим взглядам Н.А. Добролюбов был единомышленником Н.Г. Чернышевского. То, что сказано о политических и философских взглядах Н.Г. Чернышевского, в основном можно отнести и к Н.А. Добролюбову.

А.Н. Радищевым была впервые провозглашена в качестве основы человеческой морали любовь к народу и к Родине. Точку зрения А.Н. Радищева поддерживали и развивали В.Г. Белинский, Н.Г. Чернышевский и Н.А. Добролюбов.

Н.А. Добролюбов считал, что истинной, а значит настоящей человеческой моралью может считаться только та мораль, которая враждебна всякому угнетению, всякой эксплуатации человека человеком.

Исходя из такого понимания морали, Н.А. Добролюбов определял и задачи школы в области нравственного воспитания. Он хотел, чтобы школа воспитывала такие моральные черты личности, которые помогали бы воспитаннику подняться до уровня честного труженика и борца за интересы народа.

Защищая искреннюю любовь как важнейшее качество морали, Н.А. Добролюбов в то же время говорил, что такая любовь не исклю-

чает, а, наоборот, предполагает глубокую ненависть ко всем тем, кто, так или иначе попирает человеческие права других людей, принижает человеческое достоинство, подчиняет себе других ради личного обогащения и укрепления своего привилегированного положения в обществе.

Большое значение придавал Н.А. Добролюбов воспитанию трудолюбия. Это объясняется той высокой ролью, какую отводит он труду в жизни человеческого общества. Он писал, что труд есть необходимое условие жизни и основание общественной нравственности, что тот, кто не трудится, не способен жить настоящей человеческой жизнью и неизбежно становится на путь «легкой» наживы, на путь обмана, грабежа, эксплуатации.

Одним из средств борьбы с бездельем и эксплуатацией он считал воспитание. Воспитание, по мнению Н.А. Добролюбова, должно поднимать и всячески укреплять в учащих любовь к труду, поднимать их сознание до понимания важности и необходимости трудиться, жить своим трудом.

Говоря о воспитании любви к труду, Н.А. Добролюбов имел в виду не только физический, но и умственный труд. Важным он считал, чтобы каждый человек занимался такой деятельностью, которая приносит пользу обществу. Конкретный же характер деятельности должен определяться в зависимости от склонностей и способностей каждого человека.

Но делая такие, в общем, правильные замечания, Н.А. Добролюбов обращал все же главное внимание школы на воспитание любви к физическому труду. Вызывалось это необходимостью усиления борьбы с существовавшим в обществе неправильным взглядом на физический труд, как на деятельность низшего порядка, которой непристойно якобы заниматься «просвещенным сословием».

Много внимания уделял Н.А. Добролюбов вопросам воспитания патриотизма. Наблюдая

и анализируя поведение различных слоев населения, он пришел к выводу, что в современном ему обществе существует настоящий патриотизм и псевдопатриотизм. Под настоящим патриотизмом он понимал постоянную готовность человека трудиться неутомимо, бескорыстно и горячо на пользу родине, делать для нее «добро – сколько возможно больше и сколько возможно лучше» – и, наконец, бороться против всего, что омрачает жизнь Отчизны и народа [4, с. 227].

Настоящий патриотизм, как говорил Н.А. Добролюбов, стоит «выше всех личных отношений и интересов», он к тому же «находится в теснейшей связи с любовью к человечеству», является по сути дела частным проявлением этой любви. Настоящий патриотизм поэтому «не уживается с неприязнью к отдельным народностям», он «исключает всякую международную вражду». Настоящий патриот, любя свою Родину и защищая ее самостоятельность и независимость, всегда готов трудиться для всего человечества, если только может быть ему полезен». Если настоящий патриотизм есть проявление глубокой и истинной любви к Родине, являющейся неотъемлемой частью разумно понятой любви к человечеству, то псевдопатриотизм есть проявление неразумного эгоизма, стремления «пристроиться, чтобы носить по возможности почетное звание и тунеядствовать» [2, с. 278].

Псевдопатриоты, по Н.А. Добролюбову, способны «фразисто расписывать свою любовь к милому, славному, великому отечеству», а на деле творить безумства.

Высказывания Н.А. Добролюбова о патриотизме, по своей сущности совпадающие с высказываниями В.Г. Белинского, имели большое значение. Эти высказывания достаточно отчетливо разъясняли, что врагом родины является не только тот, кто нападает извне, покушаясь на ее целостность и независимость, но и всякий, кто живет на ее территории и считается ее гражданином, но угнетает народ, всякими путями обкрадывает Отечество и на этом строит свое личное благополучие.

Н.А. Добролюбов рекомендовал воспитывать молодое поколение в духе действенного патриотизма, в глубокой, бескорыстной любви к Родине, непримиримой ненависти к ее внешним и внутренним врагам, а вместе с тем в духе уважения прав других народов на их самостоятельное существование и развитие.

Но личность активного участника в борьбе за народное благо, на воспитании которой настаивал Н.А. Добролюбов, была бы с его точки зрения неполноценной, если бы такая личность не обладала непреклонной волей, упорством и настойчивостью в достижении поставленной цели, умением проявлять «гражданский героизм», жертвовать личным благом, когда этого требуют общие интересы, быть прямым, неподкупным и всеми доступными средствами бороться с лестью, подхалимством и продажностью.

Н.А. Добролюбов был врагом фразы, не подкрепляемой положительными действиями. Он требовал от школы воспитания в детях способности не произносить праздных слов и каждое разумное слово подкреплять, оправдывать своим разумным поведением.

Развивая свои мысли о морали, Н.А. Добролюбов неоднократно подчеркивал, что такая мораль не есть только что-то желаемое, но что она существует и в большей или меньшей степени проявляется в практической жизни людей, главным образом среди простого народа. Настоящая мораль, по Н.А. Добролюбову, отражает лучшие черты народа, его характера, его души, его чаяний, надежд, желаний и «правильных стремлений к лучшему будущему». Только ею советовал он руководствоваться школе при решении задач нравственного воспитания.

Н.А. Добролюбов считал, что основой для выработки у учащихся правильных суждений и убеждений, воспитания высоко нравственных черт личности следует признать твердые и сознательно усвоенные детьми истинные знания о явлениях природы и жизни человеческого общества, а не «нравственные хвостики», искусственно притягиваемые учителем во время обучения, бесконечное морализование. Одним из важных средств нравственного воспитания Н.А. Добролюбов считал личный пример учителя, его педагогическую подготовку и моральный облик.

Разделяя мнение В.Г. Белинского о том, что знакомство учащихся с биографиями великих людей имеет большое образовательное и воспитательное значение, Н.А. Добролюбов хотел, чтобы среди великих людей, с жизнью и деятельностью которых школа должна знакомить учащихся, первое место было отведено тем, кто посвятили свою жизнь служению народу, борьбе за его права и свободу.

Педагогические труды и высказывания

Н.А. Добролюбова оказали огромное влияние на развитие прогрессивной отечественной педагогики и школы.

Многое из педагогического наследия Н.А. Добролюбова, особенно его учение о патриотизме и нравственном воспитании, о

значении авторитета в воспитании, сохраняет свой смысл и значение и в настоящее время. Умелое использование этого наследия поможет современному педагогу успешнее решать задачи воспитания подрастающих поколений в современных условиях.

Список литературы

1. Богомолова, М.И. Концепции нравственного воспитания в истории педагогических учений : монография / М.И. Богомолова. Монография. – Казань, 2001. – С. 125–199.
2. Добролюбов, Н.А. О значении авторитета в воспитании / Н.А. Добролюбов // Хрестоматия по истории школы и педагогики в России. Сост. С.Ф. Егоров. – М. : Просвещение, 1974. – С. 207–231.
3. Добролюбов, Н.А. Полное собрание сочинений / Н.А. Добролюбов. – М. : Госполитиздат. – 1935. – Т. 2. – С. 278.
4. Добролюбов, Н.А. Полное собрание сочинений / Н.А. Добролюбов. – М. : Госполитиздат. – 1936. – Т. 3. – С. 227.

References

1. Bogomolova, M.I. Konceptii нравственного воспитания в истории педагогических учений : monografiya / M.I. Bogomolova. – Kazan', 2001. – S. 125–199.
2. Dobrolyubov, N.A. O znachenii avtoriteta v vospitanii / N.A. Dobrolyubov // Hrestomatija po istorii shkoly i pedagogiki v Rossii. Sost. S.F. Egorov. – M. : Prosvewenie, 1974. – S. 207–231.
3. Dobrolyubov, N.A. Polnoe sobranie sochinenij / N.A. Dobrolyubov. – M. : Gospolitizdat. – 1935. – T. 2. – S. 278.
4. Dobrolyubov, N.A. Polnoe sobranie sochinenij / N.A. Dobrolyubov. – M. : Gospolitizdat. – 1936. – T. 3. – S. 227.

A.E. Shcheglova

Ulyanovsk State Pedagogical University named after I.N. Ulyanov, Ulyanovsk

Essence and Content of Moral Education in N.A. Dobrolyubov's Pedagogical Statements

Key words and phrases: bases to human moral; discipline; moral education.

Abstract: The article deals with a conceptual historical and pedagogical assessment of merit of prominent educators, culture and education actors in domestic pedagogy; progressive pedagogical ideas in moral education and discipline have been studied. The article shows the effects of N.A. Dobrolyubov's statements about patriotism and moral education on modern pedagogy.

© А.Е. Щеглова, 2012

УДК 159.9.072.42

В.А. ЯКОВЛЕВ

ГБОУ ВПО «Северо-западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова», г. Санкт-Петербург

КОМПЛЕКС МЕТОДОВ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ НЕВРОТИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У ДЕТЕЙ 7–10 ЛЕТ

Ключевые слова и фразы: невротический конфликт; ролевые образы; ситуации неопределенности; ситуации определенности.

Аннотация: Представлена оценка эффективности авторского комплекса методов психокоррекции невротических расстройств у детей 7–10 лет. Статья включает структурные компоненты программы психологической работы, краткое теоретическое обоснование, результаты.

Переживания человека всегда сопряжены с опытом самовыражения и средой жизнедеятельности, в которой этот опыт приобретает и реализуется. Самовыражение взаимосвязано с актуальными для каждого возраста формами деятельности и ее оценкой окружающими [4]. Реализация себя в деятельности направлена на удовлетворение ведущих потребностей, характерных для каждого возрастного периода [1, с. 42]. Оценки окружающих определяют первичные представления детей о своей значимости по принципу «импринтинга». Одобрения и порицания создают субъективно переживаемые ситуации определенности («Я знаю как») и неопределенности («Я не знаю как»). Частые одобрения и поддержка родителей позволяют ребенку чувствовать уверенность в себе и создают условия для развития «мотивации достижений», тогда как частые неодобрения и порицания действий ребенка блокируют стремления к актуализации достижений и подкрепляют мотивацию «избегания неудач» [7].

Ролевая игра [2] позволяет детям проецировать бытовые переживания в игровые образы и выражать через действия с ними приобретенный опыт отношений. Этот феномен активно используется в психологической практике [1; 2].

Психологическая работа с группой предполагает установку правил взаимодействия участников, соблюдение которых обеспечивает пси-

хологический комфорт, безопасность, чувство принадлежности к группе [8].

Таким образом, целесообразной становится такая организация психологической коррекции, которая включала бы для участников возможности реализации себя в актуальных формах деятельности и получения позитивного эмоционального подкрепления своим действиям. Если привычные формы самовыражения у некоторых детей направлены на нарушение установленных правил, то, лишённые эмоционального подкрепления, они теряют свою актуальность в рамках пространства группы психологической коррекции. В то же время одобряемые формы поведения и результаты самовыражения в творческом и игровом взаимодействии продолжают всячески подкрепляться, что мотивирует детей пользоваться ими [4]. Игровое пространство в рамках исследуемого комплекса представляло упорядоченную структуру: от создания игрушки по своему замыслу (проекция образа Я) до ее символического рождения, обретения статуса Героя [3] и преодоления трудностей (проекция травмирующих образов и переживаний) в процессе игры.

Изучение феномена «стимул-реакция» [7] позволило выявить следующую закономерность, подтвержденную результатами настоящего исследования: психотравмирующие факторы, регулярно повторяющиеся в жизни ребенка, являются запускающим механизмом для появления невротических форм поведения. Соответственно, представилась возможность использовать эту закономерность в терапевтических целях.

Использованный в исследовании интеграционный комплекс игровых и арт-методов психокоррекции невротических расстройств у детей 7–10 лет прошел оценку эффективности с использованием следующих валидных и вифицированных методик:

1. «Модифицированная оценка детской

тревожности» Е.Е. Ромициной [6];

2. «Анализ семейных взаимоотношений» В. Юстицкиса [Э. Эйдемиллер, В. Юстицкис, 2008];

3. «Копинг-стратегии поведения детей» – опросник И.М. Никольской, Р.М. Грановской [5];

4. «Шкала астении» – опросник И.К. Шаца [И.К. Шац, 2010];

5. «Семейная социограмма» – критерии оценки соответствуют разработке И.Н. Никольской и В.В. Пушиной [И.Н. Никольская, В.В. Пушина, 2010];

6. «Цветовой тест отношений» М. Эткинда [М. Эткинд, 1987].

Исследование проводилось на базе Консультативного отделения № 2 (отделения по лечению детских и подростковых неврозов) г. Санкт-Петербурга и школы № 313 Фрунзенского района г. Санкт-Петербурга.

В рамках данной статьи особого внимания заслуживают данные по оценке состояния тревожности испытуемых [6] и используемых ими копинг-стратегий поведения [5] до и после проведения исследования как наиболее наглядные, на наш взгляд, показатели коррекционных изменений. Для статистической обработки полученных данных использовалась программа SPSS-20. При сопоставлении результатов входной и выходной диагностики получены значимые различия по шкалам:

1. *Оценки тревожности*: общая тревожность, связанная с оценкой окружающих, в ситуациях взаимодействия с учителем, связанная с успешностью в обучении, в ситуациях самовыражения, в ситуациях проверки знаний, снижение психической активности, повышение вегетативной реактивности – соответствуют $p \leq 0,007$.

2. *Оценки копинг-стратегий*: детская работа, физическая агрессия на других, внешняя речь, вытеснение-забывание, идентификация с агрессором, аффективное отреагирование с агрессией во вне, насыщение с расслаблением, детские развлечения, расслабление – соответствуют $p \leq 0,05$.

Полученные данные позволяют констатировать наличие значимых результатов в снижении тревожности, повышении психической активности и снижении вегетативной реактивности,

снижении агрессивных и аффективных форм защитного поведения, повышение показателей конструктивных форм защитного поведения (игра, физическая активность, детские развлечения) у испытуемых основных групп и отсутствие этих изменений у испытуемых контрольных групп, что характеризует эффективность представленной программы психологической коррекции.

Используемая в исследовании программа психокоррекции невротических расстройств у детей 7–10 лет рассчитана на 28 часов (из расчета двух встреч в неделю по часу, двух диагностических встреч и двух групповых консультаций для родителей – по 2 часа каждая, при наполняемости групп психологической коррекции 3–6 чел.) и состоит из 3 этапов. Каждый этап включает следующие составляющие:

– идентификация себя каждым участником с игровым персонажем и его изображение на рисунке;

– арт-методы: творческие мастерские по изготовлению участниками своего игрового персонажа – игрушки (материалы различны на каждом этапе: картон, масса для лепки, соленое тесто) и его жилища (многофункциональный символ безопасного личного пространства, имеющий исток во внутриутробном периоде развития); использование мультипликации;

– специально организованные ролевые игры с идентифицированными игровыми образами себя, в действиях с которыми отражаются особенности восприятия детьми самих себя и своего отношения к внешнему миру;

– групповые консультации для родителей (между этапами психокоррекционной работы).

Вывод

Эффективность представленного в статье комплекса методов психологической коррекции невротических расстройств у детей 7–10 лет представлена конструктивными изменениями в поведении и учебной деятельности у испытуемых основных групп и характеризуется снижением тревожности и повышением частоты использования эффективных форм психологических защит (копинг-стратегий поведения).

Список литературы

1. Бреслав, Г.Э. Психологическая коррекция детской и подростковой агрессивности / Г.Э. Бреслав. – СПб. : Речь, 2004. – 144 с.

2. Захаров, А.И. Происхождение детских неврозов и психотерапия / А.И. Захаров. – СПб. : Речь, 2007. – 320 с.
3. Кемпбелл, Дж. Тысячеликий герой / Дж. Кемпбелл. – М., Киев : Рефл-бук: АСТ, 1997. – 378 с.
4. Кривцова, С.В. Учитель и проблемы дисциплины / С.В. Кривцова. – М. : Генезис, 2004. – 288 с.
5. Никольская, И.М. Психологические защиты у детей / И.М. Никольская, Р.М. Грановская. – СПб. : Речь, 2001. – 507 с.
6. Ромицина, Е.Е. Методика «Многомерная оценка детской тревожности» / Е.Е. Ромицина. – СПб. : Речь, 2006. – С. 112.
7. Хекхаузен, Х. Мотивация и деятельность : учебное пособие. – 2-ое изд. / Х. Хекхаузен. – СПб. : Питер, 2003. – 860 с.
8. Ялом, И. Групповая психотерапия / И. Ялом. – М. : Издательство Института психотерапии, 2005. – 576 с.

References

1. Breslav, G.Je. Psihologičeskaja korekcija detskoj i podrostrkovoj agresivnosti / G.Je. Breslav. – SPb. : Rech', 2004. – 144 s.
2. Zaharov, A.I. Proishozhdenie detskih nevrozov i psihoterapija / A.I. Zaharov. – SPb. : Rech', 2007. – 320 s.
3. Kempbell, Dzh. Tysjachelikij geroj / Dzh. Kempbell. – M., Kiev : Refl-buk: ACT, 1997. – 378 s.
4. Krivcova, S.V. Uchitel' i problemy discipliny / S.V. Krivcova. – M. : Genezis, 2004. – 288 s.
5. Nikol'skaja, I.M. Psihologičeskie zavity u detej / I.M. Nikol'skaja, R.M. Granovskaja. – SPb. : Rech', 2001. – 507 s.
6. Romicina, E.E. Metodika «Mnogomernaja ocenka detskoj trevozhnosti» / E.E. Romicina. – SPb. : Rech', 2006. – s 112.
7. Hekhauzen, H. Motivacija i dejatel'nost' : uchebnoe posobie. – 2-oe izd. / H. Hekhauzen. – SPb. : Piter, 2003. – 860 s.
8. Jalom, I. Gruppovaja psihoterapija / I. Jalom. – M. : Izdatel'stvo Instituta psihoterapii, 2005. – 576 s.

V.A. Yakovlev

Northwestern State Medical University named after I.I. Mechnikov, St. Petersburg

Complex Methods of Psychological Correction of Neurotic Disorders in Children of 7–10 Years

Key words and phrases: neurotic conflict; role-images; uncertainty; situation of certainty.

Abstract: The paper presents the assessment of the effectiveness of the author's psycho-correction methods of neurotic disorders in children 7–10 years. The article includes the structural components of the program of psychological work, a brief theoretical justification and results.

© В.А. Яковлев, 2012

УДК 800.2.001=20

M.V. SAVELYEVA, S.YU. PISKORSKAYA

Siberian State Aerospace University named after Academician M.F. Reshetnev, Krasnoyarsk

Specific Features of Teaching Business Foreign Language to Engineering Graduate Students

Key words and phrases: business foreign language; Federal State Educational Standard (FSES); innovative society; optional course; technical master students.

Abstract: The issues of selecting materials to design a Business foreign language (Business English) course to graduate students doing Master's courses in engineering. The course is being created according to FSES's prescriptions. The paper describes some problems related to teaching and designing the course. The authors deal with some methods, teaching strategies and technologies to form students' competences doing this course.

Two-level education has already become a common feature to many higher educational institutions in Russia, but, frankly speaking, we have been looking forward to the transition to two-level higher education with mixed emotions: as it was not so clear where the graduates from bachelor and master programmes would find their jobs. In addition, educators could not imagine how these young specialists would function here in Russia, where it used to take some years for the five-year trained specialists to sustain their qualifications as engineers at the enterprises. But the years of hard work have demonstrated that two-level education in Russia is quite viable.

It is common knowledge that educational traditions in Russia are different from those in the western countries: "While the Western tradition announces the formation of the active person as the goal of education, the Eastern culture emphasizes the spiritual development of the personality, the idea of self-improvement. While the collective responsibility, respect for elders, patriotism are primary values for the Eastern cultures, for the Western cultures they are secondary or insignificant. From the Western culture's point of view, human activity is directed outward to transform objects rather than the individual" [3, p. 158]. Analysing

the modern Federal state educational standards of higher professional education, it goes without saying that they have adopted many features of the Western educational standards. Nowadays educators should think more about building competences and how to measure them than about skills and abilities directed to self-improvement and development. So, it means that educators' assignment is to forecast the outcomes of their teaching rather than thoroughly select the teaching materials to help form a personality. All the participants of the education process feel their unity as they have never felt before, but at the same time these new trends in education make us experience our unpreparedness to them.

According to the Federal state educational standard business foreign language is taught to students taking master programmes in engineering disciplines. Surely, there is nothing illogical, if bachelors study only a foreign language as a discipline. It is quite logic to update the students' knowledge with a business foreign language course when they are would-be masters due to the fact that the authors of the innovative society concept prove that such society should be based on technological and information-technological knowledge, on the "economy of knowledge", which gives the greatest effect and financial success in the innovative activity. However, now wherever business rules the day, other parameters of existence of people and nature are moved to the background [2, p. 5]. Foreign language in all cases should be considered a pre-requisite discipline to business foreign language.

Learning is a profoundly relative process. We can't deny the fact that master students are quite experienced in studying foreign language and the related disciplines such as business foreign language course and a foreign language for professional purposes. Having a conception of what students know helps teachers plan instructions that make up bridges between new and the created competences, provide opportunities for students

to acquire background knowledge. In this case Language portfolio can help a lot, if the bachelor students have been involved in the process of creation of anything like this. If not, though the technology has been well-known for a long period of time, there are so many other electronic possibilities developed for foreign language teachers by the experts from Cambridge and Oxford and etc. Accordingly, the topics for a new course of business foreign language should be chosen thoroughly taking into account the possible topics that have been discussed with the students when they took their bachelor course. Here we meet our second problem, as our master students can enter any programmes at any universities and the pre-requisite programmes can be different or alike in various universities. The same can be with the textbooks. Applying the textbook our students have already used during their bachelor's programme we do not present new material preventing them from further development. We would also like to share our opinion that foreign language for professional purposes (ESP) course would be more appropriate for engineering master students than business foreign language course as ESP meet the requirements of the master students: it builds competences the students may need for their professional and scientific career.

Consequently, we have to prepare an absolutely new materials selection to design a business foreign language course for master students based on their needs analysis, though such materials have to be connected with business sphere. It may require a lot of time and new teaching resources. Here is some good news. The topics our master students will choose are not assumed to be various all the time. There should be a few basic topics such as "Dealing with business correspondence", because the topic is really worth while studying at this level, "Negotiations", since the topic is better to discuss with people who have already had the work experience. "Making a presentation of the company or the department" and "Production" are worth discussing and, moreover, can help the students in their career development. As for business writing, the creating competences in performing business proposals, grant proposals, and patents can be enough.

According to FSES for master programme for 150700.68 (Technologies, equipment and automation of machine-building production) the

general cultural competence of a master student implies a good command of a foreign language in order to create and edit professional texts [1]. To form the competence at the desired level a master student should take a course in professional translation; otherwise, the competence "to edit professional texts" will not be built to full extent. "The additional educational programme in training professional translators can help train students in the field of editing and creating professional texts in the area of students' professional interests" [4, p. 239].

A master student should also be able to use a foreign language in business communication. The above mentioned topics: "Dealing with business correspondence", "Negotiations", "Making a presentation of the company or the department" and "Production" correspond to the competence. Professional competences such as "being able to work in multinational corporations and participate in projects and so on" as well as "creating science technical reports, reviews, publications" [1] are related with business writing assignments chosen earlier in the paper. The next problem while designing a new course the teachers can come across is students' motivation. For most of reasons students learn well what they want to learn. Following the understanding of the would-be masters' pragmatic approach to updating their knowledge at university we usually believe the students need some course in translation or in academic writing. To tell the truth, much has been done to design these specific courses for them.

We consider the need to achieve a higher position in the career ladder, earning more money to be among the main motives that can make our master students take the course of business foreign language. What is more, psychologists consider that attitudes, energy, concentration, and excitement that make up student motivation can be brought about by students themselves. "The goal of any foreign language teacher's professional activity is to develop an individual able to apply their language competences in various communicative environments" [5, p. 212]. Strictly speaking, we are not able to motivate our students directly but we are able to get them interested in order to involve them into the process of communication. According to teachers' responsibilities we can design the environment to engage our students into the process of creation new competences which are

rather useful for their future career of a senior manager or a scientist.

In conclusion, taking into account the Federal State Educational Standards' recommendations business foreign language is the discipline to be taught to engineering master students. Nevertheless, the contents of the discipline prescribed by the Federal state educational standards should be the main issue for foreign language educators to consider. As an intermediary solution of a problem to develop materials for a course of business foreign language the following general recommendation can be given: to develop any course material a teacher should be aware of their students' needs

and previous experience in studying the discipline. The business foreign language course of new FSES generation should match professional needs of engineering graduate students, their scientific interests and business. Speaking about the particular course of business foreign language we suggest the following topics mentioned in the article: "Dealing with business correspondence", "Negotiations", "Making a presentation of the company or the department", "Production", "Business proposals/technical proposals/patents" are likely to be included into the course, since they meet the requirements of FSES and based on the master students' experience and interest.

References

1. Федеральный государственный образовательный стандарт для основной программы 150700,68 (технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств).
2. Nalivayko, N.V. Education development in the society of the XXI century / N.V. Nalivayko, E.V. Ushakova // Philosophy of education. Part I. Education in the society of the XXI century. Special issue – 2010 – № 3(36). – P. 3–10.
3. Nalivayko, A.V. To the issue of philosophy of education of West and East: common and specific features / A.V. Nalivayko, N.V. Nalivayko // Philosophy of education. Part 4. Education in the society of the XXI century. Special issue – 2011. – № 4(37). – P. 157–162.
4. Пискорская, С.Ю. К вопросу о рекламе образования в технических вузах / С.Ю. Пискорская // Философия образования. – 2011. – № 2 (35). – P. 235–239.
5. Зими́на, Л.О. Формирование у студентов языковых компетенций в условиях современного образовательного пространства / Л.О. Зими́на // Философия образования. – 2011. – № 6(39). – P. 210–218.

References

1. Federal'nyj gosudarstvennyj obrazovatel'nyj standart dlja osnovnoj programmy 150700,68 (tehnologii, oborudovanie i avtomatizacija mashinostroitel'nyh proizvodstv).
4. Piskorskaja, S.Ju. K voprosu o reklame obrazovanija v tehniceskix vuzah / S.Ju. Piskorskaja // Filosofija obrazovanija. – 2011. – № 2 (35). – P. 235–239.
5. Zimina, L.O. Formirovanie u studentov jazykovyh kompetencij v uslovijah sovremennogo obrazovatel'nogo prostranstva / L.O. Zimina // Filosofija obrazovanija. – 2011. – № 6(39). – P. 210–218.

М.В. Савельева, С.Ю. Пискорская
 ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный аэрокосмический университет
 имени академика М.Ф. Решетнева», г. Красноярск

Специфика преподавания делового иностранного языка магистрантам технических направлений

Ключевые слова и фразы: деловой иностранный язык; инновационное общество; магистранты технических направлений подготовки; факультативный курс; Федеральный государственный образовательный стандарт.

Аннотация: Изложены первые результаты работы по новым Федеральным государственным

образовательным стандартам (ФГОС), рассматриваются вопросы создания качественного курса делового иностранного языка для подготовки магистрантов технических направлений в соответствии с предписаниями ФГОС. Поднимаются проблемы, связанные с организацией работы по преподаванию данной дисциплины, предлагаются для обсуждения способы их решения. Описаны методы, стратегии и педагогические технологии для создания курса делового иностранного языка при подготовке магистрантов технических направлений.

© M. V. Savelyeva, S. Yu. Piskorskaya, 2012

УДК 691

А.Р. НИЗАМУТДИНОВ, Е.В. УМНОВА, И.П. БОТВИНЬЕВА, М.А. ЕЛЕСИН
ФГБОУ ВПО «Норильский индустриальный институт», г. Норильск

ИССЛЕДОВАНИЕ ГИДРАТАЦИИ МОНОМИНЕРАЛЬНЫХ ФРАКЦИЙ ПОРТЛАНДЦЕМЕНТА В ВЫСОКОМИНЕРАЛИЗОВАННОМ ЗАТВОРИТЕЛЕ (ИСО)

Ключевые слова и фразы: гидратация; полисульфид; портландцемент; тиосульфат.

Аннотация: Исследованы условия гидратации мономинеральных фракций портландцемента в высокоминерализованном затворителе, способствующие росту гидrolитической активности C_3S и BC_2S .

Влияние ИСО на процесс гидратации включает в себе различные аспекты физического и химического действия полисульфида кальция порознь и в сочетании с тиосульфатом кальция.

Из числа водорастворимых солей кальция полисульфид менее известен как добавка к портландцементному вяжущему. Несмотря на доступность препарата, дешевизну и ряд зарубежных патентов [1–3], демонстрирующих высокую эффективность в повышении активности портландцемента, он по-прежнему не востребован в отечественной промышленности.

Рассматриваемая в материалах изобретений добавка на основе полисульфида кальция в сущности является комплексной. Она представлена эквимолекулярной смесью в растворе полисульфида и тиосульфата кальция. Так называемый известково-серный отвар (ИСО) образуется путем гидротермической обработки элементной серы и гидроксида кальция. Ограниченность информации не позволяет в полной мере судить об эффективности добавки в технологии портландцементных бетонов и растворов.

Решение данной проблемы означает в первую очередь изучение химического превращения полисульфида во взаимодействии с гидратирующим портландцементом и физико-химической природы гидратации последнего как одной из стадий гидратационного превращения – задачи традиционно сложной, в следствие отсутствия надежных методов оперативного контроля в твердеющем тесте пара-

метров жидкой фазы. Этим объясняется многовариантность в толковании природы некоторых явлений, ключевых в понимании механизма гидратации. К таким явлениям следует отнести наступающий после начального активного развития реакции индукционный период и последующее его окончание.

Влияние известково-серного затворителя на показатели твердения портландцемента рассмотрено в контексте с особенностями гидратации вяжущего, обусловленными своеобразием физических параметров жидкой фазы.

Клинкер, полученный на заводах обжигом с доступом воздуха, представляет собой окисленную систему соединений металлов с переменной валентностью. Многие из них в нем находятся в высшей степени окисления, в следствие чего жидкая фаза после затворения цемента водой характеризуется положительным Eh-потенциалом. В связи с этим весьма важной характеристикой известково-серного затворителя, содержащего изначально ионы S_n^{2-} и $S_2O_3^{2-}$, является его способность восстанавливать металлы, переводя их в состояние низшей степени окисления и тем самым вызывать деструкцию кристаллических решеток. В свою очередь, облегчая растворение минералов, полисульфид кальция CaS_n , составляющий основу препарата ИСО, непосредственно не вступает в реакцию с клинкерными минералами, но под действием гидратационных процессов подвержен химическому превращению в тиосульфат CaS_2O_3 , тепловыделением и стабилизацией pH на ином, более низком уровне жидкой фазы воздействует на условия гидратации, на ее кинетику, на состав и механизм формирования ведущих структур цементного камня.

Вследствие низкой степени гидролиза полисульфида CaS_n величина pH известково-серного отвара, полученного при растворении порошковой серы в гидроксиде кальция при исчерпании последнего в реакции, находится на уровне 9,7–10,5. Восстановитель-

ный редокс-потенциал такого раствора находится на уровне 600 мВ по водородной шкале, т.е. весьма высок. Причем величина pH отвара обусловлена низкой степенью гидролиза полисульфида CaS_n , а величина редокс-потенциала, как компромиссная величина, наличием в ИСО обоих ингредиентов (полисульфид- и тиосульфат-ионами). Вместе с тем, поскольку по ходу процесса тиосульфат активно взаимодействует с гидратирующим алюминатом, его концентрация в жидкой фазе стабилизируется на весьма низком уровне, а сам тиосульфат-ион на фоне высоких концентраций полисульфид-иона не является потенциалопределяющим. Химизм конверсии полисульфида представлен последовательностью чередующихся циклов продуцирования его в каждом последующем на более низком уровне его содержания в системе (таких циклов конверсия насыщенного полисульфидом раствора до его следовых концентраций насчитывает 12–14). Поэтому при гидратации Eh-потенциал обусловлен преимущественно полисульфид-ионом.

Проведена серия опытов на мономинеральных фракциях. Введение добавки ИСО в нагретую воду осуществляли одновременно с подачей компонентов фракций. Измерение Eh и pH осуществляли посредством соответственно платинового и стеклянного электродов, хлор-серебряного электрода сравнения и иономера ЭВ-74.

За основу метода исследования жидкой фазы принята обработка порций определенной мономинеральной, либо цементной фракции в нагретом до 80°C затворителе, содержащем порции известково-серного отвара, оцениваемая количеством общей растворенной серы в затворителе. Опыты проводили в активном гидродинамическом режиме на границе твердой и жидкой фазы, обеспечиваемом при повышенном отношении Ж:Т механическим перемешиванием пропеллерной мешалкой с числом оборотов в минуту равным 200. Такое число оборотов позволяло поддерживать минеральную фракцию во взвешенном состоянии в виде однородной суспензии.

Результаты опытов с мономинеральными фракциями приведены на рис. 1–7.

Некоторые общие признаки, характеризующие поведение pH и Eh с течением гидратации мономинеральных фракций. Прежде всего прослеживается заметное снижение уровня стабилизации pH в опытах с ИСО, несмотря на малые концентрации в затворителе полисульфида CaS_n (рис. 1). Аналогичная закономерность прослеживается на кривых Eh-потенциала (рис. 2). Причем во всех случаях начальный компромиссный потенциал, замеряемый в момент включения перемешивания, находится в области максимальных отрицательных значений, практически на уровне, соответствующем потенциалу ИСО. С течением гидратации и по мере исчерпания в

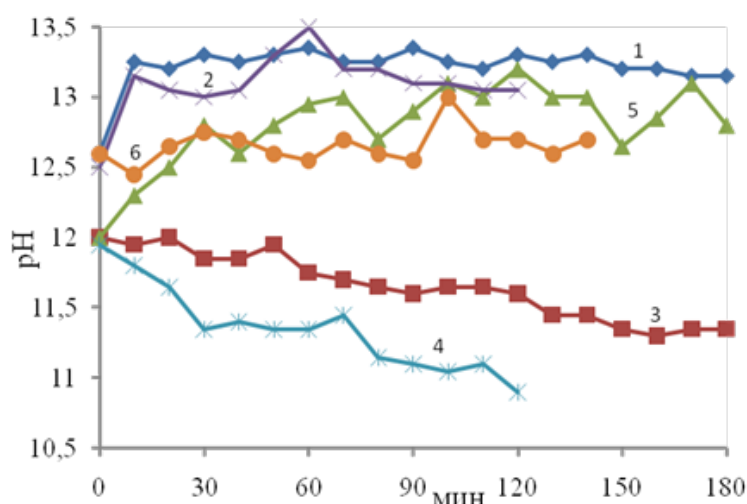


Рис. 1. Кривые стабилизации pH с течением гидратации компонентов портландцемента в зависимости от концентрации серы в затворителе:

1 – алит в воде; 2 – алит в ИСО ($\text{CS}_{\text{общ.}} = 0,7$ г/л); 3 – белит в воде; 4 – белит в ИСО ($\text{CS}_{\text{общ.}} = 0,4$ г/л); 5 – алюмоферрит в воде; 6 – алюмоферрит в ИСО ($\text{CS}_{\text{общ.}} = 0,7$ г/л)

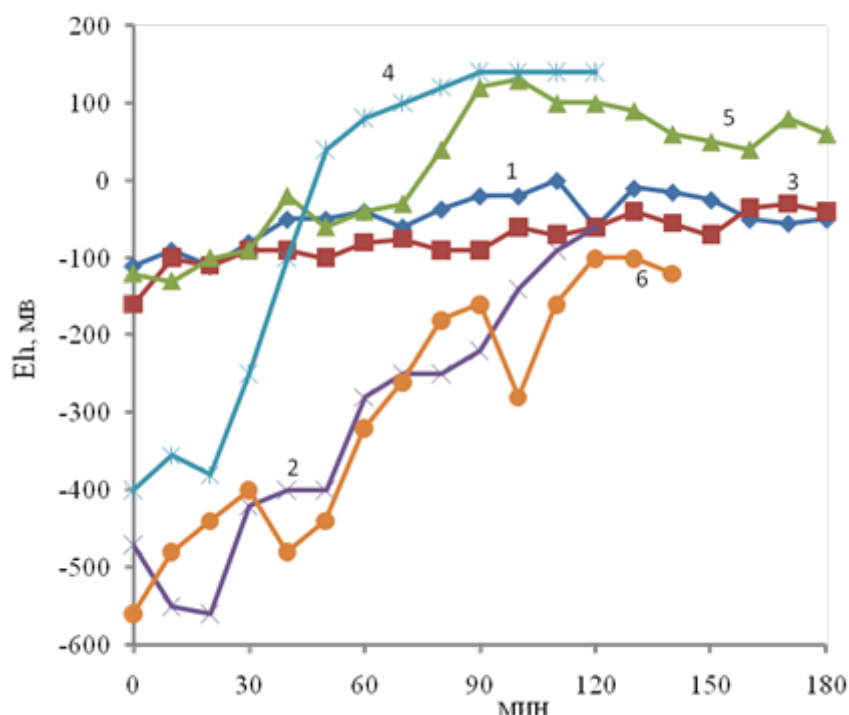


Рис. 2. Кривые стабилизации Eh с течением гидратации компонентов портландцемента в зависимости от концентрации серы в затворителе:

1 – алит в воде; 2 – алит в ИСО ($CS_{\text{общ}} = 0,7$ г/л); 3 – белит в воде; 4 – белит в ИСО ($CS_{\text{общ}} = 0,4$ г/л); 5 – алюмоферрит в воде; 6 – алюмоферрит в ИСО ($CS_{\text{общ}} = 0,7$ г/л)

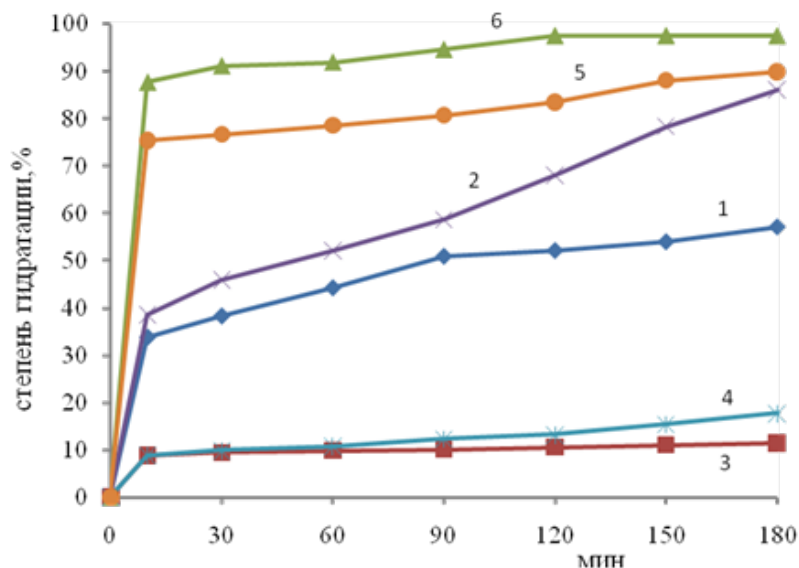


Рис. 3. Кривые роста степени гидратации компонентов портландцемента в воде и в ИСО:

1 – алит в воде; 2 – алит в ИСО ($CS_{\text{общ}} = 0,7$ г/л); 3 – белит в воде; 4 – белит в ИСО ($CS_{\text{общ}} = 0,4$ г/л); 5 – алюмоферрит в воде; 6 – алюмоферрит в ИСО ($CS_{\text{общ}} = 0,7$ г/л)

жидкой фазе полисульфида CaS_n потенциал смещается в положительную сторону и стабилизируется на уровне потенциала, характерного для системы «минерал–вода», в которой потенциалопределяющим является $Fe(III)$.

Для pH в ИСО как и в опытах с водой за очередным пиком роста значения непременно следует спад. Такой характер поведения системы дает основание считать процесс с кинетической точки зрения протекающим в режиме

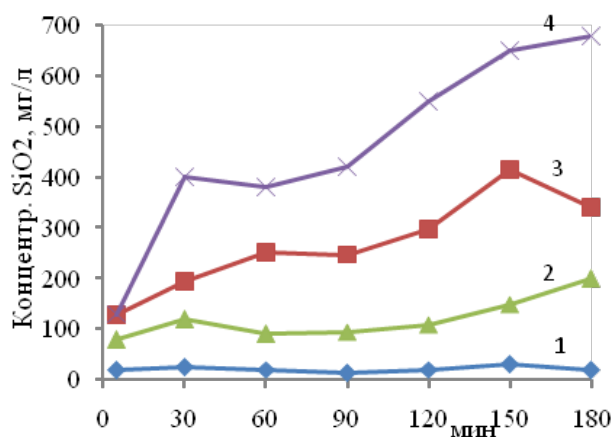


Рис. 4. Кривые стабилизации концентрации кремнезема с течением гидратации компонентов портландцемента в ИСО:
1 – алит в воде; 2 – алит в ИСО ($CS_{\text{общ.}} = 0,7$ г/л); 3 – белит в воде; 4 – белит в ИСО ($CS_{\text{общ.}} = 0,4$ г/л)

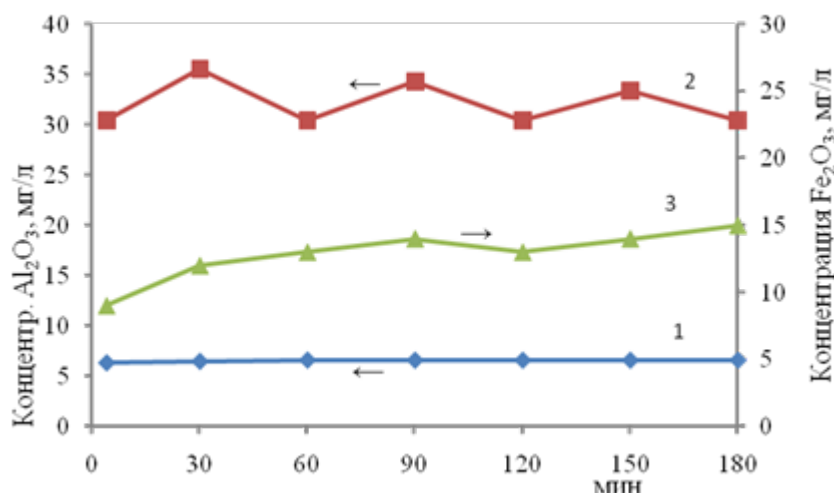


Рис. 5. Концентрация оксида алюминия и железа гидратации алюмоферрита в воде и в ИСО:
1 – в воде; 2, 3 – в ИСО ($CS_{\text{общ.}} = 0,7$ г/л)

автоколебания диффузионного сопротивления в гелевой оболочке с обратной связью с осмотическим давлением, возникающим вследствие нарастания у реакционной поверхности во внутренней зоне концентрации гидроксида $\text{Ca}(\text{OH})_2$ и других продуктов протолиза. При этом циклический характер совокупного процесса обусловлен, с одной стороны, способностью полупроницаемой гелевой пленки до определенного момента противостоять нарастающему давлению, а с другой – снижением скорости гидролитической реакции, вплоть до достижения в зоне контакта цементного зерна с раствором предельной концентрации водорастворимых продуктов реакции. Возникно-

вление на пике максимального сопротивления предельного концентрационного градиента вызывает рост диффундирующего через гелевую оболочку тока воды к гидратирующей поверхности, а в обратном направлении ионов Ca^{2+} – во внешнюю зону.

Таким образом, генерируемое осмотическое давление, как результат трансформирования химической энергии системы, является элементом движущей силы реакции, возникающей вследствие объективного роста концентрационного градиента в зонах, разделенных гидратной пленкой.

Такая трактовка механизма автоколебаний легко улавливаемых потенциалометрических

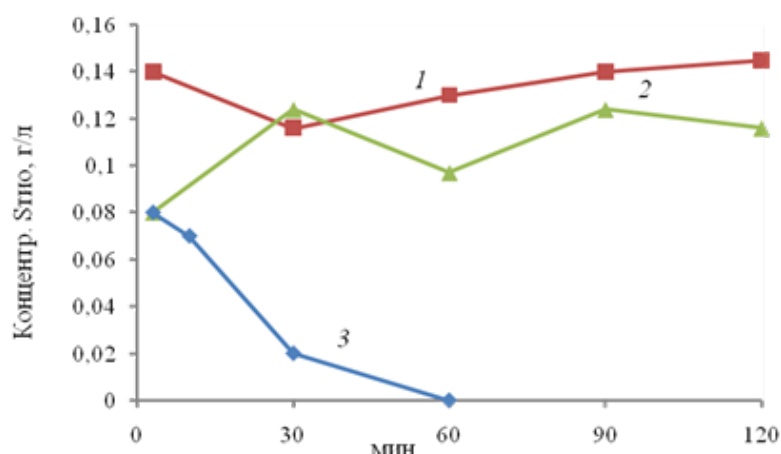


Рис. 6. Кривые изменения концентрации тиосульфатной серы при гидратации компонентов портландцемента в ИСО:

1 – алит в ИСО ($CS_{\text{общ.}} = 0,7$ г/л); 2 – белит в ИСО ($CS_{\text{общ.}} = 0,4$ г/л);
3 – алюмоферрит в ИСО ($CS_{\text{общ.}} = 0,7$ г/л)

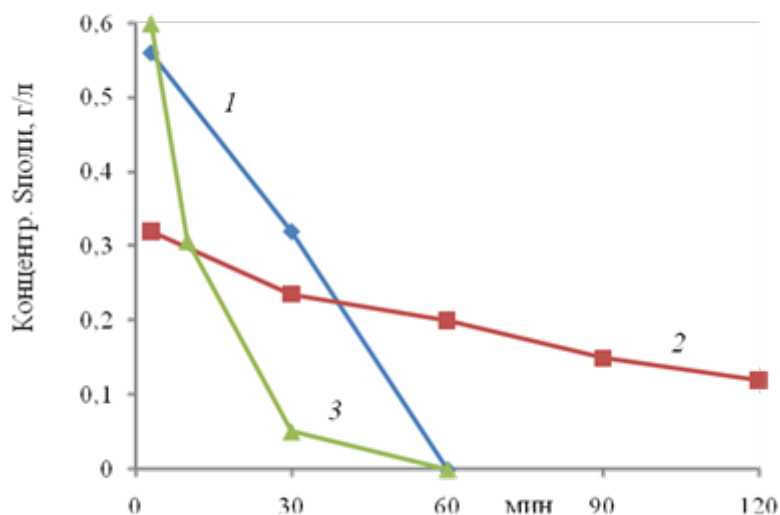


Рис. 7. Концентрация полисульфидной серы при гидратации компонентов портландцемента в ИСО:

1 – алит в ИСО ($CS_{\text{общ.}} = 0,7$ г/л); 2 – белит в ИСО ($CS_{\text{общ.}} = 0,4$ г/л); 3 – алюмоферрит в ИСО ($CS_{\text{общ.}} = 0,7$ г/л)

величин объясняет причину роли малых концентраций ИСО как добавки, улучшающей показатель степени гидратации (рис. 3) мономинеральных фракций.

Особенно рост степени гидратации заметен на алите (кривая 2) и алюмоферрите (кривая 6). Суть механизма, по нашему мнению, заключается в активной нормализации массообмена за счет изменения минерального состава гидратной фазы, обладающей меньшим диффузионным сопротивлением, но главным образом за счет роста фоновое осмотического давления как результирующей векторной величины двух встречно направленных составляющих. Эта величина образована в противоположность варианту без

добавки более активным понижением плотности электролита в зоне под гелевой оболочкой в пределах первоначального размера зерна. Отсюда становится понятным механизм замедления гидратации при предельно низких дозах добавок.

Особенностью гидратации мономинеральных фракций в затворителе с добавкой ИСО, демонстрируемой кривыми на рис. 4, является высокая (более чем на порядок числовых значений в сравнении с опытами без добавки) концентрация гидратационноионизированного кремнезема в растворе. Концентрация кремнезема через 180 мин. обработки алитовой фракции с добавкой ИСО, что, согласно кривой 2 на

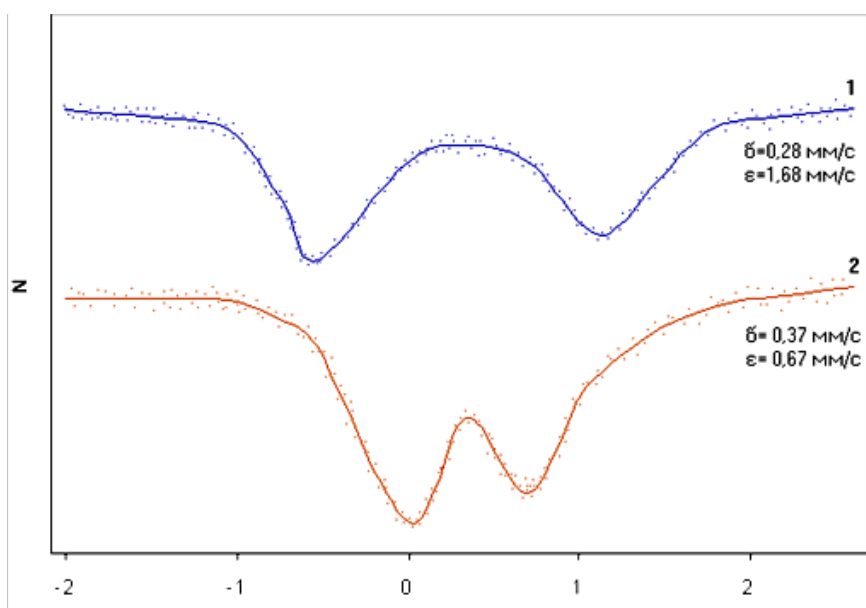


Рис. 8. Мессбауэровские спектры четырехкальциевого алюмоферрита гидратированного:
1 – в воде; 2 – в ИСО

рис. 3, соответствует 75 % степени гидратации, составила ~700 мг/л против 10–15 мг/л для случая без добавки ИСО. Данное явление свидетельствует о высокой поляризуемости ионизированного гидрата кремнезема в полисульфиднотиосульфатном растворе.

На рис. 5 показано накопление в жидкой фазе с течением гидратации продуктов протолиза алюмоферрита (оксида алюминия кривые 1 и 2 и железа – кривая 3).

Необычным здесь является накопление весьма высокой концентрации железа, не характерной для случая гидратации алюмоферрита в воде. Далее будет показано, что железо в растворе обнаруживается в виде анионного тиосульфатного комплекса Fe(II), образующегося вследствие сочетания одновременно двух условий, а именно восстановительного характера жидкой среды и наличия в ней тиосульфата.

О характере взаимодействия полисульфида и тиосульфата кальция в общих чертах можно судить по кривым концентраций $S_{\text{поли}}$ и $S_{\text{тио}}$ при гидратации мономинеральных фракций. Так, тиосульфатная сера легко усваивается до следовых концентраций при обработке фракции алюмоферрита и с течением времени стабилизируется на уровне исходных концентраций в случае с алитом и белитом (рис. 6, кривые 1, 2). Полисульфид CaS_n , напротив, активно

усваивается в системе с алитом и алюмоферритом (рис. 7, кривые 1, 3) и вылетуе в случае с белитом (кривая 2).

Заметим несколько повышенную химическую активность в ИСО алюмоферрита. В этой связи пониманию кинетических аспектов его активации в ИСО помогут Мессбауэровские спектры четырехкальциевого алюмоферрита (рис. 8). Сопоставление кривой 2 с кривой 1 указывает на наличие в твердом алюмоферрите в первом случае гидроокиси железа, идентифицируемой по изменению химического сдвига от $\sigma = 0,28$ мм/с до $\sigma = 0,37$ мм/с, а также сужению квадрупольного расщепления от величины $\varepsilon = 1,68$ мм/с до $\varepsilon = 0,67$ мм/с. Образование гидроксида в отсутствие конкурирующей реакции взаимодействия тиосульфатного анионного комплекса, содержащего Fe(II), с гидратирующими силикатами, вероятно, явилось следствием при пробоподготовке окисления железа и тиосульфат-иона с последующим гидролизом сульфата окиси железа $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.

В то же время наличие в растворе тиосульфатного анионного комплекса с Fe(II) не только объясняет механизм образования гидроксида железа, но и свидетельствует о воздействии восстановительной среды на деструкцию кристаллической решетки алюмоферрита, облегчая растворение его безводного двуоксида.

Таким образом, влияние добавки ИСО на процесс гидратации включает в себе различные аспекты физического и химического действия полисульфида кальция порознь и в сочетании с тиосульфатом, введенным в систему изначально

с препаратом и образующимся в качестве промежуточного продукта. Без учета влияния на микроструктуру затвердевшей системы добавка существенно изменяет ее параметры и свойства на стадии гидратации.

Список литературы

1. Патент 4193811 США, 1М309П, С 04 В 7/02. Состав бетона.
2. Патент 4198245 США, 2М319П, С 04 В 7/02. Способ получения высокопрочных бетонных конструкций.
3. Патент 4193809 США, 1М306П, С 04 В 7/02. Высокопрочные бетонные изделия.

References

1. Patent 4193811 SShA, 1M309P, S 04 V 7/02. Sostav betona.
2. Patent 4198245 SShA, 2M319P, S 04 V 7/02. Spособ polucheniya vysokoprochnyh betonnyh konstrukcij.
3. Patent 4193809 SShA, 1M306P, S 04 V 7/02. Vysokoprochnye betonnye izdelija.

A.R. Nizamutdinov, E.V. Umnova, I.P. Botvinyeva, M.A. Elesin
Norilsk Industrial Institute, Norilsk

The Study of Hydration of Portland Cement Monomineralic Fractions in Highly Mineralized Solution (ISO)

Key words and phrases: hydration; Portland cement; polysulfide; thiosulphate.

Abstract: The paper examines hydration conditions of Portland cement monomineralic fractions in highly mineralized solution, promoting the growth of hydrolytic activity of C_3S and βC_2S are investigated.

The influence of ISO on the hydration process comprises various aspects of physical and chemical effect of calcium polysulfide separately and in a combination with calcium thiosulfate.

© А.Р. Низамутдинов, Е.В. Умнова, И.П. Ботвиньева, М.А. Елесин, 2012

УДК 130.82

И.С. БАКСУКОВ

ФГБОУ ВПО «Красноярский государственный педагогический университет имени В.П. Астафьева», г. Красноярск

АБСОЛЮТНАЯ ИДЕЯ КАК СПОСОБ РАЗРЕШЕНИЯ ПРОТИВОРЕЧИЙ ТРУДА В «НАУКЕ ЛОГИКИ» (К ВОПРОСУ О РОЛИ И МЕСТЕ АБСОЛЮТНОЙ ИДЕИ В СТРУКТУРЕ ФИЛОСОФСКОЙ СИСТЕМЫ Г.В.Ф. ГЕГЕЛЯ)

Ключевые слова и фразы: абсолютная идея; диалектический способ; отчуждение; практическое действие; субъективность; теоретическое действие; труд.

Аннотация: Рассматривается Абсолютная идея – итог развития логического в «Науке логики» как форма, в единстве удерживающая логический способ приращения и самодвижения содержания и способ снятия ограниченных форм деятельности субъективности, что в итоге позволяет, по мнению автора, указанной форме выступить необходимым моментом продуктивной деятельности человека, а также поворотным пунктом в системе: от логических характеристик к содержательным определениям мирового целого.

Обращение к историческому опыту системных построений и, прежде всего, к философской системе Г.В.Ф. Гегеля как к одному из классических образцов философского конструирования, сейчас представляется актуальным не только потому, что пробуждается интерес к интеграции разрозненных предметных областей, к раскрытию механизмов междисциплинарной связи наук, в том числе и в гуманитарных областях, к философским способам реконструкции и моделирования систем, но в большей степени потому, что именно в философской системе Г.В.Ф. Гегеля во всей целостности и полноте собственных моментов отражено развитие определений деятельности и труда как способа «выхождения Духа из природы» и его («Духа») подъем на ступень освобождения субъективности от ограниченных форм ее (субъективности) собственного существования. Последнее имеет прямое отношение к решению возникающих на современном этапе развития цивилизации глобальных проблем, ибо,

как никогда прежде, требуется раскрыть объективную диалектику деятельности и труда, выявить механизмы становления продуктивных деятельных сил человека – реального источника богатства в самом широком смысле, перевести эти механизмы в систему целенаправленной подготовки человека к активной творческой деятельности в современных условиях.

Сущность процесса труда как продуктивной деятельности человека, раскрытая Г.В.Ф. Гегелем сначала в самом значимом произведении йенского периода в «Феноменологии духа» и выраженная им в феномене отчуждения индивида от результатов труда и от самого себя, выводит Г.В.Ф. Гегеля на исследование одной из фундаментальных характеристик мышления – отрицательности, выступающей существенным моментом продуктивной деятельности, что позволяет Г.В.Ф. Гегелю в чистоте и определенности логического увидеть механизмы преодоления отчуждения деятельности и вывести положительную (действительную) форму, снимающую абстрактный характер деятельности индивида. Движение по ступеням формообразований системы, переход от одной ступени к другой, от ступени с меньшей производительностью в отражении окружающего мира к большей, пока не будет достигнут предел в форме абсолютного, и есть систематическое движение, схваченное Г.В.Ф. Гегелем и представленное им в виде Системы («Энциклопедии философских наук»). Именно в контексте Системы для Г.В.Ф. Гегеля вопрос о природе абсолютного изначально выступал одним из наиважнейших вопросов в его философских построениях.

Уже в самых ранних произведениях систематического характера – и в «Системе нравственности» (Абсолютное правительство), и в «Йенской реальной философии» (Абсолютно свободный дух) – форма абсолютного выступает в качестве высшей и завершающей ступени

развивающегося систематического целого, выполняя синтетическую функцию в Системе по отношению к постоянно разъединяющимся в действительности сторонам отношения объективного и субъективного, всеобщего и особенного. Абсолютное у Г.В.Ф. Гегеля не остается мертвой абстрактной формой, а по мере продвижения его по пути создания Системы наполняется объективным и конкретным содержанием. В самой природе абсолютного он обнаруживает существенную сторону формы – противоречивую основу, которая выражается в одновременной завершенности и способности его (абсолютного) к развитию, а также способности выступать результатом движения и одновременно быть источником самодвижения, служить началом всякой продуктивной деятельности [2].

Поэтому представляет особый интерес рассмотрение полученных Г.В.Ф. Гегелем в результате систематических поисков так называемых модификаций абсолютного: Абсолютного знания – итог феноменологического развития, Абсолютной идеи – результат развития логического и Абсолютного духа – итог всего систематического движения. Указанные три вида абсолютного отличаются друг от друга, прежде всего, способом опосредствования, то есть тем способом, каким они выводятся Г.В.Ф. Гегелем из налично имеющихся формообразований духа, идеи и мирового целого соответственно. От того же, каков путь выведения, зависит функция абсолютной формы в Системе. Поскольку в Абсолютном знании, как было показано в одной из статей автора [1], имеется непреодоленная граница в деятельности субъективности, а форма Абсолютного духа выступает результатом всего систематического движения и может быть понята только в связи с Абсолютной идеей, то рассмотрение последней в качестве важнейшего поворотного пункта всей философской системы Г.В.Ф. Гегеля представляет особый интерес.

Поскольку завершенность в Абсолютной идее – есть завершенность логического развития, заметим Г.В.Ф. Гегель определяет Логiku как последнюю науку, но, согласно Г.В.Ф. Гегелю, она также и первая наука, и – есть начало движения, в котором Абсолютная идея становится исходным пунктом перехода к содержательным определениям Природы и Духа, что связано уже не только с логическими ее характеристиками, но и с определенностью формы Абсолютной идеи как формы деятельности, хотя именно в этой своей определенности она существенно зна-

чала, лишь постольку, поскольку Абсолютная идея – вершина развития логического. Выявляя связь природы логического с природой деятельности, чему, собственно, посвящен весь раздел «Идея» «Науки логики», Г.В.Ф. Гегель указывает на то, что Абсолютная идея со своими специфически логическими определениями включена в процесс реализации цели и выполняет важнейшую функцию в процессе продуктивной деятельности человека. Так, в изображении перехода от Практической идеи к Абсолютной идее Г.В.Ф. Гегель делает акцент не на логические характеристики последней, а в большей степени на характер Абсолютной идеи, позволяющей ей выполнять функцию разрешения противоречий деятельности: «... В этом результате познание восстановлено и соединено с практической идеей: найденная в наличии действительность определена в то же время как осуществленная абсолютная цель ...» [3, с. 753] – роль объективной формы, снимающей абстрактный характер, и деятельного субъекта, и результата труда, или выступить в роли формы, разрешающей фундаментальное противоречие труда как деятельного отношения субъекта к предметности.

Прежде всего, определенность Абсолютной идеи как формы деятельности выражена в том, что она становится предметностью, в которой объективно зафиксирован образ продуктивной деятельности субъективности, полностью соответствующий как ее (субъективности) природе, так и объективной действительности, и в этой определенности, осознанной самой субъективностью – идеал, который невозможно достичь в других образах (теоретическом и практическом аспектах) действия, скрытых от субъекта при осуществлении им продуктивной деятельности под покровом содержательных определений. Принцип приращения нового содержания, будучи отделенным от субъекта и продукта в рассмотренных Г.В.Ф. Гегелем двух видах проявления духа, в теоретической и практической идее, создает основу их бесконечного разделения и абстрактного отношения (*Entäusserung*) их друг к другу. «Абсолютная идея есть, как оказалось, тождество теоретической и практической идеи, каждая из которых, взятая отдельно, еще односторонняя и имеет внутри себя самой идею лишь как искомое потустороннее и недостижимую цель; поэтому каждая из них есть синтез стремления, настолько же имеет внутри себя идею, насколько и не имеет ее, переходит от одного к друго-

му, но не сводит воедино этих двух мысленных моментов (*beide Gedanken*), а остается в их противоречии» [3, с. 754]. Абсолютная идея, таким образом, по Г.В.Ф. Гегелю, есть способ снятия объективно возникающего в процессе труда отчуждения (*Entäusserung*).

Абсолютная идея, как синтез теоретической и практической идеи, одновременно снимает абстрактную форму субъективности, поскольку субъект в самой деятельности тождествен самому себе и объективной внешности, поскольку объективный мир так же определен, как результат деятельности понятия. В Абсолютной идее субъект и объект становятся тождественными друг другу, что дает реальную, а не иллюзорную основу свободного субъективного действия, подчиненного уже не внешней объективности, а объективности собственного действия. Поскольку овнешнение («*Entäusserung*») есть фундаментальное свойство процесса труда, существенная его характеристика, то самое разрешение указанного противоречия абстрактности деятельности не могло не принять форму внешней предметности, поэтому полученная Г.В.Ф. Гегелем в качестве результата практической деятельности Абсолютная идея имеет предметную определенность как результат субъективной деятельности в виде объективного понятия. Таким образом, снятие есть не устранение овнешнения вообще, следовательно, и самого труда, а лишь полагание этого вида деятельности на новой основе, отсюда Абсолютная идея есть не только логически определенный результат деятельности познания, а форма разрешения противоречий процесса труда, поэтому остается включенной в его сферу и служит его необходимым продолжением. Через Абсолютную идею труд не переходит в иное, хотя и в свое иное, как это было, например, при переходе субъективного понятия в объективность, но остается принадлежать одной и той же сфере.

По этой причине Абсолютная идея не является, да и не могла явиться абстрактным мертвым завершением движения логического, его окончательной финальностью (*caput mortum*) абстракции, в ней также сохранилось отношение субъекта и объекта в качестве живого (движущего) противоречия деятельности. И наряду с тем, что в разделе «Абсолютная идея» Г.В.Ф. Гегель раскрывает логическую определенность Абсолютной идеи как логического метода (именно эта интерпретация

Абсолютной идеи в качестве позитивного результата получила наибольшее распространение среди исследователей философского наследия Г.В.Ф. Гегеля), он также не упускает из вида характеристики Абсолютной идеи, позволяющие ей быть включенной в процесс реализации деятельности как ее (деятельности) существенный момент.

Поскольку Г.В.Ф. Гегель определяет Абсолютную идею как тождество теоретической и практической идеи, то ее определенность как деятельности заключается в том, что она есть субъективность, возвращенная практической идеей в предметность в качестве предпосылки субъективности, и в этом отношении она есть, прежде всего, теоретическая деятельность: «Примирение состоит в том, что воля в своем результате возвращается к предпосылке познания ...» [4, с. 418]. Главным достоинством теоретической деятельности субъективности, по Г.В.Ф. Гегелю, было ее подчинение объективной предпосылке, но по этой же причине, поскольку предпосылка внешне относилась к субъективности, это достоинство оборачивалось недостатком – потерей для субъективности определений активного отношения к действительности. Напротив, достоинством практической деятельности, по Г.В.Ф. Гегелю, было стремление субъективности изменить внешнее и определить его согласно своей природе, что также ввиду односторонности этой деятельности оборачивалось продуцированием лишь субъективной и ограниченной предметности. В Абсолютной идее достоинство обеих противоположных сторон деятельности сохранено: «Абсолютная идея как разумное понятие ... есть не только душа, но и свободное субъективное понятие, которое есть для себя и потому обладает личностью (*Persönlichkeit*) – есть практическое, в себе и для себя определенное, объективное понятие, которое как лицо (*Person*) есть непроницаемая, неделимая (*atome*) субъективность, но которая также есть не исключаяющая единичность, а всеобщность и познание для себя и в своем ином имеет предметом свою собственную объективность» [3, с. 754], а это означает, что субъективность в теоретической деятельности на основе Абсолютной идеи получила определение субъективности, свободно действующей в объективном, сохраняя в этом свободном действии подчинение объективному.

Г.В.Ф. Гегель здесь обращает внимание на

такую сторону Абсолютной идеи, которая обычно ускользает из поля зрения исследователей его философской системы, а именно на то, что Абсолютная идея, будучи предметной, сохранила внутри себя отрицательность практического действия и поэтому обладает особой формой единства – «личностью» (*Persönlichkeit*). В такой конкретной определенности Абсолютная идея в процессе реализации деятельности может выступить только в качестве отдельного лица, субъекта («Person») – живой индивидуальности.

Если в качестве результата и завершения логического движения Г.В.Ф. Гегель определяет Абсолютную идею как диалектический метод, то Абсолютную идею, как форму разрешения противоречий деятельности, он рассматривает как живую индивидуальность: «Эта жизнь, возвратившаяся к себе из различности (*Der Differenz*) и конечного познания и ставшая благодаря деятельности понятия тождественной с ним, есть спекулятивная, или абсолютная, идея» [4, с. 419]. И в другом месте: «Абсолютная идея как разумное понятие, которое в своей реальности лишь сливается с самим собой, в силу этой непосредственности своего объективного тождества есть, с одной стороны, возврат к жизни; но она равным образом сняла эту форму своей непосредственности и имеет внутри себя наивысшую противоположность» [3, с. 754] – «... побуждение обрести и познать самого себя во всем через самого себя» [3, с. 756].

Конечно, взятая без логического опосредствования субъективность с ее стремлением к самораскрытию представляет собой не более чем должествование, абстрактное и ограниченное существование даже после реализации деятельности, но само опосредствование, само логическое без деятельного импульса, без жизненной силы представляет собой лишь неподвижную внешнюю для содержания форму. Уникальность Абсолютной идеи как раз и заключается в фиксации единства этой абсолютной деятельной силы, движения самого понятия и объективности (необходимости), посредством чего, собственно, первоначальная непосредственность субъективности наполняется реальным содержанием, и где положено также органическое единство теоретической и практической деятельности, а не простое взаимное, но попеременное их протекание.

Таким образом, логическое уже вплетено в контекст развития противоречий деятельности,

выступив основой самой деятельности. Природа деятельности и подчиняется понятию, поскольку ее (деятельности) собственное изображение возможно только на основе понятия и подчиняет понятие, поэтому изображение становления логического как диалектического метода приводит к раскрытию определений самой деятельности в чистоте формы [4, с. 421–423].

Логическое, таким образом, также определяется природой деятельности, и Г.В.Ф. Гегель постоянно обращает внимание на значение диалектического метода как всеобщей абсолютной основы деятельности, что и отличает диалектический метод от понятия: «Понятие, как оно рассматривалось само по себе, выступало в своей непосредственности; рефлексия или понятие, рассматривающее понятие, относилось к сфере нашего знания. Метод есть само это знание, для которого понятие дано не только как предмет, но и как его собственное субъективное действие, как орудие и средство познающей деятельности, отличное от нее, но как ее собственная существенность» [3, с. 756]. Этим указано значение метода не только как познавательного средства, но его значение как абсолютной разумной опредмеченной деятельности по отношению к любой объективности, а отрицательная деятельная сила в моментах самого диалектического метода проявляется «... как глубочайший источник всякой деятельности, живого и духовного самодвижения ...» [3, с. 766].

Конечно, результат этой деятельности не есть чистое кружение внутри себя самого, а есть выведенная и доказанная определенность, таким образом сама форма метода втягивает в круг рассмотрения и содержание, поскольку получающееся в самом движении метода возвращение к непосредственности есть самотождественность формы, что и образует содержание и с каждым последующим кругом образует его (содержания) расширение. Отдавая должное диалектическому методу как деятельности абсолютной формы, Г.В.Ф. Гегель в то же время находит, что самое необходимое и ценное, наряду с методом в рамках деятельного становления субъективности, есть содержание, поскольку именно содержание придает всему движению характер систематической целостности: «С одной стороны, определенность, которую метод порождает себе в своем результате, есть момент, благодаря которому метод опосредствует себя с собой и превращает непосредственное начало

в опосредствованное. Но и наоборот, именно через определенность протекает это присущее методу опосредствование; через некоторое содержание, как через нечто кажущееся иное самого себя, метод возвращается к своему началу таким образом, что он не только восстанавливает это начало, однако уже как определенное, но результат есть точно также снятая определенность, а тем самым и восстановление первой неопределенности, с которой начинал метод» [3, с. 768]. В определенности объективного содержания через объективные взаимосвязи и отношения предметного мира как бы фиксируется и сохраняется способ деятельности, порождающий содержание, эта фиксация служит основой для дальнейшего продуктивного действия опять же с самим содержанием. Таким образом, субъективность в систематическом воспроизведении содержания посредством диалектического метода получает неограниченные возможности в осуществлении продуктивной деятельности и одновременно достигает понимания объективного содержания: «... Движение вперед определяет себя прежде всего таким образом, что оно начинает с простых определенностей и что следующие за ними определенности становятся все богаче и конкретнее. Ибо результат содержит свое начало, и движение этого начала обогатило его новой определенностью» [3, с. 768].

В этом специфическом виде возвращения результата деятельности к началу имеется и нечто большее, чем теоретическая деятельность познания – здесь имеется снятие абстрактной субъективности путем обогащения ее содержательными определениями, становление ее как конкретной. Именно это снятие и имеет значение для развертывания содержательных определений системы и движения к ее конечному пункту – к Абсолютному духу: «Процесс обогащения [всеобщего] совершается в соответствии с необходимостью понятия, держится понятием, и каждое определение есть рефлексия-в-себя. Каждая новая ступень выхождения вовне себя, т.е. дальнейшего определения, есть также и некоторое углубление-в-себя, и большее рас-

ширение есть равным образом большая интенсивность. Самое богатое есть поэтому самое конкретное и самое субъективное, и то, что возвращает себя в простейшую глубину, есть самое мощное и самое объемлющее. Самое высшее, самое заостренное – это чистая личность, которая единственно лишь через абсолютную диалектику, составляющую ее природу, точно так же все охватывает и держит внутри себя ...» [3, с. 769].

Как и в самом начале рассмотрения Абсолютной идеи, со всей определенностью опять выступили смысл всего систематического движения и его конечная цель. Кроме того, что Абсолютная идея в качестве результата логического развития представляет собой универсальное логическое средство – диалектический метод, она одновременно есть разрешение противоречий деятельности – форма, в которой снимается абстрактность и ограниченность субъективной деятельности, и через это разрешение противоречия Абсолютная идея представляет собой деятельность живой индивидуальности. В определенности единичного живого существования она (Абсолютная идея) обладает одновременно самостоятельностью и является универсальным средством для познающей деятельности, следовательно, может выступить как «глубочайший источник всякой деятельности, живого и духовного самодвижения ...» [3, с. 764].

То, чего не хватает здесь Абсолютной идее, так это содержательных определений деятельного отношения к объективности, ибо при отсутствии отношения к внешнему Абсолютная идея так и остается только чистой возможностью. Поэтому Абсолютная идея не становится конечным пунктом в Системе, а с необходимостью выходит за пределы самой себя, и все движение направлено к Абсолютному духу: «Так как чистая идея познания тем самым заключена в субъективность, то она есть побуждение снять эту субъективность, и чистая истина как последний результат становится также началом другой сферы и [другой] науки» [3, с. 771] – и это уже движение к другой модификации абсолютного.

Список литературы

1. Барсуков, И.С. Абсолютное знание как внешняя форма разрешения противоречия абстрактного и конкретного труда в «Феноменологии духа» Гегеля / И.С. Барсуков // Наука и бизнес: пути развития. – М. – 2012. – № 7. – С. 38–44.
2. Барсуков, И.С. Диалектика труда в «Феноменологии духа» Г.В.Ф. Гегеля / И.С. Барсуков //

Ильенковские чтения. Ильенков и диалектическая традиция в философии : материалы 10-й международной научной конференции. Москва, апрель, 2008 г. – М. : Изд-во СГУ, 2008. – С. 209–230, 502 с.

3. Гегель, Г.В.Ф. Наука логики / Г.В.Ф. Гегель. – СПб. : Наука, 1997. – 799 с.

4. Гегель, Г.В.Ф. Энциклопедия философских наук. Наука логики. Т. 1 / Г.В.Ф. Гегель – М. : Мысль, 1971. – 452 с.

References

1. Barsukov, I.S. Absolutnoe znanie kak vneshnjaja forma razreshenija protivorechija abstraktnogo i konkretnogo truda v «Fenomenologii duha» Gegelja / I.S. Barsukov // Nauka i biznes: puti razvitija. – М. – 2012. – № 7. – С. 38–44.

2. Barsukov, I.S. Dialektika truda v «Fenomenologii duha» G.V.F. Gegelja / I.S. Barsukov // Il'enskies chtenija. Il'enkov i dialekticheskaja tradicija v filosofii : materialy 10-j mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii. Moskva, aprel', 2008 g. – М. : Izd-vo SGU, 2008. – С. 209–230, 502 s.

3. Gegel', G.V.F. Nauka logiki / G.V.F. Gegel'. – SPb. : Nauka, 1997. – 799 s.

4. Gegel', G.V.F. Jenciklopedija filosofskih nauk. Nauka logiki. T. 1 / G.V.F. Gegel' – М. : Mysl', 1971. – 452 s.

I.S. Barsukov

Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafyev, Krasnoyarsk

Absolute Idea as a Way to Resolve the Contradictions of Labor in the “The Science of Logic” (to the Role and Place of Absolute Idea in the Structure of G.W.F. Hegel’s Philosophical System)

Key words and phrases: Absolute idea; dialectical method; alienation; subjectivity; labor; the theoretical action, practical action.

Abstract: The article deals with Hegel’s work “The Science of Logic” devoted to the concept of Absolute idea as a dual form of logic comprising the way to enhance the essence and self-movement and also the way to reduce limited forms of subjectivity; according to the author, this results in the increase in productive human activity, and at the same time it is the turning point in the system itself: in Hegel’s philosophy, it is the Spirit (or Absolute idea) that organically unifies the various elements of reality in the process of development through articulating their relationships.

© И.С. Барсуков, 2012

УДК 101

Е.Б. КАРБАСОВА

ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет», г. Санкт-Петербург

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОТОГРАФИЧЕСКОЙ КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИИ РЕАЛЬНОСТИ XX в.

Ключевые слова и фразы: информационная культура; концептуализация реальности; культура XX в.; медиа; образы; постмодерн; философия фотографии; фотография.

Аннотация: Рассматривается способность фотографии концептуализировать реальность, под которой понимается культура XX в. Фотография, с одной стороны, является «аккомпанементом» повседневной жизни, с другой – «зеркалом» реальности. Основные характеристики рассматриваемого периода нашли свое отражение в фотографии. Фотография перешла от создания образа к выстраиванию концепта и стала способна не только фиксировать происходящие изменения, но и вызывать их.

Основная трудность в определении специфики фотографической концептуализации реальности XX в. заключается в близости рассматриваемого периода к сегодняшнему дню. Многие характерные черты современной фотографии сформировались именно на границе XX–XXI вв., а другие же, достигнув своего апогея в последней четверти XX в., практически исчезли ко второму десятилетию XXI в. Большей частью это может быть связано с развитием технологий, а также со смещением акцентов в культуре с «архивирования знания» на «транслирование актуального образа». Следовательно, говоря о фотографии XX в., следует помнить, что рассматривается еще вполне живой организм, но находящийся на своей заключительной стадии, если придерживаться спиралевидной концепции развития фотографии, то этот период можно обозначить как «перерождение».

Основная характеристика фотографии периода XX в. – ее всеобъемлющий характер, а с середины XX в. можно говорить о «проникновении» фотографии абсолютно во все стороны жизни человека. Из «дикивинки», «модного хобби», «значимого события» (так

характеризовалось положение фотографии в культуре XIX в. [2; 3; 6]), она превратилась в «постоянный аккомпанемент» (ей более не придают особой значимости в связи с ее тотальной распространенностью).

К середине XX в. фотоаппараты и техника фотографирования стали настолько простыми, что уже практически каждый желающий за довольно непродолжительное время мог их освоить. А уже с середины XX в. основная задача фотоиндустрии заключалась в том, чтобы сделать фотографирование массовым занятием, т.е. выпустить такой фотоаппарат, с которым мог бы справиться даже ребенок. И в 1963 г. произошел переломный момент в развитии фотографии – компания *Polaroid* выпустила на рынок фотоаппарат «*Land Camera*», который был очень простым в использовании, и отличительной его способностью было то, что буквально через несколько секунд после нажатия «спуска затвора», человек мог увидеть готовый отпечаток. Единственный недостаток этой технологии заключался в том, что он не позволял делать копии. Несмотря на этот недостаток, к концу 1960-х годов практически в половине американских семей была эта камера [1]. Следует отметить, что компания постоянно совершенствовала технологию, и постепенно управлять камерой стало еще проще, а главное – *Polaroid* смог сделать технологию, делающую цветную фотографию доступной как в своих мгновенных фотокамерах, так и в обычных – пленочных. В 1962 г. они выпустили цветную пленку *Polacolor*, принцип изготовления которой включал в себя 3 слоя, каждый из которых был чувствителен к своему цветовому спектру [1].

Другой переломный момент в развитии фотографии произошел с изобретением «мыльницы» – компактной фотокамеры со встроенным объективом, как правило небольшого веса и малых габаритов, с автоматизированной системой работы всех узлов, без необходимости устанавливать параметры съемки, либо с ограниченным набором настроек (выбора зума,

установки фотовспышки и др). «Мыльницы» были настолько популярны, что уже к концу XX в. стало практически невозможно найти человека, который не был бы фотографом хоть раз в жизни. Цветная пленка и распространение салонов печати фотографий сделали фотографию не только легкодоступной, но и превратили сам фотоаппарат в модный аксессуар. Создавая образы-слепки, человек смог концептуализировать те мгновения жизни, которые считал значимыми.

Однако фотоиндустрия развивалась невероятно быстрыми темпами, и уже к середине 90-х гг. XX в. фотоаппараты и сопутствующие материалы стали доступными практически всем социальным слоям и, как следствие, фотографирование потеряло смысл в качестве инструмента выделения и архивации информации. Оно превратилось в «бездумное щелканье»: результаты фотосъемок не всегда просматривались даже самим фотографом, а репрезентативная функция фотографии стала второстепенной.

Став полностью демократическим установлением, доступным абсолютно каждому, фотография из художественного творчества успешно перешла в ряд бытовых ежедневных практик человека, а эмоциональная составляющая утратилась в связи с желанием охватить все. «Снимать что-то на пленку – опыт более реальный, чем непосредственность переживаемого впечатления. Окружающий мир раскроен покадрово, и задача «оператора» состоит в том, чтобы поймать готовую рамку. Задача «оператора» – совпасть с реальностью, всегда уже-фотографической. Чем и подтверждается доступность фотографии: каждый способен, не задумываясь, показать обезличенную матрицу своих перцепций» [5, с. 7–8].

Попав в массы, фотография первое время использовалась только для эмоционально-сильных моментов с целью в последующем, увидев отпечаток, вспомнить и «пережить все еще раз», но со временем человек потерял способность выбирать стоящее и, перефразируя слова Сьюзан Зонтаг, можно сказать, что «все, что существует, стало достойным того, чтобы быть сфотографированным» [8, р. 72].

С другой стороны, для XX в. характерна и противоположная направленность – в выделении особенного взгляда, в возведении обыденности в степень искусства. Стоит отметить, что художественная фотография наделена наибольшей силой концептуализировать реальность,

так как в ее основе лежит осмысленная деятельность, направленная на выделение, акцентирование тех моментов реальности, которые являются знаковыми для современной культуры. Художественная фотография возводится в ранг искусства, и повсеместно открываются галереи фотографии, а также целые отделы музеев, посвященные фотографии¹. Большая часть профессиональной фотографии третьей четверти XX в. была выполнена в монохромной черно-белой печати и практически не была затронута новыми достижениями фотоиндустрии, о которых говорилось ранее. Такое «отставание» позволило выработать четкий язык фотографии, который продолжает жить, несмотря на то, что в XXI в. главенствующую роль играют цифровые технологии создания изображения.

Принято считать, что основную ценность в культуре XX в. играла информация, а основная роль фотографии XX в. заключалась в ее способности передавать информацию. Так, все ключевые моменты в жизни стран или просто новости стали всегда сопровождаться фотографией, выступающей в качестве доказательства состоявшегося события и прекрасного способа передать наиболее полную «картинку», захватив то, что могло уйти от взгляда обыкновенного наблюдателя. В XX в. фотография, в некотором смысле, заменила собой текст. Все чаще фоторепортажи стали публиковаться с краткими пояснениями, в то время как в XIX – начале XX в. фотографии уделялось куда меньшее значение. Это отразило новую черту фотографии XX в. – превращение информации в «комикс». Действительно, человек научился быстро и без особых усилий считывать информацию с «картинок», все меньше уделяя внимание сопутствующему тексту. Фотография подарила наиболее простой способ передачи информации, концептуализируя событие в свои «ограниченные рамки». Фотограф приобрел особую роль – он стал единственным,

¹ Следует отметить, что не малую роль в выделении художественной фотографии в отдельный вид искусства сыграл Джон Жарковский (John Szarkowski). Именно он открыл первый отдел, посвященный фотографии в Музее современного искусства (МоМА) в Нью-Йорке. Благодаря этому событию художественная фотография стала не только рассматриваться как вид искусства, но у профессиональных фотографов появилась возможность продавать свои работы. До этого момента покупались и продавались выполненные на заказ фотопортреты, аналоги современных открыток (фотографии достопримечательностей), снимки актрис и знаменитых людей, фотокарточки эротического или порнографического характера.

кто делает отбор между тем, что происходит в действительности, и тем, что он хочет репрезентировать.

Излишняя информативность фотографии совместно с распространением сети Интернет, выявила другую характерную черту культуры XX в. – то, что принято называть «скольжением по поверхности». Будучи основной чертой культуры постмодерна, этот принцип лег в основу как самой фотографической деятельности, превратив ее в бездумную практику, так и повлиял на способность людей к восприятию информации. Так, обрывчатость высказывания и невозможность долгой концентрации на объекте повлекли за собой так называемый «смысловой салат». Нейрофизиологи, в частности Арсений Хахалин (нейрофизиолог, кандидат биологических наук, *University Brown*, США), отмечают, что для современного человека «мысль, выраженная более чем в пяти строках, кажется непривычно длинной. Мы разучаемся концентрироваться, нам все сложнее прочесть книгу, поскольку ей приходится конкурировать с обрывками новостей, текстов, картинок, видео, которые Интернет оставил в вашем мозгу» [7]. Этот «смысловой салат» стал отличительной чертой культуры последней четверти XX в. и не потерял своего положения и в XXI в. Способ короткого выражения мысли, особенно с помощью фотографии, стал доминирующей практикой для человека XXI в.

В последней четверти XX в. проявилась ситуация, которую можно охарактеризовать как «наблюдение за наблюдающим». Основной причиной данного явления стало тотальное распространение фотографии. С одной стороны, это связано с повсеместным использованием камер скрытого наблюдения (супермаркеты, парковки, «дорожные камеры»), с другой – доступность фотоаппаратуры позволила каждому стать фотографом (наблюдающим). Следствием явилось то, что человек (даже будучи фотографом) практически постоянно оказывается «под наблюдением» камер.

Для XX в. характерно включение фотографии в медиаконтент. Следует отметить, что фотографию часто рассматривают как медиа, но само понятие «медиа» неоднозначно, и есть множество его трактовок, наиболее подходящей, на наш взгляд, является следующая: медиа – технические средства трансляции опыта, которые позволяют его фиксировать, хранить и перерабатывать. Само понятие медиа-

контента также неоднозначно, но обычно под ним понимают набор различной виртуальной, чаще всего развлекательной информации, такой как музыка, новости, игры, как компьютерные, так и телефонные и многое другое. Фотография в их числе становится просто способом развлечь, и часто фотография, включенная в медиаконтент, отрывается от контекста, в котором она была создана, следовательно, перестает быть самодостаточной.

Оценивая задачи фотографии в области социальной идентификации в начале ее становления и в конце XX – начале XXI в., можно сделать вывод, что в момент своего появления фотография стремилась сделать видимым невидимое, а к концу XX в. (эта тенденция сохранилась и в XXI в.) наблюдаются попытки фотографии выйти за пределы видимого, уйти от типологизации и упорядочивания мира вокруг к фрагментарному восприятию, лишенному какой-либо пространственной, исторической или временной логики. В конце XIX в. газеты были в изобилии снабжены фотографиями бедняков, больных и т.д. Изначально эти фотографии могли публиковаться для придания «остроты» проблеме, но также можно увидеть в таких публикациях попытку типологизировать окружающий мир путем выведения каких-либо отличительных черт. Можно также сделать вывод, что господствовавшее в XIX в. увлечение физиогномикой и френологией было желанием «вычитать внутреннее по внешнему». Это желание, соединившись с техникой фотографии, привело к манифестации многочисленных попыток построения универсальных классификаций человека, сопоставимых только с энтузиазмом естествоиспытателей XVIII в.

Применив фотографию в качестве инструмента познания, социум XIX в. получил возможность выявить общие закономерности в многообразии душевной и социальной жизни его субъектов. Функциональная суть фотографии резко меняется: «получив большие массивы фотографий, социум не индивидуализирует, а унифицирует свои представления о природе человека. Появляется идея «выразительного» тела, снабженного от природы ограниченным репертуаром экспрессивных средств, и, следовательно, осуществляется попытка диагностировать психологические свойства каждого, сведя их к общему знаменателю визуальной очевидности и зафиксировав это правило раз и навсегда, как закон природы.

Фотография теперь представляет не конкретного референта, а более или менее типичного представителя вида» [4, с. 55].

Говоря о фотографии конца XX – начала XXI в., также невозможно утверждать, что она представляет конкретного субъекта, но и нельзя «приписывать» современной фотографии познавательный или научный интерес, который мы наблюдали в конце позапрошлого столетия. Фотография рубежа веков направлена на изображение взгляда, на субъективный образ снимающего или непосредственно связана с самим актом фотографирования как социальной практикой, но изображенный объект (будь то человек или предмет мебели) не играет для фотографа никакой роли. Последовательность, проникновение внутрь себя и других, характерные для фотографии XIX в., абсолютно не свойственны фотографии эпохи постмодерн. Принцип социальной идентификации, который заложен в само представление о фотографии, экстраполируется на самого фотографа и именно фотограф, снимая свой взгляд, может приписывать себя к какой-либо группе, сообществу. Обладание фотоаппаратом (класс и технические характеристики выходят на передний план), манера съемки и другие технические моменты являются основными идентификационными критериями.

Способность фотографии формировать память не подвергается сомнению, но в эпоху постмодерна появился новый вид памяти – фрагментарная моментальная память. Фотографирование заменило процесс запоминания, мотивируя свою экспансию тем, что не все возможно поместить в собственную память, и предложило свой аналог, тем самым констатируя важность каждого момента переживаемой жизни. Вследствие этого человек оказался погруженным в реальность, в которой ему самому ничего не остается – фотография заменила как процесс восприятия окружающей действительности, так и «сбережение» моментов, формирование воспоминаний тоже стало прерогативой фотографии.

Тотальная фотографичность XX в. привела к потере границ изображаемого. Так, в качестве объекта съемки стали восприниматься не только эмоционально значимые или эстетически привлекательные объекты, но и вся окружающая реальность. Вместе с исчезновением ценности фотографируемого, также исчезла значимость самой фотографии как отпечатка, эпоха тира-

жирования окончательно стерла важность «оригинала». Отсутствие границ также позволило фотографии не только стать аккомпанементом повседневности, но и органично соединиться с рядом других искусств, став частью медиаинсталляций, хэппенингов и т.д.

Резюмируя вышесказанное, стоит сказать, что фотография в середине XX – начале XXI в. была на пике своей популярности, проникнув в жизнь каждого человека, достигнув абсолютной простоты обращения с фототехникой, вмести в себя всю реальность, она необратимо изменила восприятие и мироощущение человека. Этот процесс был вызван не только техническими изобретениями (как было в основном в XIX в.), но и попыткой использования фотографии в различных «идеологических» отраслях культуры – журналистике, рекламе и т.д.

Стоит уделить особенное внимание использованию рекламных образов. Культура последней четверти XX в. была насыщена рекламными образами, а к середине 1990-х гг. стало отчетливо видно, что рекламная фотография играет огромную роль в формировании представлений, желаний общества. Используя образы-желания (в том числе и сексуальные), реклама приучила человека к особому восприятию подобных фотографий. В них продаваемый предмет связывался с мечтой, а сама стратегия была направлена на то, чтобы сложилось представление, что, приобретая рекламируемый продукт, человек становится ближе к своей мечте (через «товар» к мечте). К началу XXI в. сформировалась альтернативная философия рекламного бизнеса – включать товар в образ, обладающий определенным стилем и, в некотором роде, определенной стратегией поведения. Иными словами, рекламная фотография стала предлагать готовые концепты. Они, благодаря укоренившейся связи с мечтой, приобрели статус желаемого. В результате человек оказался под сильным влиянием готовых моделей и ему осталось только выбирать наиболее подходящий ему концепт и, покупая подходящие товары, ему следовать. В XX в. рекламная фотография являлась не только «зеркалом» происходящих изменений в культуре, но и задавала и транслировала представления о красивом и привлекательном теле, о «правильной» линии поведения (имеется в виду политическая и социальная реклама) и материально-нравственных ценностях.

Фотография в XX в. развивалась стремительно, усваивая все основные направления,

развивавшиеся в культуре. Используя свою техническую способность перерабатывать действительность в образы, ей удалось концептуализировать реальность. С другой стороны, благодаря своей связи с «достоверностью», фотография стала сама создавать реальность за счет транслирования актуального образа.

История развития фотографии XX в. является хорошим примером того, как новая технология в течение короткого промежутка времени становится неотъемлемым атрибутом культуры. Фотография способна не только фиксировать происходящие изменения, но и вызывать их.

Список литературы

1. История Polaroid // Фотожурнал World-of-Photo.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://world-of-photo.ru/istoriya-polaroid.html>.
2. Кантен, Б. История фотографии. Возникновение изображения / Б. Кантен. – М., 2003.
3. Новая история фотографии / под ред. Фризо. – М., Милан, 2008.
4. Нуркова, В.В. Зеркало с памятью / В.В. Нуркова. – М., 2006. – С. 55.
5. Петровская, Е. Непроявленное / Е. Петровская. – М., 2002.
6. Поллак, П. Из истории фотографии / П. Поллак. – М. : «Планета», 1983.
7. Хахалин, А. «7 «вмятин», которые оставляет Интернет в нашем мозге» / А. Хахалин. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.factroom.ru/facts/20146>.
8. Sontag, S. On photography / S. Sontag. – NY., 1999.

References

1. Istorija Polaroid // Fotozhurnal World-of-Photo.ru [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://world-of-photo.ru/istoriya-polaroid.html>.
2. Kanten, B. Istorija fotografii. Vozniknovenie izobrazhenija / B. Kanten. – M., 2003.
3. Novaja istorija fotografii / pod red. Frizo. – M., Milan, 2008.
4. Nurkova, V.V. Zerkalo s pamjat'ju / V.V. Nurkova. – M., 2006. – S. 55.
5. Petrovskaja, E. Neprojavlennoe / E. Petrovskaja. – M., 2002.
6. Pollak, P. Iz istorii fotografii / P. Pollak. – M. : «Planeta», 1983.
7. Hahalin, A. «7 «vmjatin», kotorye ostavljaet Internet v nashem mozge» / A. Hahalin. – [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.factroom.ru/facts/20146>.
8. Sontag, S. On photography / S. Sontag. – NY., 1999.

E.B. Karbasova

St. Petersburg State University, St. Petersburg

General Characteristics of 20th Century Reality Photographic Conceptualization

Key words and phrases: 20th century culture; images; information culture; media; philosophy of photography; photography; postmodernism; reality conceptualization.

Abstract: The article analyzes the ability of photography to conceptualize reality (the 20th century culture). On the one hand, photography “accompanies” everyday life, and on the other hand, it is the “mirror” of reality. The main characteristics of the examined period have been reflected in photography. Photography has transformed from image creation to concept creation, being able not just to capture changes, but also to cause them.

© Е.Б. Карбасова, 2012

УДК 101

С.В. МАКСИМОВ

*Институт военного обучения ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет»,
г. Красноярск*

ВОЕННЫЙ ПРОГРЕСС И ЕГО РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ В ЭПОХУ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Ключевые слова и фразы: военная сила; имперская политика; международный терроризм; «общество всеобщего потребления»; особая цивилизационная миссия; превентивные ядерные удары; совокупные военные расходы; ценности техногенной цивилизации.

Аннотация: Освещаются новые тенденции, характеризующие военный прогресс современности. В частности, анализируются особенности военного прогресса после «холодной войны», после упразднения мировой биполярной системы. Организация Североатлантического договора (НАТО) продолжает движение к российским границам, мотивируя это необходимостью борьбы с международным терроризмом. Тем не менее, реальные цели при этом остаются прежними, хотя и приобрели более рациональную окраску.

Важной составляющей военного прогресса в интересующем нас комплексе ценностей техногенной цивилизации является особая ценность научной рациональности, научно-технического взгляда на мир, ибо научно-техническое отношение к миру является базисным для его преобразования. Оно создает уверенность в том, что человек способен, контролируя внешние обстоятельства, рационально-научно устроить свою жизнь, подчиняя себе природу, а затем и саму социальную жизнь.

XX в. начался с мировой войны, которая потрясла всех гуманистов и одним махом перечеркнула гуманистические идеалы. Но все дикости этой войны превратились в «детские игрушки» по сравнению с ужасами следующей (Второй мировой) войны, которая началась всего через 20 лет после окончания первой и заставила думать о зловещей, апокалипсической закономерности исторического развития. Конец второй мировой войны – применение атомного оружия – стал началом новой конфронтации

различных систем, гонки вооружений и выходом на такой ее виток, когда человечество зримо обнаружило возможности самоуничтожения.

Для США и Западной Европы снижение потребления и даже только темпа роста потребления – это крах текущей модели капитализма «общества всеобщего быстрого потребления и финансовых пузырей», которая 65 лет назад сменила модель капитализма монополистической конкуренции. Именно этим обстоятельством детерминированы мировые расходы на военные цели, которые растут последние 10 лет с темпом на 15–30 % выше темпа роста мирового валового продукта (ВВП). В отдельных странах этот разрыв достигнет 50–70 %. К примеру, на долю англосакской коалиции (с примкнувшими к ней Францией, Японией и Саудовской Аравией) приходится более половины (54,5 %) мировых военных расходов. Именно это позволяет этим пяти странам контролировать более трети (34,5 %) мирового потребления. При этом население этих стран составляет менее десятой части (8,5 %) мирового населения. Адекватное понимание сущности современного военного прогресса вряд ли возможно, если не учитывать, что совокупные военные расходы коалиции «платиновой пятерки» в пять раз превышают совокупные военные расходы Индии и Китая вместе взятых.

Одна из особенностей военного прогресса связана с военной доктриной США, которая допускает применение ядерного оружия как против террористов, так и против поддерживающих их государств. В данном документе предполагается, что командующий будет запрашивать принципиальное решение на применение ядерного оружия и сам определять, по кому и когда его применить. Впервые о превентивном применении ядерного оружия в Вашингтоне заговорили в 2000 г. – сразу после прихода к власти Буша-младшего. Уже тогда была декларирована возможность нанесения упреждающих ядерных ударов по странам, в основном относящимся к

так называемой «оси зла»: Ливии, Сирии, Северной Корее, Ираку и Ирану. На это не могла не отреагировать Россия. Юрий Балуевский, занимавший тогда должность заместителя начальника Генштаба России, подчеркнул: «США должны первыми поднять планку применения ядерного оружия на сверхмаксимальную высоту. Если ядерное оружие, которое ранее рассматривалось только как политический инструмент сдерживания, станет оружием поля боя, это будет не просто страшно, а сверхстрашно. Мы вынуждены будем корректировать развитие своих стратегических ядерных сил в зависимости от планов Вашингтона по применению такого оружия» [4]. В поддержку своих слов Москва провела испытания гиперзвуковых маневрирующих ядерных блоков нового поколения. По этому поводу Владимир Путин заявил, что у Москвы есть оружие, которое «в состоянии поражать цели на межконтинентальной глубине с гиперзвуковой скоростью и высокой точностью, с возможностью глубокого маневра, как по высоте, так и по курсу». Вашингтон предпочел не заметить российского демарша.

США обладают крупнейшей военной силой современности, осуществляя контроль (самостоятельно или через систему союзов) практически над всеми ключевыми регионами мира. Однако, отмечая высокий уровень военного прогресса, важно подчеркнуть, что возмущение внешней политикой Соединенных Штатов и издержками устанавливаемого ими международного порядка достигло беспрецедентных масштабов. Их действия отвергаются не только в тех странах, на которые они непосредственно направлены, но и подавляющим большинством граждан других государств. По поводу оценки проводимого сейчас курса расколота даже само американское общество, а если говорить в долгосрочном плане, то оно вряд ли жаждет взвалить на себя расходы, связанные с повсеместно осуждаемым глобальным присутствием США. Вместе с тем, суперлиберальный подход – когда в качестве средства для «осушения болота терроризма» отдают предпочтение переговорам, экономической помощи, прощению долгов и бесплатной раздаче лекарств, а на первый план выдвигают строительство международных институтов, а не принуждение к смене политического режима – абсолютно неадекватен существующим реалиям [11, с. 6].

Политическая реальность, складывающаяся

на сопредельных России территориях на протяжении последних лет в очередной раз недвусмысленно указывает на реальную роль Москвы в современных политических и исторических процессах. Дело в том, что Россия – не просто самый крупный игрок на постсоветском пространстве. В разворачивающейся на наших глазах войне за советское наследство ее изначальные позиции абсолютно, безусловно выигрышные: географическая близость; культурная мощь; абсолютное экономическое доминирование в окружении соседей. Дело в том, что интеграционный потенциал России многократно превосходит общеизвестную привлекательность Европы и Запада в целом, не говоря уже о Китае и Турции. Более того, на постсоветском пространстве все зависит именно от России, а не от всемогущего «вашингтонского обкома». Все чаще ученые и военные подчеркивают, что постсоветские республики обречены, особенно Украина: «Усиление России, на данный момент лишь гипотетическое, изначально перечеркнет саму возможность существования как самой независимой Украины, так и всех остальных окраин. Вне зависимости от того, будет ли данный подъем имперским либо сугубо национальным (других вариантов нет), функционирование враждебного, демонстративно антирусского государства закончится» [1, с. 106].

Военный прогресс стимулируется также имперской политикой, которая еще совсем недавно считалась привилегией одной-единственной страны, однако постепенно становится вполне актуальным трендом. Это касается и России, хотя она на данный момент не способна не только к реализации собственных имперских сценариев, но и к ответу на окружающие ее империалистические вызовы. Поэтому логично, что катализатором позитивных перемен стало укрепление России, способной теперь на равных с другими ведущими державами участвовать в формировании и реализации глобальной повестки дня. Без России и вопреки России не решить ни одной сколько-нибудь значимой международной проблемы [7].

Важно подчеркнуть, что Договор об обычных вооруженных силах в Европе, подписанный в 1999 г., ратифицирован лишь четырьмя государствами, в том числе Россией. Остальные страны под благовидными предлогами уклоняются от ратификации. В связи с этим В. Путин

призвал серьезно задуматься над всей архитектурой глобальной безопасности, отметив возникновение новых центров силы, в частности Индию и Китай, суммарный ВВП которых по паритетной покупательной способности уже больше, чем у США. И нельзя не согласиться с его мнением по поводу того, что экономический потенциал новых центров «будет неизбежно конвертироваться в политическое влияние и будет укреплять многополярность» [9].

К. Шмит считал, что утрата порядка, основанного на национальном государстве, без четкой «организации больших пространств» может привести только к «размытым пространствам» и «псевдофронтам», когда Америка будет стремиться играть роль «настоящей Европы» и «хранительницы закона и свободы». В новом мировом порядке чрезвычайное положение становится перманентным и приобретает международный масштаб. Нарушается связь между порядком и местом – единственный гарант смысла в мировой политике; номос замещается нигилизмом. К. Шмит полагал, что даже если США когда-нибудь удастся учредить мировой порядок, порядок без плюрализма будет означать конец политического порядка [8, с. 163].

Очевидно, что подобные идеи, сформировавшиеся в период господства европоцентристского миропорядка, имели под собой определенную основу, поскольку главные векторы развития человечества определялись условиями, принципами и установками международных отношений, принятыми великими державами Запада, когда сама история человечества писалась западными авторами, с точки зрения Запада и в интересах Запада. Но в наши дни, когда пришел конец западнцентристскому миропорядку, и рассуждения о некоем однополярном миропорядке потеряли всякий смысл. Американский журнал «Бизнес уик» пишет: «В последние несколько лет любому интересующемуся стало ясно, что мир сегодня имеет дело с совершенно иной Россией, а не с хаотичной и всем задолжавшей развалиной, к которой мы так привыкли в 90-е годы ...» [6].

Оправдывая войну в Ираке, премьер-министр Великобритании Т. Блэр утверждал, что речь идет «... не просто о безопасности и военной тактике. Это битва ценностей, которую можно выиграть в результате победы терпимости и свободы. Афганистан и Ирак являются

необходимыми начальными пунктами этой битвы». «Мы можем победить, доказав, что наши ценности сильнее, лучше, справедливее, чем альтернативные ценности». Ключевой смысл этих интервенций состоял не просто в смене режимов, а в изменении ценностных систем, которыми руководствуются соответствующие страны. «Если мы хотим защищать наш образ жизни, то нет альтернативы, кроме как бороться за него. Это означает отстаивать наши ценности не просто в наших странах, но и по всему миру» [3, с. 26].

В свою очередь, поиски «врага», столь характерные для внешней политики США, руководствуются докладами Центрального разведывательного управления, что во многом похоже на выводы известного американского политолога Збигнева Бжезинского, которые он сделал на страницах своей книги «Великая шахматная доска». Отдельная глава книги посвящена России и называется «Черная дыра» [10].

«Мы не хотим такой демократии, как в нынешнем Ираке», – справедливо заметил на саммите в г. Санкт-Петербурге президент В.В. Путин. Социальное и культурное многообразие планеты – неслучайное, а необходимое его качество. Китай, Индия, исламский регион опираются в своем развитии на государственное, а не сетевое начало. Россия, как и Европа, переживает сейчас один из острых периодов своей истории, однако в отличие от Европы в ее традиции глубоко укоренена идея Царства, составляющая мощный ценностный противовес постмодернистскому разделению единого религиозно-культурно-экономическо-социального поля русского народа. В этом плане есть надежда, как считает доктор философ А. Казин, что русская государственность устоит, а сети останутся на окраине нашего национального пространства [5].

Таким образом, рационализация военного прогресса в современном нестабильном мировом сообществе проявляется в том, что в отличие от российского, американское общество не может вбирать мировые конфликты и разрешать их внутри себя. Более того, субъекты глобализации провоцируют военные конфликты, поэтому ведущей целью военного прогресса в эпоху глобализации является выполнение объективной всемирно-исторической функции, т.е. построение устойчивого мира.

Список литературы

1. Баринов, А. Новый век империй / А. Баринов // Имперское возрождение. – 2010. – № 5. – С. 106.
2. Батюк, В. Российско-американские отношения: что нам ждать в 2007 году? / В. Батюк // Московские новости. – 2007. – 19–25 января.
3. Гаджиев, К.С. Заметки о метаморфозах либеральных ценностей / К.С. Гаджиев // Вопросы философии. – 2008. – № 5. – С. 26.
4. Зайцев, А. Пентагон готовится к превентивным ядерным ударам / А. Зайцев, Д. Литовкин // Известия. – 2005. – 14 сентября.
5. Казин, А. Сеть против державы? / А. Казин // Литературная газета. – 2007. – 7–13 февраля.
6. Кива, А. Совершенно иная Россия / А. Кива // Литературная газета. – 2006. – 13–19 декабря.
7. Лавров, С. Внешнеполитическая самостоятельность России – безусловный императив / С. Лавров // Московские новости. – 2007. – 19–25 января.
8. Михайловский, А.В. Борьба за Карла Шмита. О рецепции и актуальности понятия политического / А.В. Михайловский // Вопросы философии. – 2008. – № 9. – С. 163.
9. Поклад, Б. Мюнхенское послесловие / Б. Поклад // Литературная газета. – 2007. – 21–27 марта.
10. Угланов, А. Тем Бжезинского над Минрегионом / А. Угланов // Аргументы недели. – 2008. – 21 февраля.
11. Этциони, А. От империи к сообществу: новый подход к международным отношениям / А. Этциони. – М. : Ладомир, 2004. – С. 6.

References

1. Barinov, A. Novyj vek imperij / A. Barinov // Imperskoe vrozozhdenie. – 2010. – № 5. – S. 106.
2. Batjuk, V. Rossijsko-amerikanskije otnoshenija: chto nam zhdet' v 2007 godu? / V. Batjuk // Moskovskie novosti. – 2007. – 19–25 janvarja.
3. Gadzhiev, K.S. Zametki o metamorfozah liberal'nyh cennostej / K.S. Gadzhiev // Voprosy filosofii. – 2008. – № 5. – S. 26.
4. Zajcev, A. Pentagon gotovitsja k preventivnym jadernym udaram / A. Zajcev, D. Litovkin // Izvestija. – 2005. – 14 sentjabrja.
5. Kazin, A. Set' protiv derzhavy? / A. Kazin // Literaturnaja gazeta. – 2007. – 7–13 fevralja.
6. Kiva, A. Sovershenno inaja Rossiya / A. Kiva // Literaturnaja gazeta. – 2006. – 13–19 dekabrja.
7. Lavrov, S. Vneshnepoliticheskaja samostojatel'nost' Rossii – bezuslovnyj imperativ / S. Lavrov // Moskovskie novosti. – 2007. – 19–25 janvarja.
8. Mihajlovskij, A.V. Bor'ba za Karla Shmita. O recepcii i aktual'nosti ponjatija politicheskogo / A.V. Mihajlovskij // Voprosy filosofii. – 2008. – № 9. – S. 163.
9. Poklad, B. Mjunhenskoe posleslovie / B. Poklad // Literaturnaja gazeta. – 2007. – 21–27 marta.
10. Uglanov, A. Tem Bzhezinskogo nad Minregionom / A. Uglanov // Argumenty nedeli. – 2008. – 21 fevralja.
11. Jetcioni, A. Ot imperii k soobwestvu: novyj podhod k mezhdunarodnym otnoshenijam / A. Jetcioni. – M. : Ladomir, 2004. – S. 6.

*S.V. Maksimov**Institute of Military Studies of Siberian Federal University, Krasnoyarsk***Military Progress and Its Rationalization in the Era of Globalization**

Key words and phrases: anthropogenic civilization values; imperialism; international terrorism; 'mass consumption society'; military force; preventive nuclear strikes; special mission of civilization; total military expenditure.

Abstract: The article covers new trends characterizing military progress in the modern world. In particular, the peculiarities of military progress after the “cold war” and the abolition of bipolar world system have been analyzed. NATO keeps moving closer to Russian borders, citing the need to combat international terrorism. However, the real aims remain the same, although they have become more pragmatic.

© С.В. Максимов, 2012

УДК 007:630*36

П.В. БУДНИК, Е.М. ШУТОВА

ФГБОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет», г. Петрозаводск

АНАЛИЗ МЕТОДОВ РЕШЕНИЯ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ

Ключевые слова и фразы: изобретательство; патент; функционально-технологический анализ.

Аннотация: На основе анализа методов решения изобретательских задач выделен и реализован функционально-технологический анализ, при использовании которого получены два патента на изобретение.

Для сокращения сроков создания новых технических систем активно используют поисковые методы решения изобретательских задач, которые в работе [5] классифицированы на четыре группы: методы активизации творческого мышления; комбинаторные методы; логико-аналитические методы; технология целенаправленного поиска инновационных решений.

1. Методы первой группы позволяют снизить воздействие психологической инерции и получать изобретательские решения. Наиболее известный из них – «мозговой штурм», направленный на разделение процесса генерирования и процесса оценки идей.

2. Методы второй группы позволяют систематизировать перебор вариантов свойств, структуры или характеристик рассматриваемой системы, увеличить их число. К ним относят «морфологический анализ», использующий таблицу «морфологический ящик», структура которой позволяет формализовать процесс упорядочения множества заключенных в ней вариантов структуры совершенствуемого объекта и выбор варианта, соответствующего цели исследования.

3. Хорошо известна в России «Теория решений изобретательских задач» (ТРИЗ) [1], фундаментом которой являются законы развития технических систем, определенные путем анализа патентного фонда, изучения истории и логики развития технических систем.

В рамках ТРИЗ часто используют «функционально-стоимостной анализ» (ФСА), который получил широкое применение при со-

вершенствовании изделий на стадии изготовления [6]. Основной постулат ФСА – в каждой технической системе есть избыточные затраты, которые можно либо устранить, либо использовать для повышения качества.

К третьей группе относится и «метод контрольных вопросов», эффективными считают списки вопросов, составленные А. Осборном и Т. Эйлоартом [6]. Синтез новых решений получают посредством ответов на вопросы.

К третьей группе можно отнести и «Эволюционный синтез систем», основанный на концепции функционально-структурного подхода к анализу и синтезу технических систем [2], включающий совокупность концепций, закономерностей развития систем, научных положений и выводов основывающийся на предположении первичности функционального назначения системы по отношению к ее структурной организации.

К группе логико-аналитических методов можно отнести «функционально-технологический анализ» (ФТА) [9; 10], при котором техническая система анализируется в процессе ее функционирования (потребления) с использованием метода построения «дерева целей». Благодаря этому изменяется направленность мышления, вызывая новые ассоциации и мысленное генерирование новых технических решений.

В этой же группе следует отметить «метод поискового физического конструирования» А.И. Половинкина [7].

4. Технология целенаправленного поиска инновационных решений [4] не является отдельным методом. С ее помощью можно установить, какое изобретение с определенной степенью вероятности может стать более или менее успешной инновацией. В настоящее время данный метод находится в стадии своего развития и окончательно не сформирован.

По результатам анализа рассмотренных методов для использования нами принята методология функционально-технологического анализа [9; 10].

При использовании ФТА элементы технической системы и внешней среды (предмета труда) вступают в новые связи, образуя элементы, отличающиеся от первоначальных, в результате в технической системе проявляются новые качества.

На аналитико-синтетической стадии разрабатывают новые решения: разводя (перераспределяя, сводя) операции или технические системы, предмет труда во времени (пространстве); изменяя принцип выполнения операций; вводя (исключая) операции; изменяя

характер взаимодействия и связи технической системы с внешней средой; изменяя входные (выходные) воздействия (вид продукции) и др. Методология функционально-технологического анализа, реализована на реальных объектах лесной промышленности и в других сферах деятельности [10].

Исходя из выполненного анализа, для использования нами была принята методология ФТА, позволившая разработать и получить патенты на новые объекты интеллектуальной собственности [1; 8].

Список литературы

1. Альшуллер, Г.С. Поиск новых идей: от озарения к технологии / Г.С. Альшуллер, Б.Л. Злотин, А.В. Зусман, В.И. Филатов. – Кишинев : Картия Молдовеняскэ, 1989. – 382 с.
2. Балашов, Е.П. Эволюционный синтез систем / Е.П. Балашов. – М. : Радио и связь, 1985. – 328 с.
3. Будник, П.В. Способ производства щепы на лесосеке / П.В. Будник, П.В. Безлатный. – Патент на изобретение № 2443102. – Оpubл. 02.27.2012 г.
4. Инновационный менеджмент: Концепции, многоуровневые стратегии и механизмы инновационного развития / под ред. В.М. Аньшина, А.А. Дагаева. – М. : Дело, 2006. – С. 76–89.
5. Колоколов, В.А. Функционально-физический анализ инновационных решений / В.А. Колоколов. – М. : Изд-во Рос. экон. акад., 2001.
6. Моисеева, Н.К. Функционально-стоимостный анализ в машиностроении / Н.К. Моисеева. – М. : Машиностроение, 1987. – 320 с.
7. Половинкин, А.И. Основы инженерного творчества : учеб. пособие для студентов вузов / А.И. Половинкин. – М. : Машиностроение, 1988. – 368 с.
8. Шегельман, И.Р. Способ выполнения лесосечных работ агрегатной машиной / И.Р. Шегельман, В.И. Скрыпник, П.В. Будник, В.Н. Баклагин. – Патент на изобретение № 2426303. – Оpubл. 20.08.2011 г.
9. Шегельман, И.Р. Методические принципы анализа и синтеза объектов лесозаготовительной техники / И.Р. Шегельман // Труды лесоинженерного факультета ПетрГУ, Вып. 1. – Петрозаводск : Изд-во ПетрГУ, 1996. – С. 110–114.
10. Шегельман, И.Р. Функционально-технологический анализ: метод формирования инновационных технических решений для лесной промышленности / И.Р. Шегельман. – Петрозаводск : Изд-во ПетрГУ, 2012. – 96 с.

References

1. Al'shuller, G.S. Poisk novyh idej: ot ozarenija k tehnologii / G.S. Al'tshuller, B.L. Zlotin, A.V. Zusman, V.I. Filatov. – Kishinev : Kartja Moldovenjaskje, 1989. – 382 s.
2. Balashov, E.P. Jevoljucionnyj sintez sistem / E.P. Balashov. – M. : Radio i svjaz', 1985. – 328 s.
3. Budnik, P.V. Sposob proizvodstva wepy na lesoseke / P.V. Budnik, P.V. Bezlatnyj. – Patent na izobretenie № 2443102. – Opubl. 02.27.2012 g.
4. Innovacionnyj menedzhment: Konceptcii, mnogourovnevye strategii i mehanizmy innovacionnogo razvitija / pod red. V.M. An'shina, A.A. Dagaeva. – M. : Delo, 2006. – S. 76–89.
5. Kolokolov, V.A. Funkcional'no-fizicheskij analiz innovacionnyh reshenij / V.A. Kolokolov. – M. : Izd-vo Ros. jekon. akad., 2001.
6. Moiseeva, N.K. Funkcional'no-stoimostnyj analiz v mashinostroenii / N.K. Moiseeva. – M. : Mashinostroenie, 1987. – 320 s.
7. Polovinkin, A.I. Osnovy inzhenernogo tvorchestva : ucheb. posobie dlja studentov vuzov /

A.I. Polovinkin. – M. : Mashinostroenie, 1988. – 368 s.

8. Shegel'man, I.R. Sposob vypolnenija lesosechnyh rabot agregatnoj mashinoj / I.R. Shegel'man, V.I. Skrypnik, P.V. Budnik, V.N. Baklagin. – Patent na izobretenie № 2426303. – Opubl. 20.08.2011 g.

9. Shegel'man, I.R. Metodicheskie principy analiza i sinteza ob'ektov lesozagotovitel'noj tehniki / I.R. Shegel'man // Trudy lesoinzhenerenogo fakul'teta PetrGU., Vyp. 1. – Petrozavodsk : Izd-vo PetrGU, 1996. – S. 110–114.

10. Shegel'man, I.R. Funkcional'no-tehnologicheskij analiz: metod formirovaniya innovacionnyh tehniceskikh reshenij dlja lesnoj promyshlennosti / I.R. Shegel'man. – Petrozavodsk : Izd-vo PetrGU, 2012. – 96 s.

P.V. Budnik, E.M. Shutova

Petrozavodsk State University, Petrozavodsk

Analysis of Inventive Problem Solving Methods

Key words and phrases: functional and technological analysis; inventiveness; patent.

Abstract: Based on the analysis of methods for solving inventive problems the functional and technological analysis has been selected and implemented; its application has resulted into two patents.

© П.В. Будник, Е.М. Шутова, 2012

УДК 517.983

В.Ю. ИВАНКИН, Т.Ф. ПЕПЕЛЯЕВА

ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»,
г. Пермь

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТИ

Ключевые слова и фразы: законы распределения случайной величины; параметры шероховатости поверхности; статистический анализ.

Аннотация: Рассмотрены варианты оценки параметров шероховатости. Предложено рассматривать линию профиля в виде дискретных величин, значения которых носят случайный характер, однако статистические характеристики позволяют оценить качество поверхности. Дисперсия позволяет оценить значение шероховатости, а закон распределения – эксплуатационные характеристики поверхности.

Эксплуатационные характеристики деталей машин, такие как долговечность, контактная жесткость, трение во многом определяются шероховатостью поверхности. Параметры шероховатости поверхности формируются на финишных операциях, и зависят от способа обработки и технологических режимов.

Нормируется шероховатость согласно ГОСТ 2789-73. Стандарт нормирует 5 параметров: три высотных R_{max} , R_z , R_a ; два шаговых S , S_m и относительную опорную длину профи-

ля t_p , которая характеризует форму неровностей. Для того, чтобы можно было целенаправленно управлять процессами формирования шероховатости и, соответственно, качеством контактируемых поверхностей, проведены исследования статистических характеристик микронеровностей профиля. Исходными данными являются высоты микронеровностей y_i с постоянным шагом на базовой длине l . Высота микропрофиля y_i – случайная величина, принимающая произвольные значения, но при статистической обработке результатов измерений проявляются закономерности, которые позволяют оценить качество поверхности (рис. 1).

Диапазон изменения y_i разобьем на интервалы с шагом:

$$\Delta y = (y_{max} - y_{min}) / (1 + 3,3 \lg n), \text{ где } n = 100.$$

$$y_{max} = 50 \text{ мкм}, y_{min} = 0 \text{ мкм}, y_{cp} = 25 \text{ мкм},$$

$$\Delta y = 6,5 \text{ мкм}.$$

Полученные данные сведем в таблицу, n_i – частота попадания в интервал.

$$\text{Дисперсия } S^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (y_i^2 - y_{cp}^2) \text{ определяет}$$

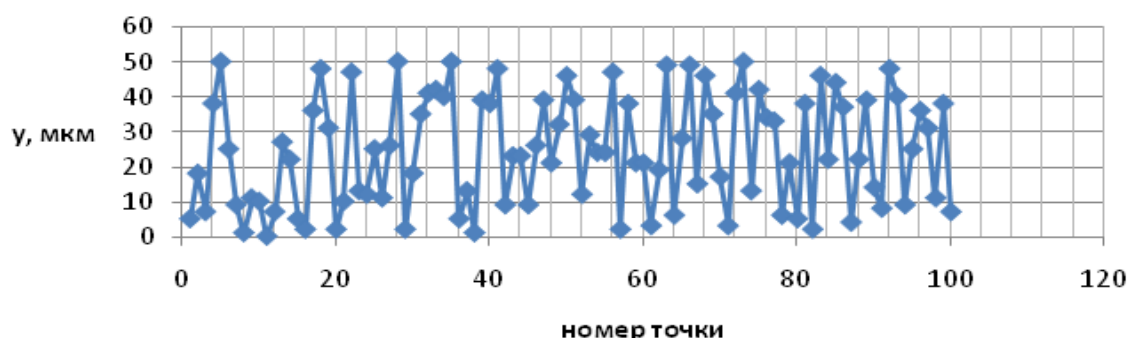


Рис. 1. Профиль поверхности в виде дискретных точек

Таблица 1. Распределение высот неровностей

Интервал	0–6,5	6,5–13	13–19,5	19,5–26	26–32,5	32,5–39	39–45,5	45,5–52
n_i	11	14	12	14	12	14	12	11

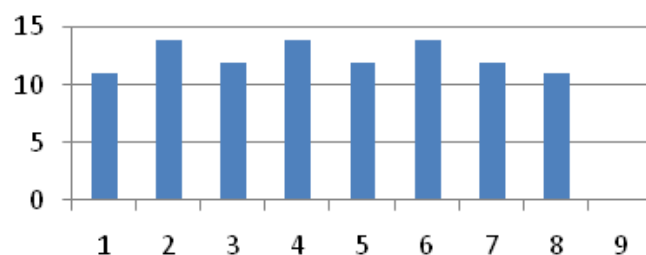


Рис. 2. Равномерное распределение высот неровностей

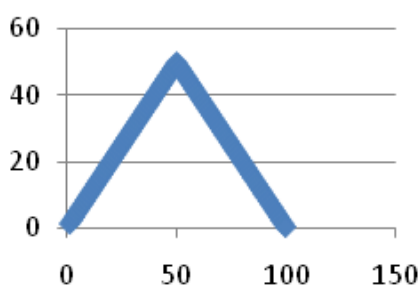


Рис. 3. Обобщенный вид неровности профиля для равномерного распределения

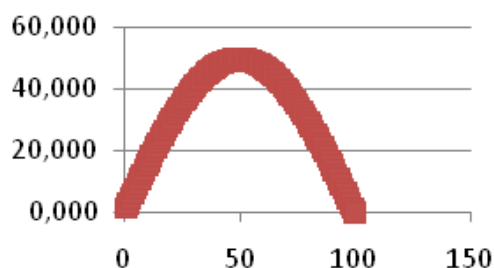


Рис. 4. Обобщенный вид неровности профиля для нормального распределения со смещением центра к вершинам профиля

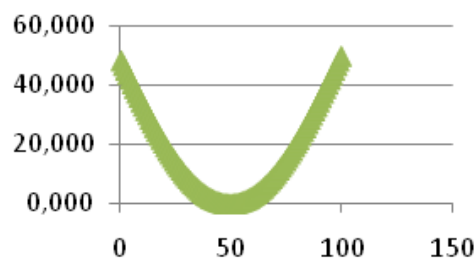


Рис. 5. Обобщенный вид неровности профиля для нормального распределения со смещением центра к впадинам профиля

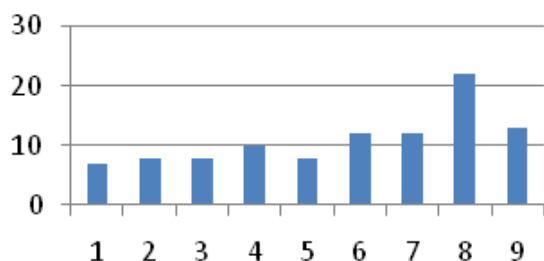


Рис. 6. Нормальное распределение точек профиля со смещением центра к впадинам профиля

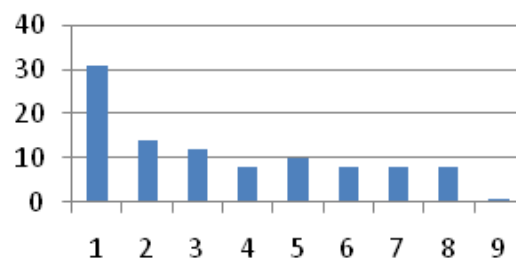


Рис. 7. Нормальное распределение точек профиля со смещением центра к вершинам профиля

высотную характеристику шероховатости поверхности аналогично параметру Ra .

$$Ra = \frac{1}{l} \int_0^l |y_{(x)}| dx \quad \text{или} \quad Ra = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n |y_i|.$$

На рис. 2 представлена гистограмма распределения высот неровностей, по виду которой можно сделать предположение о равномерном законе распределения. Проверка гипотезы осуществлена с помощью критерия Пирсона.

В процессе эксплуатации поверхность

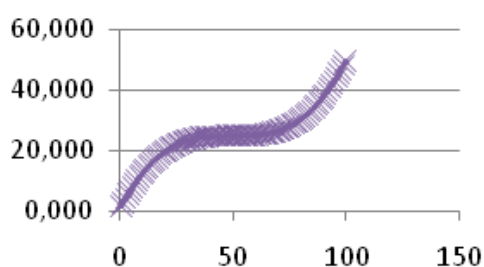


Рис. 8. Обобщенный вид неровности профиля для нормального распределения с симметричным графиком

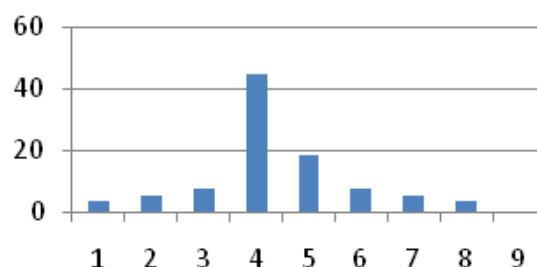


Рис. 9. Нормальное распределение точек профиля (симметричный график)

обязательно будет прирабатываться, и, как следствие, размеры деталей и размеры сопряжений будут изменяться, при этом общая точность изделия снижается. Как правило, такая поверхность не обеспечивает необходимых свойств по точности и контактной жесткости.

Вид неровностей, который характеризуется равномерным законом распределения, изображен на рис. 3.

Проанализируем различные виды неровностей, изображенных на рис. 4, 5.

Тип неровностей, изображенный на рис. 4, характеризуется наличием масляных карманов и большей контактной жесткостью, чем изображенный на рис. 5. Такой тип поверхности образуется при обработке в пределах шероховатости, например, хонингованием.

Тип, изображенный на рис. 5, образуется, например, при выглаживании роликом, шариком

или алмазным инструментом.

Для профилей (рис. 4, 5) гистограммы распределения изображены на рис. 6, 7 и характеризуются предельной асимметрией распределения.

На рис. 8 представлен тип профиля, имеющий нормальный закон распределения неровностей (рис. 9).

По виду гистограмм подбирается закон распределения случайной величины. Проверка гипотез о предполагаемом законе распределения осуществлялась с помощью критерия согласия Пирсона.

Таким образом, предложена методика объективной оценки шероховатости поверхности, которая позволяет оценить качество поверхности с позиции микрогеометрии профиля, что существенно влияет на эксплуатационные характеристики деталей машин.

Список литературы

1. Гмурман, В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика. – 7-е изд., доп. / В.Е. Гмурман. – М. : «Высш. школа», 2004. – 333 с.
2. Плис, А.И. MathCad: математический практикум для экономистов и инженеров : учеб. пособие / А.И. Плис, Н.А. Сливина. – М. : Финансы и статистика, 1999. – 656 с.
3. ГОСТ 2789-73 «Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики».

References

1. Gmurman, V.E. Teorija verojatnostej i matematicheskaja statistika. – 7-e izd., dop. / V.E. Gmurman. – M. : «Vyssh. shkola», 2004. – 333 s.
2. Plis, A.I. MathCad: matematicheskij praktikum dlja jekonomistov i inzhenerov : ucheb. posobie / A.I. Plis, N.A. Slivina. – M. : Finansy i statistika, 1999. – 656 s.
3. GOST 2789-73 «Sherohovatost' poverhnosti. Parametry i harakteristiki».

V.Yu. Ivankin, T.F. Pepelyaeva

Perm National Research Polytechnic University, Perm

Statistical Evaluation of Surface Quality

Key words and phrases: statistical analysis; laws of random variable distribution; parameters of surface roughness.

Abstract: The article describes the options for assessing roughness parameters. It is proposed to consider the profile line in the form of discrete variables with random values; however, statistical characteristics enable to evaluate the surface quality. Dispersion makes it possible to evaluate the value of roughness, while the distribution law is used to evaluate the operating characteristics of the surface.

© В.Ю. Иванкин, Т.Ф. Пепеляева, 2012

УДК 517.983

Т.Ф. ПЕПЕЛЯЕВА, В.Ю. ИВАНКИН

ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»,
г. Пермь

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КОНТАКТИРУЮЩИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

Ключевые слова и фразы: моделирование контактирующих поверхностей; чистовые методы обработки; шероховатость поверхности.

Аннотация: Рассмотрены вопросы формирования поверхности при финишной обработке, предложена методика оценки качества получаемой поверхности. Приведены результаты исследований, рекомендации по использованию.

Одной из самых популярных финишных операций обработки деталей машин является хонингование, улучшающее шероховатость, исправляющее форму, при этом низкие температуры обработки не меняют физико-механические свойства материала. Инструмент представляет собой набор твердых брусков, рабочей поверхностью которых производится удаление обрабатываемого материала. Кинематические схемы процесса хонингования должны обеспечить равномерный съем, самозатачивание абразивных зерен и своевременное удаление стружки. Относительные перемещения детали и инструмента имеют довольно сложный характер, включая в себя большой набор простых движений. Для оценки кинематики процесса по равномерности съема рассчитывается неравномерность прохода инструмента относительно заготовки.

В качестве примера рассмотрены схемы плоского хонингования (рис. 1), при котором поверхность обрабатывается вращающимся кругом со скоростью $\omega_{\text{и}}$, а заготовке задаются возвратно-поступательные движения во взаимно перпендикулярном направлении. Продольное перемещение задается гидроприводом с постоянной скоростью $V_{\text{пр}}$, а поперечное кулачком $\omega_{\text{к}}$.

Уравнения движения точки инструмента относительно заготовки в параметрической форме имеют вид:

$$\begin{aligned}x &= R_{\text{и}} \sin(\omega_{\text{и}} t) + V_{\text{пр}} t, \\y &= R_{\text{и}} \cos(\omega_{\text{и}} t) + R_{\text{к}} \sin(\omega_{\text{к}} t),\end{aligned}$$

где $R_{\text{и}}$ – радиус инструмента; $R_{\text{к}}$ – радиус кулачка; t – время обработки.

Обрабатываемую поверхность мы разбили на ячейки и для каждой ячейки на компьютере рассчитали суммарную длину проходов инструмента. Количество снятого материала прямо пропорционально этой длине. Для ячейки, длина которой больше, образуется впадина, а для ячейки, длина которой меньше – выступ.

Таким образом, для любого сочетания кинематических параметров процесса хонингования возможно прогнозировать геометрию обрабатываемой поверхности. Для параметров: $R_{\text{и}} = 50$ мм, $R_{\text{к}} = 10$ мм, $\omega_{\text{и}} = 3$ с⁻¹, $\omega_{\text{к}} = 1$ с⁻¹ рассчитанная поверхность представлена на рис. 2.

Нами была исследована кинематика хонингования, используемая для плоской обработки колец. Кинематическая схема представлена на рис. 3. Стол с заготовками получает вращательное движение $\omega_{\text{ст}}$, а инструмент в виде чашечного круга получает вращательное движение $\omega_{\text{и}}$ и качательное движение $\omega_{\text{кор}}$.

На рис. 4 слева приведены смоделированные на РС (*personal computer*) траектории движения режущих зерен, а справа – соответствующие кинематическим параметрам суммарные длины проходов. Изменения кинематических параметров (скоростей и длин перемещений) существенным образом сказываются на качестве поверхности.

Рис. 4 соответствует таким кинематическим параметрам, при которых получается циклическая траектория, а плотность обработки непостоянна и уменьшается от центра к периферии заготовки. Можно предположить, что высотные размеры у центра заготовки будут занижены и направления неровностей будут ближе к концентрическим, что способствует образованию герметичных стыков при сборке.

Рис. 5 соответствует кинематическим параметрам, образующим концентрические окружности, которые обеспечивают создание хороших уплотнений. Неравномерная сетка свидетельствует о неравномерности обработ-

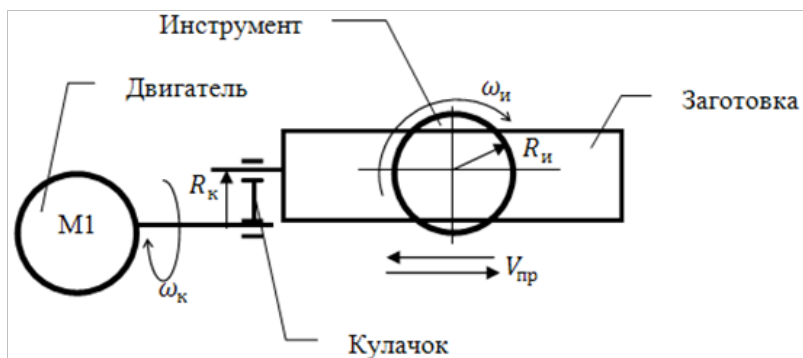


Рис. 1. Схема хонингования прямоугольных поверхностей

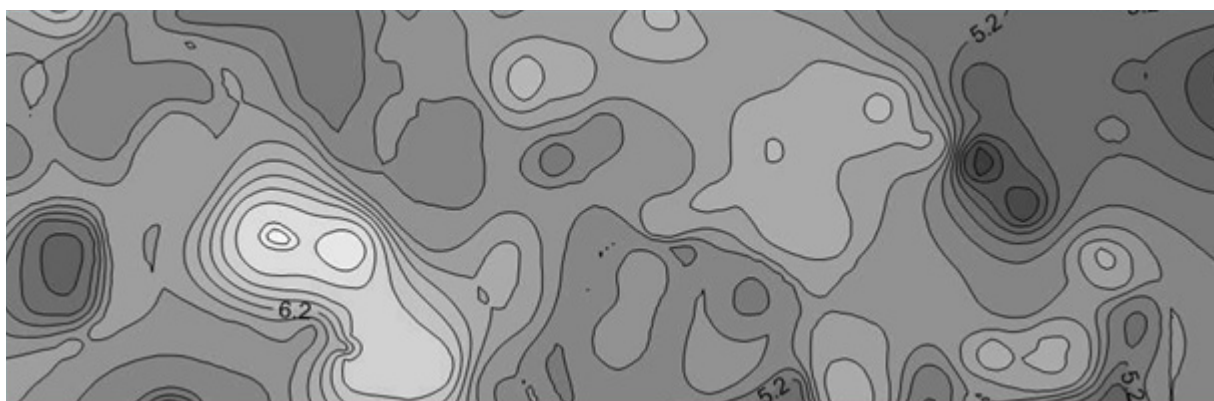


Рис. 2. Изолинии отклонения от плоскости

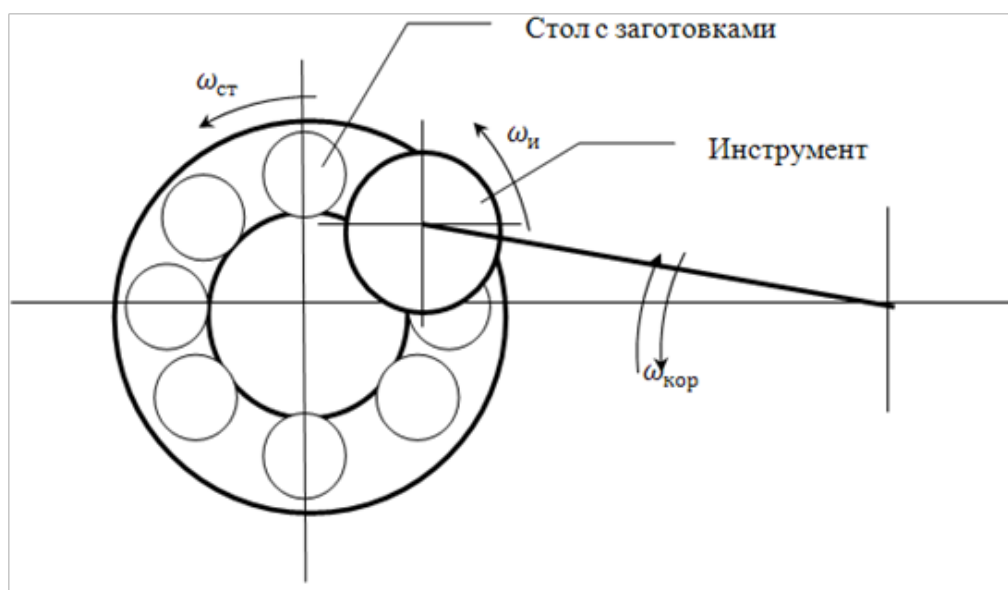


Рис. 3. Схема хонингования колец

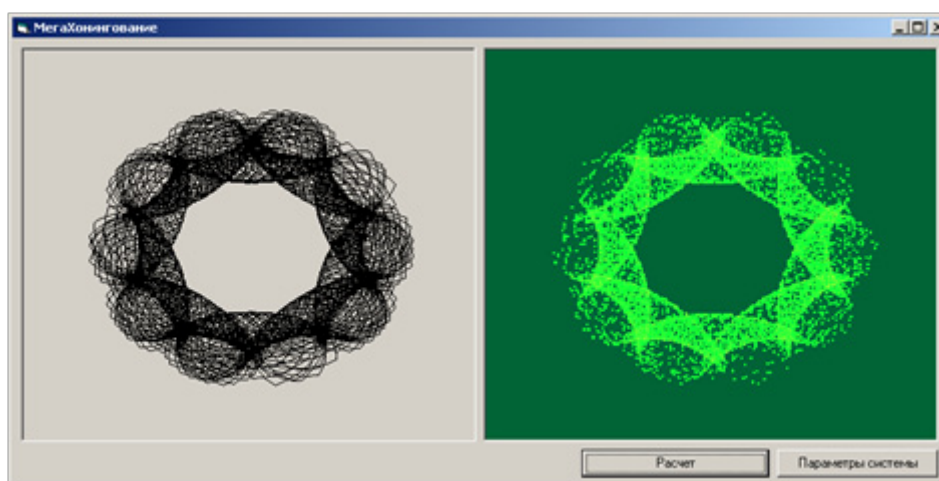


Рис. 4. Траектория режущих зерен (слева) и распределение длин проходов по поверхности (справа) при максимальной скорости стола

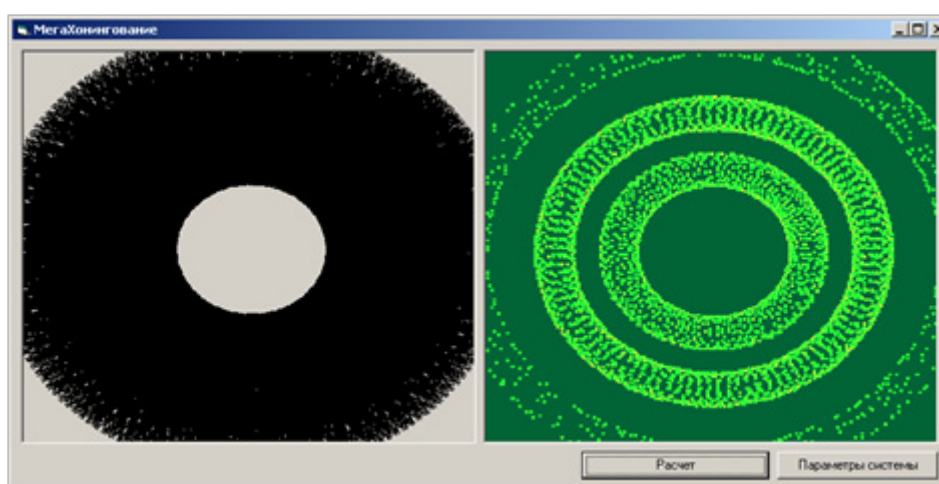


Рис. 5. Траектория режущих зерен (слева) и распределение длин проходов по поверхности (справа) при максимальной скорости инструмента

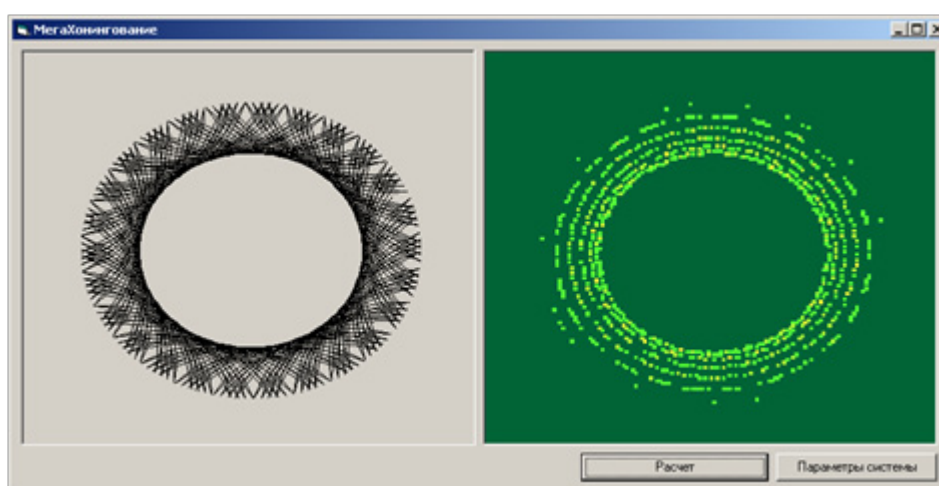


Рис. 6. Траектория режущих зерен (слева) и распределение длин проходов по поверхности (справа) при максимальной скорости качания

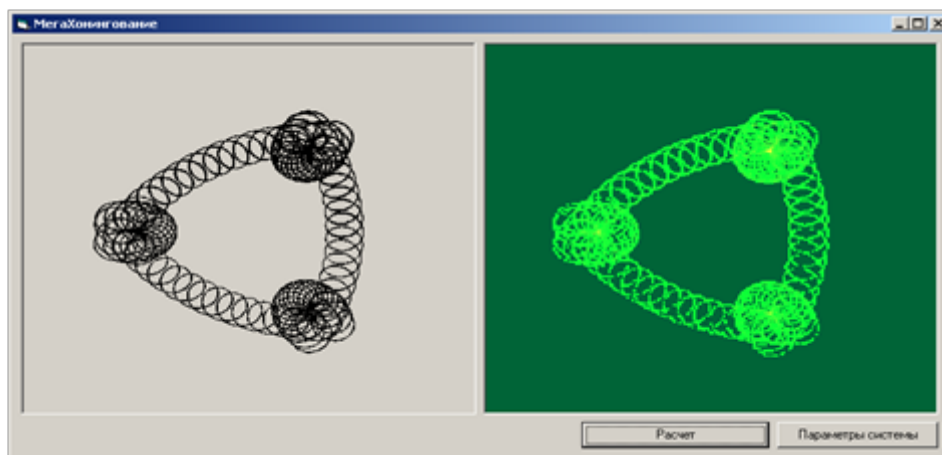


Рис. 7. Траектория режущих зерен (слева) и распределение длин проходов по поверхности (справа) при неудачном сочетании кинематических параметров

ки и, соответственно, большом отклонении от плоскостности.

На рис. 6 изображен вариант, который можно рекомендовать для подвижных соединений, т.к. равномерная сетка будет способствовать малым отклонениям формы. Рис. 7 – пример неудачного сочетания кинематических параметров, т.к. образуются зоны интенсивной обработки. В этом случае можем ожидать возникновение максимальных погрешностей формы.

Таким образом, предлагается оценивать

возникающие погрешности геометрии обработанной поверхности с помощью моделирования кинематики процесса хонингования. В качестве критерия предлагается использовать неравномерность прохода инструмента относительно заготовки. Исследования на реальных деталях подтвердили изложенные положения.

Прорисованная траектория инструмента позволяет оценить направление неровностей, которые оказывают влияние на эксплуатационные свойства деталей машин.

Список литературы

1. Плис, А.И. MathCad: математический практикум для экономистов и инженеров : учеб. пособие / А.И. Плис, Н.А. Сливина. – М. : Финансы и статистика, 1999. – 656 с.
2. ГОСТ 2789-73 «Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики».

References

1. Plis, A.I. MathCad: matematicheskij praktikum dlja jekonomistov i inzhenerov : ucheb. posobie / A.I. Plis, N.A. Slivina. – M. : Finansy i statistika, 1999. – 656 s.
2. GOST 2789-73 «Sherohovatost' poverhnosti. Parametry i harakteristiki».

T.F. Pepelyaeva, V.Yu. Ivankin

Perm National Research Polytechnic University, Perm

Mathematical Modeling of Contact Surfaces

Key words and phrases: finishing processing; modeling of contact surfaces; surface roughness.

Abstract: The paper deals with the surface finishing processing; the technique of assessing the quality of obtained surface has been proposed; the findings of the study have been described; recommendations for its application have been made.

УДК 519.872.8

А.Р. ДАВЫДОВ, Д.Л. ДЕРЕВЯНКИН

ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»,
г. Пермь

РАЗРАБОТКА ИМИТАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ДВИЖЕНИЯ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Ключевые слова и фразы: имитационное моделирование; логистическая система предприятия; система массового обслуживания; статистический анализ.

Аннотация: Изложены основные этапы разработки имитационной модели процесса движения конструкторской документации на предприятии. Проведен анализ функционирования существующей системы, собраны и обработаны необходимые данные о ее работе. Построена математическая модель процесса, которая в последствии была реализована на электронно-вычислительной машине (ЭВМ). На основе полученных результатов сделаны выводы и даны рекомендации по улучшению существующей системы. Работа носит исследовательский характер и имеет прикладное значение.

Для успешной деятельности предприятия необходимо эффективное функционирование всех его внутренних систем. Одной из таких важных систем является система движения конструкторской документации.

Основным элементом конструкторской документации является пакет данных – совокупность чертежей и дополнительной информации, по какому-либо изделию или детали изделия. Все данные, которые поступают на предприятие, можно разделить на несколько групп в соответствии со структурой отдела главного конструктора.

Документация, поступившая от сторонних организаций, обрабатывается в отделе стандартизации и документации (ОСиД). Здесь происходит ее переработка под стандарты предприятия и преобразование в электронный вид. После этого документация поступает в отдел главного конструктора, где происходит ее проверка и дополнительная обработка. На последнем этапе обработанная и проверенная документация

поступает в бюро ведущих технологов, которые расписывают технологию производства изделия, описанного в данной документации. Документация, которая была разработана на предприятии, в проектом центре, поступает в ОСиД, после чего идет непосредственно в бюро ведущих технологов, минуя отдел главного конструктора.

Процесс движения конструкторской документации на данном предприятии с математической точки зрения можно представить в виде системы массового обслуживания. В соответствии со структурой служб предприятия строится Q -схема данного процесса [3].

Поступление пакетов конструкторской документации – поток заявок $w_0, w_1, w_2, w_3 \in W$, т. е. интервалы времени между моментами прихода пакетов с данными на входе каналов $K_i, i = 0, 3$ образует подмножество неуправляемых переменных. В свою очередь поток обслуживания пакетов ОСиД $u_0, u_1, u_2, u_3 \in U$, т.е. интервалы времени между началом и окончанием обработки пакета данных, образует подмножество управляемых переменных.

Интервалы времени между моментами окончания обслуживания пакетов данных каналами K_1, K_2, K_3 образуют выходной поток $y_1 \in Y$, который одновременно является входным потоком для обслуживания в отделе главного конструктора. Интервалы времени между началом и окончанием обработки пакета данных отделом главного конструктора $u_4, u_5, \dots, u_{13} \in U$ образуют подмножество управляемых переменных.

Интервалы времени между моментами окончания обслуживания пакетов каналами $K_4, \dots, K_{13}$, а также каналом K_0 образуют выходной поток $y_2 \in Y$, который одновременно является входным потоком для обслуживания пакетов данных ведущими технологами. Поток обслуживания данных ведущими технологами $u_{14}, u_{15}, \dots, u_{18} \in U$ образует подмно-

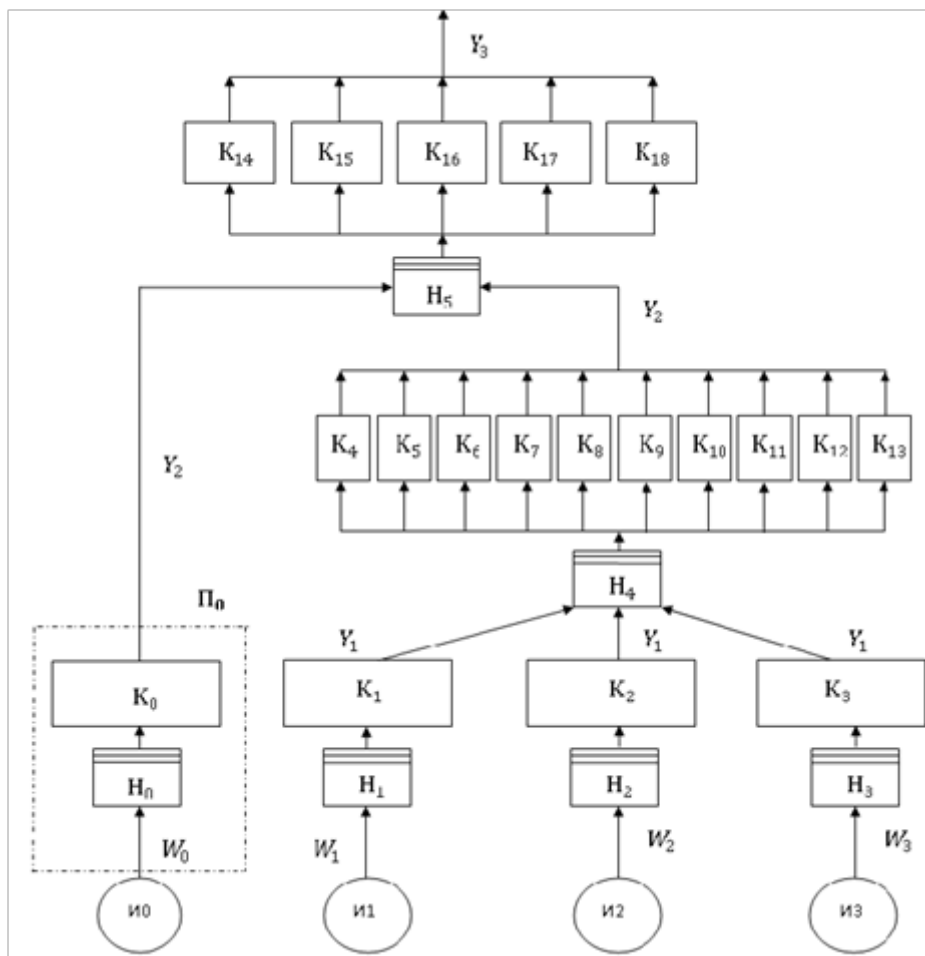


Рис. 1. Q-схема движения конструкторской документации на предприятии

Таблица 1. Загруженность бюро в ОСиД

№ бюро ОСиД	1	2	3	4
Загрузка, %	78,3	68,7	84,4	37,3

Таблица 2. Загруженность автоматизированных рабочих мест в отделе главного конструктора

№ АРМ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрузка, %	52,2	50,2	65,4	57,7	53,4	52,5	51,5	49,2	45,7	48,2

Таблица 3. Загруженность бюро в отделе ведущего технолога

№ бюро из отдела ВТ	1	2	3	4	5
Загрузка, %	60,2	61,7	57,2	56,6	55,6

Таблица 4. Среднее время пребывания пакета данных в очереди

№ очереди	1	2	3	4	5	6
Время, час	1,2	0,632	5,369	0,265	0,525	5,196

жество управляемых переменных.

Таким образом, имеет место многофазное многоканальное обслуживание: сначала пакеты данных обрабатывают четыре бюро из отдела ОСиД (каналы K_0 , K_1 , K_2 , K_3), затем докумен-

тация поступает в отдел главного конструктора (K_4 , ..., K_{13}), после чего данные поступают к ведущим технологам. Предполагается, что обратная связь отсутствует и имеет место разомкнутая Q-схема.

Источником получения данных для моделирования движения конструкторской документации были электронные метки времени движения пакетов с конструкторской документацией. В результате сбора данных и статистической обработки информации для моделирования входных и выходных потоков были использованы нормальное и равномерное распределения с параметрами, наилучшим образом описывающими опытные данные.

Имитационная модель процесса реализована в виде компьютерной программы, разработанной на языке GPSS [1]. Имитация функционирования системы проводится для периода времени 160 часов, т.е. для одного месяца.

В результате применения статистических методов обработки результатов моделирования [2] получены необходимые для анализа эффективности работы системы характеристики (табл. 1–4).

В табл. 4 обозначены: 1, 2, 3, 4 – очередь в бюро отдела главного конструктора из соответствующего бюро отдела стандартизации;

5 – очередь в отдел ведущего технолога непосредственно из отдела стандартизации; 6 – очередь в отдел ведущего технолога через отдел главного конструктора.

Проверка адекватности модели движения конструкторской документации по отношению к реальному процессу была проведена путем сравнения имеющихся реальных данных и данных, полученных при экспериментировании с моделью. В частности совпало среднее время пребывания пакета в системе. Справедливость полученных значений загруженности для отдела стандартизации и документации, а также для отдела ведущего технолога была подтверждена в результате опроса работников и руководителей бюро. Таким образом, можно говорить об адекватности разработанной модели реальному процессу движения конструкторской документации на предприятии. В последующем предполагается проведение модельных расчетов в условиях изменения интенсивности потоков документации, а также структуры соответствующих отделов и служб с целью повышения эффективности функционирования системы.

Список литературы

1. Боев, В.Д. Моделирование систем. Инструментальные средства GPSS World : учеб. пособие / В.Д. Боев. – СПб. : БХВ-Петербург, 2004. – 186 с.
2. Вентцель, Е.С. Теория вероятностей / Е.С. Вентцель. – М. : Высш. шк., 1998. – 576 с.
3. Советов, Б.Я. Моделирование систем. Практикум : учеб. пособие для вузов. – 2-е издание / Б.Я. Советов, С.А. Яковлев. – М. : Высш. шк., 2003. – 295 с.

References

1. Boev, V.D. Modelirovanie sistem. Instrumental'nye sredstva GPSS World : ucheb. posobie / V.D. Boev. – SPb. : BHV-Peterburg, 2004. – 186 s.
2. Ventcel', E.S. Teorija verojatnostej / E.S. Ventcel'. – M. : Vyssh. shk, 1998. – 576 s.
3. Sovetov, B.Ja. Modelirovanie sistem. Praktikum : ucheb. posobie dlja vuzov. – 2-e izdanie / B.Ja. Sovetov, S.A. Jakovlev. – M. : Vyssh. shk., 2003. – 295 s.

A.R. Davydov, D.L. Derevyankin
Perm National Research Polytechnic University, Perm

Developing Simulation Model of Design Documentation Circulation in Engineering Company

Key words and phrases: company logistics system; queuing system; simulation; statistical analysis.

Abstract: The basic stages of developing simulation model of design documentation circulation in engineering company have been described. The operation of the existing system has been analyzed; the necessary data on the system performance have been collected and processed. The mathematical model has been constructed and implemented on computer using statistical modeling. Based on the produced results the conclusions have been drawn and recommendations on the existing system improvement have been made. The work is of investigative nature and has great practical value.

УДК 51-77

В.П. КАРАНДАШОВ

ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»,
г. Пермь

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ ПЕРЕМЕННОЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ РИСКА БАНКРОТСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ

Ключевые слова и фразы: бизнес; лингвистические переменные; структурный анализ; теория нечетких множеств.

Аннотация: Рассмотрены структурные единицы успешного бизнеса как сложной системы, состоящей из системы управления финансами, коммуникационной системы, системного менеджмента, системы правового обеспечения, маркетинговой системы. Все системы объединяются в единое целое и поддерживаются четко поставленной целью, лидерскими качествами и высокопрофессиональной командой. Практически все определяющие переменные бизнеса являются лингвистическими, и наилучшей моделью для них является теория нечетких множеств.

Оценка динамики показателей состояния для принятия управленческих решений представляет безусловный интерес для любого предприятия. Одним из таких показателей может служить лингвистическая переменная «риска банкротства». В общем виде лингвистическая переменная задается совокупностью:

$$(x, T(x)U, G, M), \quad (1)$$

где x – имя переменной, $T(x)$ – терм-множество имен значений переменной x , и каждому имени из $T(x)$ соответствует нечеткое подмножество X из универсума U с базовой переменной u . G – синтаксическое правило, порождающее имена X значений переменной x ; M – семантическое правило: $T(x) \rightarrow X \subseteq U$. G и M – алгоритмические процедуры порождения элементов $T(x)$ и вычисления значений функций принадлежности $X \subset U$ с именами из $T(x)$ [1].

Используем эту модель для решения поставленной задачи.

Введем новую лингвистическую переменную r = «риск банкротства предприятия», $r \in U = [0, 1]$ – отрезок числовой оси. $T(r) = R$ =

$= \{R_1, R_2, R_3, R_4, R_5\}$, где R_1 = «предельный риск банкротства»; R_2 = «степень риска банкротства высокая»; R_3 = «степень риска банкротства средняя»; R_4 = «низкая степень банкротства»; R_5 = «риск банкротства незначительный».

R_k – имена нечетких подмножеств на отрезке $[0, 1]$, $k = \overline{1, 5}$, которые далее будем рассматривать как нечеткие числа $x = (a_1, a_2, a_3, a_4)$ с трапециевидными функциями принадлежности, графики которых представлены на рис. 1.

Общий вид трапециевидной функции принадлежности для нечеткого числа x , выраженной через его параметры, имеет вид:

$$\mu(x) = \begin{cases} 0, & \text{если } x < a_1 \\ \frac{x - a_1}{a_2 - a_1}, & \text{если } a_1 \leq x < a_2 \\ 1, & \text{если } a_2 \leq x \leq a_3 \\ \frac{x - a_4}{a_3 - a_4}, & \text{если } a_3 < x \leq a_4 \\ 0, & \text{если } x > a_4 \end{cases} \quad (2)$$

Таблица функций принадлежности каждого термина R_k терм-множества $T(r)$, найденных по формуле (2), приведены в табл. 1.

В областях определения функций принадлежности исключены интервалы, на которых их значения равны 0.

Значение функции принадлежности интерпретируем как меру истинности термина R_k . Если, например, $r = 0,43$, то этому значению лингвистической переменной соответствуют положительные значения функций принадлежности в двух терминах R_3 и R_4 . При этом:

$$\mu_3(0,43) = 1 - 10(0,45 - 0,43) \big|_{r=0,43} = 0,7,$$

$$\mu_4(0,43) = 10(-0,45 - 0,43) \big|_{r=0,43} = 0,3.$$

При такой интерпретации значений функции принадлежности для $r = 0,43$ высказывание «степень риска средняя» «более истинно», чем высказывание «низкая степень банкротства».

Заключение о риске банкротства эксперты делают по результатам анализа финансовых по-

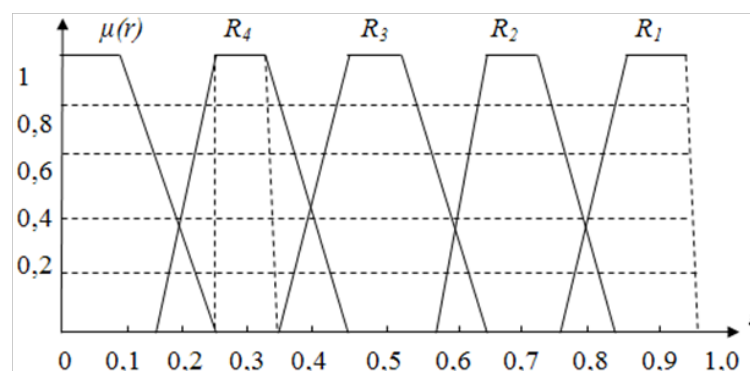


Рис. 1. Функции принадлежности подмножеств терм-множества $T(r)$ лингвистической переменной r

Таблица 1. Функции принадлежности подмножеств $T(r)$

Терм R_i	Функция принадлежности нечеткого множества R_i
R_5 = «риск банкротства незначительный» $R_5 \in [0; 0,25]$	$\mu_5(r) = \begin{cases} 1, & 0 \leq r \leq 0,15 \\ 10(0,25 - r), & 0,15 < r \leq 0,25 \end{cases}$
R_4 = «низкая степень банкротства» $R_4 \in [0,15; 0,45]$	$\mu_4(r) = \begin{cases} 1 - 10(0,25 - r), & 0,15 \leq r \leq 0,25 \\ 1, & 0,25 < r \leq 0,35 \\ 10(0,45 - r), & 0,35 < r \leq 0,45 \end{cases}$
R_3 = «степень риска банкротства средняя» $R_3 \in [0,35; 0,65]$	$\mu_3(r) = \begin{cases} 1 - 10(0,45 - r), & 0,35 \leq r \leq 0,45 \\ 1, & 0,45 < r \leq 0,55 \\ 10(0,65 - r), & 0,55 < r \leq 0,65 \end{cases}$
R_2 = «степень риска банкротства высокая» $R_2 \in [0,55; 0,85]$	$\mu_2(r) = \begin{cases} 1 - 10(0,65 - r), & 0,55 \leq r \leq 0,65 \\ 1, & 0,65 < r \leq 0,75 \\ 10(0,85 - r), & 0,75 < r \leq 0,85 \end{cases}$
R_1 = «предельный риск банкротства» $R_1 \in [0,75; 1,00]$	$\mu_1(r) = \begin{cases} 1 - 10(0,85 - r), & 0,75 \leq r \leq 0,85 \\ 1, & 0,85 < r \leq 1,0 \end{cases}$

казателей предприятия. Показатели выбирают так, чтобы рост отдельного показателя X был согласован с уменьшением степени риска банкротства. Если какой-либо из показателей имеет противоположную тенденцию, то его лучше заменить на сопряженный.

Примером такого набором может служить совокупность $X = \{X_i, i = \overline{1,6}\}$, где X_1 – коэффициент автономии (отношение собственного капитала к валюте бизнес); X_2 – коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными средствами (отношение чистого оборотного капитала к оборотным активам); X_3 – коэффициент промежуточной ликвидности (отношение суммы денежных средств и дебиторской задолженности к краткосрочным пассивам); X_4 – коэффициент абсолютной ликвидности (отношение суммы денежных средств к краткосрочным пассивам); X_5 – оборачиваемость всех активов

в годовом исчислении (отношение выручки от реализации к средней за период стоимости активов); X_6 – рентабельность всего капитала (отношение чистой прибыли к средней за период стоимости активов).

Каждый финансовый показатель – числовая переменная и каждая из них может быть интерпретирована как носитель лингвистической переменной, имеющей терм-множество $T(\beta) = \{\beta_{ij}, i = \overline{1,6}; j = \overline{1,5}\}$, где β_{i1} – «очень низкий уровень показателя X_i »; β_{i2} – «низкий уровень показателя X_i »; β_{i3} – «средний уровень показателя X_i »; β_{i4} – «высокий уровень показателя X_i »; β_{i5} – «очень высокий уровень показателя X_i ».

Каждая лингвистическая переменная β_{ij} также имеет трапециевидную функцию принадлежности, определяемую четверкой чисел $x = (a_1, a_2, a_3, a_4)$ и, следовательно, имеет вид (2).

Таблица 2. Экспертные оценки финансовых показателей предприятия

Показатель	Терм				
	β_{i1}	β_{i2}	β_{i3}	β_{i4}	β_{i5}
X_1	(0,0; 0,0; 0,1; 0,2)	(0,1; 0,2; 0,25; 0,3)	(0,25; 0,3; 0,45; 0,5)	(0,34; 0,5; 0,6; 0,7)	(0,6; 0,7; 1,0; 1,0)
X_2	(-1,0; -1,0; -0,005; 0,0)	(-0,005; 0,0; 0,09; 0,11)	(0,09; 0,11; 0,3; 0,35)	(0,30; 0,35; 0,45; 0,5)	(0,45; 0,5; 1,0; 1,0)
X_3	(0,0; 0,0; 0,5; 0,6)	(0,5; 0,6; 0,7; 0,8)	(0,7; 0,8; 0,9; 1,0)	(0,9; 1,0; 1,3; 1,5)	(1,3; 1,5; ∞ ; ∞)
X_4	(0,0; 0,0; 0,01; 0,03)	(0,03; 0,03; 0,08; 0,1)	(0,08; 0,1; 0,3; 0,35)	(0,3; 0,35; 0,5; 0,6)	(0,5; 0,6; ∞ ; ∞)
X_5	(0,0; 0,0; 0,12; 0,14)	(0,12; 0,14; 0,18; 0,2)	(0,18; 0,2; 0,3; 0,4)	(0,3; 0,4; 0,5; 0,8)	(0,5; 0,8; ∞ ; ∞)
X_6	($-\infty$; $-\infty$; 0,0; 0,0)	(0,0; 0,0; 0,006; 0,01)	(0,006; 0,01; 0,06; 0,1)	(0,006; 0,1; 0,225; 0,4)	(0,225; 0,4; ∞ ; ∞)

Экспертные оценки всех термов β_{ij} приведены в табл. 2.

Данные табл. 2 и формула (2) позволяют вычислять оценки истинности термов β_{ij} , например, если $X_3 = 0,78$, то состояние этого показателя имеет две оценки $\beta_{32} = (0,5; 0,6; 0,7; 0,8)$ – «низкий уровень показателя X_3 » и $\mu_{32} = 0,2$, а $\beta_{33} = 0,8$ значения их функций принадлежности, найденные по формуле (2).

Далее необходимо перейти от финансовых показателей X_i , $i = 1, 6$ к высказываниям о степени риска банкротства предприятия R_k , $k = 1, 5$. Для построения правила этого перехода требуется ранжировать X_i по степени их вклада в риск, т.е. установить соответствие $X_i \leftrightarrow q_i$, где q_i – вес показателя, задающий его вклад в риск.

Если q_i упорядочены, т.е. $q_1 \leq q_2 \leq \dots \leq q_n$ и нет другой информации о весах, то величину q_i вычисляют по формуле Фишберна:

$$q_i = \frac{2(n-i+1)}{n(n-1)}, \quad (3)$$

где n – количество показателей; i – номер показателя. Эта оценка соответствует максимальной энтропии имеющийся информационной неопределенности об объекте исследования.

Если показатели равнозначны или система предпочтения не задана, то:

$$q_i = \frac{1}{n} \quad (4)$$

и для нашего случая $q_i = 1/6$.

При выбранной системе весов показателей правило перехода от значений финансовых показателей к весам термов лингвистической пе-

ременной r и примет вид:

$$p_k = \sum_{i=1}^6 q_i \mu_k, k = \overline{1, 5}. \quad (5)$$

Вычислив фактические веса каждого терма лингвистической переменной R_k , получим значение самой переменной r по формуле:

$$r = \sum_{k=1}^5 p_k \overline{r_k}, k = \overline{1, 5}, \quad (6)$$

где $\overline{r_k}$ – середина промежутка – носителя терма $R_k \in (a_{k1}, a_{k4}]$.

На основании приведенных рассуждений переход от финансовых показателей к лингвистическим оценкам риска можно изобразить схемой, представленной на рис. 2.

Применим изложенный алгоритм к оценке риска банкротства ООО «Инком», используя данные его бухгалтерских балансов за 2010 и 2011 гг. для вычисления значений финансовых показателей X_i . Уровни показателей (трапециевидные числа) для вычисленных по балансам показателей X_i за каждый год находим в табл. 2, а значения функций принадлежности каждого нечеткого числа вычисляем по формуле (2). Результаты первичной обработки финансовых показателей этого предприятия представлены в табл. 3.

Далее, согласно алгоритму, переходим от финансовых показателей X_i , $i = 1, 6$ к высказываниям о степени риска банкротства предприятия R_k , $k = \overline{1, 5}$. Для этого в соответствии со схемой на рис. 2 вычислим значения функции принадлежности лингвистической переменной r = «риск банкротства предприятия» за 2010 и 2011 гг.:

$$r = \sum_{k=1}^5 r_k = 0,348; \quad r = \sum_{k=1}^5 r_k = 0,517.$$

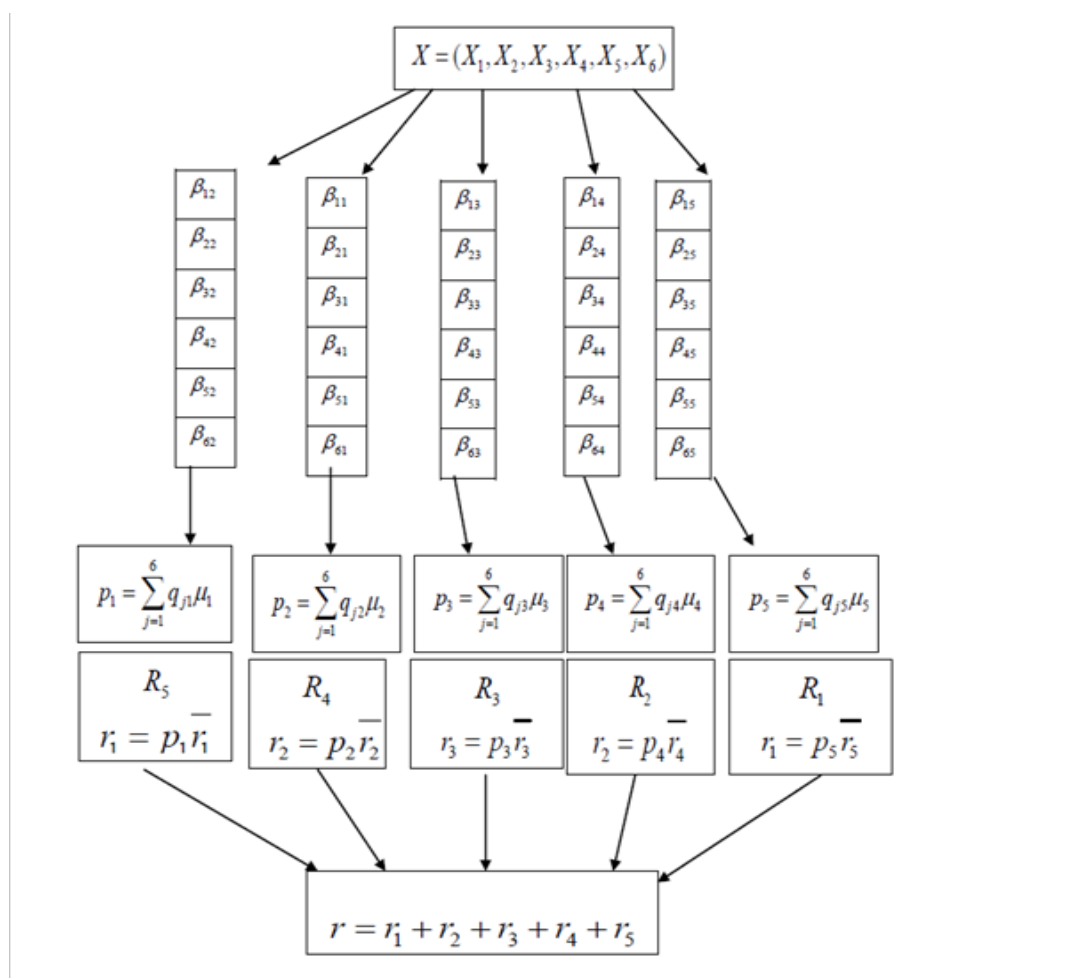


Рис. 2. Схема перехода от финансовых показателей к высказываниям о степени риска банкротства

Таблица 3. Первичная обработка финансовых показателей ООО «ИнКом»

Значения показателя		Уровень показателя (трапециевидные числа)	Значение функции принадлежности	
2010 г.	2011 г.		2010 г.	2011 г.
0,0851 $X_1 = 0,0851$ 0,0851	$X_1 = 0,1486$	$\beta_{11} = (0,0; 0,0; 0,1; 0,2)$ $\beta_{12} = (0,1; 0,2; 0,25; 0,3)$	$\mu_{11} = 1,0$	$\mu_{11} = 0,514$ $\mu_{12} = 0,486$
$X_2 = 0,0681$	$X_3 = 0,1486$	$\beta_{22} = (-0,005; 0,0; 0,09; 0,11)$ $\beta_{12} = (0,09; 0,11; 0,3; 0,35)$	$\mu_{22} = 1,0$	$\mu_{23} = 1,0$
$X_3 = 0,7383$	$X_3 = 0,7206$	$\beta_{32} = (0,5; 0,6; 0,7; 0,8)$ $\beta_{33} = (0,7; 0,8; 0,9; 1,0)$	$\mu_{23} = 0,617$ $\mu_{33} = 0,383$	$\mu_{32} = 0,617$ $\mu_{33} = 0,383$
$X_4 = 0,5593$	$X_3 = 0,1764$	$\beta_{44} = (0,3; 0,35; 0,5; 0,6)$ $\beta_{43} = (0,08; 0,1; 0,3; 0,35)$	$\mu_{44} = 0,407$	$\mu_{43} = 1,0$
$X_5 = 0,0883$	$X_5 = 4,8818$	$\beta_{55} = (0,5; 0,8; \infty; \infty)$	$\mu_{55} = 1,0$	$\mu_{55} = 1,0$
$X_6 = -0,0335$	$X_6 = 0,0882$	$\beta_{61} = (-\infty; -\infty; 0,0; 0,0)$ $\beta_{63} = (0,006; 0,01; 0,06; 0,1)$ $\beta_{64} = (0,06; 0,1; 0,225; 0,4)$	$\mu_{61} = 1,0$	$\mu_{63} = 0,295$ $\mu_{64} = 0,705$

Таблица 4. Вычисление значений функции принадлежности лингвистической переменной r = «риск банкротства предприятия» за 2010 г.

Вес термина p_k лингвистической переменной r	Множество – носитель k -го Терма лингвистической переменной r	Средина промежутков R_k, r_k	$r_k = p_k \bar{r}_k$
$p_5 = \sum_{j=1}^6 q_j \mu_{j5} = \frac{1}{6}(1+1) = 0,3333$	$R_5 \in [0, 0; 0, 25]$	0,125	0,0107
$p_4 = \sum_{j=1}^6 q_j \mu_{j4} = \frac{1}{6}(1+0,617) = 0,2695$	$R_4 \in [0, 15; 0, 45]$	0,3	0,0809
$p_3 = \sum_{j=1}^6 q_j \mu_{j3} = \frac{1}{6} \cdot 0,383 = 0,0638$	$R_3 \in [0, 35; 0, 65]$	0,5	0,0319
$p_2 = \sum_{j=1}^6 q_j \mu_{j2} = \frac{1}{6} \cdot 0,407 = 0,0678$	$R_2 \in [0, 55; 0, 85]$	0,7	0,0475
$p_1 = \sum_{j=1}^6 q_j \mu_{j1} = \frac{1}{6} \cdot 1,0 = 0,1667$	$R_1 \in [0, 75; 1, 0]$	0,875	0,1458

Таблица 5. Вычисление значений функции принадлежности лингвистической переменной r = «риск банкротства предприятия» за 2011 г.

Вес термина p_k лингвистической переменной r	Множество – носитель k -го Терма лингвистической переменной r	Средина промежутков R_k, r_k	$r_k = p_k \bar{r}_k$
$p_5 = \sum_{j=1}^6 q_j \mu_{j5} = \frac{1}{6} \cdot 0,514 = 0,0857$	$R_5 \in [0, 0; 0, 25]$	0,125	0,0107
$p_4 = \sum_{j=1}^6 q_j \mu_{j4} = \frac{1}{6}(0,486 + 0,617) = 0,1$	$R_4 \in [0, 15; 0, 45]$	0,3	0,0552
$p_3 = \sum_{j=1}^6 q_j \mu_{j3} = \frac{1}{6}(1 + 0,383 + 1 + 0,295) = 0,4463$	$R_3 \in [0, 35; 0, 65]$	0,5	0,2232
$p_2 = \sum_{j=1}^6 q_j \mu_{j2} = \frac{1}{6} \cdot 0,705 = 0,1175$	$R_2 \in [0, 55; 0, 85]$	0,7	0,0823
$p_1 = \sum_{j=1}^6 q_j \mu_{j1} = \frac{1}{6} \cdot 1,0 = 0,1667$	$R_1 \in [0, 75; 1, 0]$	0,875	0,1458

Используя табл. 2, найдем значения функций принадлежности $\mu(2)$ для найденных значений $r_1 = 0,348$ и $r_2 = 0,517$ в соответствующих 2010 и 2011 гг. Для первого значения отличную от нуля функцию принадлежности имеет терм R_4 = «низкая степень банкротства», т.к. по формуле (2) $\mu_1(0,348) = 1$ и $\mu_2 = 0$ для $k = 1, 2, 3, 5$. Аналогично, для $r = 0,517$ отличную от нуля функцию принадлежности имеет терм R_3 = «степень риска банкротства средняя», т.к. по формуле (2) $\mu_3(0,517) = 1$ и $\mu_k = 0$ для $k = 1, 2, 4, 5$.

Используемый алгоритм и оценки по нему риска банкротства ООО «ИнКом» за 2010 и 2011 гг. показывают, что в 2011 г. финансовое состояние предприятия ухудшилось, что должно насторожить его менеджмент. Кроме того, из расчетов следует, что рост коэффициентов автономии и обеспеченность оборотных активов собственными активами не повлияла на качественное улучшение состояния предприятия. Негативное влияние на увеличение риска банкротства оказал резкий спад коэффициентов абсолютной ликвидности и оборачиваемости ак-

тивов в годовом исчислении.

Таким образом, оценка риска банкротства предприятия с использованием модели лингвистической переменной позволяет эффективно оценивать его состояние, выявлять негативные тенденции, принимать по их устра-

нению управленческие решения. Алгоритм может применяться для любых предприятий с учетом особенностей их деятельности. Его эффективность зависит от качества экспертизы оценок финансовых показателей предприятия.

Список литературы

1. Заде, Л. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений / Л. Заде. – М. : Мир, 1976.
2. Недосекин, А.О. Нечетко-множественный анализ риска фондовых инвестиций / А.О. Недосекин. – СПб. : Типография «Сезам», 2002.
3. Нечеткие множества в моделях управления искусственного интеллекта / под ред. Д.А. Поспелова. – М. : Наука, 1986.

References

1. Zade, L. Ponjatie lingvisticheskoj peremennoj i ego primenenie k prinjatiju priblizhennyh eshenij / L. Zade. – M. : Mir, 1976.
2. Nedosekin, A.O. Nechetko-mnozhestvennyj analiz riska fondovyh investicij / A.O. Nedosekin. – SPb. : Tipografija «Sezam», 2002.
3. Nechetkie mnozhestva v modeljah upravlenija iskusstvennogo intellekta / pod red. D.A. Pospelova. – M. : Nauka, 1986.

V.P. Karandashov

Perm National Research Polytechnic University, Perm

Using Linguistic Variable to Assess Company Bankruptcy Risk

Key words and phrases: business; linguistic variables; structural analysis; theory of fuzzy sets.

Abstract: The paper studies the structural units of successful business as a complex system composed of financial management systems, communication systems, system management, legal support systems, marketing systems. All systems are integrated and supported by the clearly formulated goal, leadership and professional team. All business variables are linguistic ones; as a result, the best model for their representation is the theory of fuzzy sets.

© В.П. Карандашов, 2012

УДК 519.86

Л.М. ОНИСКИВ

ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»,
г. Пермь

О НЕКОТОРЫХ ДОПОЛНЕНИЯХ КИНЕТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ИНФЛЯЦИИ

Ключевые слова и фразы: валовый выпуск; инфляционные ожидания; инфляция; математическая модель.

Аннотация: На основе уравнения денежного равновесия, определения понятия «инфляция» и определения валового внутреннего продукта (ВВП) для дальнейшего исследования формируется математическая модель инфляции, учитывающая инфляционные ожидания и реакцию субъектов экономической деятельности на их изменение. На основе статистических данных за 2007–2011 гг. предлагается оценить инфляционные ожидания и другие параметры модели. Полученная система дифференциальных уравнений решается численно методом Рунге-Кутты, и на основе этих решений строятся графики, отражающие динамическую реакцию индекса цен и инфляции на различные варианты эмиссионной политики государства.

Одна из самых острых проблем современного развития экономики – инфляция. Инфляционные процессы занимают важное место в экономической науке, поскольку уровень инфляции и его социально-экономические последствия играют серьезную роль в оценке экономической безопасности страны. Поэтому возникает необходимость математического описания процесса инфляции с целью его изучения и прогнозирования. В литературе существуют математические модели инфляции, построенные с учетом определенных факторов [1; 2]. В данной работе предпринята попытка уточнения кинетической модели инфляции [3; 4] максимальным набором факторов, оказывающих влияние на инфляцию.

Инфляция (от лат. «inflation» – вздутие) – это долговременный процесс снижения покупательной способности денег. Необходимым условием развития инфляции является ускорение

роста номинального количества денег или скорости их обращения по сравнению с ростом реального национального дохода. К этому выводу можно прийти на основе анализа уравнения денежного равновесия [3]:

$$Mv = CP, \quad (1)$$

констатирующего, что количество денег, израсходованных на покупку произведенной продукции (произведение индекса цен P на уровень реального потребления C), равняется количеству находящихся в обращении денег M , умноженному на скорость их обращения v (число оборотов в год).

Инфляция π , по определению, равна:

$$\pi = \frac{1}{P} \frac{dP}{dt}. \quad (2)$$

По определению ВВП [5] Y можно рассчитать по формуле:

$$Y = C + I + G + X, \quad (3)$$

где I – инвестиции в производство; G – государственные расходы; X – чистый экспорт (экспорт – импорт, $X = Ex - Im$).

Учитывая связь (3) потребления с валовым выпуском Y , из (1) получаем:

$$P = \frac{Mv}{Y - I - G - X}. \quad (4)$$

Далее действуя согласно плану, изложенному в работе [4], получим систему уравнений:

$$\begin{cases} \frac{dP}{dt} = -k_1 \left(P - \frac{M_0 + \Delta M}{Y - I - G - X} v \right), \\ \frac{dY}{dt} = -k_2 \left(Y - bW_0 - \frac{b\delta \Delta M}{P} \right). \end{cases} \quad (5)$$

Здесь коэффициенты k_1 и k_2 – обратные времена реакции системы на установление равновесия по величине параметров P и Y соответственно. В рамках модели коэффициенты будем считать постоянными, но варьируемыми величинами.

Далее перейдем в данной системе к безразмерным переменным. Относительное изменение ВВП: $y = Y/Y_0 - 1$, нормированный индекс цен:

$$p = P/P_0,$$

где $Y_0 = bW_0$ и $P_0 = M_0 v / (Y_0 - I_0 - G_0 - X_0)$ – начальные значения ВВП и индекса цен. Пусть $i = I/I_0$, $g = G/G_0$, $x = X/X_0$, где I_0 , G_0 , X_0 – начальные значения соответствующих переменных.

Тогда уравнения (8) примут вид:

$$\begin{cases} \frac{dp}{dt} = -k_1 \left(p - \frac{1+m}{\alpha(1+y) + \beta i + \gamma g + \phi x} \right), \\ \frac{dy}{dt} = -k_2 \left(y - \frac{dm}{p} \right), \end{cases} \quad (6)$$

$$\begin{aligned} \alpha &= \left(1 - \frac{I_0 + G_0 + X_0}{Y_0} \right)^{-1}, \\ \beta &= \left(1 - \frac{Y_0 - G_0 - X_0}{I_0} \right)^{-1}, \\ \gamma &= \left(1 - \frac{Y_0 - I_0 - X_0}{G_0} \right)^{-1}, \\ \phi &= \left(1 - \frac{Y_0 - I_0 - G_0}{X_0} \right)^{-1}, \end{aligned} \quad (7)$$

Вводя в модель функцию инфляционных ожиданий:

$$W = \frac{1}{1 - \lambda \tilde{\pi}} \left(W_0 + \frac{\delta \Delta M}{P} \right), \quad (8)$$

получим следующую динамическую модель инфляции в безразмерной форме:

$$\begin{cases} \frac{dp}{dt} = -k_1 \left(p - \frac{1+m}{(\alpha(1+y) + \beta i + \gamma g + \phi x)(\tilde{\pi}'\mu + 1)} \right), \\ \frac{dy}{dt} = -k_2 \left(y + 1 - \frac{1}{1 - \lambda \tilde{\pi}} \left(\frac{md}{p} + 1 \right) \right), \end{cases} \quad (9)$$

Теперь выберем подходящую функцию $\tilde{\pi}(t)$, описывающую изменение инфляционных ожиданий с течением времени. Если не считать эту функцию константой, то очевидно, что она должна быть связана с функцией реальной инфляции.

Имеет смысл в первую очередь рассмотреть вариант «рациональных ожиданий», при котором инфляционные ожидания равны фактической инфляции [7]:

$$\tilde{\pi} = \pi = \frac{1}{P} \frac{dP}{dt} = \frac{1}{p} \frac{dp}{dt}. \quad (10)$$

Во-вторых, основываясь на статистических значениях [8] индекса потребительских цен (**ИПЦ**) в Российской Федерации за 2009–2011 гг. (табл. 1) построим уравнение полиномиальной регрессии $p(t)$, а затем найдем зависимость $\tilde{\pi}(t)$.

Таблица 1. Индекс потребительских цен за 2009–2011 гг., %

	2009	2010	2011	Среднее
январь	102,37	101,64	102,37	102,13
февраль	101,65	100,86	100,78	101,10
март	101,31	100,63	100,62	100,85
апрель	100,69	100,29	100,43	100,47
май	100,57	100,50	100,48	100,52
июнь	100,60	100,39	100,23	100,41
июль	100,63	100,36	99,99	100,33
август	100,00	100,55	99,76	100,10
сентябрь	99,97	100,84	99,96	100,26
октябрь	100,00	100,50	100,48	100,33
ноябрь	100,29	100,81	100,42	100,51
декабрь	100,41	101,08	100,44	100,64

Таблица 2. ВВП, государственные расходы, инвестиции и чистый экспорт Российской Федерации за 2007–2011 гг., млрд руб.

	2007	2008	2009	2010	2011
ВВП, Y	33 247,51	41 276,85	38 807,22	45 172,75	54 585,62
Государственные расходы, G	5 982,17	7 560,87	9 662,15	10 094,06	10 935,66
Инвестиции, I	5 281,50	6 794,90	6 117,40	6 712,10	7 837,50
Чистый экспорт, X	2 750,25	4 567,21	2 774,51	3 732,88	5 223,90

Найдем среднее значение ИПЦ за 2009–2011 гг. и, используя эконометрические методы, построим уравнение тренда:

$$p(t) = -0,002t^3 + 0,090t^2 - 0,849t + 102,7. \quad (11)$$

Тогда по определению:

$$\tilde{\pi} = \frac{1}{p} \frac{dp(t)}{dt} = \frac{-0,006t^2 + 0,18t - 0,849}{-0,002t^3 + 0,090t^2 - 0,849t + 102,7}. \quad (12)$$

Для численного решения системы дифференциальных уравнений (9) необходимо найти коэффициенты $\alpha, \beta, \gamma, \varphi$ и параметры i, g, x .

Для этого используем статистические данные [7] по ВВП, государственным расходам, инвестициям и чистому экспорту за 2007–2011 гг. (табл. 2).

За Y_0, I_0, G_0 и X_0 примем статистические данные за 2011 г. Тогда в соответствии с (11) получим:

$$\alpha = \left(1 - \frac{I_0 + G_0 + X_0}{Y_0}\right)^{-1} = 1,785;$$

$$\beta = -0,256;$$

$$\gamma = -0,358;$$

$$\varphi = -0,171.$$

Так как $i = I/I_0$, то для численного решения системы необходимо провести оценку I . Будем рассчитывать I следующим образом:

$$I = I_0 + k \cdot I_0 = (1 + k)I_0, \quad (13)$$

где:

$$k = \frac{1}{4} \sum \left(\frac{I_{2008} - I_{2007}}{I_{2007}} + \frac{I_{2009} - I_{2008}}{I_{2008}} + \frac{I_{2010} - I_{2009}}{I_{2009}} + \frac{I_{2011} - I_{2010}}{I_{2010}} \right) = 0,113. \quad (14)$$

Формула (14) позволяет оценить k – среднее изменение объема инвестиций в следующем году по отношению к предыдущему году за последние 5 лет.

Получаем:

$$i = I/I_0 = \frac{(1+k)I_0}{I_0} = 1 + k = 1,113.$$

Аналогичным образом рассчитаем и найдем значения $g = 1,167$ и $x = 0,253$.

Далее, рассматривая различные значения λ и μ , а также различные варианты эмиссионной политики, и решая систему (15), используя вид функции инфляционных ожиданий (19) и полученные оценки параметров, можно получать различные сценарии поведения инфляции.

Список литературы

1. Уотшем, Т.Дж. Количественные методы в финансах / Т.Дж. Уотшем. – К. : Паррамоу; М. : ЮНИТИ, 1999.
2. Криничанский, К.В. Математика финансового менеджмента : учеб. пособие / К.В. Криничанский. – М. : Дело и Сервиз, 2006. – 256 с.
3. Накоряков, В.Е. Кинетическая модель инфляции / В.Е. Накоряков, В.Г. Гасенко // Экономика и математические методы. – 2004. – Т. 40. – № 1. – С. 129–134.
4. Табачников, Я.А. Кинетическая модель инфляции, учитывающая инфляционные ожидания. Прикладна статистика / Я.А. Табачников // Актуарна та фінансова математика. – 2008. – № 1–2. – С. 92–100.

5. Матвеева, Т.Ю. Введение в макроэкономику / Т.Ю. Матвева. – «Издательский дом ГУ-ВШЭ», 2007. – С. 216–219.
6. Phelps, Edmund S. “Phillips Curves, Expectations of Inflation and Optimal Employment over Time” // *Economica*, n.s. – 34. – 1967. – № 3. – P. 254–281.
7. Мэнкью, Н. Грегори. Макроэкономика / Мэнкью, Н. Грегори ; пер. с англ. – М. : Изд-во МГУ, 1994. – 736 с.
8. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.gks.ru.

References

1. Uotshem, T.Dzh. Kolichestvennye metody v finansah / T.Dzh. Uotshem. – K. : Parramou; M. : JuNITI, 1999.
2. Krinichanskij, K.V. Matematika finansovogo menedzhmenta : ucheb. posobie / K.V. Krinichanskij. – M. : Delo i Serviz, 2006. – 256 s.
3. Nakorjakov, V.E. Kineticheskaja model' infljicii / V.E. Nakorjakov, V.G. Gasenko // *Jekonomika i matematicheskie metody*. – 2004. – T. 40. – № 1 – S. 129–134.
4. Tabachnikov, Ja.A. Kineticheskaja model' infljicii, uchityvajuwaja infljacionnye ozhidanija. *Prikladna statistika* / Ja.A. Tabachnikov // *Aktuarna ta finansova matematika*. – 2008. – № 1–2. – S. 92–100.
5. Matveeva, T.Ju. Vvedenie v makroekonomiku / T.Ju. Matveva. – «Izdatel'skij dom GU-VShJe», 2007. – S. 216–219.
7. Mjenk'ju, N. Gregori. Makroekonomika / Mjenk'ju, N. Gregori ; per. s angl. – M. : Izd-vo MGU, 1994. – 736 s.
8. Federal'naja sluzhba gosudarstvennoj statistiki [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : www.gks.ru.

L.M. Oniskiv

Perm National Research Polytechnic University, Perm

Supplements to Kinetic Model of Inflation

Key words and phrases: gross output; inflation; inflationary expectations; mathematical model.

Abstract: In the work on the basis of monetary balance equation, the definition of the concept “inflation” and definition of gross domestic product for further research the mathematical model of inflation considering inflationary expectations and reaction of subjects of economic activity to their change is formed. Based on statistical data for 2007–2011, the way of assessing inflationary expectations and other parameters of the model has been proposed. The received system of differential equations is solved numerically by Runge-Kutta method; and on the basis of these solutions the schedules reflecting the dynamic reaction of price index and inflation for various options of emission policy of the state have been constructed.

© Л.М. Онискив, 2012

УДК 519.86

Т.А. ОСЕЧКИНА

ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»,
г. Пермь

ОПТИМИЗАЦИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОРТФЕЛЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФУНКЦИИ ПОЛЕЗНОСТИ

Ключевые слова и фразы: ожидаемая доходность; портфельные инвестиции; риск; функция полезности.

Аннотация: Рассматривается подход к формированию оптимального портфеля инвестиций, основанный на функции полезности, которая учитывает отношение инвестора к риску. Решается задача о формировании оптимального инвестиционного портфеля на трех этапах развития рынка: подъем, спад, стабилизация. На каждом из указанных этапов строится зависимость доходности портфеля от отношения инвестора к риску.

Одним из способов сохранить и приумножить накопления в условиях рынка являются портфельные инвестиции. Портфельные инвестиции представляют собой пассивное владение ценными бумагами различных компаний, которые и формируют портфель инвестора. Прибыль от инвестиционного портфеля зависит от выбора компаний, акции которых составляют портфель. Оптимальным считается портфель, дающий наибольшую прибыль при наименьшем риске.

Исследованию портфельных инвестиций посвящены многие современные экономические исследования. Подход к формированию оптимальных портфелей у авторов различен. Перед нами стояла задача построить модель оптимизации структуры инвестиционного портфеля с использованием функции полезности [1] и исследовать зависимость доходности портфеля от отношения инвестора к риску на различных этапах развития рынка (рост, спад, стабилизация).

Каждый инвестор желает сформировать портфель таким образом, чтобы сочетание ожидаемой доходности и уровня риска портфеля приносило бы ему максимальное удовлетворение потребностей и минимизировало риск при желаемой доходности. Мнения разных инвесто-

ров об оптимальности сочетания доходности и риска различны. Поэтому, говоря об оптимальном портфеле, необходимо учитывать, что эта категория сугубо индивидуальна и оптимальные портфели разных инвесторов теоретически отличаются друг от друга.

Предпочтения конкретного инвестора, его представления о наилучшем сочетании между ожидаемой доходностью и риском портфеля позволяет формализовать функция полезности инвестора [1].

Введем обозначения: $(X_1, \dots, X_n)$ – фиксированный случайный вектор; $m = (m_1, \dots, m_n)$ – вектор его средних значений; $V = (v_{ij})$ – ковариационная матрица. Пусть, далее, $y = (y_1, \dots, y_n)$ – вектор из $L_n = \{y \in R^n \mid y_1 + \dots + y_n = 1\}$.

Портфелем называется случайная величина $P = P(y) = y_1 X_1 + \dots + y_n X_n$ при этом компоненты вектора y принято называть весами инструментов X_i , $i = 1, \dots, n$ в портфеле. Математическое ожидание и дисперсия портфеля соответственно равны:

$$EP = y_1 m_1 + \dots + y_n m_n, \quad DP = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n v_{ij} y_i y_j = y^T V y.$$

Задача формирования портфеля заключается в выборе весов y наилучшим в некотором смысле образом.

Пусть $U: R \rightarrow R$ – неубывающая функция полезности. С ее помощью можно задать следующую меру риска, $\rho(X) = EU(X)$, которая называется ожидаемой полезностью риска X .

Ожидаемая полезность портфеля имеет вид:

$$g(y) = EU(P) = EU(y_1 X_1 + \dots + y_n X_n).$$

Для формирования портфеля решается задача оптимизации:

$$g(y) \rightarrow \max_y, \quad y \in L_n.$$

Таблица 1. Построение оптимального портфеля на периоде спада индекса РТС (04.2011 – 05.2011)

Компания	$\tilde{m}_k$	$\tilde{\sigma}_k^2$	a		
			1	2	3
SNGS	-0,00377	0,000235	0	0	0
CHMF	-0,0025	0,000407	0	0	0
ROSN	-0,00197	0,000361	0	0	0
GMKN	-0,0021	0,000361	0	0	0
LKOH	-0,0025	0,000307	0	0	0
URKA	0,000125	0,000359	1	1	1
VTBR	-0,00341	0,000329	0	0	0
GAZP	-0,00334	0,000409	0	0	0
SBER	-0,00256	0,000271	0	0	0
Доходность			0,0399	0,0399	0,0399

Таблица 2. Построение оптимального портфеля на периоде роста индекса РТС (09.2011 – 10.2011)

Компания	$\tilde{m}_k$	$\tilde{\sigma}_k^2$	a		
			1	2	3
SNGS	0,001499	0,000574	1	0,9392	0,7879
CHMF	0,000776	0,0001726	0	0	0
ROSN	-0,000107	0,000896	0	0	0
GMKN	-0,00403	0,000894	0	0	0
LKOH	0,000548	0,000563	0	0,0608	0,2121
URKA	-0,00083	0,001599	0	0	0
VTBR	-0,00047	0,000957	0	0	0
GAZP	0,000618	0,00076	0	0	0
SBER	-0,00024	0,001393	0	0	0
Доходность			0,139693	0,128395	0,10023

Таблица 3. Построение оптимального портфеля в период кризиса (08.2011 – 09.2011)

Компания	$\tilde{m}_k$	$\tilde{\sigma}_k^2$	a		
			1	2	3
SNGS	-0,00123	0,000901	1	0	0
CHMF	-0,00027	0,000482	0	0	0
ROSN	-0,00088	0,000374	0	0	0
GMKN	0,00445	0,000402	1	0,9034	0,592
LKOH	0,000267	0,00024	0	0	0
URKA	-0,00189	0,000576	0	0	0
VTBR	-0,00065	0,000287	0	0	0
GAZP	0,003169	0,000289	0	0,0966	0,408
SBER	0,000774	0,000514	0	0	0
Доходность			-0,10628	-0,079	0,0053

В зависимости от характеристик в качестве функции полезности выбираются различные неубывающие функции.

Пусть совместное распределение вектора инструментов $X = (X_1, \dots, X_n)$ является нормальным. Тогда распределение портфеля $P(y)$ также является нормальным с параметрами $v = y^T m$ и $\sigma^2 = y^T V y$ и плотностью:

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} \exp\left(-\frac{(x-v)^2}{2\sigma^2}\right).$$

В этом случае удобно [2] в качестве функции полезности выбрать функцию:

$$U(x) = 1 - e^{-ax}, a > 0.$$

Коэффициент a называется коэффициентом неприятия риска и характеризует склонность инвестора к риску. Чем больше инвестор склонен к риску, тем больше значение коэффициента a .

В результате такого выбора ожидаемая полезность может быть вычислена явно [3]:

$$EU(P(y)) = \int_{-\infty}^{\infty} U(x)f(x)dx = \int_{-\infty}^{\infty} (1 - \exp(-ax))f(x)dx = 1 - \exp\left(\frac{1}{2}a^2 y^T V y - a y^T m\right).$$

Тогда максимизация $EU(P(y))$ эквивалентна минимизации функции:

$$g(y) = \frac{1}{2}a^2 y^T V y - a y^T m, y \in L_n.$$

Возникает вопрос: зависит ли решение задачи от этапа формирования портфеля по отношению к состоянию рынка, какой инвестор оказывается в выигрыше?

В исследовании был выбран набор из 9 российских компаний на трех этапах развития рынка: этап подъема, спада, стабилизации.

Для единообразия исходные цены акций нормировались:

$$\tilde{x}_{ik} = \frac{x_{ik} - m_k}{\sigma_k},$$

здесь m_k – нормированные значения переменной X_k ; m_k – исходные значения переменной X_k ; m_k и X_k – математическое ожидание и среднеквадратичное отклонение переменной X_k .

Для каждого периода была решена задача о составе оптимального портфеля для различных значений коэффициента неприятия риска и подсчитаны доходности соответствующих портфелей. Результаты приведены в табл. 1–3.

Таким образом, в различные периоды развития рынка максимальные доходности зависят от отношения инвестора к риску. Поэтому, определив тенденцию развития рынка, имеет смысл просчитывать несколько портфелей для различных значений показателя a , после чего принимать решения о приемлемости соотношения доходности и риска.

Список литературы

1. Markowitz H. (1990) Mean – Variance Analysis in Portfolio Choice and Capital Markets. – Cambridge, Massachusetts: Blackwell.
2. Новоселов, А.А. Портфельный анализ / А.А. Новоселов // Тр. I Всерос. конф. по финансовоактуарной математике и смежным вопросам. – Красноярск : ИВМ СО РАН. – 2002. – Т. 1. – С. 217–230.
3. Новоселов, А.А. Математическое моделирование финансовых рисков. Теория измерения / А.А. Новоселов. – Новосибирск : Наука. Сибирская издательская фирма РАН, 2001. – 102 с.

References

2. Novoselov, A.A. Portfel'nyj analiz / A.A. Novoselov // Tr. I Vseros. konf. po finansovoaktuarnoj matematike i smezhnym voprosam. – Krasnojarsk : IVM SO RAN. – 2002. – Т. 1. – С. 217–230.
3. Novoselov, A.A. Matematicheskoe modelirovanie finansovyh riskov. Teorija izmerenija / A.A. Novoselov. – Novosibirsk : Nauka. Sibirskaia izdatel'skaja firma RAN, 2001. – 102 s.

T.A. Osechkina

Perm National Research Polytechnic University, Perm

Investment Portfolio Optimization Using Utility Function

Key words and phrases: expected return; portfolio investment; risk; utility function.

Abstract: The paper considers the approach to the formation of optimal investment portfolio based on the utility function, which takes into account investors' attitude to risk. The problem of forming optimal investment portfolio on the three stages of market development – rise, decline and stabilization – has been solved. At each of these stages the dependence of portfolio yield on investor's attitude relations to risk has been constructed.

УДК 62-50:519

С.В. ПЕТРЕНКО, А.В. ЯКОВЛЕВ

*«Государственный центр подготовки авиационного персонала и войсковых испытаний»,
г. Липецк*

СПОСОБ ДЕТЕРМИНИРОВАННОГО СИНТЕЗА МНОГОЭЛЕМЕНТНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Ключевые слова и фразы: анализ; многоэлементные системы; синтез; элементарные системы.

Аннотация: Предлагается новый подход к анализу и синтезу сложных технических систем с позиции их физико-топологических свойств. Приводится описание элементарных структур как основы для создания экономичных систем с предельными показателями функционирования.

Цель настоящей статьи заключается в определении нового подхода к исследованию технических систем на основе связи физики и топологии элементов их составляющих, что, по нашему мнению, позволит перейти к синтезу систем с предельными характеристиками (надежности, устойчивости, управляемости).

Современное состояние методологии анализа и синтеза сложных технических систем не содержит ни одного источника, где был бы изложен анализ элементов систем с позиции их физико-топологических свойств и подчиненности законам сохранения. Помимо этого, подход к описанию сложных систем как к «черному» ящику только усложняет понимание структуры и выполняемых ею функций. Поэтому рассмотрение сложных систем должно быть с позиций «серого» ящика, предполагающего знание начальных граничных условий функционирования системы и целевой функции.

Сущность предложения заключается в том, что данный способ позволяет рассмотреть сложные технические системы как совокупность элементарных структур с целью выявления новых эмерджентных свойств и улучшения ее качеств, которыми не обладает даже сумма разрозненных компонентов, входящих в комплекс системы. Но не всегда увеличение количества приводит к желаемому качеству. Результат комплексирования в виде конструирования системы может привести к желаемому

результату, если досконально известны физические свойства простых, т.е. элементарных систем и известны изменения их свойств при создании связи с другими элементами. Следовательно, прежде всего, необходимы знания о физике простых систем, исходя из следующих соображений:

1) каждая элементарная система должна отображать закон сохранения физического свойства, отображаемого индивидуальным параметром;

2) мощность множества элементов, составляющих систему, должна быть неизменной, т.е. постоянной;

3) элементарная система должна быть инвариантной относительно ряда эволюций (изменений, например, системы координат).

Элементарной системой будем именовать наипростейшую, включающую в себя наименьшее количество компонентов, являющихся комплексом источников или стоков и каналов (линий), их соединяющих, для существования материальных и информационных потоков.

В ходе исследований были открыты четыре вида элементарных систем: тандем, компунд, циркуляционно-торовая и колебательная (рис. 1А, 1Б, 1В, 1Г).

Каждая элементарная система аналитически отображена на физические параметры, на законы сохранения и им соответствующие инварианты. Элементарные системы (1А и 1Б) могут состоять из произвольного числа источников и стоков, каждый входящий в их комплекс элемент выполняет одну из двух функций системы. Элементарные системы (1В и 1Г) содержат элементы комплекса, обладающие свойствами как источника, так и стока, а число таких комплексно-функциональных элементов в этих наипростейших системах строго определено: в (1В) – 3 (в E^2) и в (1Г) – 4 (в E^3). В системах (1В и 1Г) источники и стоки являются активными материальными средами, а в (1А и 1Б) источники активны, а стоки реактив-

ны (пассивны). Следовательно, существуют два класса простых систем: в первый класс (I) входят простые системы двух видов: источники и стоки, и при этом они автономны, но некомплементарны; во второй класс (II) входят простые системы, в которых компоненты строго комплементарны, хотя также автономны не только в аспекте геометрии, но и в аспекте физических процессов функционирования. Однако они требуют для этого внешнее активирующее воздействие, а оно должно быть выше критической величины:

$$|\gamma| \geq |\gamma_{кр}|, |\gamma| \delta |\gamma_{кр}|,$$

это означает, что класс I содержит классические (надквантовые системы), а класс II – квантовые простейшие системы. При этом воздействие должно быть адекватным свойствам испытуемого объекта, что отражается сущностью $\gamma_{кр}$.

Итак, каждая из открытых элементарных структур имеет строго детерминированный

классификационный признак в виде независимого параметра на базе своего специфического закона сохранения, т.е. строго физически и математически обоснована.

Системный и/или сложносистемный метод противопоставляется классическому методу одиночного влияния на исследуемый объект: «одно воздействие – один отклик» [1].

Это однопараметрический метод, его трудно осуществлять, т.к. требуется осуществление предварительно ряда методов отстройки от мешающих факторов, и при этом это не всегда реализуемо. Например, для того чтобы в сложной системе цепи переменного тока, где $R \equiv 0$ и $Z \equiv 0$, можно было бы независимо измерить их величины, как установил Олейдорф (1926), необходимо цепь запитывать переменным напряжением $\omega_{кр} = \omega(\sigma, \mu, \Gamma)$ строго определяемой, соответственно, электропроводимостью, магнитной проницаемостью при заданной геометрии испытуемого объекта.

Однако образование системы может проис-

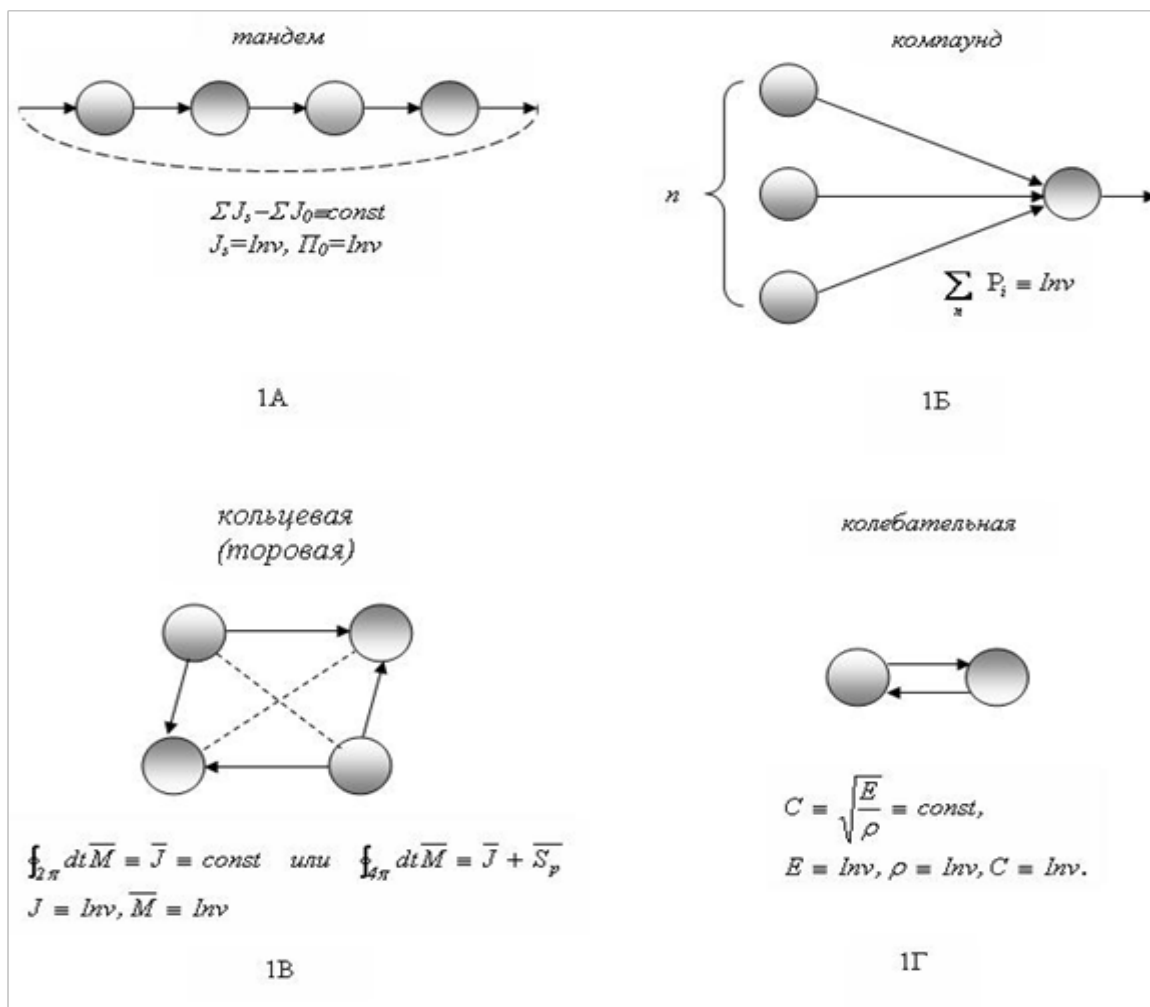


Рис. 1. Геометрическое представление элементарных систем

ходить не с любой совокупностью элементов, а лишь селективно, при наличии некоторой общности у элементов, которые предполагают соединить. И нет такой силы, чтобы их можно было соединить в принудительном порядке, в произвольном желаемом сочетании. Например, одновременно нельзя создать такую систему, как совокупность в виде суммы: $j + U + R$, где, соответственно, j – плотность электрического тока, U – падение напряжения, R – активное сопротивление.

Возможно такое соединение в систему на базе суммирования лишь в том случае, если бы они имели одинаковую размерность физических величин, их характеризующих.

Но можно расширить синтез систем и на более общие случаи, когда можно воздействовать на элементы в соответствующей системе рядом других элементов, обладающих разнородными физическими размерностями, и этот класс систем весьма широк, однако он все же не бесконечен и имеет какие-то, в общем случае, индивидуальные ограничения.

Выше были рассмотрены возможные виды простейших систем и структур в пространстве. Первая элементарная и наипростейшая система (рис. 1А) по определению является консервативной, обладает свойством передачи информации (J_n) от одного к другому элементу или в обратном направлении, и при этом она всегда строго детерминирована. Но один разрыв линии связи приводит к абсолютно полному уничтожению информации и в том числе потока материи:

$$J_1 \Leftrightarrow J_2 \vee J_2 \Leftrightarrow J_1 \\ J_1(I) \neg \Leftrightarrow J_2(I) \vee J_2(I) \neg \Leftrightarrow J_1(I).$$

Вторая простейшая система (рис. 1Б) включает в себя три элемента, соединенные между собой. Данная элементарная система может быть соединена в компаунд (K), сеть или в звезду (Z), что по существу то же самое; тор (Θ^2). В первых двух и в четвертой системах один обрыв в сети отделяет один элемент системы, а в третьей при обрыве одной цепи связи в системе ее качество не нарушается, т.е. тороидальная связь обладает даром стопроцентной надежности связи, несмотря на наличие обрыва сети. Это означает, что тороидальная система даже в самом элементарном виде, т.е. в двуметрии, имеет в качестве специфического инварианта (наряду с другими инвариантами), инвариант надеж-

ности связи относительно одиночного разрыва:

$$\Theta \exists \text{Inv}(n, t, \gamma).$$

Итак, установлено, что в основе той или иной сколь угодно сложной системы может находиться четыре типа элементарных систем. Это открытие позволит определить физические законы, которым подчиняются все эти четыре элементарные структуры в изолированных консервативных системах произвольных масштабов:

$$T_d \Rightarrow \sum (E - \Delta U)_i;$$

$$K_o \Rightarrow \prod q_k;$$

$$\Theta \Rightarrow S \equiv \oint_0 d\phi(q_k \vee E) \equiv \text{const} \vee \int dt(T - \Pi) \equiv \text{const};$$

$$C \Rightarrow c^2 \equiv \varepsilon : \rho \equiv \text{const} \vee T(t) \equiv \text{const},$$

где T_d – закон сохранения энергии: $E_0 = \sum (E_i - \Delta U)$ (также правило Кирхгофа); K_n – закон сохранения зарядов: $Q_0 = \sum q_i$; Θ – закон сохранения момента импульса: $I_0 = \sum I_j$, S – свертка; C – закон сохранения скорости распространения колебаний.

Системы могут классифицироваться по минимальным метрикам, например: в Евклидовом пространстве (E^n) компаунд может быть в E^1 – одномерная; тандем система в E^2 – двумерная; тороидально-плоская в E^2 – также двумерная; тороидально-объемная в E^3 – трехмерная, с наименьшим числом элементов в системе – 4 (рис. 1В); колебательная в E^2 – двумерная.

В аспекте времени система может формироваться для функционирования в процессах различно:

- одновременно действующая, т.е. вне времени, во временном компаунде (адиабатическое время);
- растянутая в квантовой шкале – тандем во временном континууме;
- в циркуляционном режиме обладающая как тандем, так и компаунд локализованной системой;
- кинетическое поведение системы элементов, т.е. раскрытие влияния фактора времени на свойства элементов в системах, или индифферентность ко времени, или вечное существование во времени.

Многообразие поведений систем во времени и возможности управления временами в различных системах, которые может выбирать

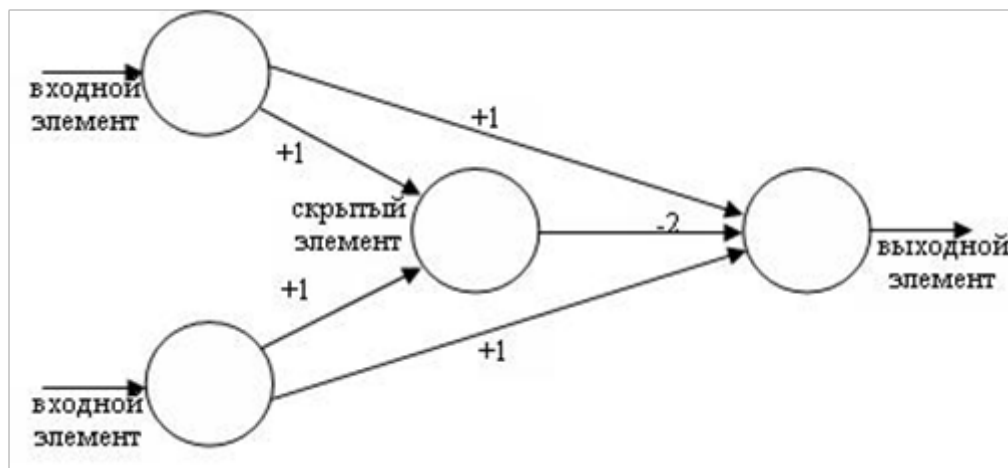


Рис. 2. Пример синтеза сложной системы

разработчик по своему усмотрению, объективно указывает на факт наличия собственных времен.

Наипростейшей и в то же время весьма эффективной сложной системой является дважды компаундной и дважды тандемной системой – компьютерная модель элементарного технического (искусственного) нейрона (рис. 2). Оказалось, что эта модель представляет собой

элемент системы в виде тора с одной переменной, на который подается одновременно (компаундно) два различных сигнала, и от одного (трижды компаундного) вентильно отводится сигнал [2].

Расширение области применения данного способа предполагается для анализа и синтеза самоорганизующихся систем в сфере техники, медицины и биологии.

Список литературы

1. Месарович, М. Общая теория систем: математические основы / М. Месарович, Я. Такаха-ра. – М. : «Мир», 1978.
2. Николаев, В.И. Системотехника: методы и приложения / В.И. Николаев, В.М. Брук. – Л. : Машиностроение, 1985.

References

1. Mesarovich, M. Obwaja teorija sistem: matematicheskie osnovy / M. Mesarovich, Ja. Takahara. – M. : «Mir», 1978.
2. Nikolaev, V.I. Sistemotekhnika: metody i prilozhenija / V.I. Nikolaev, V.M. Bruk. – L. : Mashinostroyeniye, 1985.

S.V. Petrenko, A.V. Yakovlev
Lipetsk State Pedagogical University, Lipetsk

Method of Deterministic Synthesis of Multi-Element Technical Systems

Key words and phrases: analysis; complex technical systems; cost-effective systems; synthesis.

Abstract: In this paper, we propose a new approach to analysis and synthesis of complex technical systems in terms of their physical and topological properties. Elementary structures as the basis for creating cost-effective systems with critical performance indicators have been described.

УДК 517.929; 517.67

В.А. СОКОЛОВ

ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»,
г. Пермь

О РАЗРЕШИМОСТИ КРАЕВЫХ ЗАДАЧ ДЛЯ НЕКОТОРЫХ МОДИФИЦИРОВАННЫХ МОДЕЛЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДИНАМИКИ

Ключевые слова и фразы: вырожденное ядро; динамические модели; интегральное уравнение Фредгольма; краевые задачи; кусочно-постоянное запаздывание; W -подстановка.

Аннотация: На основе конструктивных методов путем сведения к интегральному уравнению Фредгольма второго рода с вырожденным ядром доказана разрешимость краевых задач для модифицированных моделей микро- и макроэкономической динамики. Построены также с гарантированной степенью точности приближенные решения указанных краевых задач.

Наиболее адекватными моделями, описывающими реальные процессы в экономической динамике, являются [1; 2] модели с кусочно-постоянными запаздываниями между входными и выходными процессами.

Рассмотрим линейную модель Видала-Вулфа [3] с кусочно-постоянным запаздыванием объема сбыта товара в зависимости от расходов на рекламу:

$$TQ'(t) + Q\left(\left[\frac{t}{T}\right]T\right) = \lambda A(t)\left(1 - \frac{Q(t)}{M}\right) + \eta(t), \quad (1)$$

$t \in [0; nT]$, где $Q(t)$ – объем реализации товара в момент времени t ; $A(t) \geq 0$ – интенсивность затрат на рекламу в момент времени t , периодическая функция с периодом T ; $M > 0$ – уровень насыщения рынка данным товаром; $T > 0$ – среднее время забывания потребителями информации о рекламируемом товаре; $\left[\frac{t}{T}\right]$ – целая часть числа $\frac{t}{T}$; λ – коэффициент чувствительности, скорости реакции или подстройки цены; $\eta(t)$ – неконтролируемое возмущение; n – натуральное число.

В качестве показателя функционирования

модели (1) выберем интегральный объем реализации товара:

$$\int_0^{nT} Q(s)ds = \beta. \quad (2)$$

Исследуем краевую задачу (1), (2).

Введем следующие обозначения:

$$p = \frac{1}{T},$$

$$q(t) = \frac{\lambda}{MT} A(t),$$

$$f(t) = \frac{\lambda}{T} A(t).$$

Тогда уравнение (1) может быть записано в виде:

$$Q'(t) + pQ\left(\left[\frac{t}{T}\right]T\right) + q(t)Q(t) = f(t), \quad (3)$$

$t \in [0; nT]$, а краевое условие (2) в виде:

$$IQ \equiv \psi Q(0) + \int_0^{nT} \phi(s)Q'(s)ds = \beta,$$

где число $\psi = nT$ и функция $\phi(s) = nT - s$ [4, с. 32]. По числу ψ и функции ϕ подберем такую функцию $u(t)$, что $u(0) \neq 0$, $Iu = 1$:

$$u(t) = \frac{2}{n^2 T^2} (nT - t).$$

Тогда система уравнений:

$$\dot{Q}(t) + B(t)Q(t) = z(t), \quad (4)$$

$IQ = \beta$, где:

$$B(t) = -\frac{\dot{u}(t)}{u(0)}$$

однозначно разрешима [4] и ее решение имеет представление:

$$W(t, s) = \begin{cases} 1 - u(t)\phi(s), & 0 \leq s \leq t \leq nT \\ -u(t)\phi(s), & 0 \leq t < s \leq nT \end{cases}.$$

$$Q(t) = u(t)\beta + \int_0^{nT} W(t, s)z(s)ds, \quad (5)$$

Воспользуемся « W -подстановкой» (5) применительно к уравнению (3):

$$Q'(t) + B(t)Q(0) = -pQ\left(\left[\frac{t}{T}\right]T\right) - q(t)Q(t) + B(t)Q(0) + f(t).$$

Получаем интегральное уравнение:

$$\begin{aligned} z(t) = & -q(t) \int_0^{nT} W(t, s)z(s)ds - p \int_0^{nT} W\left(\left[\frac{t}{T}\right]T, s\right)z(s)ds + B(t)(u(0)\beta + \int_0^{nT} W(0, s)z(s)ds) + f(t) - \\ & - pu\left(\left[\frac{t}{T}\right]T\right)\beta - q(t)u(t)\beta, \end{aligned} \quad (6)$$

которое принимает вид:

$$z(t) = \int_0^{nT} K(t, s)z(s)ds + g(t), \quad (7)$$

если положить:

$$\begin{aligned} K(t, s) = & -q(t)W(t, s) - pW\left(\left[\frac{t}{T}\right]T, s\right) + B(t)W(0, s), \\ g(t) = & f(t) + B(t)u(0)\beta - pu\left(\left[\frac{t}{T}\right]T\right)\beta - q(t)u(t)\beta. \end{aligned}$$

Заменяем уравнение (7) уравнением:

$$z(t) = \int_0^{nT} \tilde{K}(t, s)z(s)ds + g(t) \quad (8)$$

с вырожденным ядром:

$$\tilde{K}(t, s) = \sum_{j=0}^m a_j(t)b_j(s). \quad (9)$$

Тогда уравнение (8) принимает вид:

$$z(t) = \int_0^{nT} \tilde{K}(t, s)z(s)ds + g(t) = \int_0^{nT} \left(\sum_{j=0}^m a_j(t)b_j(s)\right)z(s)ds + g(t). \quad (10)$$

Умножим обе части уравнения (10) на функции $b_i(t)$ и проинтегрируем почленно от 0 до nT . Прделаав это последовательно для всех индексов $i = 1, \dots, m$, получим систему равенств:

$$\int_0^{nT} b_i(t)z(t)dt = \int_0^{nT} b_i(t) \int_0^{nT} \left(\sum_{j=0}^m a_j(t)b_j(s)\right)z(s)dsdt + \int_0^{nT} b_i(t)g(t)dt,$$

$$\int_0^{nT} b_i(t)z(t)dt = \sum_{j=0}^m \int_0^{nT} b_i(t)a_j(s)dt \int_0^{nT} b_j(s)z(s)ds + \int_0^{nT} b_i(t)g(t)dt, \quad i = \overline{0, m}. \quad (11)$$

Обозначим:

$$\int_0^{nT} b_i(t)z(t)dt = Q_i, \quad \int_0^{nT} b_i(t)a_j(s)dt = \alpha_{ij}, \quad \int_0^{nT} b_i(t)g(t)dt = c_i, \quad i = \overline{0, m}.$$

После введения таких обозначений, система (11) примет вид:

$$Q_i = \sum_{j=0}^m \alpha_{ij}Q_j + c_i, \quad i = \overline{0, m}. \quad (12)$$

Если матрица

$$A = \{\gamma_{ij}\}, \quad \text{где } \gamma_{ij} = e_{ij} - \alpha_{ij}, \quad e_{ij} = \begin{cases} 1, & i = j \\ 0, & i \neq j \end{cases} \quad (13)$$

имеет обратную матрицу $A^{-1} = \{\theta_{ij}\}$, то уравнение (8) имеет единственное решение:

$$\tilde{z}(t) = \sum_{j=0}^m a_j(t)Q_j + g(t),$$

или

$$\tilde{z}(t) = \int_0^{nT} R(t,s)z(s)ds + g(t), \quad (14)$$

где:

$$R(t,s) = \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^m a_j(t)\theta_{ji}b_i(s). \quad (15)$$

Следовательно, краевая задача (1), (2) однозначна разрешима.

Известно [5], что при естественных предположениях относительно ядра $K(t,s)$ для любого заданного $\varepsilon > 0$ ядро $\tilde{K}(t,s)$ можно определить так, чтобы выполнялось неравенство:

$$\int_0^{nT} \int_0^{nT} [K(t,s) - \tilde{K}(t,s)]^2 dt ds \leq \varepsilon^2. \quad (16)$$

Пусть $m \times m$ – матрица A (13), построенная по функциям $a_j(t)$, $b_j(s)$, $j = 1, \dots, m$, обратима и $A^{-1} = \{\theta_{ij}\}$. Если:

$$\varepsilon < 1/r, \quad (17)$$

где:

$$r = 1 + \left\{ \int_0^{nT} \int_0^{nT} [R(t,s)]^2 dt ds \right\}^{1/2}, \quad (18)$$

а функция $R(t,s)$ определена равенством (15), то уравнение (7) с ядром $K(t,s)$, удовлетворяющим неравенству (16), имеет единственное решение.

Таким образом, доказана теорема.

Теорема 1.

Пусть $m \times m$ – матрица (13), построенная по функциям $a_j(t)$, $b_j(s)$, $j = 1, \dots, m$, обратима и $B = A^{-1} = \{\theta_{ij}\}$. Если выполняется условие (17), где число r определяется равенством (18), а функция $R(t,s)$ определена равенством (15), то краевая задача (1), (2) однозначно разрешима, причем ее решение имеет представление:

$$\tilde{Q}(t) = \int_0^t \tilde{z}(s)ds - \int_0^t B(s)Q(0)ds$$

с точностью

$$\int_0^{nT} [z(t) - \tilde{z}(t)]^2 dt \leq \frac{\varepsilon^2 r^4}{(1 - \varepsilon \cdot r)^2} \cdot \int_0^{nT} [g(t)]^2 dt$$

и, кроме того:

$$Q(0) = u(0)\beta + \int_0^{nT} W(0,s)z(s)ds.$$

Рассмотрим теперь линейную модель Филлипса-Гудвина [3] динамики чистого внутреннего продукта (ЧВП):

$$TY'(t) + Y\left(\begin{bmatrix} t \\ T \end{bmatrix} T\right) = cY(t) + BY'(t) + \eta(t) + A(t), \quad (19)$$

$t \in [0; nT]$, где $Y(t)$ – интенсивность воспроизводства ЧВП; T – лаг запаздывания воспроизводства ЧВП; $\left[\frac{t}{T}\right]$ – целая часть числа $\frac{t}{T}$; c – предельная склонность к потреблению; B – коэффициент акселератора; $\eta(t)$ – неконтролируемое возмущение; $A(t) = C_a(t) + I_a(t) + E_x(t) + G_v$ – автономные инвестиции; $C_a(t)$ – интенсивность автономного потребления; $I_a(t)$ – интенсивность автономных инвестиций; $E_x(t)$ – чистый экспорт; $G_v(t)$ – государственные закупки; n – натуральное число.

Краевое условие в общем виде выглядит [4] следующим образом:

$$lY \equiv \psi Y(0) + \int_0^{nT} \phi(s) Y'(s) ds = \beta. \quad (20)$$

Поставим задачу об w -кратном изменении ЧВП к конечному моменту времени nT :

$$Y(nT) = \omega Y(0). \quad (21)$$

Краевое условие (21) может быть записано в виде (20), если положить $\psi = 1 - w$, $\phi = 1$, $\beta = 0$.

Введем следующие обозначения:

$$\frac{1}{T-B} = p, \quad -\frac{c}{T-B} = q(t), \quad \frac{\eta(t) + A(t)}{T-B} = f(t).$$

Тогда уравнение (19) примет вид:

$$Y'(t) + pY\left(\left[\frac{t}{T}\right]T\right) + q(t)Y(t) = f(t), \quad t \geq 0. \quad (22)$$

Используя подстановку:

$$Y(t) = \int_0^t z(s) ds, \quad (z(t) = Y'(t)),$$

получим интегральное уравнение Фредгольма для $z(t)$:

$$z(t) = \int_0^{nT} K(t, s) z(s) ds + f(t). \quad (23)$$

Сведем краевую задачу (22), (21) к интегральному уравнению (23), используя утверждение [4]: по числу ψ и функции ϕ можно найти функцию $u(t)$ такую, что $u(0) \neq 0$, $lu = 1$, и система уравнений $Y'(t) + B(t)Y(0) = z(t)$, $lY = 0$, где $B(t) = -\frac{u'(t)}{u(0)}$, однозначно разрешима и ее решение имеет представление:

$$Y(t) = \int_0^{nT} W(t, s) z(s) ds,$$

где:

$$W(t, s) = \begin{cases} 1 - u(t)\phi(s), & 0 \leq s \leq t \leq nT \\ -u(t)\phi(s), & 0 \leq t < s \leq nT \end{cases}.$$

Функцию $u(t)$ выберем следующим образом:

$$u(t) = \frac{t\omega + nT}{nT}.$$

Применим « W -подстановку» к уравнению (22):

$$Y'(t) + B(t)Y(0) = -pY\left(\left[\frac{t}{T}\right]T\right) - q(t)Y(t) + B(t)Y(0) + f(t).$$

Получим уравнение:

$$z(t) = -\int_0^{nT} pW([t], s) z(s) ds -$$

$$-\int_0^{nT} q(t)W(t, s) z(s) ds +$$

$$+\int_0^{nT} B(t)W(0, s) z(s) ds + f(t),$$

где:

$$W([t], s) = \begin{cases} 1 - u([t]), & 0 \leq s \leq [t] \leq nT \\ -u([t]), & 0 \leq [t] < s \leq nT \end{cases},$$

$$W(0, s) = \begin{cases} 1 - u(0), & s = 0 \\ -u(0), & 0 < s \leq nT \end{cases}.$$

Это уравнение принимает вид (23), если положить:

$$K(t, s) = B(t)W(0, s) - pW([t], s) - qW(t, s).$$

Поступая аналогично приведенным выше рассуждениям, заменим уравнение (23) уравнением (8) с вырожденным ядром (9). Уравнение примет вид (10). Умножив обе части уравнения (10) на $b_i(t)$ и проинтегрировав почленно от 0 до nT , получим равенства (11). Введем обозначения:

$$\int_0^{nT} b_i(t) z(t) dt = Y_i, \quad \int_0^{nT} b_i(t) a_j(t) dt = \alpha_{ij},$$

$$\int_0^{nT} b_i(t) f(t) dt = c_i, \quad i = \overline{0, m}.$$

Тогда система уравнений примет вид:

$$Y_i = \sum_{j=0}^m \alpha_{ij} Y_j + c_i, \quad i = \overline{0, m}.$$

Уравнение (10) имеет единственное решение, если матрица A (13) имеет обратную матрицу $A^{-1} = \{\theta_{ij}\}$ и выполнено неравенство (17), а решение уравнения имеет вид:

$$\tilde{z}(t) = \int_0^{nT} R(t, s) z(s) ds + f(t).$$

Таким образом, доказана теорема.

Теорема 2.

Пусть матрица A – обратима и выполнено неравенство $\varepsilon < \frac{1}{r}$, где r определено равенством (18). Тогда краевая задача (22), (21) однозначно разрешима, причем ее решение имеет представление:

$$\tilde{Y}(t) = \int_0^t \tilde{z}(s) ds - \int_0^t B(s) Y(0) ds,$$

Получим:

$$\begin{aligned} a_0 &= -\frac{2}{9}, \quad a_1 = \eta(t-1) - \eta(t-2), \quad a_2 = \eta(t-2) - \eta(t-3), \\ a_3 &= \frac{2}{3} \cdot (\eta(t) - \eta(t-1)), \quad a_4 = \frac{4}{9} \cdot (\eta(t-1) - \eta(t-2)), \quad a_5 = \frac{2}{9} \cdot (\eta(t-2) - \eta(t-3)), \\ a_{j+6} &= \frac{\lambda \cdot A(t)}{M} \cdot \left(\frac{2}{9} (3 - \bar{s}_j)(3 - \bar{t}_j) - 1 \right) \cdot (\eta(t - 0,015j) - \eta(t - 0,015(j+1))), \\ a_{j+206} &= \frac{2}{9} \cdot \frac{\lambda \cdot A(t)}{M} \cdot (3 - t) (\eta(t - 0,015j) - \eta(t - 0,015(j+1))). \quad j = \overline{0, 199}. \\ b_0 &= 3 - s, \quad b_1 = (-1 + \frac{4}{9}(3 - s))(\eta(s) - \eta(s-1)), \quad b_2 = (-1 + \frac{2}{9}(3 - s))(\eta(s) - \eta(s-2)), \\ b_3 &= (3 - s)(\eta(s) - \eta(s-3)), \quad b_4 = (3 - s)(\eta(s-1) - \eta(s-3)), \quad b_5 = (3 - s)(\eta(s-2) - \eta(s-3)), \\ b_{j+6} &= \eta(s) - \eta(s - 0,015j), \quad b_{j+206} = (3 - s)(\eta(s - 0,015j) - \eta(s-3)), \quad j = \overline{0, 199}. \end{aligned}$$

При этом:

$$\tilde{K}(t, s) = \sum_{j=0}^5 a_j(t) b_j(s) + \sum_{j=0}^{199} (a_{j+6}(t) b_{j+6}(s) + a_{j+206}(t) b_{j+206}(s)).$$

При этом оказывается $\varepsilon = 0,036$, $r = 8,5593$. Следовательно, указанная краевая задача однозначно разрешима и имеет представление:

$$\tilde{Q}(t) = \int_0^t z(t) dt - \frac{1}{3} t Q(0).$$

Кроме того: $Q(0) = \frac{2}{3} \beta - \frac{2}{3} \int_0^3 (3-s) z(s) ds = 1,914291457$.

с точностью:

$$\int_0^{nT} [z(t) - \tilde{z}(t)]^2 dt \leq \frac{\varepsilon^2 r^4}{(1 - \varepsilon \cdot r)^2} \cdot \int_0^{nT} [f(t)]^2 dt,$$

и, кроме того:

$$Y(0) = \int_0^{nT} W(0, s) z(s) ds.$$

Приведем иллюстрирующие примеры.

Пример 1

Краевую задачу (1), (2) решим с помощью системы аналитических вычислений *Maple*. Будем полагать $n = 3$, $T = 1$, $A(t) = 1$, $\eta(t) = 0$, $\lambda = 0,3$, $M = 0,5$, тем самым рассматривая ядро $K(t, s)$ на квадрате $[0,3] \times [0,3]$. В качестве ядра $\tilde{K}(t, s)$ возьмем кусочно-постоянную аппроксимацию ядра $K(t, s)$, соответствующую равномерному разбиению квадрата $[0,3] \times [0,3]$ на прямоугольники с шагом разбиения 0,015.

Пример 2

Пусть в краевой задаче (22), (21) $n = 3$, $T = 1$, $B = 0,05$, $c = 0,04$, $A(t) = 2$, $\eta(t) = 0$, $\omega = 1,1$. В качестве вырожденного ядра выберем кусочно-постоянную аппроксимацию ядра $K(t, s)$ с шагом разбиением $0,015$ квадрата $[0,3] \times [0,3]$.

Получим:

$$\begin{aligned} a_0 &= \frac{\omega}{3}, \quad a_1 = \frac{\omega}{3} p \cdot (\eta(t-1) - \eta(t-2)), \quad a_2 = \frac{2\omega}{3} p \cdot (\eta(t-2) - \eta(t-3)), \\ a_3 &= p \cdot (\eta(t) - \eta(t-1)), \quad a_4 = \left(\frac{\omega}{3} + 1\right) p \cdot (\eta(t-1) - \eta(t-2)), \quad a_5 = \left(\frac{2\omega}{3} + 1\right) p \cdot (\eta(t-2) - \eta(t-3)), \\ a_{j+6} &= \frac{t\omega}{3} q \cdot (\eta(t-0,015j) - \eta(t-0,015(j+1))), \\ a_{j+206} &= \left(\frac{t\omega}{3} + 1\right) q \cdot (\eta(t-0,015j) - \eta(t-0,015(j+1))), \quad j = \overline{0,199}. \quad b_0 = 1, \quad b_1 = \eta(s) - \eta(s-1), \\ b_2 &= \eta(s) - \eta(s-2), \quad b_3 = \eta(s) - \eta(s-3), \quad b_4 = \eta(s-1) - \eta(s-3), \quad b_5 = \eta(s-2) - \eta(s-3), \\ b_{j+6} &= \eta(s) - \eta(s-0,015j), \quad b_{j+206} = \eta(s-0,015j) - \eta(s-3), \quad j = \overline{0,199}. \end{aligned}$$

В результате получим $\varepsilon = 0,06235$, $r = 74,5636$.

Следовательно, указанная краевая задача однозначно разрешима и ее решение имеет представление:

$$\tilde{Y}(t) = \int_0^t z(t) dt + \frac{\omega}{3} t Y(0).$$

Причем:

$$Y(0) = -\int_0^3 z(s) ds = 1,894142254.$$

Список литературы

1. Симонов, П.М. О некоторых динамических моделях микроэкономики / П.М. Симонов // Вестник ПГТУ. Математика и прикладная математика. – Пермь : Перм. гос. техн. ун-т, 2002. – С. 109–114.
2. Симонов, П.М. О некоторых динамических моделях макроэкономики / П.М. Симонов // Экономическая кибернетика: Математические и инструментальные методы анализа, прогнозирования и управления : сб. ст. – Пермь : Перм. ун-т, 2002. – С. 213–231.
3. Симонов, П.М. Исследование устойчивости решений некоторых динамических моделей микро- и макроэкономики / П.М. Симонов // Вестник Пермского университета. Математика. Информатика. Механика. – Пермь : Перм. ун-т, 2003. – С. 88–93.
4. Азбелев, Н.В. Введение в теорию функционально-дифференциальных уравнений / Н.В. Азбелев, В.П. Максимов, Л.Ф. Рахматуллина. – М. : Наука, 1991. – 280 с.
5. Максимов, В.П. Краевые задачи и задачи импульсного управления в экономической динамике. Конструктивное исследование / В.П. Максимов, А.Н. Румянцев // Изв. вузов. Математика. – 1993 – № 5. – С. 56–71.

References

1. Simonov, P.M. O nekotoryh dinamicheskikh modeljah mikroekonomiki / P.M. Simonov // Vestnik PGU. Matematika i prikladnaja matematika. – Perm' : Perm. gos. tehn. un-t, 2002. – S. 109–114.

2. Simonov, P.M. O nekotoryh dinamicheskikh modeljah makroekonomiki / P.M. Simonov // Jekonomicheskaja kibernetika: Matematicheskie i instrumental'nye metody analiza, prognozirovaniya i upravleniya : sb. st. – Perm' : Perm. un-t, 2002. – S. 213–231.
 3. Simonov, P.M. Issledovanie ustojchivosti reshenij nekotoryh dinamicheskikh modelej mikro- i makroekonomiki / P.M. Simonov // Vestnik Permskogo universiteta. Matematika. Informatika. Mehanika. – Perm' : Perm. un-t, 2003. – S. 88–93.
 4. Azbelev, N.V. Vvedenie v teoriju funkcional'no-differencial'nyh uravnenij / N.V. Azbelev, V.P. Maksimov, L.F. Rahmatullina. – M. : Nauka, 1991. – 280 s.
 5. Maksimov, V.P. Kraevye zadachi i zadachi impul'snogo upravleniya v jekonomicheskoy dinamike. Konstruktivnoe issledovanie / V.P. Maksimov, A.N. Rumjancev // Izv. vuzov. Matematika. – 1993 – № 5. – S. 56–71.
-

V.A. Sokolov

Perm National Research Polytechnic University, Perm

Boundary Problem Solvability for Some Modified Models of Economic Dynamics

Key words and phrases: boundary problem; degenerate kernel; dynamic models; Fredholm integral equation; piecewise-constant delay; W- substitution.

Abstract: Boundary problem solvability for modified models of micro- and macroeconomic dynamics has been proven by reduction to the second kind of Fredholm integral equation with a degenerate kernel based on constructive methods. Also, approximate solutions to these boundary problems with guaranteed degree of accuracy have been built.

© В.А. СОКОЛОВ, 2012

УДК 519.977

Д.Б. ШУМКОВА

ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»,
г. Пермь

ОПТИМАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ РАСПРЕДЕЛЕННЫМИ СИСТЕМАМИ, ОПИСЫВАЕМЫМИ УРАВНЕНИЯМИ ПАРАБОЛИЧЕСКОГО ТИПА

Ключевые слова и фразы: оптимальное управление; распределенные системы; система оптимальности.

Аннотация: Рассмотрена математическая модель, представленная одномерным уравнением параболического типа, описывающая эволюцию финансовых накоплений в конечномерном пространстве. Сформулирована задача оптимального управления с граничным управлением и финальным наблюдением с целевым функционалом специального вида. Получены необходимые условия оптимальности в форме оптимизационной системы, получено ее решение.

На конечном пространстве накоплений N^l ($0 \leq x \leq 1$), где накопления ограничены максимальным накоплением l , рассматривается некоторое число семей. Плотность семей на пространстве накоплений является решением распределенной дифференциальной задачи [1]:

$$F(u, upr) = \int_0^l (u(x, \tau) - u^*(x))^2 dx + \alpha \|upr\|^2 \rightarrow \min, \alpha \in (0, 1).$$

Получим оптимизационную систему для задачи оптимального управления в указанной постановке, позволяющую определить функцию $upr(t)$ [3]. Вычислим производную по Гато целевого функционала:

$$F'(u, upr_0) = 2 \int_0^l (u(x, \tau) - u^*(x)) \dot{u}(x, \tau) dx + 2\alpha \int_0^\tau upr_0 (upr - upr_0) dt.$$

Проварьируем исходную дифференциальную задачу [4], получим:

$$\frac{\partial \dot{u}}{\partial t} = -\frac{\partial}{\partial x} \left(c \cdot \dot{u} \right) + \frac{1}{2} \frac{\partial^2}{\partial x^2} \left(b \cdot \dot{u} \right), \quad \dot{u}|_{x=0} = upr - upr_0, \quad \dot{u}|_{x=l} = 0, \quad \dot{u}|_{t=0} = 0.$$

Умножим уравнение состояния проварьированной задачи на произвольную функцию $p(x, t)$ и проинтегрируем по области $\Omega_t: [0, l] \times [0, \tau]$, воспользуемся формулой Грина. Потребуем, чтобы функция $p(x, t)$ удовлетворяла следующей краевой задаче:

$$\frac{\partial u}{\partial t} = -\frac{\partial}{\partial x} (C(x, t)u) + \frac{1}{2} \frac{\partial^2}{\partial x^2} (b(x, t)u) + f, \\ u(0, t) = u_0, u(l, t) = u_l, u(x, 0) = u_{st},$$

где $u = u(x, t)$ – плотность распределения семей по накоплениям; $C(x, t)$ – коэффициент сноса (смещения) или скорость распределения в пространстве детерминированных накоплений; $b(x, t)$ – коэффициент диффузии или скорость распределения в пространстве случайных накоплений; $f = f(x, t)$ – число семей-эмигрантов (число семей, которые попадут из других ансамблей семей на отрезок единичной длины); t – время, $0 \leq t \leq \tau$.

Пусть в качестве управляемого параметра выступает функция плотности минимальных денежных накоплений $upr(t) = u(0, t)$. Пусть требуется найти такое управление $upr(t)$, чтобы состояние системы в финальный момент времени $u(x, \tau)$ было близко к заранее заданному состоянию $u(x)$. Запишем задачу как задачу минимизации функционала:

$$-\frac{\partial p}{\partial t} - c \frac{\partial p}{\partial x} - \frac{1}{2} b \frac{\partial^2 p}{\partial x^2} = 0, \quad p|_{t=\tau} = u(x, \tau) - u^*(x), \quad p|_{x=0} = 0, \quad p|_{x=l} = 0.$$

Учитывая краевые условия краевые, начальное и финальное условия обеих задач, получим интегральное тождество:

$$\int_0^l \dot{u}(\tau) \cdot (u(x, \tau) - u^*(x)) dx = \int_0^\tau (upr - upr_0) \left[p \cdot c + \frac{1}{2} b \frac{\partial p}{\partial x} \right] \Big|_{x=0} dt.$$

Заметим, что первый интеграл полученного соотношения соответствует первому интегралу в выражении первой вариации целевого функционала. Учитывая необходимые условия экстремума функционала [2], получим:

$$\int_0^\tau (upr - upr_0) \cdot \left[p \cdot c + \frac{1}{2} b \frac{\partial p}{\partial x} \right] \Big|_{x=0} dt + \alpha \int_0^\tau upr_0 (upr - upr_0) dt,$$

откуда следует явная формула для нахождения функции оптимального управления:

$$upr_0 = \frac{\left(-p \cdot c - \frac{1}{2} b \frac{\partial p}{\partial x} \right) \Big|_{x=0}}{\alpha}.$$

В результате получаем систему оптимальности, представляющую собой систему двух уравнений в частных производных с соответствующими граничными и начальными (финальными) условиями относительно функций $p(x, t)$ и $u(x, t)$:

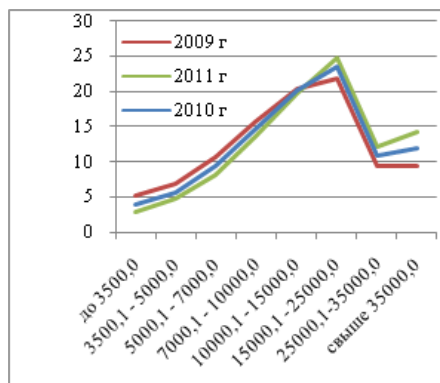


Рис. 1. Диаграмма распределения доходов населения за 2009–2011 гг.

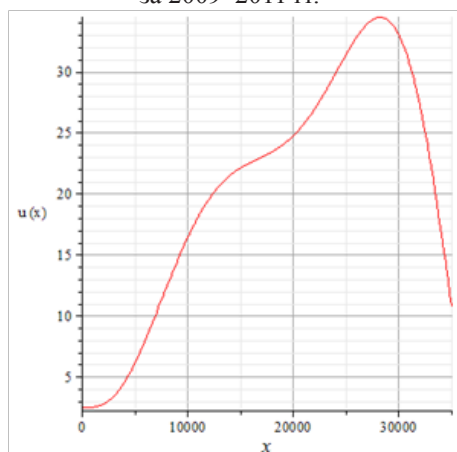


Рис. 2. Заданная функция распределения денежных накоплений

$$\begin{cases} \frac{\partial u}{\partial t} = -\frac{\partial}{\partial x}(c \cdot u) + \frac{1}{2} \frac{\partial^2}{\partial x^2}(b \cdot u) + f, \\ -p \cdot c - \frac{1}{2} b \frac{\partial p}{\partial x} \Big|_{x=0} = \frac{upr_0}{\alpha}, \\ u|_{x=l} = u_l, \\ u|_{t=0} = u_{st}, \\ \frac{\partial p}{\partial t} + c \frac{\partial p}{\partial x} + \frac{1}{2} b \frac{\partial^2 p}{\partial x^2} = 0, \\ p|_{t=\tau} = u(x, \tau) - u^*(x), \\ p|_{x=0} = 0, \\ p|_{x=l} = 0. \end{cases}$$

Для численного исследования построенной модели денежных и материальных накоплений ансамбля семей и оптимального управления этой моделью были взяты данные из статистического ежегодника Пермского края 2011 г. [5]. Диаграмма распределения доходов населения представлена на рис. 1.

В качестве коэффициентов сноса $c(x, t)$ и диффузии $b(x, t)$ возьмем усредненные значения, полученные согласно данным статис-

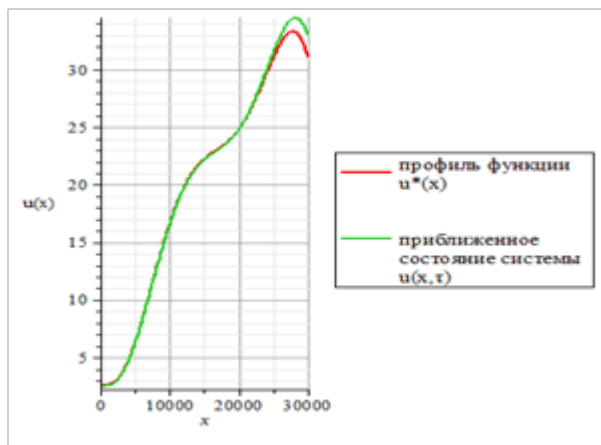


Рис. 3. Решение задачи минимизации функционала

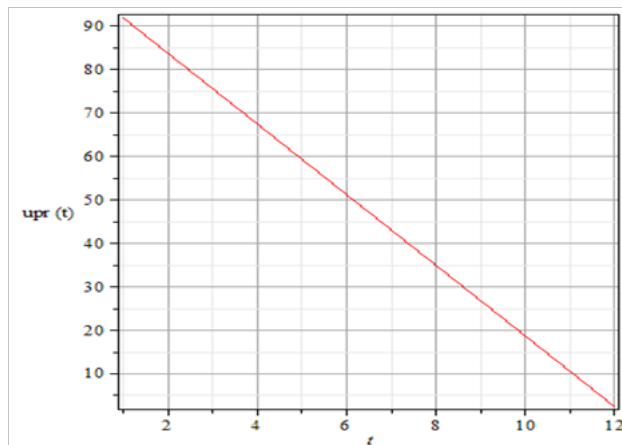


Рис. 4. Функция оптимального управления $u_{пр}(t)$

тики. Также вычислены функциональные зависимости, соответствующие количеству семей-эмигрантов. Функция приближения $u(x)$ имеет вид, представленный на рис. 2.

Пусть начальное условие $u(x, 0) = 100$ и рассматривается величина накоплений от 0 до 30 000 руб. на промежутке от 0 до 12 месяцев. Имеем граничные условия:

$$u(30000, t) = 10, \\ u_{пр} \big|_{x=0} = u(0, t) = \frac{-p(0, t) \cdot c - \frac{1}{2} b \frac{\partial p(0, t)}{\partial x}}{\alpha}, \\ p(x, 12) = u(x, 12) - u^*(x), p(0, t) = 0, \\ p(30\,000, t) = 0.$$

Решая систему методом разделения переменных, получаем функции $p(x, t)$ и $u(x, t)$, их вид приведен на рис. 3.

Близость кривых подтверждает то, что решение задачи минимизации функционала получено. Функция оптимального управления приведена на рис. 4.

В заключение отметим, что предложенные модели, в том числе модели оптимального управления, могут быть использованы при моделировании денежных и материальных накоплений семей и ансамблей семей, а также для определения оптимального пути развития экономики исследуемого объекта.

Список литературы

1. Ерофеев, В.Т. Уравнения с частными производными и математические модели в экономике: курс лекций / В.Т. Ерофеев, И.С. Козловская. – М. : Едиториал УРСС, 2004. – 248 с.
2. Фурсиков, А.В. Оптимальное управление распределенными системами. Теория и приложения : учебное пособие для вузов / А.В. Фурсиков. – Новосибирск : Науч. кн., 1999. – 350 с.
3. Шумкова, Д.Б. Прикладная математика: оптимальное управление распределенными системами в экономике и технике : учеб. пособие / Д.Б. Шумкова. – Пермь : Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2009. – 50 с.
4. Первадчук, В.П. Оптимальное управление в задачах с подвижным тепловым источником / В.П. Первадчук, Д.Б. Шумкова // Научно-технические ведомости СПбГПУ. – 2010. – № 2(98). – С. 37–44.
5. Пермский край в цифрах : краткий статистический сборник / Росстат, Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пермской области. – Пермский статистический ежегодник. – Пермь, 2011.

References

1. Erofeenko, V.T. Uravneniya s chastnymi proizvodnymi i matematicheskie modeli v jekonomike: kurs lekcij / V.T. Erofeenko, I.S. Kozlovskaja. – M. : Editorial URSS, 2004. – 248 s.
2. Fursikov, A.V. Optimal'noe upravlenie raspredelennymi sistemami. Teorija i prilozhenija : uchebnoe posobie dlja vuzov / A.V. Fursikov. – Novosibirsk : Nauch. kn., 1999. – 350 s.

3. Shumkova, D.B. Prikladnaja matematika: optimal'noe upravlenie raspredelennymi sistemami v jekonomike i tehnike : ucheb. posobie / D.B. Shumkova. – Perm' : Izd-vo Perm. gos. tehn. un-ta, 2009. – 50 s.
4. Pervadchuk, V.P. Optimal'noe upravlenie v zadachah s podvizhnym teplovym istochnikom / V.P. Pervadchuk, D.B. Shumkova // Nauchno-tehnicheskie vedomosti SPbGPU. – 2010. – № 2(98). – S. 37–44.
5. Permskij kraj v cifrah : kratkij statisticheskij sbornik / Rosstat, Territorial'nyj organ Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki po Permskoj oblasti. – Permskij statisticheskij ezhegodnik. – Perm', 2011.

D.B. Shumkova

Perm National Research Polytechnic University, Perm

Optimal Control of Distributed Systems Described by Equations of Parabolic Type

Key words and phrases: optimal control; distributed systems; optimality system.

Abstract: The paper examines the mathematical model presented in the one-dimensional parabolic equation describing the evolution of financial savings in a finite space. The problem of optimal control with boundary control and observation with a final cost function of a special form has been formulated. The necessary conditions for optimal control in the form of optimization system have been revealed; the solution has been found.

© Д.Б. Шумкова, 2012

УДК 316.334.3

С.А. ЕВСЕЕВА

ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный технологический университет»
(Лесосибирский филиал), г. Лесосибирск

ТЕОРИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ СТОРОН КАК ОСНОВА КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ

Ключевые слова и фразы: менеджмент качества; стейкхолдер; устойчивый успех.

Аннотация: Статья посвящена рассмотрению основных положений теории заинтересованных сторон и возможности ее применения для обеспечения устойчивого развития организаций.

Устойчивый успех и развитие организации, согласно стандарту ГОСТ Р ИСО 9004-2010 «Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества» – это «результат способности организации решать поставленные задачи и добиваться достижения долгосрочных целей» [4]. Рассматривая цели организации с позиции менеджмента качества, «современная концепция менеджмента качества корректирует цели организации от удовлетворенности потребителей к удовлетворенности всех заинтересованных сторон» [16, с. 31], что также подтверждается рекомендациями стандарта ГОСТ Р ИСО 9004-2010. В стандарте отмечается, что «устойчивый успех организации достигается за счет последовательного удовлетворения потребностей и ожиданий всех заинтересованных сторон сбалансированным образом на долгосрочной основе». На основании этого можно сделать вывод, что устойчивое развитие – это результат способности организации «удовлетворять потребности и ожидания всех заинтересованных сторон сбалансированным образом на долгосрочной основе».

Для достижения поставленной цели необходимо рассмотреть основные положения теории заинтересованных сторон, которая начала формироваться применительно к бизнесу в 60-х гг. прошлого века.

В современном виде концепция заинтересованных сторон появилась в 1984 г. и связана с выходом работы Э. Фримена «Стратеги-

ческий менеджмент: концепция заинтересованных сторон». Э. Фримен в своей работе вводит понятие «заинтересованная сторона» (стейкхолдер) и предлагает к рассмотрению оригинальную модель фирмы, в основе которой лежит идея о «представлении фирмы и ее окружения (внешнего и внутреннего) как набора заинтересованных в ее деятельности сторон, интересы и требования которых должны приниматься во внимание и удовлетворяться менеджерами как официальными представителями фирмы» [13, с. 52]. Идея Э. Фримена получила широкую поддержку в научных кругах.

Стейкхолдерская модель управления широко распространилась с развитием моделей TQM [9, с. 88], в частности вошла в модели различных национальных наград и премий по качеству: модель делового совершенства EFQM [9, с. 91], модель стандартов ISO серии 9000. Так, в стандарте ГОСТ Р ИСО 9000-2008 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь» из 8 принципов менеджмента качества три принципа ориентируются на потребителя, работника и поставщиков, которые являются заинтересованными сторонами. Стандарт SA 8000 «Социальная ответственность» предъявляет требования к социальной ответственности перед работниками, потребителями и инвесторами. Вопросы социальной ответственности перед заинтересованными сторонами получили дальнейшее распространение в МС ISO 26000-2010 «Руководство по социальной ответственности».

Рассмотрим область исследования теории заинтересованных сторон. Для этого необходимо ответить на три вопроса: «кто является заинтересованными сторонами?», «что они (заинтересованные стороны) хотят?» и «как они (заинтересованные стороны) добиваются реализации своих интересов?» [11].

Анализ определений дает ответ на вопрос «кто является заинтересованными сторонами?». Первым, кто ввел термин «заинтересованные

стороны», был Э. Фримен, и именно ему принадлежит наиболее широко распространенное понятие «*stakeholder*» как «любой группы или индивида, которые могут влиять или на которые влияет достижение целей организации». Данное определение включает практически всех, кто соприкасается с организацией. В [3, с. 3] под заинтересованной стороной понимается «лицо или организация, которые могут воздействовать, или на которые могут воздействовать, или которые считают, что на них влияет какое-либо решение или деятельность». В работе [18, с. 133] к заинтересованным сторонам относятся физические или юридические лица, создающие добавленную ценность для организации, заинтересованные в деятельности организации или находящиеся под ее влиянием. Стандарт взаимодействия с заинтересованными сторонами AA 1000 SES под заинтересованными сторонами рассматривает «группы, оказывающие влияние на деятельность организации или, напротив, способные испытывать на себе влияние от ее деятельности, производимой ею продукции или оказываемых ею услуг» [1, с. 11]. Таким образом, из рассмотренных определений становится понятно, что основным предметом исследования теории заинтересованных сторон являются взаимоотношения организации с индивидами и/или группами, интересы которых затрагиваются самим фактом существования организации.

В научной литературе существует несколько точек зрения относительно того, кто является заинтересованными сторонами. И.Б. Гурков [5] к заинтересованным сторонам относит тех, кто вступает в ресурсный обмен и называет такие отношения партнерскими. Дж. Пост, Л. Престон и С. Сакс считают, что конкуренты не являются стейкхолдерами организации [15]. Т. Конти [9, с. 133] считает неверным, что к стейкхолдерам относят клиентов (потребителей), если только клиенты не становятся партнерами. Стандарт ГОСТ Р 9004-2010 к заинтересованным сторонам относит потребителей, владельцев/акционеров, работников организации, поставщиков и партнеров, общество. М.Г. Круглов [10, с. 21] расширяет список, рассматривая девять групп заинтересованных сторон: клиенты (потребители), менеджеры предприятия, конкуренты, сотрудники предприятий, инвесторы (владельцы), поставщики (комплектующих, сырья, услуг), партнеры,

общество и государство. Еще более широкий перечень предлагают авторы раздела «*Stakeholders*» сайта Международного сообщества менеджеров.

Теоретический подход рекомендует организации учитывать интересы всех заинтересованных сторон. Но в практической деятельности вряд ли возможно, чтобы одна сторона согласовывала свои интересы и действия по их удовлетворению со всеми остальными. Наиболее оптимальным вариантом, на наш взгляд, является выбор из всего множества групп тех, которые действительно важны и с чьими интересами действительно стоит считаться. Перечень заинтересованных организаций определяется направлением ее деятельности, кругом решаемых проблем. Поэтому необходимо выстроить приоритеты среди выделенных заинтересованных сторон, чтобы быть уверенным, что у вас достаточно ресурсов для осуществления взаимодействия.

Вопрос выбора приоритетности рассматривает модель Митчелла [13, с. 56]. Модель Митчелла предлагает три условно обозначенных атрибута: власть, законность и срочность требований заинтересованных сторон. В результате сочетания свойств выделяют семь классов значимости стейкхолдеров. К латентным группам относятся бездействующая, или спящая (обладает властью); контролируемая (обладает законностью); требующая (обладает срочностью). Ограниченность возможностей компании по взаимодействию с большим числом заинтересованных сторон предполагает, что менеджмент вправе ничего не предпринимать в отношении стейкхолдеров только с одним атрибутом. Ожидающие группы в свою очередь состоят из доминирующей (власть и законность), зависимой (законность и срочность) и опасной (власть и срочность) групп. Комбинация двух признаков свидетельствует о высокой активности данных стейкхолдеров и заставляет менеджмент применять по отношению к ним более серьезные действия. Наконец, самой влиятельной группой являются «категорические» стейкхолдеры, обладающие одновременно тремя атрибутами. Данную группу заинтересованных сторон следует отнести к ключевым стейкхолдерам: построение политики взаимоотношения с ними требует самого тщательного подхода. Очевидно, что идентификация значимости стейкхолдеров проводится специально для каждой конкретной компании. В.В. Тихонова

[18, с. 95] выявила общий перечень заинтересованных сторон, характерных для компании:

- к категорической группе относятся государственные регулирующие органы в области природопользования и налогообложения, определяющие направление экономическо-правового развития компании;
- опасную группу составляют крупные международные клиенты (потребители) и партнеры;
- доминирующей группой являются крупные акционеры, стратегические инвесторы и муниципальные органы;
- зависимая группа охватывает поставщиков материалов и оборудования, подрядные организации;
- требующей группой могут являться экологические и другие правозащитные организации (профессиональные союзы, общественные организации);
- контролируемая группа включает сотрудников компании.

К.О. Прохоров [14, с. 179] предлагает осуществлять приоритезацию заинтересованных сторон с использованием метода анализа иерархий, разработанного Томасом Саати в 1980 г. Идея метода заключается в том, что любую сложную систему или совокупность множества взаимосвязанных обстоятельств, которые едва ли представляется возможным изучить как единое целое, можно, тем не менее, глубоко проанализировать поэлементно, если двигаться при этом в некоторой обоснованной последовательности, отражающей связи между компонентами данной системы, т.е. ее иерархию. В этом случае центральным вопросом анализа становится оценка относительной силы влияния нижних элементов иерархии на общую цель или результат, оказывающийся на ее вершине.

Используя теорию Р. Митчелла и метод анализа иерархий (МАИ), К.О. Прохоров разработал интегральный показатель влияния стейкхолдеров на организацию, позволяющий провести ранжирование стейкхолдеров организации с точки зрения их важности для организации.

На основе подхода, предлагаемого К.С. Солодухиным [17, с. 17], создана модель оценки значимости групп заинтересованных сторон (ГЗС) и их запросов, включающая несколько этапов. На первом этапе определяются весовые коэффициенты влияния стратегических целей на «миссию» (обобщенное

представление о будущем организации, описанное в миссии, видении и стратегических приоритетах). Далее для каждой стратегической цели определяется набор ресурсов, необходимых для ее достижения. Затем ранжируются свойства ГЗС, поставляющих ресурсы организации, под которыми понимаются наборы свойств, соответствующих каждому отдельному ресурсу (для каждого набора сумма весов должна быть равна 1). После этого для каждой ГЗС оценивается воплощение ее свойств по некоторой шкале (например, от 1 до 10). Значимость k -ой ГЗС может быть определена как суммарная нормированная важность ресурсов, которые она отдает организации.

Вторая область исследования теории заинтересованных сторон связана с определением интересов заинтересованных сторон. Так как интересы заинтересованных сторон как правило связаны с ресурсами, которые они поставляют организации, и ресурсами, которые получают от нее, то в рамках теории заинтересованных сторон выделяют две модели, позволяющие сбалансировать ресурсный обмен между различными стейкхолдерами. Балансовая модель ресурсных отношений позволяет создать оптимальную структуру для обмена ресурсами, а также предлагает благоприятные пути ее изменения. В сетевой модели взаимоотношения организации с заинтересованными сторонами представляются в виде сети. Согласно сетевой модели, целевой стороне следует стремиться устанавливать максимально возможное количество связей с элементами сети, стараться исключить в отношениях с контрагентами посредников и при прочих равных условиях приложить усилия, чтобы не допустить возникновения прямых отношений между ними [15, с. 41].

Третья область исследований теории заинтересованных сторон занимается поиском стратегий поведения, направленных на максимальное удовлетворение интересов заинтересованных сторон. Выбор стратегии определяется характером ресурсных отношений [13, с. 56]. В отношении одних наиболее результативной является стратегия влияния (нападения), в отношении других – стратегия ответа (защиты). По отношению к временному периоду стратегия может быть краткосрочной и долгосрочной. К.С. Солодухин [17, с. 30] выделяет 4 типа стратегии взаимодействия организации с каждой из его заинтересованных сторон: удовлетворение запросов, защита, воздействие или

сотрудничество.

Для разработки оптимальной стратегии взаимодействия с заинтересованными сторонами достаточно хорошо зарекомендовали себя на практике такие инструменты, как карта заинтересованных сторон (*Stakeholders Map*); таблица интересов, матрица «поддержка × сила влияния» [19, с. 23].

Дж. Харрингтон [7, с. 209] предлагает для согласованности интересов заинтересованных сторон при разработке стратегического плана организации использовать подход на основе концепции развертывания функций качества (**QED**). Предлагаемый подход реализуется на двух уровнях:

- уровень один – анализ стратегий в увязке с потребностями заинтересованных сторон;
- уровень два – анализ потребностей заинтересованных сторон в их взаимосвязях с бизнес-процессами, применяемыми в организации.

Разработанная стратегия с использованием подхода на основе концепции развертывания функций качества (**QED**) будет отражать совпадающие интересы всех и являться интегрирующим фактором, объединяющим заинтересованные стороны, заставляя их искать рациональные варианты осуществления совместной деятельности для результата, который соответствует пониманию общей цели.

При разработке стратегии взаимодействия с заинтересованными сторонами достаточно широко используется метод сбалансированной системы показателей [7; 12]. Необходимо отметить подход А.В. Глазунова [6, с. 30], позволяющий сбалансировать цели организации с интересами заинтересованных сторон. Методика оценки включает следующие действия:

- 1) определить степень влияния каждой

стратегической цели на удовлетворение каждого из выбранных интересов выделенных заинтересованных сторон. Для оценки степени влияния используется шкала: 1 – существенное влияние, 0 – не влияет;

- 2) подсчитать степень влияния каждой цели на удовлетворение всего перечня интересов;

- 3) подсчитать степень влияния всего перечня целей на удовлетворение каждого интереса;

- 4) подсчитать кумулятивный баланс целей и интересов;

- 5) оценить уровень баланса (%) как отношение кумулятивного баланса к максимальному значению оценок.

Результаты апробации методики оценки баланса интересов организации и интересов заинтересованных сторон опубликованы в работах [6; 12].

Рассмотренные выше инструменты основаны на экспертных методах и, следовательно, субъективны. Одним из формализованных методов согласования интересов является теория игр. Теория игр описывает модели взаимодействия контрагентов и помогает достичь согласования их интересов, которое представлено как равновесие их стратегий [20, с. 302].

Таким образом, на основании проведенного исследования теории заинтересованных сторон нами выявлены следующие проблемы:

- существующие подходы формирования стратегий взаимодействия направлены на удовлетворение интересов стейкхолдеров, а не на нахождение баланса интересов заинтересованных сторон, что является актуальным в современном менеджменте качества;
- отсутствие опыта применения формализованных методов для согласования интересов заинтересованных сторон.

Список литературы

1. AA 1000 SES «Стандарт взаимодействия с заинтересованными сторонами» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.accountability.org.uk.
2. ГОСТ Р ИСО 9000-2008. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
3. ГОСТ Р 31000-2010 Менеджмент риска. Принципы и руководство. – Введ. 21.12.2010 г.
4. ГОСТ Р ИСО 9004-2010 «Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества». – Введ. 01.06.2011 г.
5. Гурков, И.Б. Стратегический менеджмент организации : учеб. пособие / И.Б. Гурков. – М. : ТЕИС, 2004. – 239 с.
6. Глазунов, А.В. Баланс интересов заинтересованных сторон / А.В. Глазунов // Методы менеджмента качества. – 2009. – № 4. – С. 30–33.
7. Харрингтон, Дж. Совершенство управления ресурсами / Дж. Харрингтон. – М. : РИА «Стан-

дарты и качество», 2008. – 352 с.

8. Качество в XXI веке. Роль качества в обеспечении конкурентоспособности и устойчивого развития / под ред. Т. Конти, Е. Кондо, Г. Ватсона ; пер. с англ. А. Раскина. – М. : РИА «Стандарты и качество», 2005.

9. Конти, Т. Качество: упущенная возможность? / пер. с тал. В.Н. Загребельного. – М. : РИА «Стандарты и качество», 2007. – 216 с.

10. Круглов, М.Г. Менеджмент качества как он есть / М.Г. Круглов, Г.М. Шишков. – М. : Эксмо, 2006. – 544 с.

11. Крик М. Форстейтер : пер с англ. От слов к делу. Взаимодействие с заинтересованными сторонами. Выпуск 2: практическое руководство по организации взаимодействия со стейкхолдерами / Крик М. Форстейтер, Ф. Монаган и др. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.StakeholderResearch.com.

12. Олухов, А.Е. Развертывание целей в области качества таможенного контроля по подразделениям Приволжского таможенного управления / А.Е. Олухов, Е.В. Снырова // Методы менеджмента качества. – 2011. – № 9. – С. 4–10.

13. Петров, М.А. Теория заинтересованных сторон: пути практического применения / М.А. Петров // Вестник СПбГУ. Серия 8. – 2004. – № 16. – В. 2. – С. 51–68.

14. Прохоров, К.О. Приоритезация заинтересованных сторон с использованием метода анализа иерархий / К.О. Прохоров // Вестник ЯрГУ. Серия Гуманитарные науки. – 2011. – № 33(17). – С. 179–182.

15. Рахманова, М.С. Инновационный стратегический анализ вуза на основе теории заинтересованных сторон : монография / М.С. Рахманова, К.С. Солодухин. – Владивосток : Изд-во ВГУЭС, 2010. – 152 с.

16. Серенков, П.С. Методы менеджмента качества. Методология организационного проектирования инженерной составляющей системы менеджмента качества / П.С. Серенков. – Минск : Новое знание. – М. : ИНФРА-М, 2011. – 491 с.

17. Солодухин, К.С. Разработка методологии стратегического управления вузом на основе теории заинтересованных сторон : автореф. дис. докт. экон. наук: 08.00.05. – М., 2011. – 38 с.

18. Тихонова, В.В. Совершенствование принципов корпоративного управления в области взаимодействия групп стейкхолдеров / В.В. Тихонова // Вопросы экономики и права. – 2011. – № 6. – С. 93–96.

19. Фурта, С.Д. Карта заинтересованных сторон – инструмент анализа окружения бизнеса / С.Д. Фурта, Т.Б. Соломатина // Инициативы XXI века. – 2010. – № 1. – С. 22–27.

20. Учитель, Ю.Т. Разработка управленческих решений : учебник / Ю.Т. Учитель и др. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 383 с.

References

1. AA 1000 SES «Standart vzaimodejstvija s zainteresovannymi storonami» [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : www.accountability.org.uk.

2. GOST R ISO 9000-2008. Sistemy menedzhmenta kachestva. Osnovnye polozhenija i slovar'.

3. GOST R 31000-2010 Menedzhment riska. Principy i rukovodstvo. – Vved. 21.12.2010 g.

4. GOST R ISO 9004-2010 «Menedzhment dlja dostizhenija ustojchivogo uspeha organizacii. Podhod na osnove menedzhmenta kachestva». – Vved. 01.06.2011 g.

5. Gurkov, I.B. Strategicheskij menedzhment organizacii : ucheb. posobie / I.B. Gurkov. – М. : TEIS, 2004. – 239 s.

6. Glazunov, A.V. Balans interesov zainteresovannyh storon / A.V. Glazunov // Metody menedzhmenta kachestva. – 2009. – № 4. – С. 30–33.

7. Harrington, Dzh. Sovershenstvo upravlenija resursami / Dzh. Harrington. – М. : RIA «Standarty i kachestvo», 2008. – 352 s.

8. Kachestvo v XXI veke. Rol' kachestva v obespechenii konkurentosposobnosti i ustojchivogo razvitija / pod red. T. Konti, E. Kondo, G. Vatsona ; per, s angl. A. Raskina. – М. : RIA «Standarty i kachestvo», 2005.

9. Konti, T. Kachestvo: upushhennaja vozmozhnost'? / per. s tal. V.N. Zagrebel'nogo. – M. : RIA «Standarty i kachestvo», 2007. – 216 s.
10. Kruglov, M.G. Menedzhment kachestva kak on est' / M.G. Kruglov, G.M. Shishkov. – M. : Jeksmo, 2006. – 544 s.
11. Krik M. Forstejter : per s ang. Ot slov k delu. Vzaimodejstvie s zainteresovannymi storonami. Vypusk 2: prakticheskoe rukovodstvo po organizacii vzaimodejstvija so steykholderami / Krik M. Forstejter, F. Monagan i dr. [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : [www. StakeholderResearch.com](http://www.StakeholderResearch.com).
12. Oluhov, A.E. Razvertyvanie celej v oblasti kachestva tamozhennogo kontrolja po podrazdelenijam Privolzhskogo tamozhennogo upravlenija / A.E. Oluhov, E.V. Snyrova // Metody menedzhmenta kachestva. – 2011. – № 9. – S. 4–10.
13. Petrov, M.A. Teorija zainteresovannyh storon: puti prakticheskogo primeneniya / M.A. Petrov // Vestnik SPbGU. Serija 8. – 2004. – № 16. – V. 2. – S. 51–68.
14. Prohorov, K.O. Prioritezacija zainteresovannyh storon s ispol'zovaniem metoda analiza ierarhij / K.O. Prohorov // Vestnik JarGU. Serija Gumanitarnye nauki. – 2011. – № 33(17). – S. 179–182.
15. Rahmanova, M.S. Innovacionnyj strategicheskij analiz vuza na osnove teorii zainteresovannyh storon : monografija / M.S. Rahmanova, K.S. Soloduhin. – Vladivostok : Izd-vo VGUJeS, 2010. – 152 s.
16. Serenkov, P.S. Metody menedzhmenta kachestva. Metodologija organizacionnogo proektirovanija inzhenernoj sostavljajushhej sistemy menedzhmenta kachestva / P.S. Serenkov. – Minsk : Novoe znanie. – M. : INFRA-M, 2011. – 491 s.
17. Soloduhin, K.S. Razrabotka metodologii strategicheskogo upravlenija vuzom na osnove teorii zainteresovannyh storon : avtoref. dis. dokt. jekon. nauk: 08.00.05. – M., 2011. – 38 s.
18. Tihonova, V.V. Sovershenstvovanie principov korporativnogo upravlenija v oblasti vzaimodejstvija grupp steykholderov / V.V. Tihonova // Voprosy jekonomiki i prava. – 2011. – № 6. – S. 93–96.
19. Furta, S.D. Karta zainteresovannyh storon – instrument analiza okruzenija biznesa / S.D. Furta, T.B. Solomatina // Iniciativy XXI veka. – 2010. – № 1. – S. 22–27.
20. Uchitel', Ju.T. Razrabotka upravlencheskih reshenij : uchebnik / Ju.T. Uchitel' i dr. – M. : JuNITI-DANA, 2007. – 383 s.

S.A. Evseyeva

Lesosibirsk Affiliate of Siberian State Technological University, Lesosibirsk

Stakeholder Theory as the Basis of Company Sustainable Development

Key words and phrases: quality management; stakeholder; sustainable development.

Abstract: The article deals with the fundamentals of stakeholder theory and the possibility of its application for company sustainable development.

© C.A. EBCEEBA, 2012

УДК 339

О.В. ВОРОНКОВА

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

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ ПОВЕДЕНИЕМ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Ключевые слова и фразы: мотивация поведения потребителя; поведение потребителя; принципы управления поведением потребителя.

Аннотация: Рассматриваются основные принципы управления поведением потребителей, сформулированные родоначальниками маркетинга и остающиеся неизменными и в настоящее время.

Проблема поведения потребителя на рынке является ключевой. «По сути, маркетинг – это разработка технологий реакции фирмы на потребительское поведение». По мнению В.И. Ильина, курс маркетинга представляет собой вводный курс, а «поведение потребителей» – «это развитие, углубление одного из разделов вводного курса (так же, как и целый ряд специальных дисциплин, разворачивающих одну или несколько глав общего курса маркетинга)» [11, с. 2]. В.И. Ильин в одной из своих электронных публикаций дает лаконичный ответ. Объектом «Поведения потребителей» в индивидуалистической традиции является человек. В социологической – одна из сфер общественной жизни – процесс потребления, существующий наряду с производством, распределением. Но предметом выступает не весь человек, а лишь его поведение, и не во всех его проявлениях, а только на рынке и только в качестве потребителя. С точки зрения социологической традиции, предметом представляется поведение различных социальных общностей в процессе потребления [11, с. 3].

Основные принципы управления поведением потребителей, сформулированные родоначальниками маркетинга, остаются неизменными и в настоящее время:

- обобщение фактов реальной деловой практики и разработка предложений по совершенствованию работы с потребителем;
- оценка практических результатов тех или иных методов воздействия на потребителя;

- выявление наиболее перспективных направлений работы с потребителем;
- потребительская социализация как среда формирования будущего потребителя;
- управление восприятием и памятью потребителей при принятии потребительского решения;
- процесс обучения потребителей;
- формирование методов усиления запоминаемости у потребителей;
- формирование знания потребителей о продукте и его отношении к продукту;
- изучение ситуационных факторов, влияющих на поведение потребителей;
- внутренний и внешний информационный поиск потребителей

Анализ потребителя базируется на концепции «7 Os» (по начальным и конечным буквам английских терминов: *Occupants* – участники рынка; *Objects* – предметы рынка; *Objectives* – цели на рынке; *Organizations* – организации на рынке; *Operations* – операционные процессы на рынке; *Occasions* – возможности приобретения; *Outlets* – каналы сбыта) и складывается из изучения следующих элементов:

- участников рынка (кто осуществляет покупки на рынке?);
- предметов рынка (какие продукты и предметы покупаются и продаются на рынке, какие неудовлетворенные потребности существуют?);
- целей, которые ставят перед собой участники рынка (почему они покупают?);
- организаций, присутствующих на рынке (кто взаимодействует с потребителями на рынке?);
- операционных процессов рынка (как осуществляются покупки?);
- возможностей приобретения (когда осуществляются покупки?);
- каналов сбыта (где осуществляются покупки?).

«Данные вопросы, – подчеркивают В.Е. Хруцкий и И.В. Корнеева, – служат лишь

основой для получения первичной информации о поведении потребителя» [14]. А ответ на ключевую проблему: что влияет на его итоговый выбор – требует глубокого анализа внутренних побудительных мотивов. Методологические основы изучения поведения потребителя по мнению некоторых исследователей складываются из общенаучных, аналитико-прогностических методов и методических приемов, заимствованных из разных областей знаний.

Общенаучные методы включают в себя системный анализ, комплексный подход, программно-целевое планирование. Аналитико-прогностические методы состоят из линейного программирования, теории массового обслуживания, теории связи, теории вероятностей, сетевого планирования, экономико-математического моделирования, экспертизы, методов: экономико-статистических, деловых игр и др. Методические приемы заимствованы из областей социологии, психологии, антропологии, экологии, эстетики и дизайна. Наиболее применяемыми же в повседневной практике маркетинговых исследований являются четыре метода получения первичной информации: наблюдение, эксперимент, фокусирование и опрос, которые педантично раскрыты в работе известного маркетолога И.С. Березина «Маркетинг и исследование рынков» [17]. Зарубежные же специалисты особо не балуют россиян открытием эффективных методов изучения поведения потребителей по разным причинам. Основная из них, очевидно, связана со стремлением самим освоить непаханое маркетологами пространство отечественных рынков. Исследование потребителей – сложный и трудоемкий процесс. Он требует участия в нем опытного маркетолога, который владеет экономическими знаниями, обладает аналитическим складом ума и имеет хорошую общую гуманитарную подготовку, а также большой социальный опыт. Вместе с тем он должен располагать базой данных специалистов экспертов других отраслей наук. Качество исследований поведения потребителя предполагает применение системного анализа, т.к. он «позволяет рассматривать любую рыночную ситуацию как некий объект для изучения с большим диапазоном внутренних и внешних причинно-следственных связей» [13, с. 51]. В естествознании исследователи обычно располагают величинами и факторами, которые можно количественно измерить и, со-

ответственно, поставить относительно точный диагноз. В маркетинге же вы нередко «имеете дело с чем-то неосознанным (если не сказать эфемерным), вам предстоит учитывать множество переменных, не поддающихся количественному измерению. Вам как бы приходится заглядывать в душу потребителя». Количественное измерение индивидуальных вкусов, эмоций или настроений людей предусматривает применение различных, в том числе и экспертных, методов [14, с. 30]. Очевидным является тот факт, что без соответствующей подготовки с этой задачей не справится ни продавец-консультант, ни маркетолог.

Изучая поведение потребителей, мы создаем идеальные модели, вычленив из реальности только то, что считаем причинами и их следствиями. Поэтому главная функция модели – объяснительная. Упрощая реальность, мы с помощью модели стремимся ответить на вопрос: почему покупатель ведет себя в этой ситуации так, а в иной по-другому. Социальные процессы могут моделироваться по-разному. Их модель может быть представлена на компьютере средствами мультимедиа, выражаться в виде диаграммы, таблицы, схемы. Однако чаще всего она описывается самым традиционным способом – с помощью слов [8]. Попытки ответить на эти вопросы сделаны в трудах: Д. Энджела, Р. Блэкуэлла, П. Миниарда, Ф. Котлера, Г. Армстронга, Д. Сондерса, В. Вонгаи и др. В них раскрываются примерная модель процесса принятия решения потребителями, их индивидуальные различия и т.д. Большинство авторов доминирующим подходом использует логический позитивизм, преследующий двоякую цель: с одной стороны, понять и предсказать поведение потребителя; с другой – выявить причинно-следственные связи, управляющие убеждением и/или просвещением [15, с. 38]. В основе книги Д.Ф. Энджела, Р.Д. Блэкуэлла, П.У. Миниарда «Поведение потребителей» находятся четыре ведущих положения:

- потребитель – хозяин;
- для успеха в бизнесе нужно понимать мотивацию потребителя и его поведение;
- поведение потребителя подвержено влиянию;
- работая с потребителем, необходимо соблюдать социальную законность и этическую чуткость.

Они подчеркивают, что понимание мотивации и поведения потребителя и его учет при разработке товаров и мероприятий по продвижению на рынок – это не вопрос выбора, а абсолютная необходимость для выживания в условиях конкуренции. Причем «потребитель независим в своем выборе, однако маркетинг может повлиять и на мотивацию, и на поведение, если предлагаемое изделие или услуга рассчитаны на удовлетворение нужд и ожиданий потребителя». Современный период продолжает характеризоваться высокой степенью превышения предложения товаров и услуг над спросом. В западных странах наблюдается беспрецедентное изобилие новых товаров и услуг.

Проанализировав рынок товаров, специалисты крупного рекламного агентства *BBDO* пришли к интересному выводу: в условиях, когда различные марки одной категории продуктов предлагают фактически одинаковые характеристики и конкурируют только в цене, статус категории падает, и по многим группам товаров почти две трети потребителей во всем мире не видят какой-либо существенной или заметной разницы между соперничающими марками. Выход из данной ситуации родоначальникам науки «Поведение потребителей» видится в решении следующих задач: обеспечение близости к потребителю, организация индивидуализированного маркетинга, удовлетворение и удержание постоянного покупателя и, наконец, фокусирование внимания на соотношении качества и торговой марки. Питер Бребек, сотрудник «*Nestle*», как-то отметил: «Вы можете утроить свои затраты на рекламу, но если Вы не установите доверительных связей с потребителями, эти затраты будут напрасными» [16].

Одним из важных принципов управления поведением потребителя является наличие профессиональных навыков по взаимодействию с покупателем, которое включает:

- воспринимаемые знания и опыт (осведомленность продавца); исследования показывают, что при квалифицированном продавце 2/3 клиентов покупают изделие, в обратном случае число продаж падает до 20 %;
- импонирующее поведение продавца (умение заслужить доверие);

- знание потребителя (знание категории потребителя и предположение развития сценария переговоров);

- адаптация к ситуации; способность ответить на нужды покупателей.

Большую роль в процессе управления поведением потребителя играют имидж и корпоративная культура фирмы. Исследование, проведенное компанией *Schechter Grooup*, показывает, что мнение о производителе и продавце может быть испорчено неудачным логотипом.

Основные ожидания потребителей описаны В.Е. Хруцким и И.В. Корнеевой [14]:

- потребители хотят спокойствия и безопасности, буквально во всем;
- потребители очень благодарны тому, кто может позаботиться об их жизненных проблемах, с которыми им самим трудно справиться;
- многие компании растут и преуспевают благодаря тому, что являются более удобными для своих потребителей;
- потребители хотят персонального внимания и общения;
- потребители хотят качества, и это естественно;
- иногда потребители хотят быть вашими партнерами;
- потребители хотят иметь возможность вернуть вещи, которые их не вполне устраивают;
- потребители хотят и ожидают, что им будет всегда предоставлен прямой доступ на предприятие, с которым они имеют дело, и к продуктам этого предприятия без посредников;
- потребители хотят, чтобы им доставили радость и удовольствие;
- потребители хотят жить в атмосфере предсказуемости в отношении вашей фирмы.

Внимание к потребителю во всех отношениях, понимание всех оттенков его желаний и настроений – основной принцип фирмы, работающей на перспективу. «Подобное внимание к потребителям оборачивается повторными заказами, увеличением круга постоянных клиентов и наилучшей формой рекламы – рекламы из уст в уста, от одних потребителей к другим. Платить за такую рекламу уже никому не нужно» [15, с. 186].

Список литературы

1. Вебер, М. Избранные произведения / М. Вебер. – М. : Прогресс, 1990.
2. Bock, R. Consumption / R. Bock. – L. : Routledge, 1993.

3. Baudrillard J. Selected Writings. Edited by Mark Poster. Cambridge, UK : Polity Press, 1996.
4. Belk, R.W. Studies in the new consumer behaviour // D.Miller. Acknowledging Consumption. A Review of New Studies. – London and New York : Routledge, 1995.
5. Campbell, C. The Sociology of Consumption // D.Miller (Ed.). Acknowledging Consumption. Review of New Studies. – London and New York, 1995. – P. 96–126.
6. Keith, R.J. The Marketing Revolution // Ben M.Enis & Keith K.Cox (Eds.). Markting Classics. A Selection of Influential Articles. 5th edition. – Boston, London, et al. : Allyn and Bacon, Inc., 1985. – P. 38–42.
7. Loudon D., Bitta A.J., Della. Consumer Behavior. Concepts and Applications. Third edition. – New York et al. : McGraw-Hill Book Company, 1988.
8. Ильин, В.И. «Поведение потребителей» / В.И. Ильин. – М. : «Финансы», 2009.
9. Багиев, Г.Л. Маркетинг : учебник для вузов / Г.Л. Багиев, В.М. Тарасович, Х. Анн. – М. : Экономика, 1999.
10. Волкова, Л. Предисловие к русскому изданию. См. кн.: Энджел Д.Ф., Блэкуэлл Р.Д., Миниард П.У. Поведение потребителей. – СПб. : Питер Ком, 1999.
11. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.marheting.spb.ru/read/m7/8.htm>.
12. Кураков, Л.П. Экономическая теория : учеб. пособие. – 2-е изд., доп. и перераб. / Л.П. Кураков. – М. : ГелиосАРВ, 1999.
13. Маркетинг : учебник / А.Н. Романов, Ю.Ю. Корлюгов, С.А. Красильниковидр ; под ред. А.Н. Романова. – М. : Банки и биржи, ЮНИТИ, 1996.
14. Хруцкий, В.Е. Современный маркетинг: настольная книга по исследованию рынка : учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. / В.Е. Хруцкий, И.В. Корнеева. – М. : Финансы и статистика, 1999.
15. Энджел, Д.Ф. Поведение потребителей / Д.Ф. Энджел, Р.Д. Блэкуэлл, П.У. Миниард. – СПб. : Питер Ком, 1999.

References

1. Veber, M. Izbrannye proizvedeniya / M. Veber. – М. : Progress, 1990.
8. Ил'ин, В.И. «Povedenie potrebitelej» / В.И. Ил'ин. – М. : «Finansy», 2009.
9. Bagiev, G.L. Marketing : uchebnik dlja vuzov / G.L. Bagiev, V.M. Tarasovich, H. Ann. – М. : Jekonomika, 1999.
10. Volkova, L. Predislovie k russkomu izdaniju. Sm. kn.: Jendzhel D.F., Bljekujell R.D., Miniard P.U. Povedenie potrebitelej. – SPb. : Piter Kom, 1999.
11. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.marheting.spb.ru/read/m7/8.htm>.
12. Kurakov, L.P. Jekonomicheskaja teorija : ucheb. posobie. – 2-e izd., dop. i pererab. / L.P. Kurakov. – М. : GeliosARV, 1999.
13. Marketing : uchebnik / A.N. Romanov, Ju.Ju. Korljugov, S.A. Krasil'nikovidr : pod red. A.N. Romanova. – М. : Banki i birzhi, JuNITI, 1996.
14. Hruckij, V.E. Sovremennij marketing: nastol'naja kniga po issledovaniju rynka : ucheb. posobie. – 2-e izd., pererab. i dop. / V.E. Hruckij, I.V. Korneeva. – М. : Finansy i statistika, 1999.
15. Jendzhel, D.F. Povedenie potrebitelej / D.F. Jendzhel, R.D. Bljekujell, P.U. Miniard. – SPb. : Piter Kom, 1999.

O.V. Voronkova
Tambov State Technical University, Tambov

Basic Principles of Consumer Behavior

Key words and phrases: consumer behavior; motivation of consumer behavior; principles of consumer behavior.

Abstract: This paper discusses the basic principles of consumer behavior which were formulated by its founders, and have remained the same until now.

УДК 339.52:061.1(100)

В.В. ГОРЯИНОВА

ФГБОУ ВПО «Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел РФ», г. Москва

К ВОПРОСУ О СОВРЕМЕННЫХ ТЕНДЕНЦИЯХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВТО ПО РАЗРЕШЕНИЮ ТОРГОВЫХ СПОРОВ

Ключевые слова и фразы: апелляционный орган; Всемирная торговая организация (ВТО); Орган по разрешению споров (ОРС); торговый спор; третейская группа.

Аннотация: Анализируется деятельность Органа по разрешению споров ВТО за последние годы. В складывающихся условиях механизм урегулирования торговых споров ВТО оказывается более востребованным всеми сторонами торговых споров и конфликтов.

Механизм разрешения торговых споров между членами ВТО является неотъемлемой и одной из ключевых частей ее системы. Традиционно в ВТО подчеркивается важность роли ОРС как основного инструмента выполнения многосторонних торговых правил и предотвращения эскалации торговых конфликтов. Важность его эффективного и четкого функционирования была специально отмечена на 8-й Министерской Конференции ВТО, прошедшей в декабре 2011 г. Члены ВТО отмечают также, что в последние годы роль ОРС приобретает все большее системное значение. Это связано, в первую очередь, с атмосферой общего разочарования в переговорных методах дальнейшего развития правил ВТО. В этой связи ОРС и, в особенности Апелляционный орган ВТО, фактически становится той инстанцией, которая в условиях неудач Дохийского раунда «творит» право ВТО, толкуя ранее достигнутые договоренности. В этой связи подведение итогов деятельности ОРС в 2011 г. представляет особый интерес как с точки зрения анализа ее содержания и динамики, так и с точки зрения новых тенденций, касающихся торговых претензий, выносимых «на суд» ВТО.

Рассматривая деятельность ОРС в количественном выражении (число инициированных споров и изданных докладов), 2011 г. можно

назвать достаточно спокойным годом для ОРС. Число инициированных и рассмотренных споров было относительно невысоким, в рамках «нормальной динамики» статистики споров за последние семь лет. Однако в том, что касается «качественного» компонента, ОРС сталкивался со все более сложными и комплексными жалобами членов Организации (например, в отношении экспортных ограничений).

Всего в 2011 г. было инициировано восемь новых споров. Такие цифры несколько ниже среднего уровня количества споров в предшествующие годы функционирования ОРС (для сравнения, в 2009 г. было инициировано 14 споров) и значительно ниже показателей первых лет его деятельности, когда члены ВТО инициировали в среднем по 28 споров в год¹. Начиная с 2006 г., количество новых споров в год неизменно продолжало снижаться, однако эксперты не увязывают данную динамику с какими-либо иными факторами, кроме достаточности уже накопленных прецедентов, которые позволяют сторонам оценить возможные итоги споров, не обращаясь к затратным процедурам. Эксперты указывают вместе с тем, что общее количество споров может в любой момент возрасти, находясь в прямой зависимости от торгово-экономических и политических факторов. Так, в первом квартале 2012 г. в ОРС было инициировано уже четыре спора, причем США выступают с заявлениями о планах еще большего увеличения своей активности в разбирательствах ВТО.

В 2011 г. жалобы в ОРС были поданы Европейским Союзом (ЕС) (3 жалобы), США, Китаем, Кореей, Украиной и Молдовой². Предметом пяти из восьми новых споров стали меры торговой защиты. Однако, в отличие от предыдущих лет, когда высокий процент спо-

¹ Согласно официальной статистике ОРС за 1995–2006 гг.

² В 2012 г. – Индия, Вьетнам, США (2 жалобы), ЕС, Япония.

ров по мерам торговой защиты объяснялся последствиями финансово-экономического кризиса и возросшим протекционизмом, споры 2011 г. были в большей степени посвящены уже ставшим «традиционными» для ОРС вопросам. Так, из пяти жалоб на антидемпинговые меры три были поданы в отношении применяемого США метода «обнуления»³ при введении и пересмотре антидемпинговых мер, одна (жалоба Китая) – в отношении антидемпингового регулирования ЕС, применяемого к странам с нерыночными экономиками. Среди других споров взаимные жалобы Украины и Молдовы на меры, нарушающие правила ГАТТ-94 о предоставлении импортируемой продукции национального режима (оба спора в настоящее время находятся на рассмотрении третейских групп), а также спор ЕС против Канады в отношении ее программ тарифов на «зеленую энергию». Решение по последнему спору в силу специфики его предмета особенно ждут в широких кругах ВТО.

Помимо новых споров, в 2011 г. было издано десять докладов третейских групп ОРС и шесть докладов Апелляционного органа ВТО, продолжалось производство по контролю за выполнением рекомендаций ОРС в отдельных спорах. Основным итогом прошедшего года снова стало большое количество споров с участием Китая (в которых традиционно рассматриваются ряд наиболее комплексных и «болезненных» вопросов), стабильно высокий процент участия развивающихся стран в спорах (с обеих сторон), вынесение Апелляционным органом ВТО знаковых решений в споре ЕС и США по субсидированию производителей гражданской авиатехники⁴, а также более стандартные для ВТО споры в отношении мер, нарушающих принцип национального режима ГАТТ-94, и, что специфично для 2011 г., существенное количество споров по вопросам технических барьеров в торговле (ТБТ). Так, вопросы ТБТ были рас-

смотрены третейскими группами по спорам «США – меры, влияющие на производство и продажу ароматизированных сигарет» (DS406), «США – меры, касающиеся импорта, реализации и продажи тунца и продуктов из него» (DS381), «США – отдельные меры по маркировке страны происхождения товара» (DS384/DS386, т.н. «COOL»). Что касается процедурных вопросов работы третейских групп, по итогам 2011 г. отмечается, что значительная часть третейских групп продолжает формироваться Гендиректором ВТО (в 2011 – 3). ОРС ведет постоянно работу, расширяя списки претендентов на роль арбитров в спорах, однако можно констатировать, что отказы сторон спора от предлагаемых Секретариатом ВТО кандидатур часто являются частью их стратегии по максимальному затягиванию процедур. Кроме того, в 2011 г. отмечено значительное количество процедурных жалоб на нарушение процессуальных прав, которые подчас служат той же цели. Традиционно к данному способу прибегает Китай. К примеру, в споре «Китай – электронные платежные системы» такой запрос был распространен среди членов ВТО, что не является стандартной практикой. Всего в 2011 г. было подано три запроса о предварительных возражениях. Обычно их предметом становится статья 6.2 Договоренности ВТО по разрешению споров (требования в отношении составления жалоб) (далее – Договоренность) и статья 10 Договоренности (права третьих сторон в споре). ОРС традиционно демонстрирует гибкость при применении установленной Договоренностью процедуры. Так, в 2011 г. впервые производство по спору было полностью проведено на испанском языке («Доминиканская республика – защитные меры в отношении импорта полипропиленовых сумок и трубчатых тканей», DS415/DS416/DS417/DS418). В то же время отмечается, что отдельные из предусмотренных Договоренностью возможностей пока остаются неиспользованными. Так, число случаев участия в процессе лиц, не являющихся сторонами спора (т.н. «amicus curiae», являющихся, как правило, представителями международных организаций), продолжает оставаться невысоким. В 2011 г. отмечен всего один эпизод участия такого субъекта в споре «США – «COOL» (с 1995 г. – всего пять). Данные цифры демонстрируют, что практика инвестиционных арбитражей пока не приживается в ВТО. Что же касается непосредственно деятельности Апелляционного органа ВТО, для него 2011 г.

³ Распространенная в США практика расчета демпинговой маржи. Так, если определено, что нормальная цена товара меньше цены его реализации в США, то в этом случае Министерство обнуляет стоимость такой сделки вместо того, чтобы вычесть полученную при расчете величину из окончательной демпинговой маржи. Это приводит к искусственному возрастанию демпинговой маржи и увеличению вероятности того, что будет установлен таким образом факт ущерба и что против такой продукции будут введены защитные меры.

⁴ Доклад Апелляционного органа ВТО по спору «ЕС-Аэробус» (DS316) утвержден в июне 2011 г., по спору «США-Боинг» (DS353) – распространен в марте 2012 г.

стал исключительно продуктивным. Из шести изданных докладов (не считая опубликованных уже в 2012 г. решений по ограничениям, введенным в отношении Китая, и субсидированию компании «Боинг»), особенно значительными можно отметить следующие.

Доклад по спору «ЕС-Аэробус» (DS316) – один из самых объемных и значимых по тематике правил Соглашения ВТО по субсидиям и компенсационным мерам. В этом докладе были даны необходимые разъяснения по вопросам предоставления субсидий, финансового вклада, выгод, субсидий, увязанных с экспортными показателями, концепции амортизации, оценки влияния субсидий, обращения с конфиденциальной информацией и др. Далее доклад по спору «ЕС – антидемпинговые пошлины на крепежные изделия из Китая» (DS397), в котором Апелляционный орган выразил свое мнение в отношении процедур применения антидемпинговых мер к странам с нерыночной экономикой.

Наконец, доклад по спору «США – отдельные антидемпинговые и компенсационные пошлины на ряд товаров из Китая» (DS 379), в котором дано определение понятия государственного органа («лицо, контролируемое государством и обладающее, реализующее либо наделенное государственной властью»), под которое могут подпадать в частности государственные торговые предприятия. Наряду с этим в указанном докладе была уточнена концепция «двойных» мер торговой защиты и сформулированы некоторые другие определения. Кроме того, нельзя не отметить доклад по спору «Китай – экспортные ограничения на сырьевые товары», выпуск которого пришелся уже на январь 2012 г., и в котором впервые были затронуты вопросы соотношения обязательств членов ВТО, содержащихся в протоколах о присоединении к ВТО, с правилами, установленными ГАТТ-94. Как полагают многие эксперты, последствия указанного спора значительно выходят за рамки указанного вопроса и охватывают всю структуру иерархии соглашений ВТО и соотношения между их положениями.

Следует отметить, что, несмотря на чрезвычайно активную деятельность Апелляционного органа, в 2011 г. в его работе начали наблюдаться проблемы, связанные с традиционно высоким числом апелляций на решения третейских групп (около 70 % всех решений третейских групп, часто с подачей встречных апелляций) и исключительной сложностью и

комплексностью рассматриваемых вопросов. Такая тенденция является как знаком большого доверия членов ВТО к компетенции данного органа, так и отражением особенностей процессуальной политики многих членов ВТО. В связи с этим нагрузка на Апелляционный орган, состоящий всего из семи членов, признается исключительно высокой. Отдельные юристы даже говорят о «стрессе системы». Показательно, что в 2011 г. ни один из докладов Апелляционного органа не был издан в течение 90-дневного срока в соответствии со статьей 17.5 Договоренности. Несмотря на то, что Апелляционный орган стремился максимально приблизиться к этому лимиту времени, средний срок рассмотрения спора составил 122 дня. Стороны споров, со своей стороны, стали заключать соглашения о переносе сроков утверждения докладов третейских групп, тем самым отодвигая время для подачи апелляций с учетом загруженности Апелляционного органа. В создавшихся условиях Апелляционному органу предлагалось установить правило, по которому на его рассмотрении должно одновременно находиться не более трех апелляций.

В целом, несмотря на предпринимаемые попытки оптимизировать производство по спорам, длительность разбирательств в ОРС до сих пор является основным объектом критики данного механизма. Торговый спор может длиться несколько лет, рекомендации ОРС не всегда исполняются, а процедура авторизации применения встречных мер является сложной и многоступенчатой. Длительность процедур была специально отмечена главой ВТО П. Лами на 8-й Министерской Конференции ВТО.

Работа над данными вопросами идет в рамках многосторонних переговоров по уточнению положений Договоренности. Можно констатировать, что в 2011 г. при большом объеме проведенных обсуждений значительного продвижения на данном треке отмечено не было. Данные переговоры, формально не охватываемые пакетом Дохийского раунда, тем не менее, испытывают на себе негативное влияние общей ситуации, сложившейся на этом раунде. В обстановке отсутствия результатов переговоров по многим другим чувствительным направлениям повестки дня члены ВТО не выражают энтузиазма и в отношении итогов переговоров по совершенствованию процедуры разрешения споров.

В этих условиях страны-члены ВТО выступают с инициативами по совершенствованию

процедур, которые не затрагивают положения договоренности. Например, высказываются предложения по повышению эффективности первого субстантивного заседания третейской группы. В настоящее время первое заседание третейской группы проводится для определения основных фактов спора, и часто стороны не готовы к устным дискуссиям. Предполагается, что третейская группа должна представлять перечень вопросов заранее. Высказываются инициативы в отношении введения ограничений на размер заявлений, снижения временных затрат на подготовку доклада третейской группы (в виде ограничений на размеры обобщения фактов спора и кратких описаний вопросов, которые уже использовались в отдельных докладах), создания цифровой базы данных для помощи членам ВТО, разработки методологии заполнения письменных представлений, приведения их к единой форме. Кроме того, создаются специальные рабочие группы (по процедурам, распространению докладов третейских групп и др.).

Остается актуальной проблематика доступа к системе разрешения споров ВТО развивающихся и наименее развитых стран. Существующие барьеры связаны, в первую очередь, с высокой затратностью процедуры разрешения спора для члена ВТО в плане мобилизации финансовых и экспертных ресурсов. В целях разрешения данной проблемы при ВТО создаются структуры оказания бесплатной юридической помощи (например, консультационный центр ACWL (*Advisory Centre on WTO Law*)). Наряду с этим в рамках работы по совершенствованию положений Договоренности о разрешении споров разрабатываются положения об определенных преференциях для развивающихся и наименее развитых стран. Но, несмотря на указанные процедурные сложности, работа ОРС в 2011 г. оценивается членами ВТО как продуктивная, что особенно важно для ВТО в условиях срыва ряда переговорных направлений. При всех имеющихся проблемах система разрешения споров на этом фоне показала себя достаточно прочной и слаженно функционирующей. Важно и то, что ВТО обеспечивает необходимую гибкость в выборе способов, которыми рекомендации ОРС могут быть применены на национальном уровне, что также способствует стабильности функционирования данной системы. При том, что целью ОРС является исполнение рекомендаций по всем спорам в установленный период времени, экспертами отмечается, что в истории

ВТО насчитывается менее десяти споров, рекомендации по которым до сих пор не исполнены (в основном, связанные с «обнулением»). В сравнении с общим числом споров (более 420) это весьма низкий показатель. При этом, преимущественно, не исполняются рекомендации по спорам, имеющим наиболее сложный политический контекст. Что касается прогнозов на 2012 г., ОРС указывает, что в настоящее время учреждены 24 третейские группы, всего на рассмотрении третейских групп и Апелляционного органа находятся и ожидают решения 26 споров. Кроме того, очевидно, что уровень вовлеченности членов ВТО в разрешение споров в 2012 г. несколько повысился (с начала года инициировано уже четыре новых спора). Так, вслед за январским решением Апелляционного органа по спору «Китай – ограничения на экспорт сырья» инициирован новый спор против КНР по вопросу экспортных ограничений на редкоземельные металлы. Этот факт подтверждает, что данной тематике начинает уделяться все больше внимания, и члены ВТО ждут новых прецедентных решений по ней.

Обзор функционирования механизма ВТО по разрешению споров за последние годы и особенно в 2011 г. позволяет сделать вывод об определенной активизации этой деятельности. Данная тенденция отражает, очевидно, как рост трудностей и противоречий на мировых рынках сбыта, так и растущее стремление многих государств, как развитых, так и развивающихся, оградить интересы национальных производителей от иностранной конкуренции на внутреннем и внешнем рынке. Причем подобное стремление вступает в явное противоречие с многократно озвученными в ВТО (а также рядом стран-участниц) декларациями о необходимости устранения всякого рода барьеров, препятствующих свободному обмену товарами и услугами. Очевидно, что в складывающихся условиях механизм разрешения споров оказывается все более востребованным всеми сторонами торговых споров и конфликтов. Что касается России, то, как представляется, ей необходимо усилить внимание к вышеупомянутому механизму и возможностям. При этом следует учитывать, что данный механизм может как послужить средством защиты российских интересов, так и явиться инструментом юридического подкрепления претензий, выдвигаемых в отношении России ее торговыми партнерами. Так, в условиях недавнего присоединения РФ к ВТО в

текущем году раздавались заявления некоторых членов этой организации о готовности оспорить в ОРС ряд принятых российской стороной мер (например, меры по ограничению портов вывоза металлолома, введенный запрет на импорт

продукции, полученной от промысла тюленей, и др.). В этой связи работа по подготовке и эффективному участию России в функционировании данного механизма представляется исключительно важной и своевременной.

Список литературы

1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : Dispute Settlement Gateway www.wto.org.
2. Центр по изучению вопросов таможенно-тарифного и нетарифного регулирования [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.regfortrade.ru.

References

1. [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : Dispute Settlement Gateway www.wto.org.
2. Centr po izucheniju voprosov tamozhenno-tarifnogo i netarifnogo regulirovanija [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : www.regfortrade.ru.

V.V. Goryainova

Moscow State Institute of International Relations (University) of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation, Moscow

On Modern Trends of WTO Trade Dispute Settlements

Key words and phrases: Appeal Board; Dispute Settlement Body; panel; trade dispute; WTO.

Abstract: This article analyzes the activities of the Dispute Settlement Body of the WTO in recent years. In current conditions, the mechanism of the WTO trade dispute settlement is more demanded by all parties of trade disputes and conflicts.

© В.В. Горяинова, 2012

УДК 621.75

И.В. ЕВСТРАТОВ

*ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный инженерно-экономический университет»,
г. Санкт-Петербург*

СОСТОЯНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ РОССИИ

Ключевые слова и фразы: внешний рынок; внутренний рынок; инвестиции; конкурентоспособность; машиностроение; продукция машиностроения.

Аннотация: Основная цель статьи – исследование состояния отечественного машиностроения, причин низкого уровня конкурентоспособности продукции машиностроительной отрасли, предпосылок повышения уровня конкурентоспособности продукции машиностроения. В результате исследования планируется доказать факт низкой конкурентоспособности отрасли с целью дальнейшей разработки методов ее повышения.

Конкурентоспособность продукции машиностроительного комплекса России уже на протяжении двух десятилетий является вопросом, актуальность которого не вызывает сомнений. Это одна из самых ключевых проблем в экономике нашей страны и сейчас, когда вступление России во Всемирную торговую организацию (ВТО) стало реальностью, эта проблема является еще более существенной. Исследование состояния машиностроительной отрасли является существенной задачей для разработки методов повышения ее конкурентоспособности.

Интеграция иностранных производителей в национальные экономики других стран, устойчивое и динамичное развитие новейших технологий производства, совершенствование конструкций, внедрение современных методов управления экономикой и производством предприятия приводят к усилению конкуренции на внутреннем и внешнем рынке. Отставание отечественного машиностроения от подобных отраслей промышленности развитых стран по всем вышеуказанным компонентам привело к тому, что в настоящее время большинство выпускаемой продукции в России является неконкурентоспособной даже на внутреннем рынке,

что в свою очередь влияет на конкурентоспособность экономики всей страны.

В экономике любой страны машиностроение играет важнейшую роль в обеспечении устойчивого развития государства. Относительно невысокая загрузка производственных мощностей, неэффективное использование ресурсов, пониженный уровень инновационной активности, некомпетентность управляющего состава, существенный износ основных производственных фондов и оснастки ведут к понижению конкурентоспособности машиностроительной продукции. Эти тенденции сегодня отмечают не только руководители страны, но и ученые и менеджмент предприятий.

Доля продукции машиностроения в структуре объема выпущенной промышленной продукции в России по состоянию на 2009 г. составила всего лишь 20 %, в то время как в аналогичный показатель в развитых странах мира в 2 и более раза выше.

Доля машиностроительной продукции в структуре объема выпущенной промышленной продукции в развитых странах мира представлена на рис. 1.

Столь низкая доля продукции машиностроения в России обусловлена невозможностью отечественных производителей конкурировать с производителями аналогичной продукции развитых стран, как по цене, так и по технико-эксплуатационным показателям. По статистическим данным Федеральной службы государственной статистики, доля импорта с 2007 по 2009 гг. по некоторым секторам машиностроения составила: сельскохозяйственное машиностроение – 78 %, станкостроительная и инструментальная промышленность – 74 %, промышленное и тяжелое машиностроение – 54 %.

Объем импорта машиностроительной продукции в России постоянно растет, в то время как объем экспорта аналогичной продукции, наоборот, снижается. Стоит также отметить,



Рис. 1. Доля машиностроительной продукции в структуре объема выпущенной промышленной продукции в развитых странах мира за 2009 г.

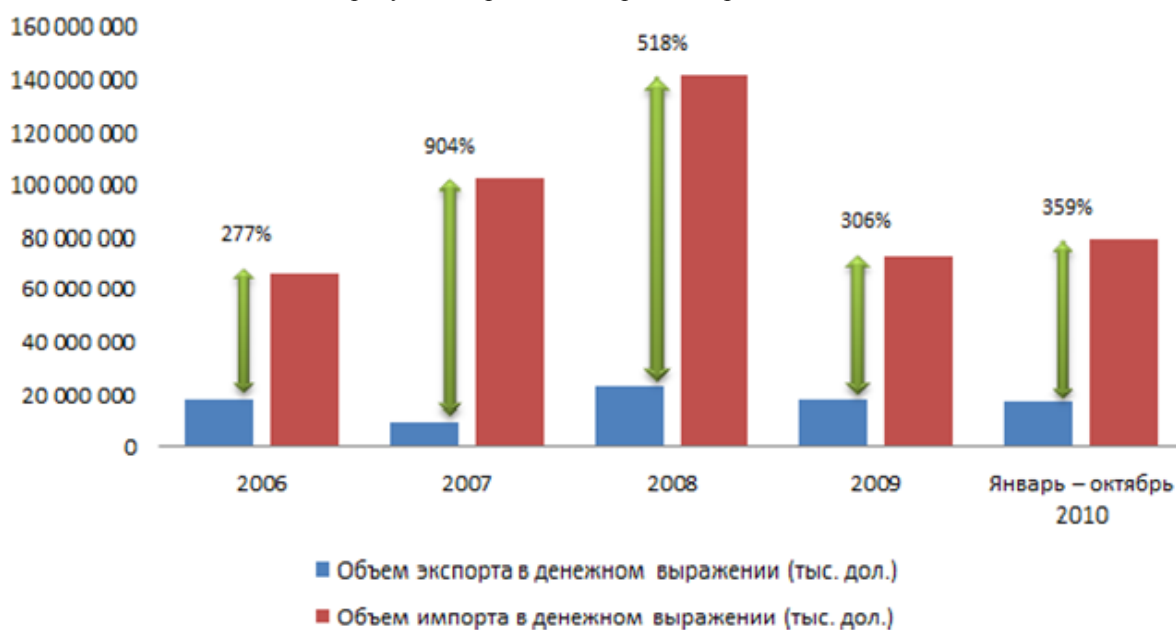


Рис. 2. Динамика роста экспорта и импорта продукции машиностроения России с 2006 г. по январь-октябрь 2010 г.

что разрыв между объемом импорта и объемом экспорта огромен. Наглядно динамику роста объема импорта и экспорта можно увидеть на рис. 2.

Как видно из рис. 2, с 2006 г. по 8 месяцев 2010 г. объем импорта существенно превышает объем экспорта. Причем в 2007 предкризисном году объем импорта превысил объем экспорта на 904 %, при этом с 2006 по 2008 гг. наблюдался существенный рост объема импорта. Лишь в 2009 г. в разгар международного финансового и экономического кризиса объем импорта упал, что в свою очередь носило краткосрочный характер, так как уже по итогам 8 месяцев 2010 г. объем импорта превысил показатель 2009 г. на 6 159 552 тыс. долл. в денежном выражении.

Объем экспорта машиностроительной

продукции в России на протяжении 5 лет существенно не изменялся и оставался примерно на одном и том же уровне.

В общей структуре импорта России доля машиностроительной продукции в 2010 г. составила 44,50 %, в то время как в общей структуре экспорта доля машиностроительной продукции составил всего 5,70 %.

Еще одним показателем, по которому можно судить об уровне конкурентоспособности машиностроительной продукции отечественного производства, является объем инвестиций в отрасль. Реализация мероприятий по повышению технико-эксплуатационных показателей продукции, повышению уровня культуры производства, внедрению современных систем управления бизнес-процессами, повышению квали-

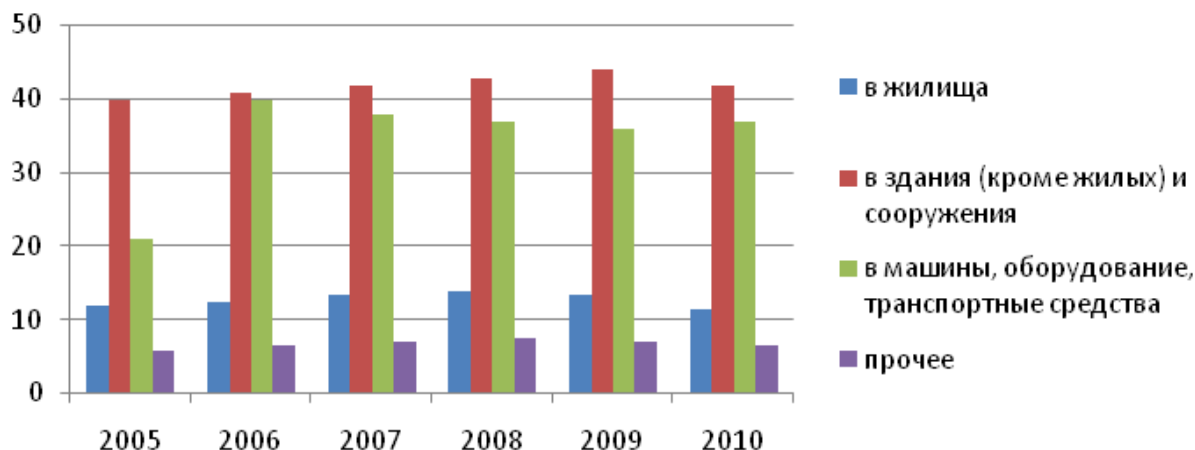


Рис. 3. Динамика инвестиций в основной капитал в РФ по видам основных фондов за 2005–2010 гг. (%)

фикации персонала, обновлению основных производственных фондов возможна исключительно за счет инвестирования в данные мероприятия.

На рис. 3 представлена динамика роста доли инвестиций в отрасль машиностроения за 2005–2010 гг.

Как видно из рис. 3, доля инвестиций в машины, оборудование и транспортные средства в общей структуре инвестиций в России с 2005 по 2009 гг. неизменно уменьшалась, и лишь в 2010 г. с угасанием международного финансового и экономического кризиса эта доля незначительно выросла.

Это свидетельствует о том, что российские предприятия неохотно инвестируют в воспроизводство и развитие производственной базы, которая является необходимым атрибутом повышения качественных характеристик продукции и производительности труда, ведущих к снижению производственной себестоимости изготавливаемой продукции.

На сегодняшний день низкий уровень конкурентоспособности продукции российского машиностроения отмечают не только ученые и статистики, занимающиеся исследованием проблем повышения конкурентоспособности в России, но руководители высшего звена отечественных предприятий.

В 2002 г. и в первой половине 2008 г. Институтом народнохозяйственного прогнозирования российской академии наук (РАН) были проведены опросы по широкому кругу вопросов, относящихся к качеству выпускаемой техники. Результаты опросов показали, что хотя в промышленности в целом и наметились очевидные положительные сдвиги при оценке качества

русской машинотехнической продукции, эти сдвиги не играют решающей роли в оценке всего производственного аппарата. Это отчетливо видно из данных табл. 3.

Во-первых, в период с 2002 по 2008 гг. среди опрошенных руководителей отечественных предприятий заметно (в 3 с лишним раза) увеличилась доля тех руководителей, которые считают, что за последние 3–5 лет уровень качества техники отечественного производства вырос. В полтора раза уменьшилась доля тех, кто пессимистично констатирует факт продолжения снижения уровня качества выпускаемой российской техникой предприятиями техники. Эти видимые благополучные оценки обеспечены эффектом так называемой «низкой базы», свойственной оценкам 2002 г. Оценка неизменности уровня качества присуща почти 85 % руководителей предприятий, участвовавших в опросах. Практически за десятилетие, прошедшее после кризиса 1998 г., серьезных изменений в качестве российских машин и оборудования руководители предприятий не видят.

Во-вторых, за рассматриваемый период несущественно (на 3 %) увеличилась доля руководителей предприятий, считающих, что у них имеется значительное количество машин и оборудования, которые по своим параметрам не уступают зарубежным аналогам. Но при этом почти 90 % руководителей предприятий отмечают, что такая техника есть, но ее очень мало или что ее доля в на предприятии несущественна. Таким образом, заметной положительной динамики в производстве качественной российской техники руководители предприятий не видят.

В-третьих, практически не изменился за все годы обследований разрыв в уровне качества и

Таблица 1. Оценка промышленными предприятиями изменений качества оборудования, производимого в России в 2002–2008 гг., (%)

Повысились ли за последние 3–5 лет качество российских машин и оборудования?				
да, в большинстве случаев повысились	по некоторым видам повысились, по некоторым – осталось на прежнем уровне	в целом осталось на прежнем уровне	в целом качество снизилось	Всего
2002 г.				
2,3 %	31,1 %	54,6 %	12,1 %	100 %
2008 г.				
Есть ли среди нужных вашему предприятию машин и оборудования российского производства такие образцы, которые не уступают по качеству своим аналогам из дальнего зарубежья?				
есть, и довольно много	есть, но очень мало	нет		Всего
2002 г.				
8,8 %	54,4 %	36,8 %		100 %
2008 г.				
11,8 %	59,9 %	29,1 %		100 %
Как Вы оцениваете величину разрыва между качеством машин и оборудования российского и зарубежного производства в последние годы?				
в последние годы разрыв в качестве уменьшается	разрыв остается примерно на том же уровне	разрыв в качестве продолжает расти в пользу импортной техники		Всего
2002 г.				
15,3 %	43,5 %	41,2 %		100 %
2008 г.				
15,6 %	50,7 %	33,6 %		100 %

производительности российской и импортной техники. Более того, свыше трети руководителей предприятий считают, что разрыв не только сохраняется, но и увеличивается. Из этого следует, что качественное преимущество импортной техники сохраняется (табл. 1).

В сентябре-октябре 2008 г. газета «Экономика и жизнь» опросила порядка 60 промышленных предприятий по вопросам, преимущественно касающимся состояния основных фондов и производственных мощностей, проблем ремонта оборудования и закупок импортной техники. При ответе на вопрос, какому оборудованию на Вашем предприятии отдают предпочтение – отечественному или импортному, ответы распределились следующим образом:

- отечественному – 24,5 %;
- импортному – 75,5 %.

Причины, по которым предприятия отдают предпочтение импортному оборудованию:

- оно более надежное и долговечное – 60,8 %;
- обеспечивает изготовление более качественной продукции – 54,9 %;
- такое оборудование в России не производится – 39,2 %;
- требует меньшего объема ремонта и обслуживания в ходе эксплуатации – 37,3 %;
- изготовитель в большей степени спосо-

бен учесть индивидуальные потребности заказчика – 29,4 %;

- изготовитель в большей степени соблюдает сроки поставки – 25,5 %;
- фирма обеспечивает гарантийное и послегарантийное обслуживание и своевременную поставку запасных и сменных частей – 25,5 %;
- оно дешевле в эксплуатации – 25,5 %.

Существенно изменилась доля руководителей, которые считают, что износ и отсутствие оборудования являются условием, ограничивающим производство продукции. Если в 3-м квартале 2008 г. доля таких руководителей составляла 30–40 % в зависимости от вида экономической деятельности в машиностроительной отрасли, то в 3-м квартале 2009 г. аналогичные показатели составляли уже 17–23 %. В 1-м квартале 2010 г. ситуация незначительно улучшилась, но весьма незначительно – до уровня 21–27 %. Это очередной раз доказывает, что международный финансовый и экономический кризис не стал «моментом истины» для руководителей большинства отечественных предприятий, и критическое состояние производственной базы не рассматривается большинством руководителей как серьезнейшее препятствие на пути к выходу машиностроительной отрасли из системного экономического кризиса.

В 2009 г. объем производства машин и оборудования в России сократился на 27,6 % по сравнению с аналогичным показателем предыдущего года. Объем производства легковых автомобилей снизился на 61,5 %, грузовиков – на 74 %, автобусов – на 65,4 %. Спад производства сельскохозяйственной техники в 2009 г. по сравнению с 2008 г. составил 70 %.

Одной из причин отставания российского машиностроительного комплекса является существенный износ основных производственных фондов. На большинстве предприятий оборудование используется более 20 лет при норме эксплуатации в 2 раза меньшей. Что касается современного прогрессивного технологического оборудования, в том числе станков с числовым программным управлением, то их доля на предприятиях отечественного машиностроения не превышает 5 %, а его состав по технико-эксплуатационным показателям соответствует уровню середины 80-х гг. XX в., в то время как на машиностроительных предприятиях развитых стран этот показатель достигает 50 %.

Парк металлорежущих станков на предприятиях отечественного машиностроения насчитывает около 1,5 млн единиц. Более 70 % станочного парка имеет срок эксплуатации свыше 15–20 лет. Соответственно, около 70 % станочного парка физически и морально устарело. На практике за 20 лет эксплуатации станок сохраняет не более 5 % своих потребительских свойств. На долю же оборудования в возрасте до 5 лет в начале текущего десятилетия приходилось ме-

нее 2 % всего парка. В машиностроении США этот показатель только в конце 90-х гг. был почти в 8 раз больше.

Другой причиной отставания является низкая производительность труда. Производительность труда в конкретной стране рассчитывается делением валового внутреннего продукта (ВВП) на общее число работающих. Чем этот показатель выше, тем лучше уровень жизни в стране. Так, предприятия аэрокосмического комплекса России ежегодно выполняют работы из расчета 14,8 тыс. долл. на одного рабочего или инженера; этот показатель в аэрокосмическом комплексе Европейского Союза (ЕС) составляет 126,8 тыс. долл., а в США – 493,5 тыс. долл. Выработка при производстве российской железнодорожной техники на одного занятого – 20–25 тыс. долл. в год, что в 4 раза ниже, чем во Франции и в 8 раз ниже, чем в Канаде. Такая же ситуация складывается в судостроении, где производительность труда в 3 раза ниже, чем в Южной коре, и автомобилестроении (в 4 раза меньше, чем в ЕС).

Вышеприведенные данные являются наглядным примером неспособности отечественного машиностроения конкурировать с иностранными производителями на внутреннем и, тем более, на внешнем рынках. В связи с этим, руководителям подавляющего большинства отечественных предприятий необходимо как можно быстрее предпринимать меры по повышению конкурентоспособности продукции отечественного машиностроения в особенности в период вступления России в ВТО.

Список литературы

1. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.gks.ru>.
2. Экономические проблемы качества продукции в машиностроении России: опыт исторического исследования // ЦЕНР МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА И КРАТКОСРОЧНОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.forecast.ru>.
3. Газета экономика и жизнь [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.eg-online.ru>.
4. Производительность труда в промышленности РФ ниже, чем в ЕС и США // РИА НОВОСТИ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ria.ru>.

References

1. Federal'naja sluzhba gosudarstvennoj statistiki [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.gks.ru>.
2. Jekonomicheskie problemy kachestva produkcii v mashinostroenii Rossii: opyt istoricheskogo issledovaniya // CENR MAKROEKONOMICHESKOGO ANALIZA I KRATKOSROCHNOGO PROGNOZIROVPNIJa [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.forecast.ru>.

3. Gazeta jekonomika i zhizn' [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.eg-online.ru>.
 4. Proizvoditel'nost' truda v promyshlennosti RF nizhe, chem v ES i SShA // RIANOVOSTI [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.ria.ru>.
-

I.V. Evstratov

St. Petersburg State University of Engineering and Economics, St. Petersburg

Competitiveness of Russian Engineering Products

Key words and phrases: competitiveness; domestic market; engineering industry; engineering products; foreign market; investment.

Abstract: The main objective of the article is to study domestic engineering industry, the reasons for the low level of competitiveness of the engineering industry, the prerequisites for improving the competitiveness of engineering products. The study is aimed at the development of new methods to improve the competitiveness of the industry.

© И.В. Евстратов, 2012

УДК 330.342.146 (045)

В.Г. ИВАНОВ, Н.Е. ИВАНОВА

ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет имени Г.И. Носова»,
г. Магнитогорск

УЧЕТ СОЦИАЛЬНО-ОТВЕТСТВЕННЫХ РАСХОДОВ И РЕЗУЛЬТАТОВ СОЦИАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Ключевые слова и фразы: ABC-анализ; контроллинг социальной деятельности; регламент документооборота; результаты социальной деятельности; социальная отчетность; социально-ответственные расходы; счета социальных расходов.

Аннотация: Раскрывается методика учета социально-ответственных расходов, а также определения результатов социальной деятельности промышленных предприятий.

Нестабильная рыночная среда предъявляет особые требования к механизмам управления хозяйствующими субъектами. В этой связи большинство из них в настоящее время функционируют в среде контроллинга как функционально обособленного направления экономической работы, связанного с реализацией финансово-экономической функции в менеджменте.

Тот факт, что большинство крупных промышленных предприятий нашей страны на современном этапе выступает в роли градообразующих, вызывает необходимость формирования принципиально нового подхода к управлению хозяйствующим субъектом, т.е. создание социально-ориентированного контроллинга.

Комплексная система контроллинга социально-ответственной деятельности промышленных предприятий в условиях постоянно усиливающейся конкуренции, особенно на мировых рынках, должна быть простой и гибкой, чтобы быстро реагировать на все изменения внешней и внутренней среды и обеспечивать эффективное принятие оптимальных управленческих решений.

По мнению авторов, разработка такой системы должна проводиться в несколько этапов:

1) разработка методики учета социально ответственных расходов и определения соци-

альных результатов деятельности структурных подразделений промышленных предприятий;

2) формирование регламента документооборота для учета социально-ответственной деятельности промышленных предприятий;

3) внесение дополнительных корректив в систему учета на промышленных предприятиях;

4) формирование бюджета по социально-ответственной деятельности промышленных предприятий;

5) формирование требований к системе автоматизации, обслуживающей потребности промышленных предприятий в социальном учете и управлении.

Целью разработки указанной системы является помощь промышленному предприятию в оптимизации его социально-ответственной деятельности при максимально возможном удовлетворении ожиданий всех заинтересованных сторон (от государства до персонала и окружающего сообщества).

В то же время на крупном промышленном предприятии для эффективного функционирования комплексной системы контроллинга социально-ответственной деятельности важно также обеспечить процесс управления стандартными документами по следующим направлениям:

1) бухгалтерского обеспечения (данные финансового и управленческого учета, справки и отчеты финансовых, экономических служб и бухгалтерии);

2) информационного обеспечения (информация корпоративной информационной системы, результаты мониторинга);

3) аналитического обеспечения (отчеты по результатам обследований проблемных областей деятельности);

4) методического обеспечения (положения и методики выполнения процедур);

5) регламентации деятельности (регламенты представления данных по показателям

управления) [1, с изм.].

Высокоэффективная социально-ответственная деятельность любого промышленного предприятия требует достаточно больших инвестиций [5].

Исходя из иерархической структуры уровней социально-ответственной деятельности промышленных предприятий, можно составить список затрат на социально-ответственную деятельность:

1) затраты, связанные с осуществлением политики промышленного предприятия в области добросовестного взаимодействия с партнерами: затраты на PR-копаниии; различные непредвиденные расходы (например, срочная замена гарантийного товара в случае неисправности); затраты на формирование деловой репутации компании; затраты на предоставление скидок и различных бонусов постоянным партнерам и ключевым клиентам; другие затраты;

2) затраты, связанные с осуществлением политики промышленного предприятия в области обеспечения качества продукции, товаров, работ, услуг: затраты на научно-технические разработки, позволяющие выпускать высококачественную продукцию, товары, работы и услуги; затраты на систему контроля качества продукции, товаров, работ и услуг; затраты на исправление бракованной продукции; затраты на высококачественные материалы для производства продукции, товаров, работ и услуг; другие затраты;

3) затраты, связанные с осуществлением экологической политики промышленного предприятия: расходы на установку и содержание очистных сооружений; затраты на разработку природосберегающих технологий; затраты на проведение акций по озеленению, «субботников» и прочих природоохранных мероприятий; другие затраты;

4) затраты, связанные с осуществлением кадровой политики промышленного предприятия: компенсации и льготы персоналу, включая социальный пакет для близких родственников сотрудников компании; затраты, связанные с организацией рабочего места, соответствующего требованиям техники безопасности; затраты на повышение квалификации работников; затраты на проведение различных тренингов для формирования доброжелательной обстановки в коллективе, повышение лояльности персонала; затраты, связанные с

обеспечением конкурентоспособных условий труда; другие затраты;

5) затраты, связанные с осуществлением налоговой политики промышленного предприятия: обязательные налоги и сборы в бюджеты всех уровней и внебюджетные фонды; дополнительные платежи (пени, штрафы и пр.); другие затраты;

6) затраты, связанные с осуществлением социальной политики промышленного предприятия: благотворительные пожертвования; спонсорская помощь; денежные гранты; затраты на социальный маркетинг; затраты на поддержку жилищно-коммунального хозяйства и объектов культурно-исторического значения; затраты на содержание культурных, образовательных и спортивных объектов; другие затраты;

7) затраты, связанные с осуществлением дивидендной политики промышленного предприятия: затраты на выплату дивидендов; затраты на публикацию отчетов и раскрытие информации для собственников; другие затраты [4, с изм.].

Для оценки социально-ответственных расходов и построения методики их планирования и учета можно использовать методы АВС-анализа, факторного анализа и статистические методы выявления связи между показателями.

При использовании АВС-анализа показатели сравниваются в стоимостном и процентном выражении.

С помощью АВС-анализа можно выявить, какие из социально-ответственных затрат компании занимают большую часть бюджета и уделить этим затратам больше внимания в целях их оптимизации. Можно определить политику, на которую расходуется значительная часть финансовых ресурсов, и сокращение расходов, в случае необходимости, можно проводить в первую очередь в данной сфере.

Для исследования затрат промышленного предприятия по социально-ответственной деятельности методом АВС-анализа можно использовать «классическую» классификацию затрат: прямые и косвенные, постоянные и переменные, простые и сложные. Затраты можно поделить на три группы: А-издержки – это затраты, которые занимают более 75,0 % от всех инвестируемых промышленным предприятием средств в социально-ответственную деятельность; В-издержки – это затраты, которые за-

нимают около 20,0 % от всех инвестируемых средств и С-издержки занимают только 5,0 %.

Для регулирования всех затрат необходимо проанализировать каждую группу издержек и оценить эффективность вложений компании в те или иные мероприятия. В случае, если вложения в затраты группы «А» необоснованные, то необходимо сократить данные издержки и направить свободные денежные средства на другие мероприятия, которые принесут промышленному предприятию большую пользу и будет характеризовать его как социально ответственное.

Возможны другие варианты проведения ABC-анализа. Так, можно расположить издержки по убыванию степени косвенного влияния на результаты деятельности компании (например, на выручку от реализации). В этом случае необходимо больше внимания уделять издержкам группы «А» и стараться сократить издержки группы «С».

В результате проведения анализа влияния величины социально-ответственных расходов на финансовые результаты деятельности промышленного предприятия выводится функция зависимости. На основе этой зависимости и результатов ABC-анализа, а также при использовании факторного анализа исследуем, как изменятся показатели деятельности промышленного предприятия. При исследовании зависимости необходимо помнить о том, что некоторые социальные отчисления носят постоянный характер.

При разработке методики учета социально ответственных расходов и определения социальных результатов деятельности структурных подразделений промышленных предприятий особое внимание необходимо уделить формированию регламента документооборота для учета социально-ответственной деятельности промышленных предприятий в рамках системы управленческого учета.

После обработки первичной информации в системе бухгалтерского, налогового и производственного учета, она поступает в систему контроллинга, где производится анализ полученных результатов деятельности промышленного предприятия, причин отклонений от плановых показателей, а также определяются возможные мероприятия, позволяющие достигнуть лучших результатов работы в следующих периодах. Производится планирование показателей на следующий период: объем инвестиций на каждую из статей затрат промышленного предприятия на социально-ответственную дея-

тельность и осуществляется контроль за выполнением всех управленческих решений.

Для того чтобы система контроллинга могла нормально функционировать, должен быть также сформирован регламент документооборота. Для своевременного получения данных, а, следовательно, для того чтобы иметь возможность своевременно реагировать на изменения ситуации на промышленном предприятии и вне его, должны быть регламентированы сроки движения всех документов. Отчеты должны составляться в стандартизированной для промышленного предприятия форме. Должны быть назначены ответственные лица, которые будут на основе полученных значений показателей составлять отчеты и передавать их контролеру.

Внедрение указанной системы документооборота в рамках контроллинга позволит перевести управление организацией на качественно новый уровень, ориентируя деятельность различных служб и подразделений промышленного предприятия на достижение оперативных и стратегических (прежде всего социальных) целей.

Социальная отчетность является одной из важных составляющих системы контроллинга, на основе нее контролер может сделать правильные или ложные выводы о деятельности промышленного предприятия, а, следовательно, спроектировать дальнейшую работу экономического субъекта. В этой связи необходимо совершенствовать механизм социальной отчетности компаний, которая дает возможность сопоставить финансовые и нефинансовые (социальные, экологические) показатели компании, что важно для инвесторов, особенно – для зарубежных.

Социальная отчетность может быть нестандартизированной или стандартизированной.

Первый подход – это применение стандартов, рекомендованных сторонними организациями для составления и оценки социальной отчетности. В настоящее время существуют базовые взаимодополняющие направления стандартизации социальной отчетности, ее оценки и подтверждения, которые используются ведущими компаниями мира: руководства GRI по составлению отчетности (*GRI Guidelines*) [2], система AA1000 (*AA1000 Assurance Framework*) [3].

Самый распространенный в Российской Федерации в настоящее время подход – это

отчет в свободной форме или нестандартизированный отчет. Данный подход подразумевает, что отражение тех или иных показателей деятельности в отчете остается полностью на усмотрение промышленного предприятия. Отчет в свободной форме может быть целесообразен для внутренних нужд компаний. Она может сама определить набор данных, которые необходимо отражать в социальной отчетности.

По мнению авторов, необходимо разрабатывать отечественные стандарты социальной отчетности, отражающие специфику России.

Для целей оптимизации управленческого учета руководителями промышленного предприятия может быть принято решение стандартизировать перечень показателей, отражаемых в социальных отчетах. Компания должна решить, какие именно ключевые показатели деятельности для нее важны. По этим показателям руководители будут отслеживать прогресс компании в достижении поставленных целей.

Кроме того, для крупного промышленного предприятия может быть актуальным внесение дополнительных корректив в автоматизированную систему учета.

В настоящее время большинство отечественных компаний не уделяют должного внимания социально-ответственным расходам. В соответствии с планом счетов бухгалтерского учета детализация расходов по направлению социально-ответственной деятельности компании чаще всего не ведется, поэтому многие промышленные предприятия не могут четко оценить величину расходов на корпоративную социальную ответственность.

Для того чтобы учет социально-ответственных затрат был более подробным, необходимо скорректировать существующую учетную систему. В систему управленческого учета предлагается ввести субсчета, на которых будет концентрироваться информация о корпоративной социальной ответственности.

Субсчета «Вложения в корпоративную социально-ответственную деятельность» могут иметь кодировку SBR (*social responsibility of the business*). В соответствии с иерархической структурой уровней социально-ответственной деятельности промышленных предприятий таких субсчетов будет семь:

- SRB 1 – Вложения в политику в области добросовестного взаимодействия с партнерами;
- SRB 2 – Вложения в политику в области качества продукции, товаров, работ, услуг;

- SRB 3 – Вложения в экологическую политику;
- SRB 4 – Вложения в кадровую политику;
- SRB 5 – Вложения в налоговую политику;
- SRB 6 – Вложения в социальную политику;
- SRB 7 – Вложения в дивидендную политику.

Вследствие внесения дополнительных корректив в систему учета на промышленном предприятии, информация со всех субсчетов, имеющих кодировку «SRB», будет аккумулироваться в одном месте и отражать все финансовые потоки в области социально-ответственной деятельности. С помощью этих субсчетов любые заинтересованные стороны, имеющие доступ к внутренней управленческой информации (собственники и руководители предприятия, государство в лице налоговых органов, инвесторы, деловые партнеры и др.), смогут наглядно увидеть, в каком объеме промышленным предприятием инвестируются денежные средства в социально-ответственную деятельность.

Установление единой формы отчета в целях учета социально-ответственных расходов позволит включить все важные для промышленного предприятия показатели и наглядно представлять информацию, тем самым упростится процесс обработки информации, проведения контроля ключевых показателей.

Недостатком рассмотренной выше отчетности является то, что некоторые социальные аспекты, влияющие на оценку деятельности организации, не поддаются количественному измерению (своевременная выплата заработной платы работникам, добросовестное выполнение обязательств перед партнерами и т.д.), поэтому целый ряд социальных показателей представляет собой качественную оценку систем и процессов.

Представление информации по предложенной форме отчетности может быть за любой период. Для внутреннего контроля проведения тех или иных мероприятий необходимо составлять отчеты еженедельно или ежемесячно. Однако если промышленное предприятие решит публиковать отчеты в различных информационных ресурсах, ввиду того, что многие социальные программы носят долгосрочный характер, достаточно будет квартальных или годовых отчетов.

В целом, грамотный учет социальных расходов промышленных предприятий позволяет оптимизировать всю их социально-ответственную деятельность: от политики добросовестного взаимодействия с партнерами до дивидендной политики.

Список литературы

1. Дедов, О.А. Методология контроллинга и практика управления крупным промышленным предприятием : учеб. пособие / О.А. Дедов. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2008. – 248 с.
2. Руководство по отчетности в области устойчивого развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа : Global Reporting Initiative // www.globalreporting.org, www.globalreporting.com.
3. Стандарт верификации нефинансовых отчетов AA1000 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.tpprf.ru.
4. Харитонов, Е.Н. Управление социально ответственной деятельностью промышленных предприятий / Е.Н. Харитонов. – СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2008. – 202 с.
5. Шарп, У.Ф. Инвестиции / У.Ф. Шарп, Г.Дж. Александер, Дж.В. Бэйли ; пер. с англ. – М. : Инфра-М, 2011. – 1028 с.

References

1. Dedov, O.A. Metodologija kontrollinga i praktika upravlenija krupnym promyshlennym predpriyatijem : ucheb. posobie / O.A. Dedov. – M. : Al'pina Biznes Buks, 2008. – 248 s.
2. Rukovodstvo po otchetnosti v oblasti ustojchivogo razvitija [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : Global Reporting Initiative // www.globalreporting.org, www.globalreporting.com.
3. Standart verifikacii nefinansovyh otchetov AA1000 [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : www.tpprf.ru.
4. Haritonova, E.N. Upravlenie social'no otvetstvennoj dejatel'nost'ju promyshlennyh predpriyatij / E.N. Haritonova. – SPb. : Izd-vo Politehn. un-ta, 2008. – 202 s.
5. Sharp, U.F. Investicii / U.F. Sharp, G.Dzh. Aleksander, Dzh.V. Bjejli ; per. s angl. – M. : Infra-M, 2011. – 1028 s.

V.G. Ivanov, N.E. Ivanova

Magnitogorsk State Technical University named after G.I. Nosov, Magnitogorsk

Accounting for Social Responsibility Expenses and Social Activity Results of Industrial Companies

Key words and phrases: ABC-analysis; accounts of social expenses; controlling of social activity; document management; results of social activity; social responsibility expenses; social reports.

Abstract: This article describes the method of accounting of social responsibility expenses and results of social activity of industrial enterprises.

© В.Г. Иванов, Н.Е. Иванова, 2012

УДК 338.2

Д.Е. КОВАЛЕВСКАЯ

НОУ ВПО «Институт мировой экономики и информатизации», г. Москва

ФАКТОРЫ ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОЙ ВОСПРИИМЧИВОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОДСИСТЕМ

Ключевые слова и фразы: инновационная восприимчивость; факторы, признаки классификации; экономические подсистемы.

Аннотация: Проведена систематизация и классификация факторов инновационной восприимчивости экономических подсистем с использованием предложенной структуры факторов. В качестве факторов рассматриваются инфраструктурное обеспечение, человеческий потенциал, инвестиционное обеспечение, техническая и технологическая обеспеченность, эффективность инновационной деятельности, инновационная активность. Это позволяет оценить возможные направления управленческого воздействия на готовность экономических подсистем к осуществлению инноваций.

В рамках статьи произведено ранжирование уровня инновационной активности территорий Центрального федерального округа на основании рейтингов, характеризующих состояние инновационной восприимчивости соответствующих территорий.

Эффективная государственная инновационная система, позволяющая занять достойное место России среди развитых стран в области получения и применения знаний, наукоемких продуктов и инновационных процессов, должна иметь региональную основу, которая представляет собой совокупность институтов, которые участвуют в процессе создания, трансформации и распространения инноваций. Инновационное развитие территории – это способность к самообновлению, адаптации к изменениям и генерированию продуктов научно-технического прогресса. В свою очередь, территориальную инновационную систему можно определить как подсистему национальной инновационной системы, представляющую совокупность субъектов и объектов инновационной деятельности, органов регулирования, функционирующих в пределах опреде-

ленной территории, с целью содействия экономическому росту и обеспечения инновационной восприимчивости и конкурентоспособности на основе инновационного пути развития [1].

Мировой опыт показывает, что устойчивое развитие производства и поддержание его конкурентоспособности в долгосрочной перспективе зависит не только от ресурсных возможностей, но и от разработки и использования инноваций. Это подтверждает опыт нашей страны, которая находится в группе стран, не вовлеченных в основной технологический обмен, обладая при этом богатейшими запасами всех видов ресурсов.

При анализе инновационной восприимчивости экономических подсистем полезным является использование такой экономической категории, как инвестиционная привлекательность, которая отражает оценки свойств инвестиционной деятельности на этапах анализа ее состояния и перспектив с тем, чтобы показать возможность ведения успешной инвестиционной деятельности. Инвестиционная привлекательность – это интегральная характеристика объекта инвестирования с позиций перспективности развития, доходности инвестиций и уровня инвестиционных рисков [2].

Наряду с инвестиционной привлекательностью, рассматривается и такая важная ее составляющая, как инновационная привлекательность субъекта экономики, поскольку многие инвесторы связывают перспективы капиталовложений именно с нововведениями. В связи с возросшей актуальностью инновационного пути развития экономических систем, отечественные исследователи все чаще обращаются и к вопросам оценки рейтинга их инновационной привлекательности, причем эти рейтинги становятся одним из эффективных инструментов оценки инновационного уровня развития подсистем, поскольку они позволяют через количественные оценки в агрегированном виде представить качественное состояние изучаемых объектов.

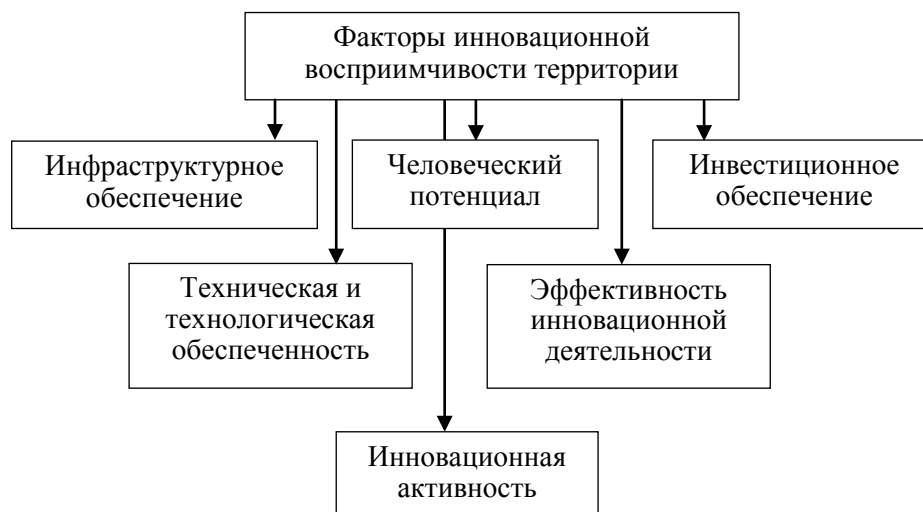


Рис. 1. Система факторов, определяющая инновационную восприимчивость территории

В то же время ниша региональных рейтингов инновационного развития пока остается незаполненной, методика их оценки является несовершенной; в частности, отмечается ограниченная эффективность рейтингов, лимитируемая набором факторов, включенных в рассмотрение [3].

Среди различных систем рейтинга следует выделить рейтинг инновационной восприимчивости регионов, в котором используется комплекс показателей, отслеживаемых государственной статистикой [4]. Особый интерес в данной системе рейтинга представляют факторы, описывающие уровень инновационной восприимчивости региона (рис. 1). Обязательным критерием, входящим в состав показателей инновационной восприимчивости, должен быть уровень развития инфраструктуры, технологической и технической обеспеченности, инновационной активности и уровня инвестиционного обеспечения.

Состояние инновационной деятельности в экономической подсистеме определяется не только научным потенциалом и эффективностью его использования, но и готовностью человеческого потенциала к восприятию инноваций. Инновационное развитие предполагает и основывается на новой роли человека, одновременно определяя человеческий и кадровый капитал в качестве одного из важнейших факторов формирования инновационной восприимчивости.

Инновационная восприимчивость территории – это уровень готовности и эффективности в деятельности субъектов территории, ор-

ганов исполнительной власти при создании и реализации инновационных процессов, исходя из имеющейся инфраструктуры и ресурсов, и в рамках проводимой инновационной политики. Инновационная восприимчивость должна содержать несколько важнейших аспектов: масштаб, интенсивность и эффективность инновационной деятельности субъектов. Оценка этих составляющих требует использования показателей, отражающих уровень развития технологической базы, развития производства, квалификацию работников, уровень технологической новизны создаваемого продукта, эффективность управления инновационной деятельностью и мотивацию к инновационной деятельности. Учитывая возможности российской статистики и необходимость использования ограниченного перечня индикаторов, для оценки инновационной восприимчивости предлагается рассмотреть следующие показатели:

- уровень инновационной активности, определяемый по числу предприятий, занимающихся инновациями;
- удельный вес инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции;
- отношение объема произведенных инновационных товаров к затратам на технологические инновации;
- доля исследователей к общему числу занятых в экономике в процентах.

Выделение индикаторов для построения рейтинга инновационной восприимчивости субъектов РФ осуществлялось, исходя из следующих принципов:

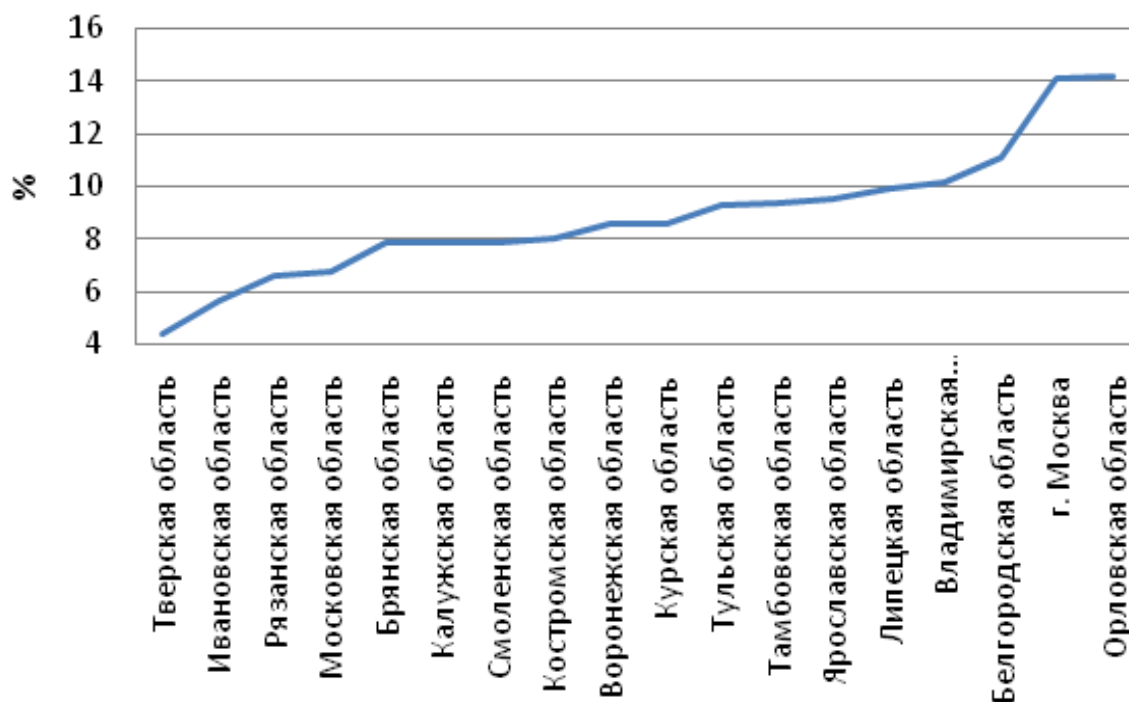


Рис. 2. Инновационная активность регионов ЦФО [5]

- используемые индикаторы должны обеспечить возможность сравнительного анализа территорий РФ;

- используемый круг индикаторов должен быть ограниченным и одновременно отражать основные компоненты инновационной восприимчивости региона;

- индикаторы должны служить основой для установления ориентиров формирования инвестиционной привлекательности территории.

Сопоставление регионов по инновационной восприимчивости возможно на основе ранжирования инновационной восприимчивости рассматриваемых территорий. В качестве критериев могут быть взяты величины показателей регионов-лидеров инновационного развития, показатели по федеральному округу, показатели по России, которые определяются с учетом специфики региона. На основе выбранной системы показателей рассчитывается комплексный показатель инновационной восприимчивости, а ранжирование по каждому показателю определяет рейтинговые позиции по отношению к другим регионам. Позиционирование региона осуществляется по сумме рейтингов, характеризующих состояние инновационной восприимчивости.

На графике рис. 2 ранжирования уровня инновационной активности территорий Централь-

ного федерального округа (ЦФО) видно, что по итогам 2009 г. наибольшая доля предприятий, участвующих в производстве инновационной продукции, находится в Орловской области и г. Москве, минимальная – в Тверской и Ивановской областях.

При формировании рейтинга инновационной восприимчивости территорий ЦФО проводилось их ранжирование по следующим факторам: инновационная активность, удельный вес инновационной продукции в производстве территории, эффективность инновационной деятельности (определяемая как отношение объема выпущенных инновационных товаров к затратам на технологические инновации) и доля занятых в инновационной деятельности [5]. В рамках значений каждого фактора производилось определение места занимаемой территории, результирующий рейтинг определялся ранжированием суммы рангов территорий по всем факторам (табл. 1).

В результате ведущее место занимает Московская область при рангах: инновационная активность – 15, удельный вес инновационной продукции – 4, эффективность инновационной деятельности – 4 и доля занятых в инновационной деятельности – 2. Замыкает список Ивановская область с рангами 17, 14, 18 и 16 соответственно.

Выделение перечисленных факторов инно-

Таблица 1. Ранжирование регионов ЦФО по факторам инновационной восприимчивости

Регион	Инновационная Активность, %	Ранг	Удельный вес инновационной Продукции, %	Ранг	Эффективность инновационной деятельности	Ранг	Доля занятых в инновациях, %	Ранг	Значение ранга
Московская область	6,8	15	9,4	4	7,6	4	2,2	2	1
Ярославская область	9,5	6	7,9	5	2,0	11	0,9	5	2
Брянская область	7,9	12	12,3	2	23,8	1	0,2	14	3
Тверская область	4,4	18	11,2	3	11,2	2	0,7	8	4
Орловская область	14,2	1	4,7	8	2,5	10	0,2	13	5
Белгородская область	11,1	3	4,1	10	8,7	3	0,1	17	6
Тамбовская область	9,4	7	6,1	6	3,2	9	0,4	11	7
Воронежская область	8,6	9	4,6	9	1,6	12	1,3	4	8
г. Москва	14,1	2	1,5	17	1,4	14	3,9	1	9
Владимирская область	10,2	4	3,2	13	1,5	13	0,9	6	10
Липецкая область	9,9	5	12,5	1	1,2	15	0,1	15	11
Рязанская область	6,6	16	5,0	7	4,6	5	0,5	9	12
Калужская область	7,9	13	2,7	15	3,2	8	1,8	3	13
Смоленская область	7,9	14	3,9	11	3,9	6	0,2	12	14
Костромская область	8,0	11	3,8	12	3,7	7	0,04	18	15
Тульская область	9,3	8	1,7	16	0,5	17	0,7	7	16
Курская область	8,6	10	0,4	18	0,6	16	0,5	10	17
Ивановская область	5,7	17	3,2	14	0,4	18	0,1	16	18

вационной восприимчивости позволило определить специфические условия ее формирования. Одновременно с этим подчеркнем важность понимания того, что все факторы находятся в тесном взаимодействии и меняют свои качества по мере развития инновационных процессов. При этом следует помнить, что недо-

оценка факторов, определяющих инновационную восприимчивость региона, влечет за собой отсутствие эффекта от инноваций, проявляющегося в инерционности хозяйствующих субъектов, диспропорциях наличия и реализуемости инновационных возможностей на практике.

Список литературы

1. Владимирова, О.Н. Инновационная восприимчивость как фактор формирования региональной инновационной системы / О.Н. Владимирова // Креативная экономика. – 2010. – № 3.
2. Квасов, И.Н. Анализ инновационного потенциала региона / И.Н. Квасов, А.В. Пивоварова // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2011. – № 43. – С. 26–31.
3. Беляев, М. Механизм управления факторами развития современных экономических систем / М. Беляев // Проблемы теории и практики управления. – 2006. – № 11. – С. 19–24.
4. Макарова, П.А. Статистическая оценка инновационного развития / П.А. Макарова, Н.А. Флуд // Вопросы статистики. – 2008. – № 2. – С. 15–30.
5. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2009 : стат. сб. – М. : Росстат, 2010.

References

1. Vladimirova, O.N. Innovacionnaja vospriimchivost' kak faktor formirovaniya regional'noj

innovacionnoj sistemy / O.N. Vladimirova // Kreativnaja jekonomika. – 2010. – № 3.

2. Kvasov, I.N. Analiz innovacionnogo potenciala regiona / I.N. Kvasov, A.V. Pivovarova // Finansovaja analitika: problemy i reshenija. – 2011. – № 43. – S. 26–31.

3. Beljaev, M. Mehanizm upravlenija faktorami razvitija sovremennyh jekonomicheskikh sistem / M. Beljaev // Problemy teorii i praktiki upravlenija. – 2006. – № 11. – S. 19–24.

4. Makarova, P.A. Statisticheskaja ocenka innovacionnogo razvitija / P.A. Makarova, N.A. Flud // Voprosy statistiki. – 2008. – № 2. – S. 15–30.

5. Regiony Rossii. Social'no-jekonomicheskie pokazateli. 2009 : stat. sb. – M. : Rosstat, 2010.

D.E. Kovalevskaya

Institute for International Economics and Information, Moscow

Factors of Susceptibility Assessment of Innovative Economic Subsystems

Key words and phrases: classification features; economic subsystem; innovative susceptibility factors.

Abstract: The article presents the systematization and classification of factors of innovation susceptibility of economic subsystems using the proposed structure factors. The factors include infrastructure support, human capital, investment support, technical and technological support, the effectiveness of innovation, innovation. This enables to estimate the possible directions of management effect on the readiness of economic subsystems to implement innovations.

Under the article the level of innovative activity in the Central Federal District has been ranked on the basis of ratings that characterize the state of innovation susceptibility of the examined territories.

© Д.Е. Ковалевская, 2012

УДК 33

С.С. КОНЫГИН

ФГАОУ ВПО «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»,
г. Москва

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РИСКОВ ДОЛГОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ КРУПНЕЙШИХ ЭКОНОМИК МИРА

Ключевые слова и фразы: безрисковая ставка; государственные облигации; государственный долг; кривая доходности; премия за дефолт; премия за ликвидность; спред; страновой риск.

Аннотация: Определены факторы, влияющие на доходность суверенных облигаций различных государств в мире. Рассматриваются определения типов рисков, влияющих на доходность государственных бумаг. На основе макроэкономической ситуации в мире сравниваются риски рынка суверенных ценных бумаг Америки, Европы, России.

Введение

В международной практике используются самые различные виды долговых обязательств государства (суверенного долга): облигации, ноты, казначейские векселя, сертификаты и т.д. Данная статья анализирует риски, связанные с инвестированием в государственные ценные бумаги, а также представляет собой обзор динамики спредов государственных облигаций различных государств на протяжении последних лет и определяет факторы, влияющие на изменение доходности ценных бумаг. Проведен анализ и сравнение разных типов риска, которые участвуют в формировании доходности облигаций развивающихся экономик (*emerging markets*) и развитых экономик (*developed markets*). В статье сравниваются факторы, влияющие на доходность российского суверенного долга, а также итальянского, немецкого, греческого, американского.

Определение кредитных рейтингов для различных государств

В первую очередь, определим, под влиянием каких факторов формируется разница в доходностях (спред) между долговыми инструментами

различных государств. Для того чтобы ответить на этот вопрос обратимся к рис. 1, где изображены процентные ставки по государственным облигациям за период апрель 2010 г. – май 2012 г.

В качестве *benchmark* взяты индексы суверенных облигаций (*generic bonds*) Европейских государств (Греция, Италия, Германия) и Америки, составленные из наиболее ликвидных облигаций каждого государства с дюрацией 10 лет. Для России в качестве *benchmark* была взята доходность наиболее ликвидного выпуска евробондов *Russia-2030*, который в силу объемных амортизационных отчислений в начале периода обращения можно считать схожим по дюрации с 10-летними облигациями других государств. На рис. 1 отмечены кредитные рейтинги Греции, Италии, Германии в моменты их пересмотра агентством S&P. Отметим, что для России на протяжении всего рассматриваемого временного интервала соответствовал один кредитный рейтинг ВВВ, выставленный в августе 2008 г. Кредитные рейтинги, соответствующие указанным государствам на текущий момент указаны в табл. 1.

Таким образом, перед инвестором стоит задача соотнести всевозможные риски и выбрать наиболее подходящую процентную ставку, которая будет отражать доходность бумаги и отношение к риску инвестора. Доходность по суверенному долгу характеризуется наличием базовой части (страновой риск государства) и надбавки, которая является переменной частью. Переменная часть или премия за риск может меняться, исходя также из наличия специфических страновых (политических) рисков, а также степени ликвидности рынка (несистематический риск).

$$\text{Премия за риск} = \text{Премия за дефолт} + \text{Премия за ликвидность}.$$

Премия за дефолт отражает способность государства выполнять свои обязательства по внешнему долгу и погасить имеющуюся задолженность в конце срока обращения. В слу-

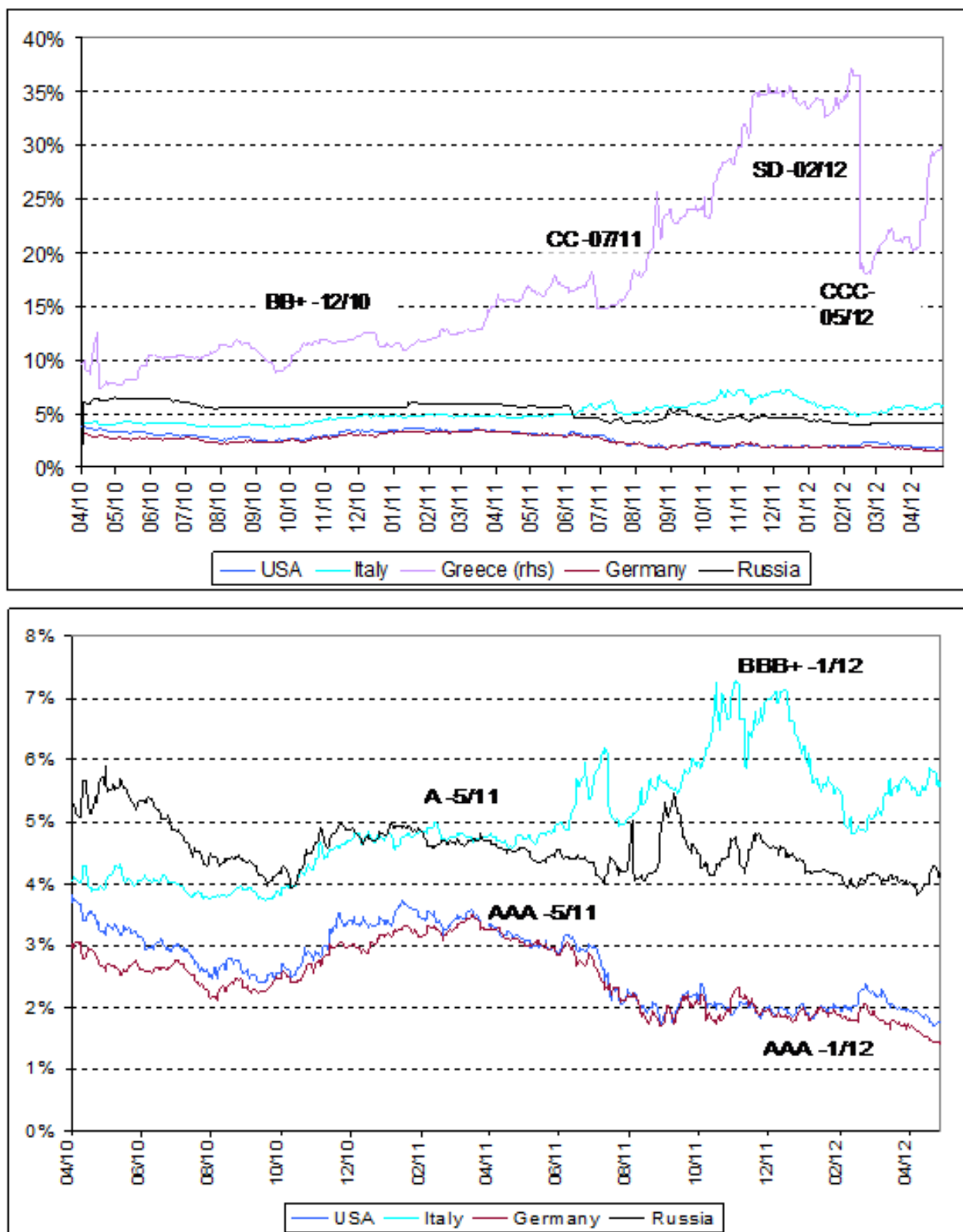


Рис. 1. Доходность суверенных облигаций с дюрацией 10 лет для различных государств (источник: Bloomberg)

чае серьезного падения номинальной стоимости облигаций, наличие крупной кредитной линии, а, следовательно, объемных выплат по

долговым обязательствам, может служить отпугивающим сигналом для покупки суверенного долга государства. Премия за ликвидность от-

Таблица 1. Кредитные рейтинги различных государств (источник: S&P / Fitch / Moody's)

Страна	Рейтинг	Прогноз
Германия	AAA / AAA / Aaa	Стабильный / Стабильный / Стабильный
Греция	CCC / CCC / C	- / Стабильный / -
Россия	BBB / BBB / Baa1	Стабильный / Стабильный / Стабильный
США	AA+ / AAA / Aaa	Негативный / Негативный / Негативный
Италия	BBB+/A-/A3	Негативный / Негативный / Негативный

Таблица 2. Макроэкономические показатели Америки, Германии (источник: МВФ)

		2011 г.	2012 г.	2013 г.
Германия	Валовой государственный долг, % ВВП	81,5	78,9	77,4
Германия	Счет текущих операций, % ВВП	5,7	5,2	4,9
США	Валовой государственный долг, % ВВП	103	107	110
США	Счет текущих операций, % ВВП	-3,1	-3,3	-3,1

ражает возможность совершать сделки купли-продажи с высоколиквидными долговыми бумагами. Так, рейтинговые агентства присваивают рейтинги надежности различным бумагам. Высокий рейтинг, установленный для ценных бумаг данного эмитента-государства, помогает повысить ликвидность ценной бумаги и снизить цену займа. Рассмотрим подробнее влияние каждого фактора на доходность ценных бумаг. Для этого вновь обратимся к рис. 1.

На рис. 1 видно, что с апреля 2010 г. суверенный долг Греции после пересмотра кредитного рейтинга оценивался инвесторами как наиболее рискованный по сравнению с обязательствами других государств. Определяющим фактором, влияющим на доходность греческих облигаций, является риск дефолта эмитента. Также для Греции имеет большое значение риск ликвидности. Если рассмотреть временную структуру процентных ставок, а именно кривую в координатах доходность – срок погашения, то для греческих государственных бумаг характерна более высокая доходность на коротком участке, чем на длинном. Инвертированный вид кривой характерен для стрессовых экономик в периоды финансовых кризисов. Подобная ситуация объясняется тем, что инвесторы считают короткие бумаги более рискованными, чем длинные и запрашивают более высокую премию за ликвидность. Подробнее временная структура процентных ставок для различных государств будет рассмотрена в следующих публикациях.

В настоящее время общепризнанным эталонным индикатором наиболее безрискового инструмента является доходность амери-

канских казначейских облигаций. Однако на рис. 1 можно видеть, что доходность американских облигаций в настоящее время превышает доходность немецких. Отметим, что с начала года между ними сформировался спред порядка 30 базисных пунктов, который стабильно не уменьшается на протяжении 2012 г. Возможно, с учетом негативных тенденций в экономике США (понижение кредитного рейтинга в августе 2011 г., превышение уровня государственного долга 100 % от валового внутреннего продукта (**ВВП**) в 2011 г., превышение отрицательного баланса счета текущих операций 3 % от ВВП в 2011 г.) инвесторам следует обратить свое внимание на немецкие бумаги в качестве «бенчмарка». Для Германии всеми крупнейшими агентствами установлен наивысший кредитный рейтинг AAA, который означает, что возможности государства Германии, как эмитента, выполнять свои обязательства по обслуживанию долга являются наиболее убедительными. Поэтому, с точки зрения макроэкономических индикаторов (табл. 2), гособлигации Германии выглядят предпочтительнее для построения спредов. Однако на доходность облигаций Германии оказывает существенное влияние состояние союзных государств, таких как Греция, и в случае изменения структуры Еврозоны, доходности облигаций могут существенно вырасти из-за роста премии за риск.

Заключение

Данная статья была посвящена определению факторов, влияющих на доходность суверенных облигаций для различных государств.

В статье определены различные риски, которые участвуют в формировании доходности суверенного долга государств. Произведена попытка проанализировать выставленные крупнейшими рейтинговыми агентствами кредитные рейтинги Германии, Греции, США и России, исходя из наличия или отсутствия различных типов риска. Показано, что в настоящее время немецкие государственные облигации воспринимаются инвесторами как менее рискованные инструменты вложения, чем американские. Объяснением этого могут служить более устойчивые макроэкономические по-

казатели. Статья является вводной частью последующих публикаций, в которых будут изучены некоторые гипотезы, которые были выдвинуты после изучения темы. В частности, представляет научный интерес тема курсовой, бюджетной политики государства, а именно как влияет фиксированный или плавающий валютный курс на доходность государственных ценных бумаг. Также будет подробнее изучена временная структура процентных ставок, а именно как меняется доходность на различных временных горизонтах при наступлении финансовых катаклизмов.

Список литературы

1. Уильям Ф. Шарп. Инвестиции / Уильям Ф. Шарп, Гордон Дж. Александр, Джеффри В. Бейли. – М. : Инфра-М, 2001.
2. Берзон, Н.И. Фондовый рынок / Н.И. Берзон, Е.А. Буянова, М.А. Кожевников, А.В. Чаленко. – М. : «ВИТА-ПРЕСС», 1998.
3. IMF, Global Financial Stability Report, April 2012.
4. Hull, J.C. Options, futures and other derivatives. Prencice Hall, 2006.
5. J.L.Farrell, Jr. Portfolio Management: theory and application – McGraw-Hill, Inc., 1997.
6. The Handbook of Country Risk 2006-2007: A Guide to International Business and Trade.

References

1. Uil'jam F. Sharp. Investicii / Uil'jam F. Sharp, Gordon Dzh. Aleksandr, Dzheffri V. Bejli. – М. : Infra-M, 2001.
2. Berzon, N.I. Fondovyy rynek / N.I. Berzon, E.A. Bujanova, M.A. Kozhevnikov, A.V. Chalenko. – М. : «VITA-PRESS», 1998.

S.S. Konygin

National Research University "Higher School of Economics", Moscow

Determining the Risk of Debt Instruments for Major World Economies

Key words and phrases: country risk; default premium; government bonds; liquidity premium; risk free rate; sovereign debt; spread; yield curve.

Abstract: The article is devoted to the factors affecting the profitability of the sovereign bonds of different countries in the world. The article deals with determining the risk factors affecting yields on government securities. On the basis of the macroeconomic situation in the world market the risks of sovereign securities in America, Europe, and Russia have been compared.

© С.С. Кобыгин, 2012

УДК 33

Е.В. НОВИКОВ

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

ОЦЕНКА СТОИМОСТИ КОМПАНИИ НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА КОМПАНИИ

Ключевые слова и фразы: инновации; потенциал роста; предприятие; факторный регрессионный анализ.

Аннотация: Целью данной работы является предложить алгоритм оценки потенциала роста стоимости компании посредством оценки инновационных факторов, оказывающих влияние на хозяйствующую деятельность предприятия. В соответствии с целью работа направлена на решение следующих задач: определить значение термина «инновационный потенциал» и определить числовую характеристику потенциала роста стоимости компании посредством оценки влияния инновационных факторов.

Научный интерес к проблеме оценки и выявлению инновационного потенциала на предприятии обуславливает необходимость анализа накопленного массива теоретических и аналитических материалов по данной проблематике.

В свою очередь, И. Шумпетер первым высказался об инновациях, определив инновации в обществе как «процесс созидательного разрушения» [5]. П. Друкер определял инновации как «творческую деструкцию» и считал, что инновации на предприятии могут проявляться в совершенно различных формах. Он считал, что основой процесса развития инноваций является способность предпринимателя приспосабливаться к тенденции изменений, мгновенно адаптироваться к ним и использовать во благо новые возможности [1]. Следовательно, необходимо уточнить понятие «инновационный потенциал», под данным термином следует понимать совокупность характеристик, состояние предприятия, определяющих способность компании, руководителя, работника к осуществлению деятельности по созданию и использованию нововведений и изменений.

Соответственно, технологические, управленческие инновации на предприятии – атрибут

высокой конкурентоспособности предприятия; кроме того, в настоящее время не сформировалось единого научного подхода к оценке инновационного процесса на предприятии.

Инновационно ориентированное предприятие придерживается специфического механизма развития многоуровневой системы знаний, а также способствует развитию этих знаний, наработок посредством коллективного взаимодействия как внутри организации, так и за ее пределами [6].

Для построения системы функционирования инновационно ориентированного предприятия и реализации его инновационного потенциала необходимо понимать, что процесс внедрения и развития инноваций является сложным и многофакторным процессом, а также оказывает влияние на множество финансово-экономических процессов компании. Соответственно инновационный процесс на предприятии может быть рассмотрен через призму влияния финансово-экономических факторов производства на стоимость предприятия [8].

Одним из известных показателей для оценки инновационного процесса на предприятии являются расходы на научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую работу (**НИОКР**) (далее *R&D-input*) [7]. Помимо этого существует глобальный индекс инноваций (*Global index innovation*), который рассчитывается как соотношение затрат и эффекта, что позволяет объективно оценить эффективность усилий по развитию инноваций.

$$I_{\text{inov}} = R\&D - \text{input} / R\&D - \text{output}.$$

In.input – располагаемые ресурсы и условия для проведения инноваций (*Innovation Input*).

In.output – достигнутые практические результаты осуществления инноваций (*Innovation Output*).

Основные преимущества данного метода – доступность и простота анализа данных. Необходимо отметить, что для ряда компаний,

акции которых размещены и свободно обращаются на мировых биржевых площадках, публикация данного показателя в ежеквартальной финансовой отчетности является обязательной. Данная статья расходов оказывает непосредственное влияние на процесс развития и разработку инноваций на предприятии.

В процессе анализа показателя *R&D* (*research and development*) необходимо отметить ряд недостатков: отсутствие данных для показателя *R&D-output*, присутствие сезонных колебаний, низкая информативность показателя для молодых или маленьких узкоспециализированных компаний.

Использование показателя «прибыль до налогообложения» (*Profit before Tax.*) вместо *R&D-output* некорректно, так как на прибыль может влиять множество различных факторов, например, расходы на маркетинг, рекламу, а также переменные издержки и т.д.

Соответственно, для оценки инновационной деятельности предприятия необходимо использовать комплекс показателей финансовой деятельности предприятия. Для того чтобы измерить меру взаимодействия инноваций в рыночных условиях на предприятии и, как результат, извлечение положительных финансовых потоков, необходимо:

- обозначить ряд факторов, влияющих на рыночную стоимость предприятия;
- выбрать факторы, отражающие инновационную составляющую на предприятии;
- определить факторы, отражающие «скрытую стоимость» предприятия.

Алгоритм

Факторы, отражающие инновационную составляющую, определены, исходя из примечаний финансовых отчетов следующих форм: 10-Q, 10-K.

Анализ и оценка инновационных факторов выполнены при помощи статистического инструментария, в частности была использована функция множественной регрессии [2].

В качестве примера для анализа была выбрана компания *Apple INC* – американская корпорация, производитель персональных и планшетных компьютеров, аудиоплееров, телефонов, программного обеспечения, один из пионеров в области персональных компьютеров и современных многозадачных операционных систем с графическим интерфейсом. Благодаря

ры инновационным технологиям и эстетичному дизайну, корпорация *Apple* создала уникальную репутацию в индустрии потребительской электроники. В мае 2011 г. торговая марка *Apple* была признана самым дорогим брендом в мире (с оценкой в 153,3 млрд долл.) в рейтинге международного исследовательского агентства *Millward Brown*.

Для оценки инновационных факторов роста стоимости компании используется статистический инструментарий анализа, в частности методология регрессионного анализа.

В процессе анализа были изучены ежеквартальные финансовые результаты (10-Q, 10-K) деятельности в период с первого квартала 2001 г. по первый квартал 2011 г. Анализ и оценка проводились на основании динамики следующих статей доходов и расходов:

- *Gross Margin*;
- *Property, plant and equipment, net*;
- *Operating expenses: R&D*;
- *Total units sales*;
- *Investing activities*;
- *Cost of sales* [4].

Мы предполагаем, что на процесс формирования данных статей оказывают влияние различные инновационные факторы:

Фактор «прибыльности». Извлечение прибыли компаний в условиях конкурентной борьбы, может быть результатом:

- производства нового товара или товара, отличающегося повышенным качеством по сравнению с ныне продаваемыми изделиями;
- освоение нового рынка;
- внедрение нового метода производства или освоение нового источника сырья и материалов;
- организационно-управленческие новшества [3].

Предполагается, что фактор прибыльности демонстрирует уменьшение расходов на *R&D*, рост стоимости компании, незначительный рост или снижение переменных издержек.

«Технологический фактор». Отражает технологическую оснащенность предприятия при производстве продукции.

«Исследовательский фактор». В основе производства нового товара или товара повышенного качества, как правило, находится открытие, чаще – серия открытий, осуществленных коллективом исследователей или отдельными специалистами. Предполагается, что внедрение нового производственного мето-

		Regression Summary for Dependent Variable: Стоимость акций Appl				
		R= ,96890026 R²= ,93876771 Adjusted R²= ,92934735				
		F(6,39)=99,653 p<0,0000 Std.Error of estimate: ,12479				
N=46		Beta	Std.Err. of Beta	B	Std.Err. of B	t(39)
						p-level
Intercept				-0,000000	0,018400	-0,000000
Фактор прибыльности		0,019246	0,052642	0,003622	0,009906	0,365607
Технологический фактор		0,234186	0,292006	0,272021	0,339182	0,801991
Исследовательский фактор		-0,087546	0,305617	-0,147613	0,515304	-0,286458
Рыночный фактор		0,269905	0,135989	0,183681	0,092545	1,984761
Фактор переменных издержек		0,557747	0,261794	0,615072	0,288701	2,130480
Инвестиционный фактор		0,004153	0,057369	0,000495	0,006837	0,072388

Рис. 1. Коэффициенты регрессии

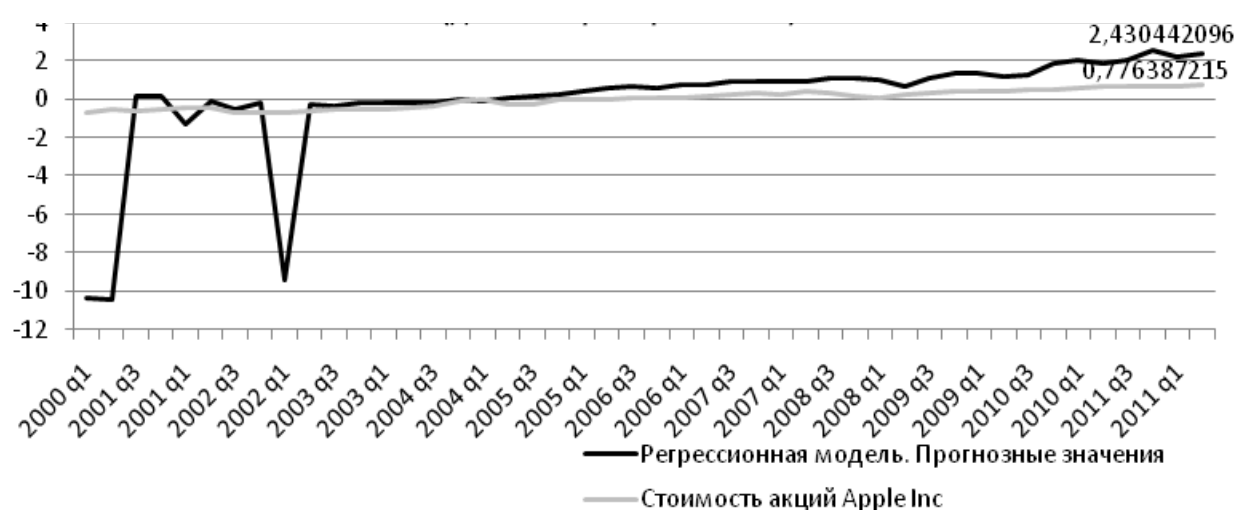


Рис. 2. Динамика стоимости акций компании и прогнозных значений

да или обращение к новым источникам сырья и материалов ведет к повышению производительности труда, сокращению затрат на сырье и материалы в связи со снижением транспортных издержек и удельных закупочных цен. И то, и другое ведет к снижению себестоимости продукции.

«Рыночный фактор». Демонстрирует спрос на продукцию, а спрос, в свою очередь, меняется в зависимости от состояния различных экономических, социальных, политических факторов, влияющих на поведение потребителя. Предполагается, что рыночный фактор демонстрирует интерес потребителя к продукции предприятия в соответствии с состоянием внешней экономической среды.

«Инвестиционный фактор». Разработка и внедрение новых идей и технологий трудноосуществимы без должного финансирования. Предполагается, что высока потребность в инвестициях для высокотехнологичных компаний.

«Фактор переменных издержек». Компания может использовать благоприобретенные ресурсы, применяя различные технологии, что также создает издержки.

Для корректной оценки над данными был выполнен ряд преобразований. От каждого числа был взят логарифм, после чего была найдена разность между фактическим значением логарифма и его средним значением, чтобы избавиться от свободного члена в функции регрессии.

Как и предполагалось, свободный член регрессии отсутствует, значение t -статистики на приемлемом уровне, значение R_2 находится на очень высоком уровне, что объясняет более 90 % модели с включенными в нее факторами. Коэффициент фактора переменных издержек наивысший, что объясняется использованием компанией *Apple Inc.* комплектующих сторонних фирм для производства собственной продукции.

Исследовательский фактор отрицателен, что говорит о снижении затрат на *R&D* по сравнению с ростом акций компании.

На данном этапе анализа необходимо оценить потенциал роста стоимости компании с помощью полученных коэффициентов регрессии инновационных факторов.

Из результатов анализа инновационного по-

тенциала следует, что акции компании *Apple Inc.* являются недооцененными более чем в 3 раза.

В результате построенной модели стало возможно оценить различные инновационные факторы, влияющие на состояние компании. Удалось оценить потенциал роста стоимости компании, основанный на инновационной составляющей.

Список литературы

1. Друкер, П.Ф. *Management Challenges for the 21st Century* (1999). Русскоязычное издание : Задачи менеджмента в XXI веке / П.Ф. Друкер. – М. : Вильямс, 2007.
2. Носко, В.П. *Эконометрика для начинающих. Основные понятия, элементарные методы, границы применимости, интерпретация результатов* / В.П. Носко. – М., 2000.
3. Прибыль // Библиотекарь.Ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://bibliotekar.ru/biznes-56/12.htm>.
4. Финансовые отчеты [Электронный ресурс]. – Режим доступа : WWW.SEC.GOV.
5. Шумпетер, Й. *Капитализм, социализм и демократия* / Й. Шумпетер. – М. : Экономика, 1995.
6. Aija Leiponen, Constance E. Helfat. – 2006.
7. How consistent are innovation indicators? A factor analysis of CIS data.
8. Peter tryfos, Andy field. *5 Series Research Memoranda*, 2001. – 2005.

References

1. Druker, P.F. *Management Challenges for the 21st Century* (1999). *Russkojazychnoe izdanie : Zadachi menedzhmenta v XXI veke* / P.F. Druker. – М. : Vil'jams, 2007.
2. Nosko, V.P. *Jekonometrika dlja nachinajuwih. Osnovnye ponjatija, jelementarnye metody, granicy primenimosti, interpretacija rezul'tatov* / V.P. Nosko. – М., 2000.
3. Pribyl' // Bibliotekar'.Ru [Jelektronnyj reurs]. – Rezhim dostupa : <http://bibliotekar.ru/biznes-56/12.htm>.
4. Finansovye otchjoty [Jelektronnyj reurs]. – Rezhim dostupa : WWW.SEC.GOV.
5. Shumpeter, J. *Kapitalizm, socializm i demokratija* / J. Shumpeter. – М. : Jekonomika, 1995.

E.V. Novikov

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

Company Valuation Based on the Assessment of Its Innovative Potential

Key words and phrases: enterprise; growth potential; innovation; factorial regression analysis.

Abstract: The purpose of this paper is to propose an algorithm for estimating the growth potential of the company's value by means of assessing innovation factors that influence its business activity. In accordance with the purpose, the work is focused on the following objectives: to define the meaning of the term "innovation potential" and identify a numerical characteristic of the growth potential of the company's value by means of assessing the impact of innovation factors.

© Е.В. Новиков, 2012

УДК 336

Д.В. РЕДИН

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

ВОЗМОЖНОСТИ ОЦЕНКИ И УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ УРОВНЯ И СТРУКТУРЫ НАЛОГОВОЙ НАГРУЗКИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Ключевые слова и фразы: налоговая нагрузка; налоговые риски; предприятие; сделка; финансово-хозяйственная деятельность.

Аннотация: Рассматриваются основные компоненты налоговой нагрузки машиностроительного предприятия и возможности управления налоговыми рисками с позиции предприятия как добросовестного участника налоговых правоотношений. Приведены основные зоны налогового риска, рекомендуемые налоговыми органами для применения налогоплательщиками, и основные особенности их реализации на предприятии.

Налоговая система страны представляет собой важнейший элемент финансового механизма перераспределительных отношений, затрагивающих промышленное предприятие как субъект национальной экономики. Основным параметр налоговой системы, отражающий ее влияние на конкурентоспособность предприятия – уровень и структура налоговой нагрузки, а также ее динамика в разрезе производственного цикла продукции и жизненного цикла субъекта экономики.

Составляющие налоговой нагрузки, с точки зрения принципов ее расчета и распределения по времени существования промышленного предприятия, включают в себя следующие элементы:

- фиксированные платежи, уплачиваемые в момент создания предприятия (включаемые в состав организационных расходов); возможности управления данным компонентом налоговой нагрузки на уровне предприятия незначительны;
- относительно постоянные налоговые платежи, уплачиваемые исходя из наличия у промышленного предприятия активов (налог на имущество, платежи за загрязнение окружа-

щей среды); регулирование данной части налоговой нагрузки может иметь место в основном в фондоемких отраслях экономики (добывающая промышленность, транспорт, машиностроение);

- платежи, рассчитываемые исходя из интенсивности финансово-хозяйственной деятельности – налоги, уплачиваемые исходя из объема реализации продукции, финансового результата и фонда оплаты труда; данная группа платежей включает в себе основной потенциал для анализа и возможной оптимизации, а также наиболее неравномерна по времени отвлечения средств из хозяйственного оборота;

- платежи по результатам контрольной работы налоговых органов; возникновение у предприятия данных расходов, как правило, не может быть спрогнозировано и зависит как от фискальных потребностей государства, так и от профессионализма финансовой службы предприятия.

Компонент платежей, исчисляемых по результатам контрольной работы налоговых органов, является производным от используемой предприятием системы оценки и управления налоговыми рисками, а также эффективности контрольной среды, которую определяют уровни следующих рисков:

- уровень рисков необнаружения налоговых правонарушений исходя из соотношения между объемами подлежащих анализу информационных массивов и ресурсами контролирующих органов;
- уровень рисков искажения соответствия фактически рассчитываемой предприятием налоговой нагрузки законодательно установленным требованиям (неоднозначность трактовки норм налогового и гражданского законодательства, различия в трактовке результатов функционирования систем бухгалтерского и налогового учета сотрудниками предприятия, контролирующими органами и прочими вовлеченными в налоговые правоотношения сторона-

ми (внешние аудиторы, адвокаты));

– риски средств контроля, вытекающие из множественности задач контролирующих органов и распыления контрольных усилий, а также возможных нарушений регламентов контрольной работы, стратегических и тактических просчетов системы налогового контроля.

Существенный уровень рисков эффективности контрольной среды определяет необходимость построения финансовой службой предприятия системы управления налоговыми рисками, основанной на максимизации налоговой выгоды с учетом минимизации вероятности реализации рисков контрольной среды. Критерием целесообразности при минимизации вероятности реализации данных рисков является превышение получаемой предприятием налоговой выгоды над вероятным компонентом налоговой нагрузки по результатам контрольной работы фискальных органов. Однако для предприятий отраслей экономики с длительным жизненным и производственным циклом, а также высокой фондоемкостью, представляется целесообразным использование другого целевого критерия построения оптимальной системы управления налоговыми рисками – соблюдение предприятием признаков «благонадежного» налогоплательщика. Достижение подобного «компромисса» предприятия и других участников налоговых правоотношений может быть оценено путем анализа трех групп оценочных параметров:

1. *Формальные обобщенные признаки, свидетельствующие о наличии либо отсутствии возможного преднамеренного занижения предприятием уровня налоговой нагрузки.* В соответствии с рекомендуемой Федеральной налоговой службой (ФНС) РФ системой критериев самостоятельной оценки налогоплательщиками налоговых рисков, используемой налоговыми органами в процессе отбора объектов для проведения выездных налоговых проверок¹ (далее – рекомендуемая ФНС система оценки налоговых рисков), к таким признакам следует отнести следующие параметры:

¹ Общедоступные критерии самостоятельной оценки рисков для налогоплательщиков, используемые налоговыми органами в процессе отбора объектов для проведения выездных налоговых проверок от 25 июня 2007 г. (подготовлены на основании Концепции системы планирования выездных налоговых проверок, утвержденной приказом Федеральной налоговой службы от 30 мая 2007 г. № ММ-3-06/333@).

1. *Наличие существенного отклонения налоговой нагрузки предприятия от среднего показателя по отрасли либо группе сопоставимых предприятий данного региона.* В случае если фактическая налоговая нагрузка предприятия существенно ниже средней по отрасли в сопоставимом региональном сегменте, налоговыми органами может быть сделан вывод о преднамеренном снижении менеджментом предприятия налоговой базы по налогу на прибыль и налогу на добавленную стоимость (НДС) (завышение расходов, применение схем вывода центра получения прибыли в другие юрисдикции и др.).

2. *Отражение в бухгалтерской или налоговой отчетности предприятия убытков на протяжении нескольких налоговых периодов (календарных лет).* Фактически указанный критерий подразумевает осуществление организацией финансово-хозяйственной деятельности с убытком в течение 2-х и более календарных лет. Особенности формирования финансового результата предприятия как в бухгалтерском, так и в налоговом учете определяют возможности по регулированию результирующего показателя финансово-хозяйственной деятельности как за счет результатов по основному производству, так и по прочим операциям (курсовые разницы, процентные расходы, резервы возможных потерь и расходов). Вместе с тем искусственное сокращение фактических убытков предприятия для целей минимизации данного риска контрольной среды ограничивается закрепленным в международных стандартах бухгалтерского учета принципом осторожности при отражении доходов либо прироста стоимости активов.

3. *Доля налоговых вычетов по НДС не превышает предельного уровня, установленного для данного региона.* Как правило, рассчитываемый налоговыми органами предельный уровень налоговых вычетов по НДС по регионам составляет 80–90 %, что основано на значениях примерной доли добавленной стоимости в стоимости произведенной продукции (выполненных работ, оказанных услуг). Однако значение доли налоговых вычетов по НДС зависит не только от доли добавленной стоимости в структуре выручки предприятия, но и от других факторов – в т.ч. доли авансов в структуре получаемых доходов, равномерности осуществления крупных расходов, стабильности доходов.

Порядок расчета доли налоговых вычетов по НДС предполагает соотнесение общей

суммы налоговых вычетов (суммы налога, уплаченные при приобретении предприятием материальных ресурсов, работ и услуг, а также величины поступивших в предыдущих периодах авансов за продукцию, реализованную в текущем периоде) с величиной НДС, начисленной с объема реализации за соответствующий период. Таким образом, управление снижением величины данного расчетного критерия может производиться налогоплательщиком двумя способами. Это, в первую очередь, перераспределение между налоговыми периодами сумм налоговых вычетов по произведенным расходам (например, перенос вычетов на периоды с большими объемами реализации продукции). Второй метод – снижение доли предоплат за производимую продукцию в структуре доходов предприятия, что возможно в случае наличия надежной клиентской базы и отсутствия дефицита оборотных средств.

В целом, наиболее комплексным агрегированным оценочным параметром налоговых рисков со стороны контрольной среды на практике является обеспечение предприятием стабильного финансового потока налоговых платежей.

По результатам оценки приведенных показателей предприятие может быть предварительно отнесено контролирующими органами к группе рисковенных (отбираемых в перечень кандидатов на проведение выездных налоговых проверок). Формирование группы рисковенных предприятий обуславливает оценку контролирующими органами целесообразности изъятия у них дополнительных сумм доначислений, кроме отдельно анализируемых случаев наличия информации о существенных нарушениях налогового законодательства со стороны налогоплательщика либо его контрагентов.

II. *Отдельные показатели финансово-хозяйственной деятельности предприятия, которые свидетельствуют о повышенной вероятности наличия налоговых правонарушений.* К таким показателям, в соответствии с Рекомендуемой ФНС системой оценки налоговых рисков, относятся следующие критерии:

1. *Опережающий темп роста расходов над темпом роста доходов по основной деятельности предприятия* (исчисляемый на основании доходов и расходов по реализации предприятием продукции и выполненных работ по данным налогового учета).

2. *Несоответствие соотношения тем-*

пов роста расходов и темпов роста доходов по данным налоговой отчетности и соотношения темпов роста расходов и темпов роста доходов, отраженных в финансовой отчетности предприятия. Управление данным критерием и полное исключение соответствующего налогового риска возможно путем максимального сближения финансовой службой предприятия принципов и методов бухгалтерского и налогового учета на предприятии.

3. *Выплата среднемесячной заработной платы на одного работника предприятия ниже среднего уровня по виду экономической деятельности в субъекте РФ.* Источники используемых для анализа данных об уровне среднемесячной заработной платы по региону – официальные показатели, рассчитываемые Росстатом РФ (возможный уровень географической детализации – город, район, область, край).

4. *Неоднократное приближение к предельному значению установленных Налоговым кодексом РФ величин показателей, предоставляющих право налогоплательщикам применять специальные налоговые режимы.* Данный критерий актуален для предприятий сектора малого бизнеса, применяющих упрощенную систему налогообложения. Критериями повышенного налогового риска являются: приближение доли участия одного из учредителей (юридических лиц) к значению 25 %, средняя численность сотрудников предприятия за истекший год составляет немногим менее 100 чел., остаточная стоимость основных средств и нематериальных активов предприятия в бухгалтерском учете приближается к 100 млн руб. В случае применения предприятием упрощенной системы налогообложения, исходя из полученных доходов, критерием повышенного налогового риска выступает приближение к максимально возможной для «упрощенца» величине доходов (45 млн руб.) по итогам 9 месяцев года, в котором заявлен переход на упрощенную систему налогообложения.

5. *Значительное отклонение уровня рентабельности по данным бухгалтерского учета предприятия от среднего уровня рентабельности для данной сферы деятельности (отрасли) по данным органов статистики (Росстата).* В понятие рентабельности в данном случае включается как рентабельность произведенной продукции (выполненных работ), так и рентабельность активов предприятия. Для фондоемких отраслей промышленности

более репрезентативным представляется показатель рентабельности активов, для отраслей с высокой оборачиваемостью капитала (торговля, массовые производства материалоемких товаров с низкой добавленной стоимостью) – показатель рентабельности продукции. Расчет рентабельности, согласно рекомендуемой ФНС системе оценки налоговых рисков, производится на основании данных налогового учета предприятия в годовом исчислении, т.е. принимается во внимание не только финансовый результат основной производственной деятельности предприятия, но и сальдо по прочим операциям (например, курсовые разницы при переоценке активов). Значительным считается отклонение, величина которого составляет от 10 % среднеотраслевого показателя и более в сторону уменьшения. Низкая рентабельность деятельности предприятия может быть как временным явлением, связанным в высоким объемом единовременных инвестиций либо факторами колебаний объема продаж (в т.ч. сезонностью спроса, высокой эластичностью спроса по экономической конъюнктуре), так и перманентной рефлексией низкой эффективности производственной деятельности. В первом случае имеется потенциал для регулирования уровня расчетной рентабельности, в т.ч. за счет перераспределения расходов (например, амортизационной части себестоимости продукции) между периодами жизненного цикла бизнес-единицы.

III. *Критерии качества и результатов взаимодействия предприятия и контрольной среды.* В данную группу оценочных параметров следует отнести следующие показатели предприятия как субъекта с историей участия в налоговых правоотношениях:

1. *Построение финансово-хозяйственной деятельности на основе заключения договоров с контрагентами-перекупщиками или посредниками («цепочки контрагентов») без наличия разумных экономических или иных причин (деловой цели).* Указанный критерий зачастую носит субъективный характер и основан на административной практике работы налоговых органов и судебной практике (основные положения проблемы толкования экономической целесообразности договорных взаимоотношений изложены в Постановлении Пленума Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации от 12.10.2006 г. № 53).

2. *Непредставление налогоплательщиком*

пояснений на уведомление налогового органа о выявлении несоответствия показателей деятельности. Несоответствия могут быть выявлены налоговым органом в ходе проведения мероприятий камерального налогового контроля (на основании несоответствий в представленных формах налоговой и бухгалтерской отчетности либо в истребованных в ходе проверок иных документах налогоплательщика). Право на получение пояснений предусмотрено п. 3 ст. 88 и пп. 4 п. 1 ст. 31 Налогового кодекса РФ, при этом предприятие имеет право как предоставить пояснения, так и внести необходимые изменения в документы налоговой отчетности. Следует отметить, что неоднократное представление организацией в налоговый орган уточненных форм налоговой отчетности, в особенности с уменьшением величины налоговых обязательств, на практике является одним из оснований для проведения в отношении налогоплательщика дополнительных мероприятий налогового контроля.

3. *Неоднократное снятие с учета и постановка на учет в налоговых органах налогоплательщика в связи с изменением места нахождения («миграция» между налоговыми органами).* Рекомендуемая ФНС система оценки налоговых рисков увязывает критерий рискогенности предприятия-«мигранта» исключительно со сменой места налогового учета в ходе проведения выездной налоговой проверки, однако фактически изменение региона налогового учета предприятия может быть связано и с различием в налоговых ставках по региональным и местным налогам, а также со спецификой контрольной среды. Например, различия в количестве и среднем размере налогоплательщиков в промышленно развитых и малонаселенных регионах предопределяют качество контрольной среды, что может отразиться на «контрольном» компоненте налоговой нагрузки.

Кроме того, следует отметить, что фактором повышения рисков контрольной среды для предприятия является наличие в его деятельности хозяйственных либо финансовых операций, по которым могут иметь место сомнительные основания возникновения долга контрагентов перед предприятием, в том числе по сделкам, обладающим следующими признаками:

- сделки, не имеющие явной экономической обоснованности;
- сделки, связанные с вексельной формой расчетов;

- сделки по отчуждению имущества должника, не являющиеся сделками купли-продажи, направленные на замещение имущества предприятия-должника менее ликвидным;

- сделки купли-продажи, осуществляемые с имуществом должника, заключенные на заведомо невыгодных для должника условиях, а также осуществляемые с имуществом, без которого невозможна основная деятельность должника;

- сделки, связанные с возникновением

обязательств должника, не обеспеченных имуществом, а также влекущие за собой приобретение неликвидного имущества;

- сделки по замене одних обязательств другими, заключенные на заведомо невыгодных условиях.

Таким образом, рассмотренные факторы оценки возможной величины налоговой нагрузки позволяют предприятию сформировать систему управления налоговыми правоотношениями с целью обеспечения стабильного финансового состояния бизнес-единицы.

Список литературы

1. Общедоступные критерии самостоятельной оценки для налогоплательщиков, используемые налоговыми органами в процессе отбора объектов для проведения выездных налоговых проверок от 25 июня 2007 г. (подготовлены на основании Концепции системы планирования выездных налоговых проверок, утв. Приказом Федеральной налоговой службы от 30 мая 2007 г. № ММ-3-06/333@).
2. Налоговый кодекс Российской Федерации. Части первая и вторая (в действующей редакции).
3. Гражданский кодекс Российской Федерации. Части первая и вторая (в действующей редакции).
4. Письмо Федеральной налоговой службы от 24.05.2011 г. № СА-4-9/8250.
5. Артеменко, Д.А. Механизм налогового администрирования: теория, методология, направления трансформации / Д.А. Артеменко. – Ростов-на-Дону : Издат-во Содействие-21 век, 2010. – 256 с.
6. Вылкова, Е.С. Налоговое планирование / Е.С. Вылкова, М.В. Романовский. – СПб. : Питер, 2004. – 634 с.
7. Красноперова, О.А. Налоговое планирование как элемент учетной политики / О.А. Красноперова. – М. : ГроссМедиа, РОСБУХ, 2008. – 296 с.

References

1. Obwedostupnye kriterii samostojatel'noj ocenki dlja nalogoplatel'nikov, ispol'zuemye nalogovymi organami v processe otbora ob'ektov dlja provedenija vyezdnyh nalogovyh proverok ot 25 ijunja 2007 g. (podgotovleny na osnovanii Konceptii sistemy planirovanija vyezdnyh nalogovyh proverok, utv. Prikazom Federal'noj nalogovoj sluzhby ot 30 maja 2007 g. № ММ-3-06/333@).
2. Nalogovyj kodeks Rossijskoj Federacii. Chasti pervaja i vtoraja (v dejstvujuwej redakcii).
3. Grazhdanskij kodeks Rossijskoj Federacii. Chasti pervaja i vtoraja (v dejstvujuwej redakcii).
4. Pis'mo Federal'noj nalogovoj sluzhby ot 24.05.2011 g. № SA-4-9/8250.
5. Artemenko, D.A. Mehanizm nalogovogo administrirovanija: teorija, metodologija, napravlenija transformacii / D.A. Artemenko. – Rostov-na-Donu : Izdat-vo Sodejstvie-21 vek, 2010. – 256 s.
6. Vylkova, E.S. Nalogovoe planirovanie / E.S. Vylkova, M.V. Romanovskij. – SPb. : Piter, 2004. – 634 s.
7. Krasnoperova, O.A. Nalogovoe planirovanie kak jelement uchetnoj politiki / O.A. Krasnoperova. – M. : GrossMedia, ROSBUH, 2008. – 296 s.

D.V. Redin

Moscow State Engineering University, Moscow

Possibilities of Evaluation and Risk Management for Company Tax Burden Level and Structure

Key words and phrases: company; financial and economic activity; tax burden; tax risks; transactions.

Abstract: The article considers the main components of tax burden of the company as well as the possibilities of tax risk management from the position of legal entity as a bona fide taxpayer. The main spheres of tax risks recommended by the tax authorities for taxpayers, as well as the main features of its current implementation have been given.

© Д.В. Редин, 2012

УДК 338.2

Б.К. СБОЕВ

НОУ ВПО «Институт мировой экономики и информатизации», г. Москва

К ВОПРОСУ ОБ ОЦЕНКЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ИНФОРМАЦИИ

Ключевые слова и фразы: анализ рисков инвестиционных проектов; неопределенность исходной информации; оценка инвестиционного проекта; признаки классификации.

Аннотация: Статья посвящена проблемам оценки инвестиционных проектов в условиях неопределенности исходной информации, в том числе произведена классификация неопределенности исходной информации. Проблема рассмотрена применительно к инновационным проектам, направленным на развитие производственного предприятия реального сектора экономики. В частности, рассмотрен конкретный пример риск-анализа проектов промышленного предприятия по модернизации производственного процесса.

Характерной особенностью функционирования российской экономики в условиях необходимости перехода к инновационному пути развития является принятие управленческого решения о реализации инвестиционных проектов в условиях неопределенности исходной информации. Проблема усложняется тем, что принятие того или иного проекта требует оценки не только количественных, но и качественных факторов эффективности альтернативных проектов, включая экологические, социальные, политические [1] и даже коррупционные [2].

Обозначенной проблеме в российской экономической науке уделяется самое серьезное внимание [3–6]. Однако до настоящего времени ощущается недостаток в методиках количественной оценки инвестиционных проектов, учитывающих помимо финансовых и экономических показателей трудно и принципиально неизмеримые факторы. Причиной такой ситуации является не только сложность комплексной оценки эффективности инвестиционных проектов на различных уровнях – корпоративном, отраслевом, региональном, межрегиональном, государственном, но и недостаточное вни-

мание к современным экспертно-аналитическим методам принятия управленческих решений, основанным на информационно-аналитических технологиях. В этой связи являются актуальными теоретические и методологические исследования, направленные на совершенствование методов оценки инновационных проектов в условиях повышенной неопределенности исходной информации.

Не теряя общности, в данной публикации будем рассматривать инновационные проекты, направленные на развитие производственного предприятия реального сектора экономики. Поскольку в условиях конкуренции стратегия развития предприятия принципиально носит инновационный характер, здесь необходимо различать стратегические и тактические решения. Стратегические решения являются определяющими на стадии выбора инновационного проекта, а при переходе к этапу оптимального управления реализацией проекта на ведущий план выступает принятие тактических решений, которые, однако, должны быть тесно увязаны с общей стратегией развития хозяйственной системы.

Основным признаком любого инвестиционного проекта является целеполагание, и, говоря о неопределенности исходной информации, эту неопределенность нельзя переносить на цели проекта. Исходя из этого, будем в дальнейшем стратегическое инновационное решение называть инновационным проектом с четко определенными целями [6]. При этом очевидно, что в формальной схеме оценки инновационного проекта необходимо учитывать такие виды неопределенностей, как: состояние внешней среды; случайный характер функционирования элементов и подсистем рассматриваемой хозяйственной системы; неполное знание состояния инновационного проекта; априорная неясность количественных и качественных оценок прогноза развития элементов и подсистем рассматриваемой хозяйственной системы; целенаправленное противодействие функционирова-

нию хозяйственной системы со стороны других системных образований; индивидуальные психо-физиологические особенности лиц, принимающих решение (ЛПР), и их проявление в различных условиях [7].

Будем называть в дальнейшем эти виды неопределенностей системными постольку, поскольку они относятся к различным системам.

Со своей стороны, большинство из перечисленных выше видов системных неопределенностей могут характеризоваться той или иной степенью неопределенности информации. Известна, например, градация неопределенности исходной информации, предложенная норвежским экономистом К. Борхом [8] и предполагающая семь ее ступеней:

1. Нулевая степень – строгая детерминированность ситуации, процесса.

2. Квазидетерминированная неопределенность – развитие ситуации, процессов контролируется, но сроки проявления событий, их сила определены в некоторых диапазонах.

3. Стохастическая неопределенность классического типа – известны законы распределения вероятностей показателей. Обычно такая ситуация характерна для событий, по которым накоплена достаточно обширная статистическая база (например, колебания цен на рынке в период его стабильности).

4. Неопределенность с известным распределением показателей, но недостаточной выборкой для установления точных значений его параметров. Параметры таких распределений (математическое ожидание, дисперсия) определяются приблизительно (по медиане, разбросу и т.п.).

5. Незвестное распределение параметров при достаточно большой выборке. Подобная ситуация возникает, в частности, в оценках риска, определенных на основе потерь рыночной стоимости, упущенной выгоды. Данные показатели в значительной степени подвержены влиянию конъюнктуры рынка (стоимость сельскохозяйственной продукции, стоимость жилого фонда и т.п.), в свою очередь, зависящей от множества неподдающихся точному учету факторов.

6. Сильная стохастика событий и малая выборка. В качестве примера можно привести риски техногенных катастроф на объектах с новой технологией, на которых еще не накоплена статистика отказов оборудования, не выявлены закономерности развития цепи отказов, возмож-

ных ущербов и т.п. В этом случае при оценке рисков используются либо проектные показатели надежности отдельных узлов, механизмов, либо субъективные оценки характеристик риска, часто задаваемые в виде интервальных оценок.

7. Нестохастическая неопределенность (алеаторная или фортуная), исключающая какие-либо вероятностные закономерности. Она характерна для крайне редких событий.

Очевидно, что инновационные проекты, направленные на развитие производственного предприятия реального сектора экономики, как правило, характеризуются пятой степенью неопределенности информации, когда распределение параметров проекта неизвестно, однако оно может быть оценено ввиду наличия достаточно большой выборки. Поясним это методологическое положение на конкретном примере риск-анализа проектов промышленного предприятия по модернизации производственного процесса [9].

В соответствии с работой [9], количественная оценка рисков проектов промышленного предприятия по модернизации производственного процесса предполагает представление слабоструктурированной проблемы в виде когнитивной иерархической модели, содержащей следующие уровни:

- первый уровень (фокус) – оценка весов риска альтернативных инвестиционных проектов;

- второй уровень – виды рисков инвестиционных проектов (производственный, инвестиционно-финансовый, рыночный, финансовый, социальный, экологический и политический риски);

- третий уровень – альтернативные инвестиционные проекты.

Рассматривались следующие направления инвестиций: переход на менее затратные технологии; замена изношенного оборудования; выпуск продукции, новой для предприятия; обучение кадров. В работе обоснована базовая концептуальная иерархическая модель, позволяющая в результате ее наполнения экспертными знаниями получить оценки относительных весов рисков направлений инвестиций, с одной стороны, и видов рисков – с другой.

Особенность предложенной базовой модели – в учете как прямого, так и обратного влияния двух основных компонентов иерархии – видов риска и направлений инвестиций,

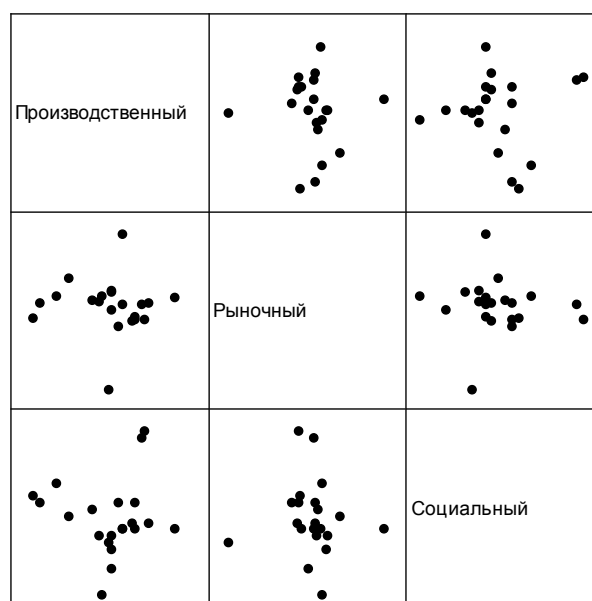


Рис. 1. Матричная диаграмма распределения оценок производственного, рыночного и социального рисков в имитационном эксперименте

что позволяет повысить надежность экспертных оценок соотношения их приоритетов. В этой связи в работе [9] введены новые понятия: прямая и обратная иерархические модели риск-анализа. Прямая иерархическая модель риск-анализа содержала указанные выше три уровня в последовательности: цель (фокус) – виды рисков инвестиционных проектов – альтернативные направления инвестиций. Обратная иерархическая модель риск-анализа также содержала указанные уровни, но в иной последовательности: цель (фокус) – альтернативные направления инвестиций – виды рисков инвестиционных проектов. В принципе, обе модели обеспечивают оценку как весов видов риска, так и направлений инвестиций, но если в первом случае более надежными являются оценки риска направлений инвестиций, поскольку они рассчитываются как компоненты итогового вектора приоритетов, то во втором случае более надежными будут оценки весов видов риска.

Составной частью анализа рисков инвестиционных проектов является оценка чувствительности весов рисков проектов при изменении определяющих их факторов. Как правило, в ходе анализа чувствительности происходит последовательно-единичное изменение каждой переменной: только одна из переменных меняет свое значение на прогнозное число процентов и на этой основе пересчитывается новая величина используемого критерия. В работе [9]

предложен многомерный подход, основанный на одновременном изменении всех переменных, включаемых в анализ.

Важным здесь является метод формирования эмпирической базы для эконометрического моделирования чувствительности оценок риска инвестиционных проектов. Предложенный в работе [9] метод формирования эмпирической базы, основанный на изменении парных суждений путем их варьирования в пределах ± 1 деления девятибалльной шкалы отношений в матрице, созданной экспертами [10], однако, страдает существенным недостатком – полученный таким образом массив исходных данных характеризуется значительной асимметрией, что в ряде случаев приводит к неустойчивости получаемых моделей.

Рис. 1, на котором представлена матричная диаграмма распределения оценок трех видов риска – производственного, рыночного и социального – поясняет сказанное. Согласно теории планирования имитационного эксперимента [11], идеальным является распределение имитационных «опытов» в многомерном пространстве факторов, близкое к равномерному. В данном случае речь идет о более или менее равномерном их распределении в трехмерном пространстве, осями которого являются оценки весов производственного, рыночного и социального рисков. Фактически же наблюдается их концентрация по определенным направлениям, тог-

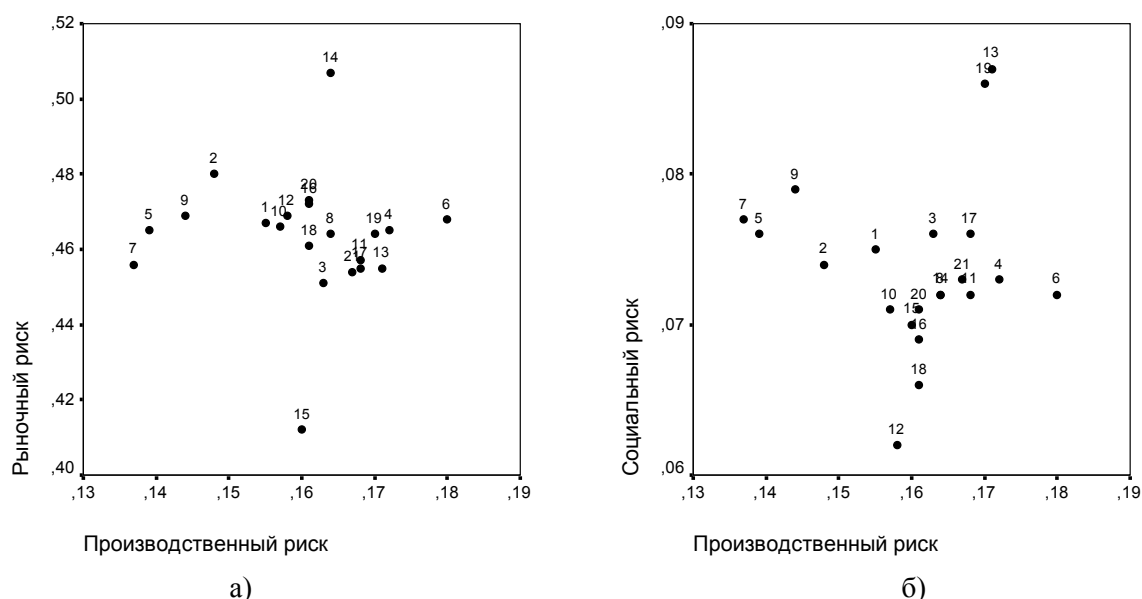


Рис. 2. Распределение в имитационном эксперименте оценок производственного и рыночного риска (а) и производственного и социального риска (б)

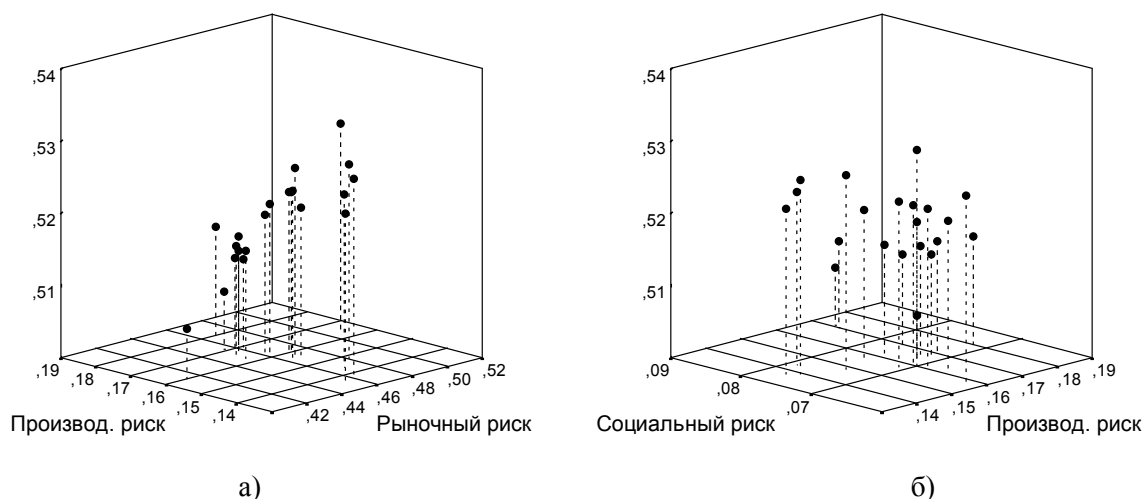


Рис. 3. Зависимость риска направления инвестиций «новая продукция» от оценок производственного, рыночного и социального рисков

да как периферийные зоны («углы») трехмерного факторного пространства остаются незаполненными.

Более четко этот недостаток виден на диаграммах рассеяния, представленных на рис. 2. Видно, что на диаграмме рис. 2а метки расположены вдоль оси оценок производственного риска, тогда как по оси оценок рыночного риска метки сконцентрированы в полосе оценок 0,46–0,48, и лишь две метки – 14 и 15 – расположены за пределами этой полосы. Аналогично, на диаграмме рис. 2б метки расположены также вдоль оси оценок производственного риска,

тогда как оценки социального риска находятся в узкой полосе 0,07–0,08, и лишь четыре метки «опытов» – 12, 13, 18 и 19 – расположены за пределами этой полосы.

Естественно, что асимметрия вариантов имитационного эксперимента неизбежно повлечет за собой определенную неустойчивость параметров эконометрических моделей, описывающих зависимость оценок риска направлений инвестиций от оценок видов риска. Рис. 3 иллюстрирует сказанное на примере направления инвестиций «новая продукция».

Судя по трехмерным графикам рис. 3, наи-

большей надежностью эконометрические модели могут характеризоваться лишь в области концентрации исходных данных, т.е. в центре имитационного эксперимента, тогда как надежность расчета параметров моделей по перифе-

рийным участкам значительно уменьшается. Это обстоятельство необходимо учитывать при формировании эмпирической базы для эконометрического моделирования чувствительности оценок риска инвестиционных проектов.

Список литературы

1. Волков, И.М. Проектный анализ: финансовый аспект / И.М. Волков, М.В. Грачева. – М. : ТЕИС, 1998.
2. Норкин, К.В. Системные проблемы борьбы с коррупцией в России / К.В. Норкин. – Калуга : Изд-во ГП «Облиздат», 2011.
3. Виленский, П.Л. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Теория и практика / П.Л. Виленский, В.Н. Лившиц, С.А. Смоляк. – М. : Дело, 2002.
4. Лисянский, А.А. Управление инновационной деятельностью предприятия: теоретико-методологические основы : монография / А.А. Лисянский, А.А. Свалов, В.Г. Шуметов. – Орел : ОРАГС, 2004.
5. Покровский, А.М. Принципы оценки эффективности инвестиционных проектов экспертно-аналитическим методом / А.М. Покровский // Транспортное дело России, 2006.
6. Покровский, А.М. Методы оценки эффективности инвестиционных проектов на основе экспертно-аналитических технологий информационного обеспечения : автореф. дис. ... к-та экон. наук / А.М. Покровский. – М. : ГАСИС, 2007.
7. Гамидов, Г.С. Основы инноватики и инновационной деятельности / Г.С. Гамидов, В.Г. Колосов, Н.О. Османов. – СПб. : Политехника, 2000.
8. Тихомиров, Н.П. Риск-анализ в экономике / Н.П. Тихомиров, Т.М. Тихомирова. – М. : Экономика, 2010.
9. Батин, Б.А. Иерархия экспертно-аналитических моделей оценки риска инвестиционных проектов промышленного предприятия / Б.А. Батин // Вестник НИИРПО. Серия «Экономика и управление». – М. : Изд-во НИИРПО. – 2008. – В. 1.
10. Саати, Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий / Т. Саати. – М. : Радио и связь, 1993.
11. Налимов, В.В. Теория эксперимента / В.В. Налимов. – М. : Наука, 1971.

References

1. Volkov, I.M. Proektnyj analiz: finansovyy aspekt / I.M. Volkov, M.V. Gracheva. – M. : TEIS, 1998.
2. Norkin, K.V. Sistemnye problemy bor'by s korrupciej v Rossii / K.V. Norkin. – Kaluga : Izd-vo GP «Oblizdat», 2011.
3. Vilenskij, P.L. Ocenka jeffektivnosti investicionnyh proektov. Teorija i praktika / P.L. Vilenskij, V.N. Livshic, S.A. Smoljak. – M. : Delo, 2002.
4. Lisjanskij, A.A. Upravlenie innovacionnoj dejatel'nost'ju predpriyatija: teoretiko-metodologicheskie osnovy : monografija / A.A. Lisjanskij, A.A. Svalov, V.G. Shumetov. – Orel : ORAGS, 2004.
5. Pokrovskij, A.M. Principy ocenki jeffektivnosti investicionnyh proektov jekspertno-analiticheskim metodom / A.M. Pokrovskij // Transportnoe delo Rossii, 2006.
6. Pokrovskij, A.M. Metody ocenki jeffektivnosti investicionnyh proektov na osnove jekspertno-analiticheskikh tehnologij informacionnogo obespechenija : avtoref. dis. ... k-ta jekon. nauk / A.M. Pokrovskij. – M. : GASIS, 2007.
7. Gamidov, G.S. Osnovy innovatiki i innovacionnoj dejatel'nosti / G.S. Gamidov, V.G. Kolosov, N.O. Osmanov. – Spb. : Politehnika, 2000.
8. Tihomirov, N.P. Risk-analiz v jekonomike / N.P. Tihomirov, T.M. Tihomirova. – M. : Jekonomika, 2010.
9. Batin, B.A. Ierarhija jekspertno-analiticheskikh modelej ocenki riska investicionnyh proektov promyshlennogo predpriyatija / B.A. Batin // Vestnik NIIRPO. Serija «Jekonomika i upravlenie». – M. :

Izd-vo NIIRPO. – 2008. – V. 1.

10. Saati, T. Prinjatie reshenij. Metod analiza ierarhij / T. Saati. – M. : Radio i svjaz', 1993.

11. Nalimov, V.V. Teorija jeksperimenta / V.V. Nalimov. – M. : Nauka, 1971.

B.K. Sboev

Institute for International Economics and Informatization, Moscow

Assessing Innovation Projects under Information Uncertainty

Key words and phrases: classification features; initial information uncertainty; project evaluation; risk analysis of investment projects.

Abstract: The article is devoted to the assessment of investment projects under initial information uncertainty; the classification of initial information uncertainty has been made. The problem is studied in relation to innovative projects aimed at the development of productive enterprises of the real sector of the economy. In particular, a concrete example of risk analysis of industrial projects on production process modernization has been discussed.

© Б.К. Сбоев, 2012

УДК 330

О.Б. ТРИШКИН

ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов»,
г. Санкт-Петербург

ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ МИРОВОГО ХОЗЯЙСТВА

Ключевые слова и фразы: глобализация; индустриально-инновационные факторы; конкуренция; научно-технический прогресс; развитие; топливно-энергетический комплекс (ТЭК); энергоисточники.

Аннотация: Обоснована необходимость внедрения модели формирования индустриально-инновационного потенциала как закономерности развития предприятий топливно-энергетического комплекса России на базе достижений научно-технического прогресса.

Развитие мирового научно-технического прогресса, рост численности населения и улучшение его благосостояния привели к резкому увеличению энергопотребления, обратной стороной которого является истощение углеводородных сырьевых ресурсов. При этом темпы развития экономики на современном этапе во многом определяются возможностями энергетического обеспечения, эффективностью использования и стоимостью энергоносителей (рис. 1).

Мировые рынки сырья и инвестиционные проекты в области энергетических ресурсов сформированы и разделены, а их наиболее привлекательные сегменты характеризуются наличием факторов конкурентной борьбы. Глобализация мирового топливно-энергетического комплекса является, таким образом, объективно состоявшейся реальностью.

В настоящее время около 100 транснациональных корпораций (ТНК) контролируют более 70 % мировой добычи и переработки полезных ископаемых. При этом для большинства видов энергетических ресурсов характерна ситуация, когда несколько стран удовлетворяют не менее 60–70 % мировой потребности в них.

Внешние цели энергетической политики России на настоящем этапе можно сформулировать следующим образом:

– перевод на рыночную основу отношений со странами СНГ, что подразумевает повышение цены экспортных поставок нефти и газа;

– ориентация на страны Европы как на основной экспортный рынок при некоторой диверсификации поставок (строительство нефтепровода Восточная Сибирь – Тихий океан, строительство газопровода в Китай, планы по поставке сжиженного природного газа (СПГ) в США) с учетом максимального сохранения действующих правил торговли (долгосрочные контракты, порядок доступа к транспортным мощностям) и максимизацией прибыли через получение долей в сбытовых компаниях;

– обеспечение стабильных и выгодных условий транзита энергоресурсов за счет развития инфраструктуры, обеспечивающей прямой доступ на западноевропейский рынок без транзита через страны СНГ и Центральной Европы (наличие альтернативных маршрутов и возможность сокращения поставок по традиционным маршрутам резко уменьшит переговорный ресурс транзитных стран, лишив их возможности практиковать несанкционированный отбор);

– диверсификация экспортной линейки российских энергоресурсов (увеличение экспорта электроэнергии, экспорт услуг по строительству и эксплуатации атомных электростанций) [1].

Исходя из современных тенденций в энергосекторе, можно отметить, что данный сектор характеризуется ростом объемов и совершенствованием структуры потребления отдельных составляющих ТЭК (рис. 2).

Безусловно, требуется принятие интенсивных мер по предупреждению вхождения ТЭК в состояние, которое может привести к «деградации» и потере способности устойчивого развития. Определение этих «индикативных зон опасных состояний» в топливно-энергетическом комплексе России и выбор достаточно эффективных мер противодействия деградационным

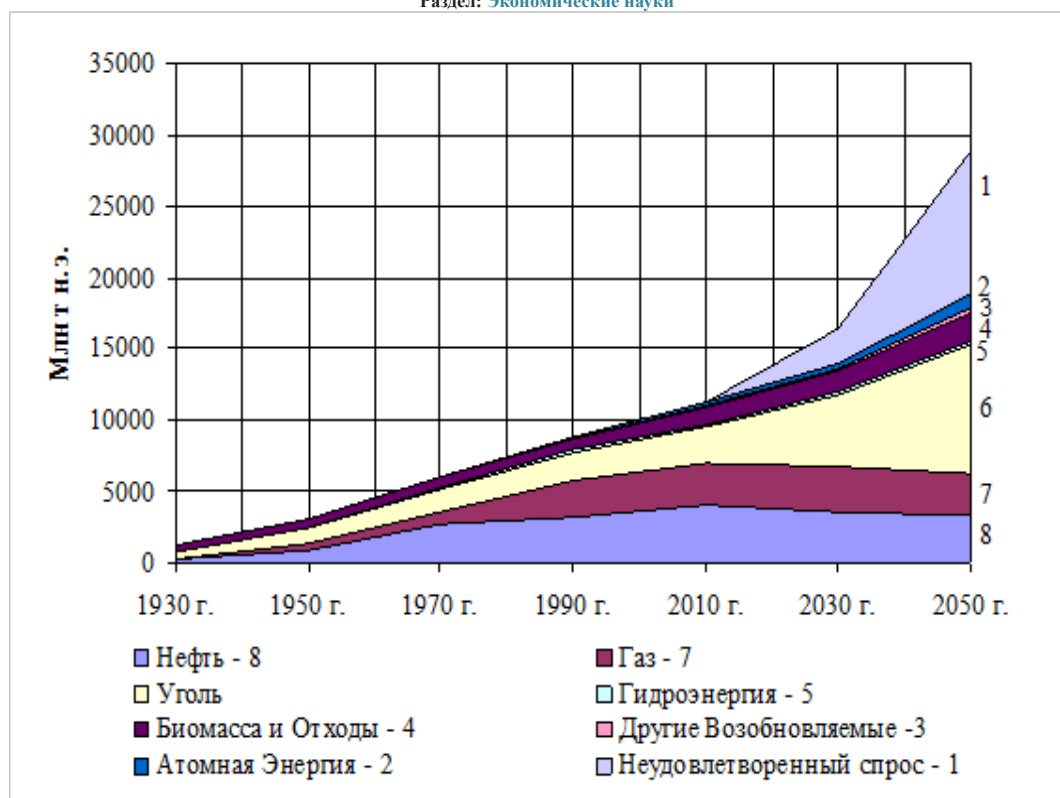


Рис. 1. Спрос на энергию в мире и возможности по его удовлетворению за счет энергоисточников [1]

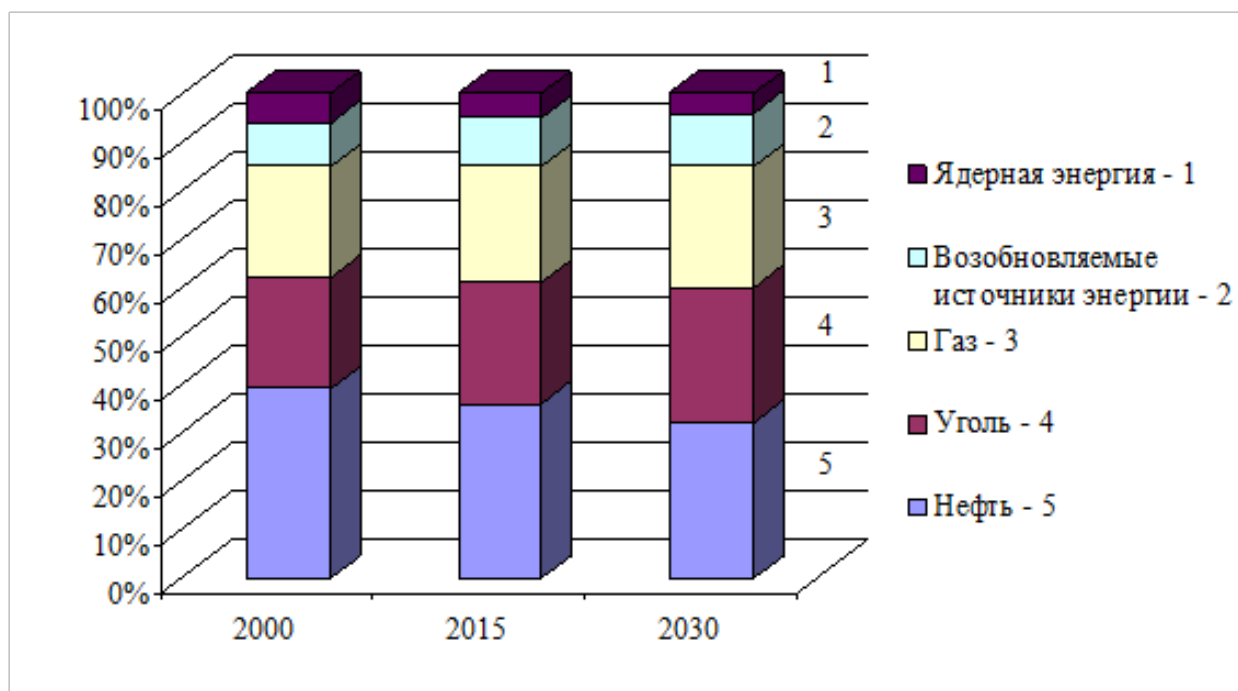


Рис. 2. Соотношение использования различных видов энергоресурсов в мировом топливно-энергетическом балансе [1]

процессам составляет основу индустриально-инновационной политики на современном этапе в условиях глобального финансового кризиса. При этом требуются определенные уступки со стороны корпоративных интересов по по-

лучению прибыли любой ценой. Максимальная либерализация рыночных отношений в процессах энергоснабжения российских и зарубежных потребителей в ходе глобального финансового кризиса не должна наносить вред энергетиче-

ческой безопасности государства. Отметим, что интегральным результатом неэффективности использования факторов индустриально-инновационного развития для управления предприятиями энергетики может являться замедление темпов модернизации этих предприятий, снижение динамики прогрессивных экономических процессов, срыв обеспечения антикризисной стабилизации и, как следствие, существенное снижение устойчивости развития предприятий и всего ТЭК России.

К тому же использование факторов индустриально-инновационного развития для управления предприятиями ТЭК России, с учетом деятельности государственных и корпоративных органов управления, определяет меру устойчивости развития ТЭК как объективную характеристику российского экономического развития [2].

Указанные факторы дают основание рассматривать внедрение модели формирования индустриально-инновационного потенциала как необходимую закономерность развития предприятий ТЭК России и перехода на базе достижений научно-технического прогресса к постиндустриальному этапу экономического развития. При этом внедрение модели формирования индустриально-инновационного потенциала является фактором изменения управленческой парадигмы как предприятий ТЭК России, в которых уже сложились необходимые инновационные предпосылки, так и российской экономики в целом, которая может рассматриваться как совокупность модернизирующихся экономических пространств отдельных предприятий, детерминируемых индустриально-инновационными факторами. В этом случае достижение указанных целей предполагает возрастание уровня организации процессов, детерминирующих форму, процедуры и функциональное содержание использования индустриально-инновационных факторов для управления предприятиями ТЭК России.

Очевидно, что в XXI в. развитые страны взяли курс на ускоренное развитие инновационной экономики. При этом для России решение этой задачи по многом связано с более эффективным использованием возможностей ТЭК. С учетом накопленного опыта можно сделать вывод, что именно разрешение противоречий, в том числе кризисных диспропорций, посредством использования индустриально-инновационных факторов для управления пред-

приятиями ТЭК является важнейшим условием развития ТЭК России. Поэтому особую актуальность приобретает проблема контроля за ключевыми научно-техническими активами со свойственными им структурными характеристиками экономического, инновационного, корпоративного характера. В этом случае данный контроль можно рассматривать как элемент системного подхода к формированию индустриально-инновационного потенциала предприятий топливно-энергетического комплекса [2].

Однако анализ реально происходящих процессов развития предприятий топливно-энергетических комплексов развитых стран показывает, что предприятия продвигаются в направлении либерализации и снятия государственных ограничений в этой сфере. Подобный подход уже привел электроэнергетику России к утрате научно-технических заделов с соответствующим снижением конкурентоспособности. Поэтому именно системная государственная промышленная политика на основе использования индустриально-инновационных факторов может привести к устойчивому развитию ТЭК, что обусловлено особенностями российской экономики и соответствующей структурой энергорынков.

Очевидно, что простого решения проблемы обеспечения устойчивости развития ТЭК России в условиях обострения конкуренции при интеграции в мировую экономику, осложненной глобальным финансовым кризисом, не существует. С учетом изложенных методологических предпосылок процесс консолидации научно-технических активов в рамках топливно-энергетического комплекса России должен осуществляться по следующим основным этапам:

- исследование основных факторов, влияющих на организацию процессов консолидации научно-технических активов;
- интеграция процессов консолидации научно-технических активов;
- оптимизация функциональной цепи консолидации ключевых научно-технических активов;
- обеспечение сбалансированности объемов ключевых видов научно-технических активов;
- оценка эффективности процессов консолидации научно-технических активов предприятий топливно-энергетического комплекса России.

Необходимо также соотнести ожидаемый эффект от консолидации с объемом затрат на создание, приобретение или аренду научно-технических активов. Таким образом, данная проблема становится все более актуальной по мере роста энергетических рынков. При этом следует учитывать тот факт, что помимо традиционных энергоресурсов существуют и альтернативные, занимающие собственную нишу

в актуальном мировом энергобалансе. Поэтому, в условиях ограниченных ресурсов, для поиска наиболее гармоничных способов и методов инвестирования, межотраслевого взаимодействия и оптимизации топливно-энергетических балансов на дальнюю перспективу, представляется целесообразным формализовать методологические подходы к построению оптимальной энергостратегии мира в целом.

Список литературы

1. Куклина, Е.А. ТЭК и энергетическая стратегия России / Е.А. Куклина, Н.Г. Гусева [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://proatom.ru>.
2. Яковец, И.В. Инновации XXI века: стратегия инновационного прорыва [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://iconvention.ru>.

References

1. Kuklina, E.A. TJeK i jenergeticheskaja strategija Rossii / E.A. Kuklina, N.G. Guseva [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://proatom.ru>.
2. Jakovec, I.V. Innovacii XXI veka: strategija innovacionnogo proryva [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://iconvention.ru>.

O.B. Trishkin

St. Petersburg State University of Economics and Finance, St. Petersburg

Problems of Increasing Competitiveness of Fuel and Energy Complex of Russia in Globalized World Economy

Key words and phrases: competition; development; globalization; fuel and energy complex; industrial and innovative factors; power sources; scientific and technical progress.

Abstract: The article focuses on the need to integrate the model of industrial and innovative potential development as the regularities of development of fuel and energy complex of Russia on the basis of scientific and technical progress.

© О.Б. Тришкин, 2012

УДК 347

В.А. УРБАНОВИЧ

*Иностранное частное производственно-торговое унитарное предприятие
«Столичная бакалейная фабрика», г. Фаниполь (Республика Беларусь)*

ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ОТКАЗА ОТ ДОГОВОРА АВИАПЕРЕВОЗКИ

Ключевые слова и фразы: грузоотправитель по договору перевозки груза; договор международной воздушной перевозки; договор перевозки; участники договора воздушной перевозки; эксплуатант.

Аннотация: Рассмотрены нормы регламентации отношений авиаперевозчиков и грузовладельцев при международной воздушной перевозке. Отмечено, что обязанности грузоотправителя и перевозчика закреплены в гражданском и транспортном законодательстве, и в этом отношении регулирование их обязанностей ничем не отличается от регулирования обязанностей грузополучателей. Обоснована необходимость разграничения обязанностей публично-правового характера (например, обязанностей выполнения таможенных, налоговых, фитосанитарных и т.д. формальностей), которые обязательны к исполнению независимо от участия в конкретных договорных обязательствах, и обязанностей, установленных законодательством для участников конкретных видов договоров (например, договора перевозки груза).

В Республике Беларусь общие правила, регулирующие договор перевозки, традиционно устанавливаются нормами гражданского законодательства, а специфика и особенности осуществления перевозок отдельными видами транспорта устанавливаются законодательными актами, относящимися к транспортному праву.

Таким образом, нормы о договоре перевозки были включены в главу 40 Гражданского кодекса (ГК) Республики Беларусь, который был принят Палатой представителей 28 октября 1998 г., одобрен Советом Республики 19 ноября 1998 г. [1].

Договор воздушной перевозки регулируется Воздушным кодексом (ВК) Республики Беларусь, введенным в действие с 16 мая 2006 г. [2].

Согласно ст. 739 ГК, договор перевозки гру-

за – это договор, по которому перевозчик обязуется доставить вверенный ему отправителем груз в пункт назначения и выдать его уполномоченному на получение груза лицу (получателю), а отправитель обязуется уплатить за перевозку груза установленную плату.

Отношения авиаперевозчиков и грузовладельцев при международной воздушной перевозке основаны на договоре перевозки и осуществляются в его рамках. Варшавская конвенция 1929 г. и новая Монреальская конвенция 1999 г., а также национальное законодательство, применяемое к международным воздушным сообщениям, исходят из того, что участвующие в авиаперевозке стороны заключают и исполняют договор перевозки.

Ядро договора международной воздушной перевозки – обязательство назначенного перевозчика перевести груз из международного аэропорта своей страны в международный аэропорт (аэропорты) другой страны. По своему характеру это обязательство может быть определено как транспортное обязательство, опосредующее нематериальные услуги, предоставляемые перевозчиком грузовладельцу. Данное транспортное обязательство становится таковым для перевозчика только в случае оплаты грузовладельцем установленного за перевозку тарифа, что является свидетельством явно выраженного согласия грузовладельца с условиями перевозки и подтверждением факта заключения договора на строго определенный период.

Договор международной воздушной перевозки признается заключенным после выполнения грузовладельцем одного из главных, существенных его условий – оплаты услуг перевозчика, предоставляемых грузовладельцу по договору. Именно с этого момента между перевозчиком и грузовладельцем возникают правоотношения, которые прекращаются после выполнения перевозчиком обязательства по перевозке груза в пункт назначения при условии благополучного его завершения, т.е. без потерь

и нанесения повреждений грузу. Однако содержание договора международной воздушной перевозки не сводится только к заключению договора.

ГК Беларуси (ст. 738) устанавливает, что перевозка грузов, пассажиров и багажа производится по договору перевозки, который таким образом является единственным правовым основанием выполнения перевозки.

При этом договор перевозки может заключаться в чистом виде, а может включать также элементы договора транспортной экспедиции, т.е. заключаться в форме смешанного договора.

По договору перевозки груза перевозчик обязуется доставить вверенный ему отправителем груз в пункт назначения и выдать его уполномоченному на получение груза лицу (получателю), а отправитель обязуется уплатить за перевозку груза установленную плату.

Перевозки, а значит и договоры перевозки, можно классифицировать по различным основаниям. Практическое применение имеют следующие основания:

- в зависимости от вида привлекаемого транспорта различают железнодорожные, автомобильные, воздушные, морские перевозки;
- в зависимости от предмета перевозки подразделяются на перевозки грузов, пассажиров и багажа;
- в зависимости от территории, по которой выполняется перевозка, различают национальные (внутриреспубликанские) и международные перевозки.

В зависимости от вида перевозки к отношениям сторон будут применяться различные правовые нормы.

В соответствии с ГК заключение такого договора подтверждается составлением и выдачей отправителю груза транспортной накладной, коносамента или иного документа на груз, предусмотренного соответствующим транспортным уставом и кодексом (ст. 739 ГК). На воздушном транспорте таким документом выступает грузовая накладная (ст. 105 ВК).

Согласно ст. 94 ВК, по договору воздушной перевозки груза или по договору воздушной перевозки почты перевозчик обязуется доставить вверенный ему грузоотправителем груз или почту в пункт назначения и выдать их уполномоченному на получение груза или почты лицу (грузополучателю), а грузоотправитель обязуется оплатить воздушную перевозку груза или почты.

Перевозчиком по договору воздушной перевозки является эксплуатант, который имеет лицензию на осуществление воздушной перевозки пассажиров, багажа, грузов или почты на основании договоров воздушной перевозки (ст. 94 ВК).

При этом под эксплуатантом, согласно ВК, понимается гражданин или юридическое лицо, имеющее воздушное судно на праве собственности, на условиях аренды или на ином законном основании, использующее указанное воздушное судно для полетов и имеющее сертификат (свидетельство) эксплуатанта. Требования к эксплуатанту определяются федеральными авиационными правилами.

В качестве грузоотправителя по договору перевозки груза может выступать любое физическое и юридическое лицо, обладающее правоспособностью и дееспособностью.

Обычно в роли грузоотправителей оказываются коммерческие организации, осуществляющие отpravку грузов для исполнения договорных обязательств по заключенным ими договорам купли-продажи, поставки и другим гражданско-правовым договорам.

Как правило, грузоотправитель является собственником отправляемых им грузов либо является лицом, наделенным собственником соответствующими полномочиями по отправке груза. Грузоотправитель заключает договор перевозки с перевозчиком и является одной из сторон договора перевозки груза.

В современной юридической литературе высказываются различные позиции относительно правового положения грузополучателя в данном договоре.

Большинство авторов в юридической литературе относит договор перевозки груза к числу двусторонних, так как обязанности имеются как на стороне перевозчика, так и грузоотправителя, так как услуга перевозчика по перевозке груза подлежит оплате грузоотправителем. При этом в отношениях по перевозке груза участвует и грузополучатель, на стороне которого имеются как права, так и определенные обязанности.

Таким образом, участниками договора воздушной перевозки груза являются перевозчик и грузоотправитель. Грузополучателю в данном договоре большинством авторов обычно отводится роль третьего лица, в пользу которого заключен данный договор.

Как известно, в соответствии со ст. 400 ГК Беларуси, договором в пользу третьего лица признается договор, в котором стороны уста-

новили, что должник обязан произвести исполнение не кредитору, а указанному или не указанному в договоре третьему лицу, имеющему право требовать от должника исполнения обязательства в свою пользу.

Так, по мнению Н.С. Ковалевской, сторонами договора перевозки груза, являются перевозчик и грузоотправитель. Однако в обязательстве, возникающем из данного договора, участвует также управомоченное на получение груза лицо – получатель. В случае несовпадения отправителя и получателя в одном лице договор приобретает конструкцию договора в пользу третьего лица [3, с. 307].

По мнению В.В. Витрянского, положение грузополучателя по российскому транспортному праву также может быть объяснено только через конструкцию договора в пользу третьего лица, в пользу которого грузоотправитель и перевозчик заключают договор перевозки груза [4, с. 284].

Необходимо отметить, что имеется и другая точка зрения, согласно которой данный договор следует считать трехсторонним, в котором грузоотправитель, перевозчик и грузополучатель являются полноправными сторонами договора перевозки.

Так, В.А. Егизаров указывает на следующее обстоятельство: «... п. 4 ст. 400 ГК гласит, что «когда третье лицо отказалось от права, предоставленного ему по договору, кредитор может воспользоваться этим правом, если это не противоречит закону, иным правовым актам или договору». Таким образом, в статье ГК Беларуси говорится исключительно о правах третьего лица, которыми оно может воспользоваться либо отказаться от них. В отношении третьего лица могут быть установлены только права, а не обязанности, так как обязанности по договору может нести только тот, кто заключил его лично или через представителя» [5, с. 67].

Тем не менее, грузополучатель по действующему ВК имеет определенные обязанности. Так, согласно п. 2 ст. 103 ВК, грузополучатель обязан принять и вывезти груз. Грузополучатель имеет право отказаться от получения поврежденного или испорченного груза, если будет установлено, что качество груза изменилось настолько, что исключается возможность полного и/или частичного его использования в соответствии с первоначальным назначением.

Таким образом, исходя из факта наличия у грузополучателя определенных обязанностей, установленных законом, В.А. Егизаров при-

знает грузополучателя одной из полноправных сторон договора перевозки груза, а сам договор признает трехсторонним. По его мнению, процесс заключения договора перевозки груза можно разделить на две части: заключение договора между грузоотправителем и перевозчиком и вступление в договор перевозки грузополучателя [5, с. 72–73].

В.В. Витрянский, возражая против такой позиции, отмечает, что указанные обязанности возлагаются на грузополучателя не договором перевозки, а императивными нормами закона. Таким образом, договор перевозки не возлагает на получателя каких-либо обязанностей, но если лицо выражает свое намерение принять груз, то тем самым оно принимает на себя определенные обязанности, предусмотренные законодательством, что не противоречит конструкции договора перевозки как договора в пользу третьего лица [4, с. 286].

Далее в той же работе В.В. Витрянский развивает данную точку зрения: «На самом деле у перевозчика нет и не может быть никаких правовых средств, с помощью которых он мог бы заставить грузополучателя принять незаказанный им груз. Концепция, рассматривающая договор перевозки как двусторонний договор, сконструированный по модели договора в пользу третьего лица, исключает даже теоретическую возможность понуждения получателя к приему груза» [4, с. 287].

Представляется, что с данным утверждением В.В. Витрянского трудно согласиться, по следующим соображениям.

Во-первых, обязанности грузоотправителя и перевозчика также закреплены в гражданском и транспортном законодательстве, и в этом отношении регулирование их обязанностей ничем не отличается от регулирования обязанностей грузополучателей.

Во-вторых, на наш взгляд, необходимо разграничивать обязанности публично-правового характера (например, обязанности выполнения таможенных, налоговых, фито-санитарных и т.д. формальностей), которые обязательны к исполнению независимо от участия в конкретных договорных обязательствах, и обязанности, установленные законодательством для участников конкретных видов договоров (например, договора перевозки груза).

В первом случае данные обязанности закрепляются законодательными актами, относящимися к налоговому, таможенному и т.д.

законодательству (публично-правовые обязанности). Во втором случае обязанности участников договора закреплены нормами гражданского и транспортного законодательства (относящимися к частному праву).

На наш взгляд, одним из способов решения проблемы правового положения грузополучателя в данном договоре может быть признание его полноправной стороной договора перевозки груза, вступающей в договор перевозки груза, заключенный ранее грузоотправителем и перевозчиком, как это предлагает сделать В.А. Егиазаров.

В этом случае для грузополучателя договор перевозки будет иметь характер договора присоединения.

Как известно, согласно п. 1 ст. 398 ГК РБ, договором присоединения признается договор, условия которого определены одной из сторон в формулярах или иных стандартных формах и могли быть приняты другой стороной не иначе как путем присоединения к предложенному договору в целом.

В случае согласия грузополучателя получить поступивший в его адрес груз, он, таким образом, соглашается участвовать в качестве стороны в договоре перевозки, заключенном между грузоотправителем или перевозчиком, и следовательно, соглашается выполнять определенные обязанности, предусмотренные договором перевозки груза.

В том числе грузополучатель принимает на себя обязанность по принятию груза от перевозчика и другие связанные с договором перевозки груза и предусмотренные транспортным законодательством обязанности.

Если принять данную концепцию правового положения грузополучателя, то в случае прибытия в адрес грузополучателя не заказанного им

груза, обязанности по его принятию от перевозчика у грузополучателя не возникнет, поскольку в этом случае он не выразит согласия на получение груза от перевозчика и соответственно не станет стороной данного договора перевозки груза.

Таким образом, в данном случае не будет и оснований для привлечения такого грузополучателя к ответственности за непринятие и невывоз груза от воздушного перевозчика.

Относительно момента вступления грузополучателя в договор перевозки груза можно предположить, что таким моментом следует считать момент предъявления перевозчику требования о выдаче поступившего в его адрес груза.

По нашему мнению, применительно к договору воздушной перевозки груза, исходя из данной концепции можно предложить следующее его определение: «По договору воздушной перевозки груза или по договору воздушной перевозки почты перевозчик обязуется доставить вверенные ему грузоотправителем груз или почту в пункт назначения и выдать их управомоченному на получение груза или почты лицу (грузополучателю), который обязуется принять и вывезти груз, выполнив связанные с этим обязанности, а грузоотправитель обязуется оплатить воздушную перевозку груза или почты».

Следовательно, в случае принятия данной концепции договора перевозки груза, необходимо изменить п. 2 ст. 95 ВК, закрепив в нем вышеприведенное определение договора перевозки груза.

На наш взгляд, данная концепция лучше объясняет наличие обязанностей у грузополучателя, так как предусматривает их появление только в связи с его вступлением в договор перевозки груза, заключенный ранее грузоотправителем и перевозчиком.

Список литературы

1. Гражданский Кодекс Республики Беларусь 7 декабря 1998 г. № 218-3 (Ведомости Национального собрания Республики Беларусь, 1999 г., № 7–9, ст. 101) (опубликован – 5 марта 1999 г.) Принят Палатой представителей 28 октября 1998 года Одобрен Советом Республики 19 ноября 1998 года.
2. Воздушный кодекс Республике Беларусь. 16 мая 2006 г. № 117-З. Принят Палатой представителей 3 апреля 2006 года. Одобрен Советом Республики 24 апреля 2006 года.
3. Ковалевская, Н.С. Перевозка // Бушуев А.Ю., Городов О.А., Ковалевская Н.С. и др. Коммерческое право : учебник / под ред. В.Ф. Попондуполо, В.Ф. Яковлевой. – СПб., 1997.
4. Витрянский, В.В. Договор перевозки / В.В. Витрянский. – М. : «Статут», 2001.
5. Егиазаров, В.А. Транспортное право : учебник. – 4-е изд., перераб. и доп. / В.А. Егиазаров. – М. : ЗАО Юстицинформ, 2007.

References

1. Grazhdanskij Kodeks Respubliki Belarus' 7 dekabnja 1998 g. № 218-3 (Vedomosti Nacional'nogo sobranija Respubliki Belarus', 1999 g., № 7–9, st. 101) (opublikovan – 5 marta 1999 g.) Prinjat Palatoj predstavitelej 28 oktjabnja 1998 goda Odobren Sovetom Respubliki 19 nojabnja 1998 goda.
2. Vozdushnyj kodeks Respublike Belarus'. 16 maja 2006 g. № 117-Z. Prinjat Palatoj predstavitelej 3 aprelja 2006 goda. Odobren Sovetom Respubliki 24 aprelja 2006 goda.
3. Kovalevskaja, N.S. Perevozka // Bushuev A.Ju., Gorodov O.A., Kovalevskaja N.S. i dr. Kommercheskoe pravo : uchebnik / pod red. V.F. Popondupolo, V.F. Jakovlevoj. – SPb., 1997.
4. Vitrijanskij, V.V. Dogovor perevozki / V.V. Vitrijanskij. – M. : «Statut», 2001.
5. Egiazarov, V.A. Transportnoe pravo : uchebnik. – 4-e izd., pererab. i dop. / V.A. Egiazarov. – M. : ZAO Justicinform, 2007.

V.A. Urbanovich

*Foreign Private Production Trade Unitary Enterprise “Capital Grocery Factory”, Fanipol
(Republic Belarus)*

Grounds for Refusal of Contract of Carriage by Air

Key words and phrases: contract of carriage; contract of international carriage by air; operator; participants of air transportation; shipper of cargo transportation.

Abstract: This article deals with the laws regulating the relations between airlines and cargo owners in international air transportation. It is noted that the duties of the shipper and the carrier are stated in civil and transport legislation, and in this respect the regulation of their duties is not different from control obligations of the consignee; it is important to distinguish the responsibilities of public legal nature (for example, the obligation of carrying customs, tax and phyto-sanitary formalities, etc.), which are binding regardless of participation in specific contractual obligations and duties established by law for members of specific types of contracts (for example, a contract of cargo carriage).

© В.А. Урбанович, 2012

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

М.И. БОГОМОЛОВА доктор педагогических наук, профессор кафедры дошкольной педагогики Ульяновского государственного педагогического университета имени И.Н. Ульянова, г. Ульяновск E-mail: mariyabogomolova@mail.ru	M.I. BOGOMOLOVA Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Department of Preschool Pedagogy, Ulyanovsk State Pedagogical University named after I.N. Ulyanov, Ulyanovsk E-mail: mariyabogomolova@mail.ru
Ж.Н. ДЮЛЬДИНА кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры педагогики Ульяновского государственного педагогического университета имени И.Н. Ульянова, г. Ульяновск E-mail: gannad@mail.ru	ZH.N. DYULDINA Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer, Department of Pedagogy, Ulyanovsk State Pedagogical University named after I.N. Ulyanov, Ulyanovsk E-mail: gannad@mail.ru
Д.В. ЛИФИНЦЕВ доктор педагогических наук, профессор, доцент Балтийского федерального университета имени И. Канта, г. Калининград E-mail: psyrgu@gmail.com	D.V. LIFINTSEV Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Associate Professor, Baltic Federal University of Immanuel Kant, Kaliningrad E-mail: psyrgu@gmail.com
А.Б. СЕРЫХ доктор педагогических наук, доктор психологических наук, профессор, заведующий кафедрой специальных психолого-педагогических дисциплин Балтийского федерального университета имени И. Канта, г. Калининград E-mail: psyrgu@gmail.com	A.B. SERYKH Doctor of Pedagogical Sciences, Doctor of Psychological Sciences, Professor, Head of Department of Special Psychological and Pedagogical Subjects, Baltic Federal University of Immanuel Kant, Kaliningrad E-mail: psyrgu@gmail.com
А.А. ЛИФИНЦЕВА кандидат психологических наук, доцент Балтийского федерального университета имени И. Канта, г. Калининград E-mail: psyrgu@gmail.com	A.A. LIFIFNTSEVA Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor, Baltic Federal University of Immanuel Kant, Kaliningrad E-mail: psyrgu@gmail.com
О.Л. ЛУКАШ кандидат педагогических наук, доцент Сургутского государственного педагогического университета, г. Сургут E-mail: olglukash@yandex.ru	O.L. LUKASH Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Surgut State Pedagogical University, Surgut E-mail: olglukash@yandex.ru
И.А. ПОЗДНЯКОВ кандидат исторических наук, заместитель директора по международным программам Международной школы Герценовского университета, г. Санкт-Петербург E-mail: spuniversity@mail.ru	I.A. POZDNYAKOV Candidate of Historical Sciences, Deputy Director for International Programmes, International School of Herzen University, St. Petersburg E-mail: spuniversity@mail.ru

М.П. СТАРОДУБЦЕВ кандидат педагогических наук, преподаватель кафедры специальных мероприятий и специальной техники Санкт-Петербургского университета МВД России, г. Санкт-Петербург E-mail: pfanmp@mail.ru	M.P. STARODUBTSEV Candidate of Pedagogical Sciences, Lecturer, Department of Special Measures and Special Equipment, St. Petersburg University of Ministry of Internal Affairs of Russia, St. Petersburg E-mail: pfanmp@mail.ru
А.В. ЦВЕТКОВ кандидат психологических наук, доцент кафедры клинической психологии Московского психолого-социального университета, г. Москва E-mail: ats1981@gmail.com	A.V. TSVETKOV Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor, Department of Clinical Psychology, Moscow Psychological and Social University, Moscow
А.Е. ЩЕГЛОВА кандидат педагогических наук, доцент кафедры управления и сервиса Ульяновского государственного педагогического университета имени И.Н. Ульянова, г. Ульяновск E-mail: asch92@mail.ru	A.E. SHCHEGLOVA Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Management and Service, Ulyanovsk State Pedagogical University named after I.N. Ulyanov, Ulyanovsk E-mail: asch92@mail.ru
В.А. ЯКОВЛЕВ психолог НОУ «Детская деревня – SOS», аспирант кафедры детской психиатрии, психотерапии и медицинской психологии Северо-Западного государственного медицинского университета имени И.И. Мечникова Министерства здравоохранения и социального развития России, г. Санкт-Петербург E-mail: viirola@mail.ru	V.A. YAKOVLEV Psychologist, “Children's Village – SOS”, Postgraduate Student, Department of Child Psychiatry, Psychotherapy and Medical Psychology, Northwestern State Medical University named after I.I. Mechnikov Ministry of Health and Social Development of Russia, St. Petersburg E-mail: viirola@mail.ru
М.В. САВЕЛЬЕВА кандидат философских наук, доцент, заведующий кафедрой технических иностранных языков гуманитарного факультета Сибирского государственного аэрокосмического университета имени академика М.Ф. Решетнева, г. Красноярск E-mail: mvsavelyeva12@gmail.com	M.V. SAVELYEVA Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor, Head of Department of Technical Foreign Languages, Siberian State Aerospace University named after Academician M.F. Reshetnev, Krasnoyarsk E-mail: mvsavelyeva12@gmail.com
С.Ю. ПИСКОРСКАЯ доктор философских наук, декан гуманитарного факультета Сибирского государственного аэрокосмического университета имени академика М.Ф. Решетнева, г. Красноярск E-mail: piskorskaya1@rambler.ru	S.YU. PISKORSKAYA Doctor of Philosophical Sciences, Dean of the Faculty of Humanities, Siberian State Aerospace University named after Academician M.F. Reshetnev, Krasnoyarsk E-mail: piskorskaya1@rambler.ru

А.Р. НИЗАМУТДИНОВ ассистент, аспирант Норильского индустриального института, г. Норильск E-mail: romanvolkov3009@yandex.ru	A.R. NIZAMUTDINOV Assistant Lecturer, Postgraduate Student, Norilsk Industrial Institute, Norilsk E-mail: romanvolkov3009@yandex.ru
Е.В. УМНОВА соискатель, старший преподаватель Норильского индустриального института, г. Норильск E-mail: romanvolkov3009@yandex.ru	E.V. UMNOVA Researcher, Senior Lecturer, Norilsk Industrial Institute, Norilsk E-mail: romanvolkov3009@yandex.ru
И.П. БОТВИНЬЕВА соискатель, доцент Норильского индустриального института, г. Норильск E-mail: romanvolkov3009@yandex.ru	I.P. BOTVINYEVA Researcher, Associate Professor, Norilsk Industrial Institute, Norilsk E-mail: romanvolkov3009@yandex.ru
М.А. ЕЛЕСИН кандидат технических наук, доцент Норильского индустриального института, г. Норильск E-mail: romanvolkov3009@yandex.ru	M.A. ELESIN Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Norilsk Industrial Institute, Norilsk E-mail: romanvolkov3009@yandex.ru
И.С. БАРСУКОВ кандидат философских наук, доцент кафедры философии и социологии Красноярского государственного педагогического университета имени В.П. Астафьева, г. Красноярск E-mail: bis24310@mail.ru	I.S. BARSUKOV Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor, Department of Philosophy and Sociology, Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafyev, Krasnoyarsk E-mail: bis24310@mail.ru
Е.Б. КАРБАСОВА соискатель Санкт-Петербургского государственного университета, г. Санкт-Петербург E-mail: karbasova@gmail.com	E.B. KARABASOVA Researcher, St. Petersburg State University, St. Petersburg E-mail: karbasova@gmail.com
С.В. МАКСИМОВ кандидат исторических наук, доцент Института военного обучения Сибирского федерального университета, г. Красноярск E-mail: maxserge@mail.ru	S.V. MAKSIMOV Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, Institute of Military Studies of Siberian Federal University, Krasnoyarsk E-mail: maxserge@mail.ru
П.В. БУДНИК кандидат технических наук, ведущий инженер отдела инновационных проектов и развития инновационной инфраструктуры Петрозаводского государственного университета, г. Петрозаводск E-mail: budnikpavel@yandex.ru	P.V. BUDNIK Candidate of Technical Sciences, Leading Engineer, Department of Innovative Projects and Development of Innovation Infrastructure, Petrozavodsk State University, Petrozavodsk E-mail: budnikpavel@yandex.ru

Е.М. ШУТОВА инженер отдела защиты интеллектуальной собственности и изобретательства Петрозаводского государственного университета, г. Петрозаводск E-mail: elena_ptrsu@mail.ru	E.M. SHUTOVA Engineer, Department of Intellectual Property Protection and Innovation, Petrozavodsk State University, Petrozavodsk E-mail: elena_ptrsu@mail.ru
Т.Ф. ПЕПЕЛЯЕВА кандидат технических наук, доцент кафедры прикладной математики Пермского национального исследовательского политехнического университета, г. Пермь E-mail: sveta4072@gmail.com	T.F. PEPELYAEVA Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Department of Applied Mathematics, Perm National Research Polytechnic University, Perm E-mail: sveta4072@gmail.com
В.Ю. ИВАНКИН кандидат технических наук, доцент кафедры металлорежущих станков и инструментов Пермского национального исследовательского политехнического университета, г. Пермь E-mail: valery@pstu.ru	V.YU. IVANKIN Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Department of Applied Mathematics, Perm National Research Polytechnic University, Perm E-mail: valery@pstu.ru
А.Р. ДАВЫДОВ кандидат технических наук, доцент кафедры прикладной математики Пермского национального исследовательского политехнического университета, г. Пермь E-mail: mathschoo_pstu@mail.ru	A.R. DAVYDOV Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Department of Applied Mathematics, Perm National Research Polytechnic University, Perm E-mail: mathschoo_pstu@mail.ru
Д.Л. ДЕРЕВЯНКИН аспирант кафедры прикладной математики Пермского национального исследовательского политехнического университета, г. Пермь E-mail: mathschoo_pstu@mail.ru	D.L. DEREVYANKIN Postgraduate Student, Department of Applied Mathematics, Perm National Research Polytechnic University, Perm E-mail: mathschoo_pstu@mail.ru
В.П. КАРАНДАШОВ кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики Пермского национального исследовательского политехнического университета, г. Пермь E-mail: mathschoo_pstu@mail.ru	V.P. KARANDASHOV Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Department of Applied Mathematics, Perm National Research Polytechnic University, Perm E-mail: mathschoo_pstu@mail.ru
Л.М. ОНИСКИВ кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики Пермского национального исследовательского политехнического университета, г. Пермь E-mail: mathschoo_pstu@mail.ru	L.M. ONISKIV Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Department of Applied Mathematics, Perm National Research Polytechnic University, Perm E-mail: mathschoo_pstu@mail.ru
Т.А. ОСЕЧКИНА кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики Пермского национального исследовательского политехнического университета, г. Пермь E-mail: mathschoo_pstu@mail.ru	T.A. OSECHKINA Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Department of Applied Mathematics, Perm National Research Polytechnic University, Perm E-mail: mathschoo_pstu@mail.ru

С.В. ПЕТРЕНКО кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой математических методов в экономике Липецкого государственного педагогического университета, г. Липецк E-mail: viola@lipetsk.ru	S.V. PETRENKO Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Mathematical Methods in Economics, Lipetsk State Pedagogical University, Lipetsk E-mail: viola@lipetsk.ru
А.В. ЯКОВЛЕВ кандидат технических наук, доцент кафедры информационных систем и защиты информации Тамбовского государственного технического университета, г. Тамбов E-mail: java73@bk.ru	A.V. YAKOVLEV Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Department of Information Systems and Information Protection Tambov State Technical University, Tambov E-mail: java73@bk.ru
В.А. СОКОЛОВ кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики Пермского национального исследовательского университета, г. Пермь E-mail: mathschoo_pstu@mail.ru	V.A. SOKOLOV Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Department of Applied Mathematics, Perm National Research Polytechnic University, Perm E-mail: mathschoo_pstu@mail.ru
Д.Б. ШУМКОВА кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики, Пермского национального исследовательского политехнического университета, г. Пермь E-mail: shumkova_darya@mail.ru	D.B. SHUMKOVA Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Department of Applied Mathematics, Perm National Research Polytechnic University, Perm E-mail: shumkova_darya@mail.ru
С.А. ЕВСЕЕВА кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и управления на предприятии Лесосибирского филиала Сибирского государственного технологического университета, г. Лесосибирск E-mail: Sae1972@rambler.ru	S.A. EVSEYEVA Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Economics and Enterprise Management, Lesosibirsk Affiliate of Siberian State Technological University, Lesosibirsk E-mail: Sae1972@rambler.ru
О.В. ВОРОНКОВА доктор экономических наук, профессор, главный редактор, председатель редколлегии журнала «Наука и бизнес: пути развития», заведующий кафедрой сервиса и маркетинга Тамбовского государственного технического университета, г. Тамбов E-mail: voronkova@tambov-konfcentr.ru	O.V. VORONKOVA Doctor of Economic Sciences, Professor, Editor in Chief, Head of the Editorial Board of the Journal “Science and Business: Ways of Development”, Head of Department of Service and Marketing, Tambov State Technical University, Tambov E-mail: voronkova@tambov-konfcentr.ru
В.В. ГОРЯИНОВА аспирант кафедры международных экономических отношений и внешнеэкономических связей Московского государственного института международных отношений (университет) МИД РФ, г. Москва E-mail: vladameo@mail.ru	V.V. GORYAINOVA Postgraduate Student, Department of International Economic Relations and Foreign Economic Relations, Moscow State Institute of International Relations (University) of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation, Moscow E-mail: vladameo@mail.ru

И.В. ЕВСТРАТОВ аспирант Санкт-Петербургского государственного инженерно-экономического университета, г. Санкт-Петербург E-mail: henryplayer@mail.ru	I.V. EVSTRATOV Postgraduate Student, St. Petersburg State University of Engineering and Economics, St. Petersburg E-mail: henryplayer@mail.ru
В.Г. ИВАНОВ преподаватель кафедры финансов и бухгалтерского учета Магнитогорского государственного технического университета имени Г.И. Носова, г. Магнитогорск E-mail: vgivanov@mgn.ru	V.G. IVANOV Lecturer, Department of Finance and Accounting, Magnitogorsk State Technical University named after G.I. Nosov, Magnitogorsk E-mail: vgivanov@mgn.ru
Н.Е. ИВАНОВА кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов и бухгалтерского учета Магнитогорского государственного технического университета имени Г.И. Носова, г. Магнитогорск E-mail: vgivanov@mgn.ru	N.E. IVANOVA Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Finance and Accounting, Magnitogorsk State Technical University named after G.I. Nosov, Magnitogorsk E-mail: vgivanov@mgn.ru
Д.Е. КОВАЛЕВСКАЯ адвокат, Адвокатский кабинет РНА 77/1022, «Институт международной экономики и информатизации», г. Москва E-mail: taxconsalt@list.ru	D.E. KOVALEVSKAYA Attorney, Law Office PHA 77/1022, "Institute for International Economics and Information", Moscow E-mail: taxconsalt@list.ru
С.С. КОНЫГИН магистр экономики Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», г. Москва E-mail: romanvolkov3009@yandex.ru	S.S. KONYGIN Master of Economics, National Research University "Higher School of Economics", Moscow E-mail: romanvolkov3009@yandex.ru
Е.В. НОВИКОВ аспирант Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, г. Москва E-mail: romanvolkov3009@yandex.ru	E.V. NOVIKOV Postgraduate Student, Moscow State University named after M.V. Lomonosov, Moscow E-mail: romanvolkov3009@yandex.ru
Д.В. РЕДИН сотрудник Московского государственного машиностроительного университета, г. Москва E-mail: kanc@mami.ru	D.V. REDIN Employee, Moscow State Engineering University, Moscow E-mail: kanc@mami.ru
Б.К. СБОЕВ аспирант Института международной экономики и информатизации, г. Москва E-mail: Bks008@mail.ru	B.K. SBOEV Postgraduate Student, Institute for International Economics and Informatization, Moscow E-mail: Bks008@mail.ru

О.Б. ТРИШКИН

кандидат экономических наук, докторант
Санкт-Петербургского государственного
университета экономики и финансов,
г. Санкт-Петербург

E-mail: safarovgg@gmail.com

O.B. TRISHKIN

Candidate of Economic Sciences, Doctorate
Student, St. Petersburg State University of
Economics and Finance, St. Petersburg

E-mail: safarovgg@gmail.com

В.А. УРБАНОВИЧ

помощник директора Иностранного частного
производственно-торгового унитарного
предприятия «Столичная бакалейная фабрика»,
г. Фаниполь (Республика Беларусь)

E-mail: pravo@falkat.com

V.A. URBANOVICH

Assistant Director, Foreign Private Production
Trade Unitary Enterprise "Capital Grocery
Factory", Fanipol (Republic Belarus)

E-mail: pravo@falkat.com

НАУКА И БИЗНЕС: ПУТИ РАЗВИТИЯ
SCIENCE AND BUSINESS: DEVELOPMENT WAYS
№ 10(16) 2012
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Подписано в печать 26.10.12 г.
Формат журнала 60×84/8
Усл. печ. л. 21,04. Уч.-изд. л. 15,19.
Тираж 1000 экз.