

Proceedings of the 4th International Academic Conference

Applied and Fundamental Studies

VOLUME 2

hosted by the Publishing House
“Science and Innovation Center”,

November 29–30, 2013
St. Louis, Missouri, USA

Applied and Fundamental Studies : Proceedings of the 4th International Academic Conference. Vol. 2.
November 29-30, 2013, St. Louis, Missouri, USA.

Edited by Yan Maximov

ISBN 978-0-615-67126-0

PUBLISHING TEAM

Publishing Director: Yan Maximov

Language Editor: Dmitry Dotsenko

Technical Editor: Yury Byakov

ORGANIZING COMMITTEE

Stephen Myers (University of Ballarat, Australia)

Tatiana Rozhko (Siberian Federal University, Russia)

Tamara Uskova (Institute of Socio-Economic Territories Development
of Russian Academy of Sciences, Russia)

Tatyana Grass (Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V. P. Astafev, Russia)

Manos Savvakis (University of the Aegean, Greece)

Denis Nedbaev (Armavir Social-Psychological Institute, Russia)

Sunil Kumar Yadav (Alwar Institute of Engineering & Technology, India)

Konstantin Gulin (Institute of Socio-Economic Territories Development
of Russian Academy of Sciences, Russia)

Aleksandra Shabunova (Institute of Socio-Economic Territories Development
of Russian Academy of Sciences, Russia)

Amrendra Kumar Singh (NIIT University, India)

Published by © 2013 Publishing House “Science and Innovation Center”

St. Louis, Missouri, USA

pub@conf-afs.com

Printed by St. Louis, Missouri, USA

November 2013, 500 copies, 1st edition

ISBN 978-0-615-67126-0

C O N T E N T S

PHARMACEUTICAL SCIENCES

<i>Garumova M.A., Magomedova Z.M., Andreeva I.N., Parfeynikov S.A.</i> Correlation dependence morbidity fetus and newborn incidence of pregnant woman.....	7
<i>Yusupova L.M., Mukhametshina A.M., Khuziakhmetova A.N., Shigabiev T.N.</i> Synthesis of biologically active substance of “Dimiksan”	10

PHYSICS AND MATHEMATICS

<i>Petukhov A.Yu., Chuprakova N.S.</i> Possibility of modeling branched chain reactions in complex distributed systems	16
<i>Ostrovskiy N.V.</i> Some new Ideas concerning quantum mechanics	21
<i>Sdvizhkov O.A.</i> Generating of permutations by serial numbers	27
<i>Smirnova L.V., Torshina O.A.</i> Infinite sequences not affecting the unique recovery of the potential	31

PHILOLOGY

<i>Ibragimova E.R., Tarasova A.N.</i> The concept ‘Seasons’ in the language picture of the world (a comparative study on the material of Russian and Tatar languages).....	35
<i>Ageeva Yu.P.</i> Poetics of microcycles in the context of Russian short fiction of 1920s.....	38
<i>Antropyanskaya L.N.</i> Motives of unconscious in the works of A.S. Pushkin, W. Shakespeare, J.W. Goethe	44
<i>Vilkova E.N.</i> About the role of imperative and its functional substituents in illocutionary acts	50
<i>Horbaczewski Cz.A.</i> Classic images of the russian literature and the problem of «Friends» and «Enemies of the people»	54
<i>Kremneva N.P.</i> “Eros” Viacheslav Ivanov and “Snow Mask” A. Block aspect concept Dionysianism Nietzsche.....	59

Kudinova V.I., Kudinova I.A. The post-modernism literature and the ways of its translation.....	64
Kurenkova T.N. Micro field “Fruit and vegetables” as a part of the lexico-semantic field “Food”	69
Osipova N.O. The Icon as an image and a text in the poetry of the Russian emigration	74
Stakhova L.V. Cultural texts: lost in translation	80
Khramchenko D.S. Linguosynergetics of intertextuality in modern business english discourse.....	83

PHILOSOPHICAL SCIENCES

Barkova O.I., Gorodishcheva A.N. Features of “Public body” of USA and Russia.....	87
Gladyshev V.I., Kuznetsova A.V. Up-to-date communicative situation and compensatory intercourse social-philosophical analysis	93
Nemirova N.V. Methodology of the formation of scientific notion of scientific notions in sociohumanitarian sciences: a problem of forming Thesaurus	98
Popov V.V., Scheglov B.S. Postnonclassical picture of the world as a factor in the knowl- edge society	103
Stozhko K.P., Shilovtsev A.V. Conceptual principles of social safety at the beginning of the XXI century	109
Chuprina A.A. The family as a form of identification of the person of their truth: existential and axiological aspect	114

CHEMICAL SCIENCES

Shabanov O.M., Suleimanov S.I., Kchaev R.T., Magomedova A.O., Giulov B.I., Ismailova F.O. Stimulated dissociation of complex ions and structural relaxation in molten salts	118
Ivanova N.V., Bulgakova O.N., Kolodnikova E.V., Gornaeva E.G. Investigation of the electrochemical behavior of mercury by means voltammetry methods with carbon elec- trodes	123
Rosova E.Yu., Bobrova N.V., Saprykina N.N., Tiscenko G.A., Elyashevich G.K. Sorp- tion-selective composite systems on the base of the natural polysaccharides and porous polyethylene films	127

<i>Yusupov L.M., Spatlova L.V., Gilmanov R.Z., Nigmatzyanova A.R., Lutfullin M.H., Garipov T.V.</i> Biological activity derivatives of 4,6-dinitrobenzofuroksana.....	133
---	-----

ECOLOGICAL TECHNOLOGIES

<i>Khanmagomedov H.L.</i> Natural products in the people's Republic of environmental nutrition terkemeytsev Dagestan (Russia)	141
---	-----

ECONOMICS

<i>Nurutdinova A.R., Dmitrieva E.V.</i> Science and technology cooperation, research and development collaboration overall analyses (case study: South Africa)	144
<i>Aliyev Sh.T.</i> The effectiveness of the Special economic zones in strengthening the innovation of national economy.....	149
<i>Akhmadiev V.V., Pashkov N.N.</i> Economic assessment of transport logistics in international traffic	154
<i>Belozeroва Yu.M.</i> Improving the quality and competitiveness of tourist product of the Russian Federation in domestic and global markets	157
<i>Blau S.L.</i> Modeling the food needs of the population.....	161
<i>Borodina Y.I., Litvinova S.A.</i> Funded mortgage lending in Russia: the experience of Germany.....	166
<i>Kolbachev E.B., Pereyaslova I.G., Pereyaslova O.G.</i> Expanding economic development management tools manufacturing systems.....	170
<i>Korolyeva E.Yu.</i> Assessment of the results of the reform of housing and communal services in Russia	174
<i>Nikonorova A.V.</i> Increase of enterprises efficiency on the basis of process approach to management	180
<i>Reshetneva A.A.</i> The process approach to management in the logistics enterprise management: strategy and effectiveness	184
<i>Sazonov A.A.</i> The efficiency of logistics processes as a basis for the successful development of the enterprise.....	187
<i>Stanovova N.N.</i> Specifics of financing of innovative processes of Russian companies	193

<i>Turkov S.L.</i> The theorem of economic division into districts (the game-theory interpretation)	197
<i>Khanmagomedov H.L., Gebekova A.N.</i> Possibility of ethnic tourism Republik of Dagestan (Russia)	204

LEGAL SCIENCES

<i>Kolesova T.S., Levshuk M.V.</i> Cooperatives and the Russian pension system reforming.....	208
<i>Krikun V.G., Podgorny V.I.</i> Assistance groups to the commissioners of Councils in antireligious campaign of 1958–1964	213
<i>Shabalina E.I., Zaitseva I.V.</i> Political universalism, religious and moral cosmopolitanism as guidelines in shaping the idea of the world state	218

PHARMACEUTICAL SCIENCES

CORRELATION DEPENDENCE MORBIDITY FETUS AND NEWBORN INCIDENCE OF PREGNANT WOMAN

Garumova M.A., Magomedova Z.M., Andreeva I.N., Parfeynikov S.A.

Piatigorsky Medical and Pharmaceutical Institute –
a branch of the Ministry of Health Medical University VolgGMU Russia, Pyatigorsk

The article raised questions identify close correlation between health outcomes for pregnant women and during their pregnancy and childbirth on the incidence of fetuses and infants. Used multivariate correlation analysis, using the software package STATISTIKA.06. Correlation matrix analysis is composed of 13 indicators describing the state of the fetus and newborn and 16 indicators describing the state of health, pregnancy and childbirth in women. The importance of improving the health of pregnant women to reduce the pathology of the fetus and newborn, and the need for hospitalization of women and their subsequent rehabilitation in case of risk.

Keywords: pregnant women, fetal and neonatal morbidity, correlation multivariate analysis.

Улучшение здоровья беременных, снижение материнской и перинатальной заболеваемости и смертности является приоритетным направлением здравоохранения всех стран мира.

С целью выявления статистической взаимосвязи между факторами, в случае если изменение одного фактора ведет к изменению другого, чаще всего используются методы связей и зависимостей, среди которых лидирует корреляционный анализ. Для выявления зависимости состояния беременных женщин и течение беременности и родов на показатели заболеваемости плода и новорожденных был использован многофакторный корреляционный анализ, который проводили в несколько этапов.

Первый этап был посвящен определению показателей характеризующих здоровье плода и новорожденных. Методом экспертной оценки были отобраны наиболее существенные из них, их оказалось 13 следующих показателей:

Y_1 – смертность детей, Y_2 – предлежание плода, Y_3 – врожденные аномалии, Y_4 – внутриутробная гипоксия, Y_5 – родовая травма у детей, Y_6 – врожденная пневмония, Y_7 – инфекции специфичные для перинатального периода, Y_8 – ранняя неонатальная смертность, Y_9 – перинатальная смертность, Y_{10} – младенческая смертность, Y_{11} – гипотрофия плода, Y_{12} – неонатальная желтуха, Y_{13} – замедление роста [1].

Эти показатели были приняты в качестве результативных критериев, а в качестве факторов, влияющих на эти показатели, рассматривали данные, характеризующие заболеваемость беременных женщин с индексами X_1 – X_{16} . В качестве объекта анализа использовали данные статистических отчетов по заболеваемости беременных женщин, особенности течения беременности, родов и состояния плода. Для матрицы корреляционного анализа были выбраны следующие факторные признаки: X_1 – инфекции кожи и

подкожной клетчатки, X_2 – эндометриоз, X_3 – крупный плод, X_4 – узкий таз, X_5 – пиелонефрит, X_6 – гемолитическая болезнь, X_7 – кровотечение, X_8 – угроза выкидыша, X_9 – преэклампсия, X_{10} – предлежание плаценты, X_{11} – миома матки, X_{12} – дефект плаценты, X_{13} – показатель рождаемости, X_{14} – материнская смертность, X_{15} – родовая травма, X_{16} – рубец на матке.

Следующий этап был посвящен сбору и оценке исходной информации, которую готовили для корреляционного анализа. Так же на этом этапе изучен характер моделирования связей между факторами и результативными показателями, то есть подбирались и обосновывались математическое уравнение, которое наиболее точно выражает сущность исследуемой зависимости. Был произведен расчет основных показателей корреляционных связей. Корреляционный анализ проводили с помощью программного комплекса STATISTIKA.06 [2].

На основании корреляционного анализа для аналитической модели были подобраны значения Y_1 – Y_{13} , и факторные показатели X_1 – X_{16} , которые продемонстрировали высокую степень тесноты взаимосвязи с факторными признаками. Из факторных признаков наибольшая связь обнаружена у факторных признаков X_6 – X_{11} , то есть коэффициент корреляции почти во всех ситуациях был выше 0,7 и близок к 1,0.

На следующем этапе решали задачи регрессионного анализа шаговым способом. Сначала в расчет принимали один фактор, который оказывает наиболее значительное влияние на результативный показатель, затем – второй, третий и т.д.

В результате проведенного многофакторного корреляционного анализа выявлена зависимость показателей заболеваемости плода и новорожденных от заболеваемости беременной женщины и течения беременности у следующих парных признаков: X_7 – Y_5 ; X_5 – Y_{12} ; X_{12} – Y_8 ; X_2 – Y_6 ; X_1 – Y_{13} ; X_{12} – Y_9 ; X_{11} – Y_3 ; X_7 – Y_2 ; X_{12} – Y_7 ; X_8 –

Y_9 ; X_9 – Y_4 . Таким образом, проведенные исследования показали высокую степень зависимости заболеваемости плода и новорожденных от заболеваемости беременных женщин.

Корреляционная зависимость имела положительный характер. И по степени влияния показателей заболеваемости женщин на состояние плода и новорожденного провели следующее ранжирование факторов $X_7 \geq X_{12} \geq X_5 \geq X_9 \geq X_2 \geq X_1 \geq X_8 \geq X_{11}$ (коэффициент корреляции был более 8), слабые корреляционные связи установлены у таких факторных признаков, как X_3 , X_4 , X_{13} , X_{14} , X_{15} , X_{16} .

При анализе объемов, качества и эффективности оказываемой медицинской помощи, установлено, что наиболее информативно значимыми факторами, влияющими на качество жизни беременных и эффективность дородовой подготовки, являются следующие показатели: регулярность наблюдения у акушера-гинеколога (группа относительного риска – 27,7%, абсолютного риска – 20,2%), эффективность работы врачей; недостаточность доступности, полноты, объема, качества и эффективности оказываемой медицинской помощи беременным женщинам.

Оценка качества наблюдения беременных выявила ряд недочетов: беременные наблюдаются нерегулярно в 31,8% случаев; поздний охват диспансерным наблюдением отмечен в 32,8% случаев; у каждой четвертой беременной несвоевременно проводились осмотры и в 17,4% случаев – неполноценно. Причинами неполноценного и несвоевременного проведения лечебно-оздоровительных мероприятий, по мнению экспертов, является: неправильная и несвоевременная диагностика (26,4%), недисциплинированность беременных (25,2%), недостаточный контроль над лечебным процессом (15,5%) [1].

По факторам риска беременных женщин, составили таблицы, в которых учтено состояние здоровья беременной, течение предыдущих и

настоящей беременности и осложнений. Каждый фактор дает определенное количество баллов, и сумма их по всем факторам показывает уровень риска для беременной. Если сумма баллов 7 или более семи, имеет место беременность группы риска.

Таким женщинам показано стационарное лечение и после стационара реабилитация в санаториях. Беременные направляются в санаторно-курортные учреждения на долечивание непосредственно после стационарного лечения.

Таким образом, проведенные исследования показали важность улучшения показателей здоровья беременных женщин для уменьшения патологии

плода и новорожденных, и о необходимости госпитализации женщин и их последующей реабилитации в случае выявления группы риска.

Литература

1. Касютина О.Л. Современное состояние системы социальной защиты материнства и детства в России и за рубежом / О.Л. Касютина, С.А. Михайлова, В.В. Гадан // Moderni vymozenosti vedy – 2012: materialy VIII Mezinarodni vedecko-prakticka konference: (27 ledna – 05 unora 2012 roku). Praha, 2011. С. 3–5.
2. Friedman J.M. Teratogenic Effects of Drugs: a Resours for Children / J.M. Friedman, J.E. Polifka. New York, 2000. 793 p.

КОРРЕЛЯЦИОННАЯ ЗАВИСИМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПЛОДА И НОВОРОЖДЕННЫХ ОТ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ БЕРЕМЕННОЙ ЖЕНЩИНЫ

Гарумова М.А., Магомедова З.М., Андреева И.Н., Парфейников С.А.

Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, г. Пятигорск

В статье подняты вопросы выявления тесной корреляционной связи между показателями здоровья беременных женщин и течением их беременности и родов на показатели заболеваемости плода и новорожденных. Использован многофакторный корреляционный анализ, с помощью программного комплекса STATISTIKA.06. Составлена матрица корреляционного анализ из 13 показателей характеризующих состояние плода и новорожденного и 16 показателей характеризующих состояние здоровья, течения беременности и родов у женщин. Показана важность улучшения показателей здоровья беременных женщин для уменьшения патологии плода и новорожденных, и о необходимости госпитализации женщин и их последующей реабилитации в случае выявления группы риска.

Ключевые слова: беременные женщины, заболеваемость плода и новорожденного, корреляционный многофакторный анализ.

SYNTHESIS OF BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCE OF “DIMIKSAN”

Yusupova L.M.¹, Mukhametshina A.M.¹, Khuziakhmetova A.N.¹, Shigabiev T.N.²

¹Kazan national research technological university, Kazan, Republic of Tatarstan, Russia

²Kazan state academy of veterinary medicine of a name N.E. Bauman, Kazan, Republic of Tatarstan, Russia

Stages of synthesis digalogenitroproizvodny benzofuroksan are scientifically proved and experimentally studied. Regularities of reaction of a monoazidirovaniye 2,4,6-trikhlornitrobenzol are investigated by sodium azid. Regularities of reaction of nitration of a mix 2-azido-4,6-dikhlornitrobenzol and 4-azido-2,6-dikhlornitrobenzol are investigated.

Keywords: the substance “Dimiksan”, a mixture of 5,7-dichlor-4,6-dinitrobenzofuroksan and 4,6-dichlor-5-nitrobenzofuroksan, anti-bacterial and fungicidal activity, veterinary.

Введение

Лечение кожных болезней животных, вызванных паразитарным и бактериальным заражением представляет трудную задачу в силу относительно высокой токсичности наиболее активных средств, применяемых в лечебной практике, которые к тому же не обеспечивают высокий лечебный эффект в короткий срок. Кроме того, имеет место привыкание к уже известным препаратам. Поэтому современный мировой фармацевтический рынок остро нуждается в новых лекарственных препаратах, обладающих широким спектром действия и не вызывающих побочных эффектов. Бензофуроксановые соединения проявляют биологическую активность широкого спектра действия. Например, фунгицидное действие против *Glenospora ganmeli*, *G. Graphii*, *Trichophyton rubrum*, *T. Mentagrophytes*, *T. Violacent* проявляет бензофуроксан и его 4-нитро-, 5-хлор- и 5-бромпроизводные [1]. Бензофуроксан и его хлорпроизводные предлагались как бактерициды и фунгициды для обработки семенного гороха, бобов и картофеля [2]. Бензофуроксан и его 5-метокси- и 4-нитропро-

изводные при опрыскивании посевов риса препятствуют заражению растений бактериями [3]. В качестве инсектицидов запатентованы 7-диалкоксидитиофосфинокси-4-нитробензофуроксаны [4].

Нами впервые синтезированы 5,7-дихлор-4,6-динитробензофуроксан и 4,6-дихлор-5-нитробензофуроксан и показана их активность относительно грибов плесневения, акарицидная и антибактериальная активность. Установлено, что их смесь («Димиксан») проявляет активность (антибактериальная, акарицидная, фунгицидная) на два порядка выше, чем сами индивидуальные компоненты смеси и предложена в качестве нового малотоксичного лекарственного средства для лечения кожных заболеваний животных [5, 6]. «Димиксан» прошел все этапы доклинических испытаний, в результате которых была установлена его безвредность ($LD_{50} = 5000$ мг/кг живого веса, III класс опасности). Данный препарат является высокоэффективным для лечения паразитарных заболеваний. Установлена лечебная доза для лечения демодекоза (0,1-0,5%-ная концентрация препарата) и

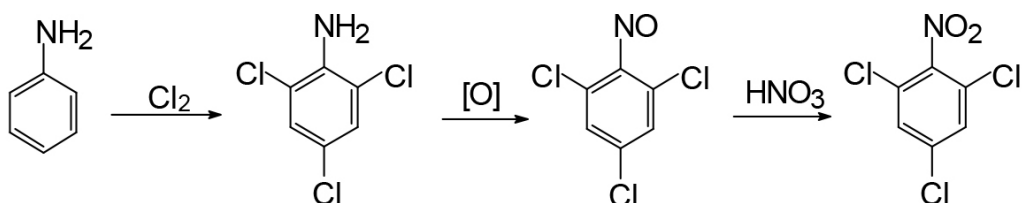
грибковых заболеваний (0,05–0,1%-ная концентрация препарата).

Целью работы является разработка синтеза смеси 5,7-дихлор-4,6-динитробензофурансана и 4,6-дихлор-5-нитробензофурансана с обеспечением высокого количественного выхода субстанции.

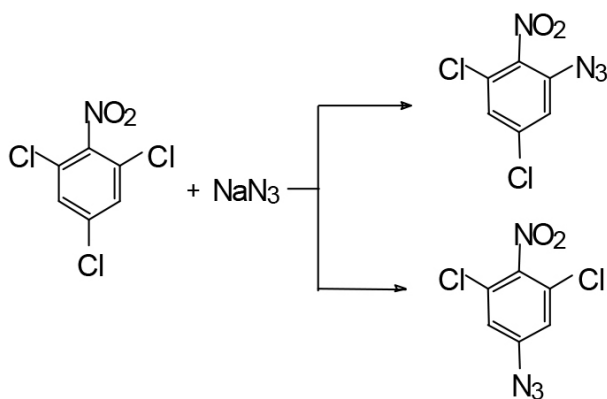
Результаты и их обсуждение

Подход к разработке способа получения смеси 5,7-дихлор-4,6-динитробензофурансана и 4,6-дихлор-5-нитробензофурансана состоит

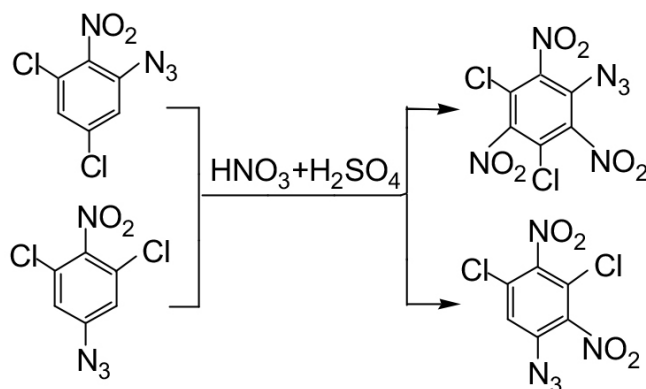
в выборе в качестве сырья промышленно доступных исходных соединений. Практическая ценность любого нового вещества во многом обусловлена выбором сырья и простотой синтеза. Наиболее широко доступным сырьем органического синтеза является анилин, который взят за исходное сырье. На основе анилина доступными методами получен 2,4,6-трихлорнитробензол (ТХНБ) – полупродукт для синтеза смеси 5,7-дихлор-4,6-динитробензофурансана и 4,6-дихлор-5-нитробензофурансана по нижеприведенным схемам:

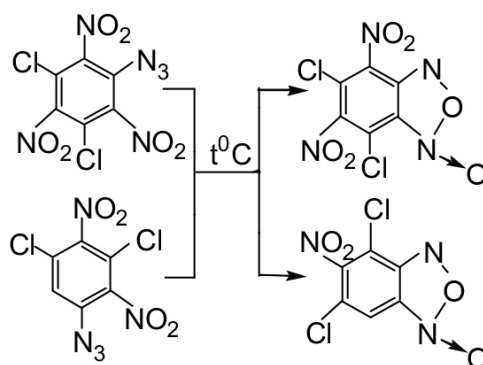


1 стадия – азидирование:



2 стадия – нитрование:



3 стадия – термоциклизация:

Выбранная схема получения 5,7-дихлор-4,6-динитробензофуроксана и 4,6-дихлор-5-нитробензофуроксана включает реакции: моноазидирования 2,4,6-трихлорнитробензола, последующего нитрования и циклизации нитропродуктов. Путь получения бензофуроксанов циклизацией ортонитроазидопроизводных является важным методом синтеза. В отличие от других методов, этот метод получения бензофуроксанов позволяет получать труднодоступные ползамещенные нитробензофуроксаны, в частности, дигалогеннитропроизводные. Для реализации предложенной схемы нами проведено детальное изучение закономерностей реакции моноазидирования 2,4,6-трихлорнитробензола, последующего нитрования азидопродуктов и циклизации продуктов нитрования.

Стадия азидирования

Нами установлено, что стадия азидирования 2,4,6-трихлорнитробензола азидом натрия является определяющей при получении дигалогеннитропроизводных бензофуроксана. Детальное изучение продуктов реакции азидирования 2,4,6-трихлорнитробензола показало, что продуктами реакции являются два изомера: 2-азидо-4,6-дихлорнитробензол и 4-азидо-2,6-дихлорнитробензол. Методом хроматографического анализа установлено, что процентное соотношение в смеси изомеров 2-азидо-4,6-дихлорнитробензола и 4-азидо-2,6-дихлорнитробензола составляет примерно 40–45% и 50–55% соответственно.

Взаимодействие 2,4,6-трихлорнитробензола с азидом натрия представляет собой сложный процесс реакции нуклеофильного ароматического замещения. 2,4,6-трихлорнитробензол по своему строению является малореакционноспособным субстратом. Присутствие нитрогруппы обеспечивает определенную подвижность атома галогена в первую очередь в орто-положение. Образование 4-азидо-изомера обеспечивается, вероятно, вследствие эффекта прямого полярного сопряжения нитрогруппы с пара-положением бензольного кольца.

Установлено, что на стадии азидирования в найденных условиях целевой моноазид, выделенный в виде двух изомеров, является единственным продуктом реакции. Степень конверсии 2,4,6-трихлорнитробензола в этой реакции зависит от ряда факторов. Из числа изученных параметров наиболее важными являются такие, как избыток реагента – азиды натрия, взятого выше эквимолярного соотношения, растворитель, солевая добавка и температура реакции. Установлено, что реакция с наибольшей скоростью протекает в смеси диметилформамида с водой. Также было показано, что солевая добавка является необходимым компонентом, регулирующим соотношение изомерных азидопродуктов. Выбрав количественный выход азидопродукта как критерий оптимизации, нами проведена оптимизация процесса азидирования 2,4,6-трихлорнитробензола. В качестве факторов интенсификации технологического процес-

са были выбраны следующие параметры: соотношение диметилформамида (ДМФА) и воды, количество избытка азидата натрия, модуль реакции, количество солевой добавки, температура и время выдержки реакции. Для нахождения эффективных значений факторов исследовано влияние каждого параметра на выход. Образование азидопродуктов контролировалось методом ИК-спектроскопии.

Было установлено, что для получения продукта моноазидирования избыток азидата натрия свыше эквимольного соотношения допускается в пределах в пересчете на проценты от 15 до 30% избытка, выше которого идет реакция диазидирования (рис. 1). Максимальный выход моноазидопродукта при этом составляет 88%.

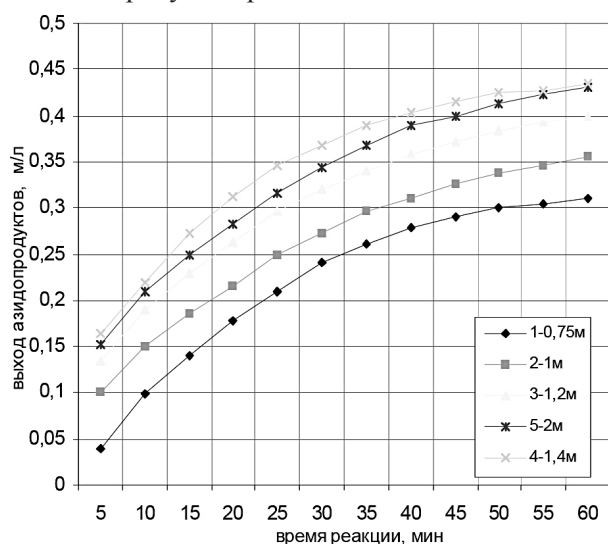


Рис. 1. Зависимость выхода азидопродуктов (С, моль/л) от избытка азидата натрия. Исходные данные: $[ТХНБ]_0 = 0,45$ моль/л, ДМФА: $H_2O = 10:1$, $T = 85^\circ C$, $\tau = 1$ час

Наибольший выход азидопродуктов получен при введении в качестве солевой добавки перхлоратов цезия и лития (рис. 2).

Как более доступный и дешевый нами выбрана соль перхлората лития, взятой при соотношении 2,4,6-трихлорнитробензол: перхлорат лития 1 моль:0,1 моль.

Оптимальным является, когда на одну массовую часть 2,4,6-трихлор-нитробензола берет-

ся от пяти до десяти массовых частей ДМФА (рис. 3).

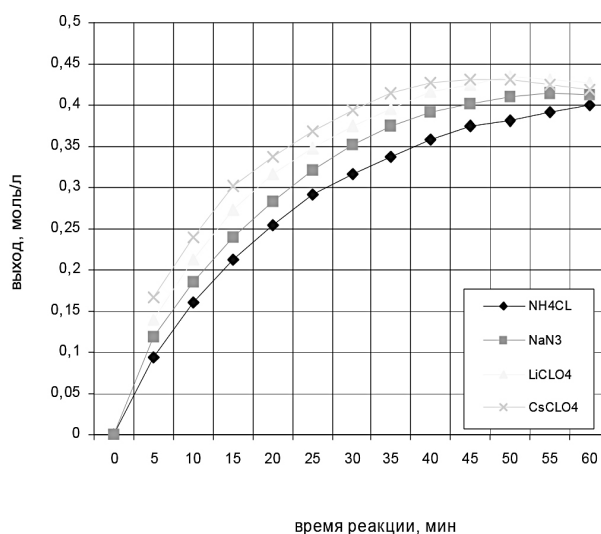


Рис. 2. Зависимость выхода азидопродукта от природы соли. Исходные данные: $[ТХНБ]_0 = 0,45$ моль/л, ДМФА: $H_2O = 10:1$, $T = 85^\circ C$, $\tau = 1$ час

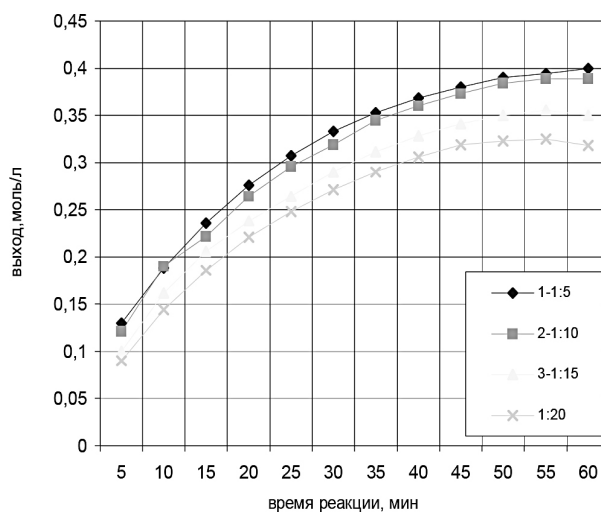


Рис. 3. Зависимость выхода от соотношения ТХНБ: ДМФА. Исходные данные: $[ТХНБ]_0 = 0,45$ моль/л, ДМФА: $H_2O = 10:1$, $T = 85^\circ C$, $\tau = 1$ час

Наибольший выход наблюдается в интервале 10:1 – 10:2 соотношения ДМФА-вода (рис. 4).

Оптимальной температурой реакции является $85-95^\circ C$, выше начинают протекать побочные реакции, которые снижают выход целевого продукта. Реакция азидирования при $85^\circ C$ полностью завершается в течение 60 минут, а при $95^\circ C$ время реакции сокращается до 50 мин. Увеличе-

ние времени выдержки приводит к уменьшению выхода азидопродукта. Время превращения 2,4,6-трихлорнитробензола в азидопродукт составляет 45–50 минут. При дальнейшем увеличении времени выдержки выход азидопродукта уменьшается. Уменьшение выхода с увеличением времени выдержки, возможно, связано с разложением образовавшегося азидопродукта.

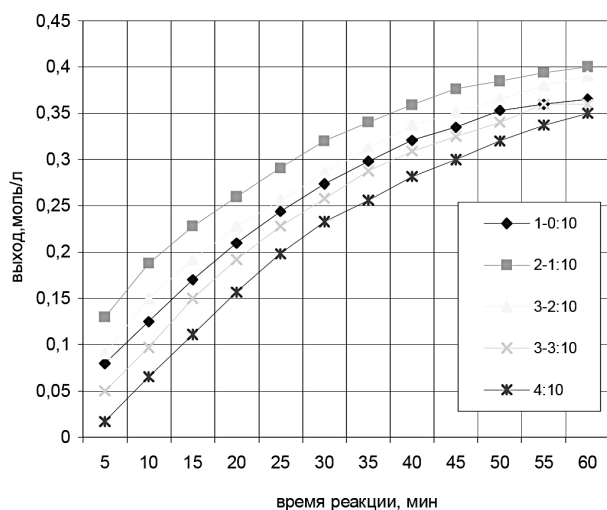


Рис. 4. Зависимость выхода от соотношения ДМФА и воды. Исходные данные: $[TХНБ]_0 = 0,45 \text{ моль/л}$, $T = 85^\circ\text{C}$, $\tau = 1 \text{ час}$

Стадия нитрования

Из литературных данных известно, что на ход процесса нитрования хлорсодержащих нитрофенилазидов влияют следующие факторы: температура реакции, время реакции, соотношение кислот HNO_3 и H_2SO_4 в нитрующей смеси [7]. Исследовали влияние температуры и соотношение кислот в нитрующей смеси на процесс нитрования. Для этого реакцию нитрования смеси 2-азидо-4,6-дихлорнитробензола и 4-азидо-2,6-дихлорнитробензола проводили при разных температурах – 20, 30, 40°C и при разных соотношениях кислот (в объемных единицах) - 1:0,1; 1:0,2; 1:0,3; 1:1. Было выявлено, что соотношение кислот и температура влияют на выход конечного продукта. Кроме того, установлено, что на выход конечного продукта – смеси 2-азидо-1,3,5-тринитро-4,6-дихлорбен-

зола и 4-азидо-1,3-динитро-2,6-дихлорбензола на стадии нитрования также оказывает влияние время реакции.

Стадия циклизации

Была также подробно изучена третья стадия – циклизация смеси 2-азидо-1,3,5-тринитро-4,6-дихлорбензола и 4-азидо-1,3-динитро-2,6-дихлорбензола. Принимая во внимание литературные данные о том, что на циклизацию нитроазидопроизводных бензола до фуроксано-вых соединений в значительной степени оказывает природа растворителя и температура [8], мы изучили влияние этих факторов. Установлено, что для проведения циклизации смеси предпочтительными являются органические кислоты: уксусная, пропионовая или их смеси. Нами изучено протекание реакции в смеси уксусной и пропионовой кислот. При термоциклизации в чистой уксусной кислоте при 118–120°C в течение двух часов было обнаружено, что реакция идет не конца. Анализ продукта реакции термоциклизации методом ТСХ показал наличие непрореагировавшего 2-азидо-1,3,5-тринитро-4,6-дихлорбензола. Отсюда следует, что, если для циклизации 4-азидо-1,3-динитро-2,6-дихлорбензола достаточна температура 120°C, тогда как для циклизации 2-азидо-1,3,5-тринитро-4,6-дихлорбензола требуется температура 130–135°C. Поэтому для полноты реакции циклизации смеси 2-азидо-1,3,5-тринитро-4,6-дихлорбензола и 4-азидо-1,3-динитро-2,6-дихлорбензола выбрана смесь уксусной кислоты и пропионовой кислоты (1:1) и процесс циклизации проводили при 130°C.

Целевой продукт выделяется в виде смеси 5,7-дихлор-4,6-динитробензофуроксана и 5-нитро-4,6-дихлорбензофуроксана с общим выходом 88%, $T_{\text{пл}} = 120\text{--}125^\circ\text{C}$. Соотношение в смеси 5,7-дихлор-4,6-динитробензофуроксана и 5-нитро-4,6-дихлорбензофуроксана устанавливали методом количественной ТСХ, что составило 30% : 70% соответственно.

Литература

1. Tappi G., Forni P.V. Chem. Abstr., 45, 9804 c. (1951).
2. Ter Horst W.P. Chem. Abstr., 37, 2507 (1943).
3. Хмельницкий Л.И., Новиков С.С., Годовикова Т.И. Химия фуроксанов: Реакции и применение. М.: Наука. С. 384, 430, (1996).
4. Maatschappig N.V. Chem. Abstr., 64, 11216 h. (1966)
5. Юсупова Л.М., Гармонов С.Ю., Захаров И.М., Быков А.Р., Гарипов Т.В., Фаляхов И.Ф. Вестник КГТУ, № 1. Р. 103–111 (2005).
6. Юсупова Л.М., Гармонов С.Ю., Захаров И.М., Зыкова И.Е., Мухаметшина А.М., Фаляхов И.Ф., Гарипов Т.В. Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии, № 4. Р. 45– 48 (2005).
7. Юсупова Л.М., Мухаметшина А.М., Фаляхов И.Ф., Каримова Д.Т. Вестник КГТУ, 5. Р. 5–10 (2006).
8. Halle I.C., Pouet M.I., Simonin M.P., Terri E. Tetrahedron lett., 26, 1307 (1985).

СИНТЕЗ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ СУБСТАНЦИИ «ДИМИКСАН»

Юсупова Л.М.¹, Мухаметшина А.М.¹, Хузиахметова А.Н.¹, Шигабиев Т.Н.²

¹Казанский национальный исследовательский технологический университет,
г. Казань, республика Татарстан, Россия

²Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана,
г. Казань, республика Татарстан, Россия

Научно обоснованы и экспериментально изучены этапы синтеза дигалогеннитропроизводных бензофуроксанов. Исследованы закономерности реакции моноазидирования 2,4,6-трихлорнитробензола азидом натрия. Исследованы закономерности реакции нитрования смеси 2-азидо-4,6-дихлорнитробензола и 4-азидо-2,6-дихлорнитробензола.

Ключевые слова: субстанция «Димиксан», смесь 5,7-дихлор-4,6-динитро-бензофуроксана и 4,6-дихлор-5-нитробензофуроксана, антибактериальная и фунгицидная активность, ветеринария

PHYSICS AND MATHEMATICS

POSSIBILITY OF MODELING BRANCHED CHAIN REACTIONS IN COMPLEX DISTRIBUTED SYSTEMS

Petukhov A. Yu., Chuprakova N.S.

Nizhny Novgorod State University N.I. Lobachevskogo, Russia

This article is devoted to the modeling of chain reactions, as one of the variants of threshold effects in complex social systems. The social-energy approach and mathematical tools of branched chain reactions in chemistry are used to create the mathematical model. Internal processes in the social system are considered Wiener processes.

Keywords: Chain reactions, mathematical modeling, complex social systems, socio-energy approach.

Introduction

Physicists, chemists and representatives of some other natural sciences understand well the meaning of the term chain reaction. However, long enough it is also used relating to community. It is possible to hear about chain reactions from journalists, as well as from sociologists, economists, politics and many others. It is, nevertheless, difficult to find in open scientific literature direct scientific evidence of this effect in community and conditions of its emergence. Most probably, it is connected with the complexity of determination of the social environment parameters, their assignment in principle, because the analogies from the natural sciences use generally accurate figures. In fact, the very meaning of this effect is in the determinacy of parameters and accuracy of their determination. It is impossible to speak without it about the opportunity of prediction such processes and studying conditions of emergence. However, social processes cannot be exactly determined. Parameters that are assigned to a social system are usually sufficient artificial, and by definition, cannot be precise. So how do we use

them to determine the effect, for which the slightest fluctuations of its main characteristics can lead to a qualitative change in the state system? In order to cut this Gordian knot, you need to change the approach to the social system and to abandon attempts to assign her own parameters of specialty, trying to determine the status of the given system. On the contrary, we must refer to the parameters indirectly, or distributed across individuals. Indeed, to find out whether there will be a chain reaction in a piece of pure uranium, you're not going to do a risky experiment and try to measure the density of the neutron flux inside him. You will take into consideration the weight and pressure of the environment. After these changes, you will be able to give an exact answer about the possibility or impossibility of a chain reaction. Thus, we did not examine the state of the system directly, but above all the conditions affecting it. Of course, this only makes sense when it is easier to define these terms, rather than the system state. We also should mention that, in general, it is more difficult with the social system than with uranium, because neutrons, unlike humans, do not

have free will and the ability to make their own decisions. However, it is possible to take into account mathematically using stochastic equations [1–3], which are able to take into account the fluctuations of the social system with some assumptions.

Overall, what do we offer? What indirect parameters did we talk about?

Our proposed socio-energy approach describes social systems and processes. It is a scalable logical-mathematical tool that combines several different methods. Basically it has a social assessment of the system with the help of specially introduced term of the – “social energy” or E_{soc} (further simply E) [2–3]. Here, a quantity characterizing the potential of the social system to do the work is meant under this concept. This value is a little bit similar to the energy in its physical meaning, but it gives us a certain freedom in the interpretation of another “unused energy”. Consequently it is the imperfect work in the valuation of possible energy of human work, not yet extracted resources, etc. This moment is very important for building the model; because it is necessary for the valuation of the social system to take into account all the factors that can influence it. For example, human work is often the determine parameter in the system and at the same time it is very hard classified in terms of the standard physical concepts.

This parameter allows you to represent intra-and extra-systemic processes such as change or redistribution of energy inside the system and between systems. Also, the same basic principles of systematic approach are used.

Internal processes in the social system are considered Wiener processes. Wiener process – in the theory of stochastic processes – is a mathematical model of Brownian motion (it is described by the Langevin equation) or a random walk in continuous time [1].

In detail about the “socio-energy approach”, its mathematical apparatus, nuances and s.o. – [2–3, 5–6].

Branched chain reaction

As noted physicists, chemists know very well about chain reactions, prediction of them and, managing them. They created several models and theories for a number of phenomena. Significant interest to our study is the so-called «branched chain reaction».

In chemistry, a chain reaction, in which, besides the reactions of initiation, propagation terminate chain reactions of chain branching. In one branching reaction active site generates the appearance of two or more active centers (atoms, radicals). Examples of branched chain reactions are hydrogen combustion, oxidation of carbon monoxide, the combustion fumes phosphorus decay NSI3 [8].

Branched chain reactions have a number of significant differences from the non-branched chain. The mechanism of these reactions has been opened NN S. Semenov and Hinshelwood (as well as their team) in the years 1925–1928. By studying the conditions of ignition of vapors of phosphorus, N. Semenov, Y.B. Chariton and Z.F. Jacks found that the transition from no response to a flash vapor occurs at a strictly definite pressure of oxygen, which depends on the diameter of the vessel. In 1928, Semenov proposed mechanism of branched chain process involving oxygen atoms [9].

Radical chain reaction occurs if the conversion of the reactants takes place through the active intermediate particles – atoms and radicals, and reactions involving them form a vicious cycle of transformations and the continuation of the chain is faster than an open. It is a branched chain reaction, if it takes such a stage in which one atom or radical generates the formation of several atoms and radicals. As a result, a favorable condition for the reaction increases the concentration of active centers and, accordingly, increases the reaction rate. This often results in a fire or explosion. If the branching takes place by the interaction of an atom (radical) to the molecule , by virtue of the conservation of an odd

number of electrons in radical reactions in a system of a single appear 3 having an unpaired electron (in general $2n + 1$).

An important feature of the kinetic branched chain reactions, which distinguishes them from other reactions, including chain is critical or marginal phenomenon. For systems that turn on the mechanism of branched chain reactions, the presence of conditions where the reaction occurs rapidly, often with a bang is characteristic.

Acts of branching allow the progressive increase in the concentration of active centers in time. In the situation of breakage and branching chains by reacting 1th order specific velocities and g f , respectively, the rate of change of concentration of active centers n is described by the equation [8]:

$$dn/dt = v_i - (g - f)n \quad (1)$$

There are two fundamentally different modes of reaction. Quasi-steady state, when $g > f$, breakage predominates over branching, then $n = v_i / (g - f) = const.$, since $t > (g - f)^{-1}$ and unsteady when $f > g$, t . branch is dominant. In this case, the concentration of active centers continuously increases over time, and if we do not take into accounts the consumption of reagents and the time variation of the v_i , g and f , then

$$n = v_i (f - g)^{-1} (e^{(f-g)t} - 1) \quad (2)$$

A critical condition for the transition from one state to another is the equality $f = g$. Thus, the chain reaction, branching occurs as a self-accelerating process only when the active sites quickly come to the acts of branching than in the Acts of the cliff [8].

Here it becomes clear why branched chain reaction selected as an analog flow limiting phenomena in the social and political processes. Indeed the generation of active sites in a chemical reaction is remarkably similar to the process of generating centers of activity in the riots, revolutions, even in the information war of protracted type. But also there are many differences. Firstly, they apply to the model parameters. The in-

dividuals and groups of individuals need to be described wider than the free radicals and molecules. Their capabilities are broader exposure scenarios and interaction.

So, we will make a small model of the distribution of information "virus – ideas" in the social and physical space. We assume that this information virus is active, efficient and is able to hit the cognitive individual installation for the next subsequent infection quickly.

Then:

N – the number of the "virus" carriers;

G – the rate of informational circuit termination;

F – branching rate of information flow in environment;

V_t – the rate of individuals infection contamination;

The external form of the equation does not change:

$$\frac{dN}{dt} = V_t - (G - F)N \quad (3)$$

However, its parameters change significantly.

$$G = f(K_c, K_H, I_{II}, S_{II}, X_{BHEIII}) \quad (4)$$

$$F = f(K_c^N, K_H^N, I_{II}, S_{II}, X_{BHEIII})$$

Were

K_c, K_H – factors of social activity and scientific potential, respectively, for uninfected individuals or groups of individuals;

K_c^N, K_H^N – factors of social activity and scientific potential, respectively, for infected individuals or groups of individuals (active sites);

I_{II} – information permeability of the social system;

S_{II} – information permeability of this social system;

X_{BHEIII} – function that defines an information virus and related external influence on the social system (it can almost not be).

Thus, it is important to note that unlike chemistry information virus can theoretically be trans-

mitted with one center unlimited number of other individuals. In practice, of course, this does not happen, because the amount of people, which are known by the majority of individuals, is very

limited, so it is possible to use the average parameters.

For example, if the branch $\Psi = 2$, it looks like Fig. 1.

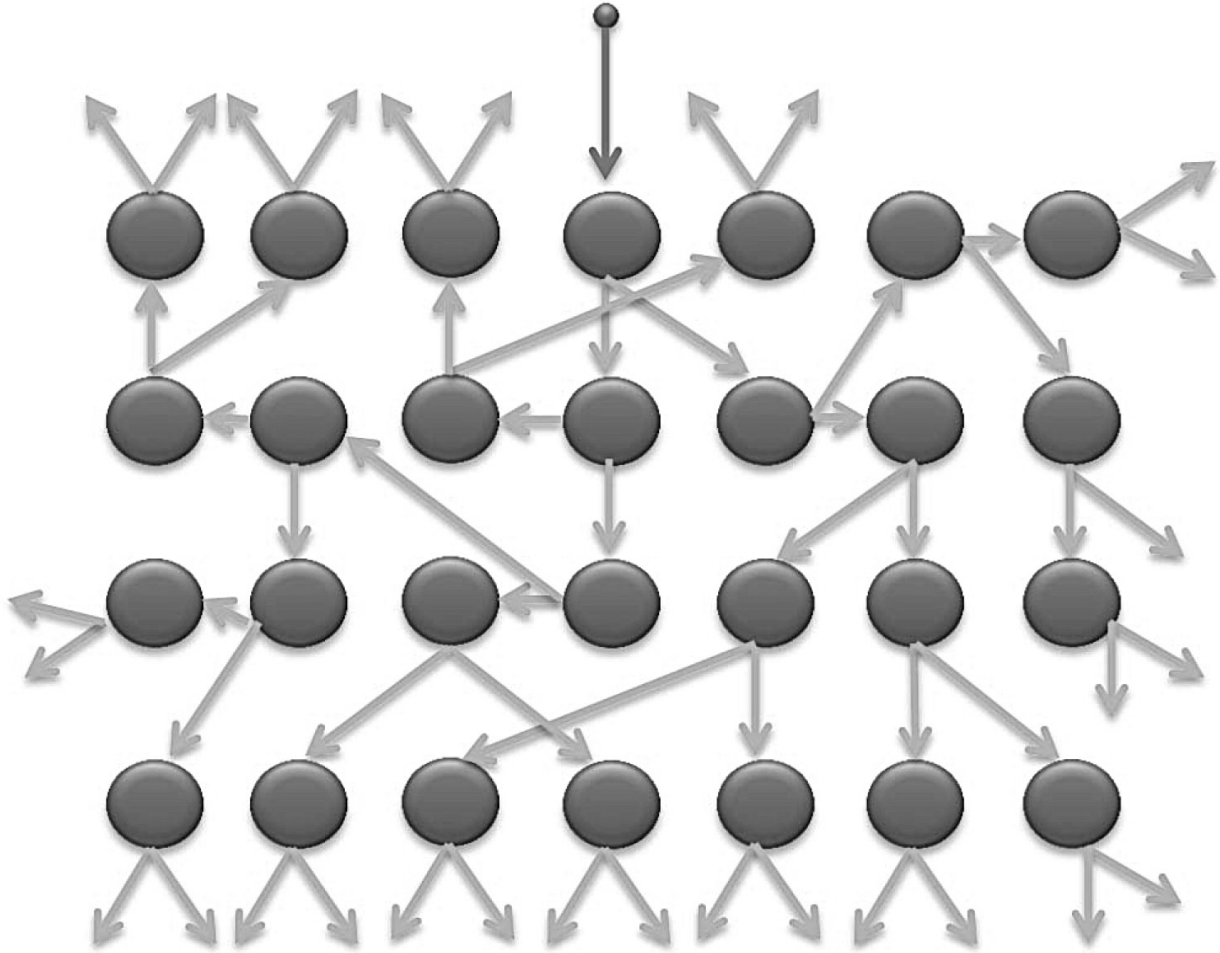


Fig. 1. Branched chain reaction branching parameter = 2

It is clear that this is a simplified model. To reduce the work of the information war facilities to the “infected” or “not infected” certain “virus” would be too easy. However it is known that the basic human emotions spread similar scheme, for example, epidemiological spread panic in the crowd [10–11].

For further work with the equation (3) that define several of its parameters. First of all, needs to define the mechanism of threshold effect and its differences from its chemical equivalent. Initiation of branched chain reactions occur, for example due to the limiting pressure $p_1 < p < p_2$. There

is also an analogue of the pressure in the social environment:

P_{so} – social pressure arising from the difference of the coefficients and social energy between individuals or sub-systems of individuals within their communication fields.

The pressure can be easily determined through the energy:

$$P_{so} = \frac{2}{3}n < E_{in} > \quad (5)$$

Were

n – the number of individuals

$E_{in} = \Psi E_{total}$ – interaction energy, that energy that an individual or sub-system can be directed to the

interaction with other individuals or subsystems. Obviously, it cannot be greater than the total social energy of the individual.

Ψ – energy transfer coefficient

$$\Psi^i = K_s^i K_{so}^i \quad (6)$$

Thus, for each individual i is true:

$$E_{in}^i = \Psi^i E_{total}^i \quad (7)$$

Since the energy dissipation in the social-physical space is not, you can consider this system as Hamiltonian:

$$E_{in}^i = \Psi^i H^i \quad (8)$$

H^i – Hamiltonian of the individual or individual's subsystem. Then we can write the first canonical Hamiltonian equation:

$$\begin{aligned} \frac{d}{dt} P_{so}^{ij} &= \Psi^i E_{total}^i - \\ &- \Psi^j E_{total}^j = \Delta(\Psi^{ij} E_{total}^{ij}) \end{aligned} \quad (9)$$

Hence

$$\frac{d}{dt} P_{so}^{ij} = \Delta E_{in}^{ij} \quad (10)$$

This leads us to

$$\frac{d}{dt} P_{so}^{ij} = \Delta(\Psi^{ij} H^{ij}) \quad (11)$$

That is the fundamental equation to describe the social pressures of society's interactions between individuals and subsystems individuals.

Заклучение

Thus, in this paper we have proposed a mathematical model by which the author intends to further develop an approach to model and study the threshold effects. Using proven approaches of scientific disciplines in the humanities applications seems promising. Indeed, the generality of the laws of nature extends to its integral part - human, albeit often we forget about it.

Simulation of a number of social and political processes through the mechanism of generation and flow of branched chain reactions – can be an effective way for forecasting such processes.

This work was supported by grants from the Board President of the Russian Federation (Project MK-259.2013.6).

Literature

1. Guts A., Korobitsyn V. etc. Mathematical models of social systems // Tutorial. Omsk Omsk State. The University, 2000.
2. Petukhov A. Modeling manipulation consciousness of the masses in the political process through the communication field // Bulletin of the Nizhny Novgorod State University. N.I. Lobachevsky Nizhny Novgorod, 2011, №. 6. S. 326–331.
3. Petukhov A., Chuprakova N. Threshold effects in the social and political processes. Social-energy approach / Modern Research of Social Problem. №. 8, (2013).
4. Volkov V., Denisov A. Basics of systems theory and systems analysis. St. Petersburg: Print. SPbGTU, 1997. 510 p.
5. Petukhov A. Modeling of social and political processes in the conditions of information warfare. Socio-energy approach // Fractal Simulation, T. 1, 2012. P. 16–32.
6. Petukhov A., Chuprakova N. Modeling of socio-political development of Russia in the 20–21 century. Socio-energy approach // Bulletin of the Nizhny Novgorod State University. N.I. Lobachevsky Nizhny Novgorod, Issue 6, 2012. P. 289–293.
7. Holyst J.A., Kasperski K., Schweitger F. Phase transitions in social impact models of opinion formation // Physica. 2000 v. A285. P. 199–210.
8. Denisov E., Sarkisov A., Lichtenstein H. Chemical Kinetics, Chemistry, Moscow, 2000.
9. Semenov N. Chain Reactions, Nauka, Moscow, 1986.
10. Lepeshkin N. Psychological foundations of terrorism and counter-terrorism in modern conditions: Textbook / N. Lepeshkin, V. Vasilin, A. Obirin, V. Talynev, ed. prof. I. Yarulin. Khabarovsk Khabarovsk Border Institute of the Federal Security Service of the Russian Federation, 2008/
11. Nyustrom J., Davies K. Organizational Behavior / Publisher Peter-South Year: 2000. 448 p.
12. Zhukov D., Lyamin S. Fractal modeling of socio-political phenomena and processes // PRO NUNC. THE POLITICAL PROCESS, TSU, T. 10, Number: 1, Year: 2011, P. 161–171.

SOME NEW IDEAS CONCERNING QUANTUM MECHANICS

Ostrovskiy N.V.

Vyatka state university, Kirov, Russia

In the report a development of Bohr's model on the basis of modern achievements in atom theory is considered.

Keywords: quantum mechanics, Bohr's model, atom theory.

What is Quantum Mechanics

What is "Quantum Mechanics"? We do not find the strong definition of this concept. There was even a judgment about what to give up the idea to understand the quantum properties of matter in the usual images and to be satisfied only consistent mathematical formalism that can be by some mystical way to predict correctly the actual numerical results of experiments [1].

To understand this issue, we look at the history.

Once it has been hypothesized about the planetary structure of the atom, it seemed logical to use for description of electrons movement the laws of celestial mechanics. The orbital movement of celestial bodies based on two laws:

1) For the circular orbit the value of gravitation force F_G is equal to value of centrifugal force F_C :

$$F_G = F_C \quad (1)$$

If between gravitation force and centrifugal force occurs a difference, circular movement convert in elliptic.

2) The angular moment of a body K is constant, if on a body act only central forces:

$$K = mur = const, \quad (2)$$

In which m , u and r – masse, orbital speed and orbit radius of a body.

Replacing in equation (1) the force of gravity by the force of the electrostatic attraction F_E we get a system of equations for the mathematical description of the planetary model of the atom. But the atom theory was must to give an algorithm for calculation an atom's emission spectrum. The classical mechanics could not to solve this problem.

Therefore N. Bohr conjectured that an electron in an atom can occupy a number of stationary orbits with differing magnitude of the angular momentum¹ and an angular moment of electron is proportional to Plank constant [2] h :

$$K = mur = nh/2\pi, \text{ in which } n - \text{an integer,} \quad (3)$$

equal to number of an orbit

This approach allowed Niles Bohr with high accuracy to calculate the spectrum of the hydrogen atom. But to extend this approach to more complex systems, Bohr could not. The reason – the unsuitability of Coulomb's equation to describe the electrostatic interaction of multiply charged systems. Bohr was trying to modify the equation of the electrostatic interaction, but again unsuccessfully [2].

The way forward was found by E. Schrödinger. By this time have been set wave properties of the electron [3] and Schrödinger proposed to consider an electron in an atom as a standing wave and use

¹In reality, orbit with $n = 1$ is a stationary only. Others orbits should be called quasi-stationary orbit, because the residence time of an electron to them is very small.

to describe this wave of appropriate mathematical tools [4]. As it turned out, as a result of selection of the wave function we can get the required value of energy an electron in an atom. With each set of energy values of the electrons in the atom we can associate a particular set of wave functions, i.e. charge distributions in space. Thus, the Schrödinger's method allows to compensate for the inadequacy of the used equation of the electrostatic interaction by the selection of the charge distribution in the system, which gives the desired result.

But it is important to emphasize that the wave function does not describe the actual distribution of charge in an atom, let alone about the shape of the electron orbit. Failure to understand this fact is one of the difficulties in the perception of quantum mechanics. Another reason is related to the complexity of the wave functions, so that the articles on quantum mechanics can not read without extra homework. The third reason of quantum mechanics complexity is the inclusion in it a sections without fundamental links with it.

Actually, my main ideas are: 1) returned to the original Bohr model and 2) the search for an adequate equation of electrostatic attraction. In this report, how much is enough space, I'll introduce you to some of the results achieved in this way.

An electron, magnetic field and electromagnetic radiation

Despite all the advances of modern science and technology, that exceeded the wildest predictions, the nature of the magnetic field is not well understood still. Thus, until recently, there was not some idea, concerning causing electromagnetic radiation and, in particular, photons, and that they are due to interaction with electrons.

The main cause of a vacuum in theoretical physics was the denial of the existence of the Ether – a continuous medium filling all space. Another reason is the lack of adequate representation about the shape of an electron in an atom.

If we imagine that the electron moves in a circular orbit in the Ether, then it logically follows that it should create around themselves circulation. This will be the magnetic field of the electron, which is concentrated in the plane of the electron orbit [5]. If the orbits of the electrons are arranged in parallel planes, a magnetic interaction between them is absent, and its presence does not affect the electron energy. If the atom is in an external magnetic field, depending on the direction of the electron moving relative to the field, the electron energy will increase or decrease (the Zeeman's effects).

When an electron moves from an upper to a lower orbit, it pushes the Ether from the inside the orbit to outside and a toroidal vortex occurs. It has capable to moving in space without loss of energy. But in order to "receive" a photon, we should give it another feature – the ability to pulsate – compress and decompress self.

When a such vortex with a minimum radius encounters an electron, it starts to stretch its orbit, giving their energy to an electron. If this energy is sufficient, the electron moves to the next quasi-stationary orbit. Otherwise, immediately after the exhaustion of the photon energy will start the process of the orbit compression with the re-emission of a photon of the same energy. Based on these ideas was to develop a dynamic model of the electronic transition in a hydrogen atom [6]. For this goal a function of radiation power was introduced :

$$P(t) = h\nu^2 [1 + \cos(2\pi\nu t - \pi)], \quad (4)$$

in which: ν – frequency of radiation and t – a time. An integral of $P(t)$ for a period $\Delta t = 1/\nu$ is equal to $h\nu$.

A shifting of electron from position with r_1 to position with r_2 in time interval dt is connected with work against electrostatic force A_{12} :

$$r_2 = \frac{1}{1/r_1 - A_{12}/e^2}, \quad (5)$$

in which e – charge of electron.

The value of A_{12} can be found from the value of the resulting electron energy $P(t)dt$ taking into account the changes of the kinetic $\Delta E_{K,12}$ and of the internal $\Delta E_{Def,12}$ electron energies:

$$A_{12} = P(t)dt - \Delta E_{K,12} - \Delta E_{Def,12}. \quad (6)$$

The internal energy of the electron

Introduction of the parameter “internal energy of the electron” was caused by the need to justify changing the angular momentum of the electron by a transition to the excited state from the standpoint of the law of energy conservation. Increase of the orbit radius at a constant angular momentum leads to a decrease of the speed of its movement and the kinetic energy. The transition of an electron to a higher quasi-stationary orbit is associated with an increase in the angular momentum (see equation (3)). At the same proportion are increase the speed of the electron and its kinetic energy. But an electron must receive this energy from somewhere. This source is the internal energy of the electrons associated with the deformation of the electron wave in the process of increasing the orbit radius by a pulse of electromagnetic radiation. As shown for the hydrogen atom [6]:

$$\ddot{A}E_{Def,ab} = -\frac{e^2}{2} \cdot \frac{r_b - r_a}{r_b^2}, \quad (7)$$

in which r_a and r_b – initial and final radiuses of electron-orbit.

Introducing a parameter in the “internal energy of the electron” or “deformation energy” requires an another situation. If we turn to the ionization potentials of multi-electron atoms, it is found that the ionization potential of the last electron from the one-electron system exceeds the value calculated by the Bohr model. This difference increased from 0.00136 Hartree² for He⁺¹ to 0.0985 Hartree for Ne⁺⁹ (the ionization potentials are taken from the handbook [7]).

These facts logically explained as follows. The force acting on an electron in a multi-electron atom is consists from the attraction of the electron to the nucleus and repulsion from other electrons. After removal of the outer electrons the electrostatic interaction force is reduced, therefore the radius of the electron orbit and its energy should increase.

But to implement this process, the electron must gain energy from the outside. Otherwise, it retains its original radius and the initial energy. The difference between the Bohr’s energy of the electron with an undistorted orbit and the actual energy is equal to the internal energy of the electron. On the basis of calculations carried out for a number from the He⁺¹ to the Ne⁺⁹ to obtain the equation:

$$\ddot{A}E_{Def} = -Ze \frac{r_Z - r_E}{r_Z^2}, \quad (8)$$

in which: Z – charge of the nucleus, r_Z – Bohr’s radius of the electron orbit, r_E – the radius of the electron orbit corresponding to the experimental value of its energy (quantized radius).

The quantized radius of the electron orbit

It can be shown that if the electron is in an equilibrium orbit, i.e. there is the equality between the electrostatic and centrifugal forces, then it is performed the following relation:

$$\frac{F_E}{e^2} = \frac{n^2 a_0}{r_{Qn}^3}, \quad (9)$$

in which a_0 – Bohr’s radius of the electron orbit in the ground state of the hydrogen atom ($a_0 = 5.292 \cdot 10^{-9}$ cm). r_{Qn} – we call quantized radius of the orbit, since it satisfies to the quantization of the electron angular momentum.

From the equilibrium between electrostatic and centrifugal forces follows, that kinetic energy is equal on the module to half of potential energy. The value of the potential energy of a body in the central field can be received by multiplication of a force on a distance:

$$E_p = -F_E r. \quad (10)$$

Now we express the F_E through the full energy of an electron and receive an equation for the value of the quantized electron orbit radius:

$$r_{Qn} = \sqrt{-\frac{n^2 a_0 e^2}{2E_s}}. \quad (11)$$

²Hartree – the atomic unit of energy; 1 Hartree is equal to potential energy of an electron in the ground state of the hydrogen atom -4.356×10^{-11} erg.

The shift of the electron orbit plane

The plane of the electron orbit must be able to move in space relative to the nucleus without changing of the angular momentum. The fact that this phenomenon is not contrary to the laws of classical mechanics, everyone can make his own, using the buttons tied to a string.

This property of an electron allows us to:

- arrange the electrons in the atoms in parallel planes;
- “build” of electron pairs, forming bonds in molecules;
- create a theory of electron conduction, without the use of “electron gas” [8].

Apparently, the Stark effect is associated with this phenomenon also.

The equation

of the electrostatic interaction

The basis for finding the equation of the electrostatic interaction more adequate multi-charge system was the equation, describing the motion of the Moon around the Earth, which is not subject to the Newton law [9]³:

$$F_{MEr} = Gm_M r_{MEr} \left[m_{Er} / r_{MEr}^3 + \cos\beta m_{Sun} / r_{MSun}^3 \right], \quad (12)$$

in which: F_{MEr} – the force of an attraction of the moon to the Earth; G – universal gravitational constant; m_M , m_{Er} and m_{Sun} – the mass of the Moon, the Earth and the Sun, respectively; r_{MEr} and r_{MSun} – the distance from the Moon to the Earth and to the Sun, respectively; β – the angle between the radius vectors of the Moon relative to the Earth and to the Sun.

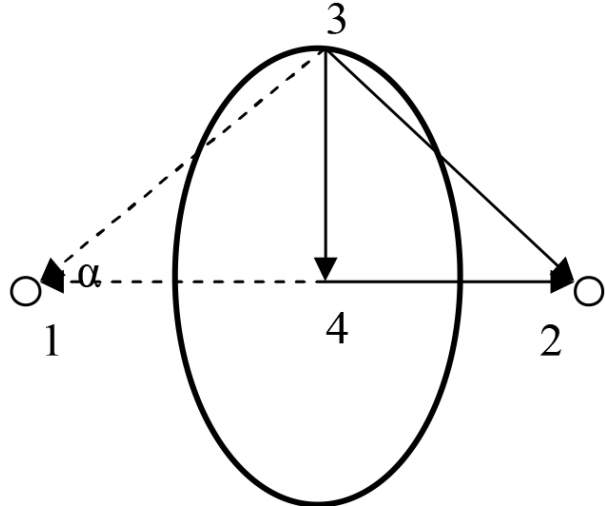
First, it was built a simplified model of the hydrogen molecule in which a pair of bonding electrons treated as a quasi-particle, with twice the mass and charge of the electron (see Fig. 1) [10]. To find the force of attraction of the electrons to the nucleus (only to one of the two nuclei) was used the equation:

$$F_{31} = 2e^2 r_{31} \left(1/r_{31}^3 + \cos\beta / r_{32}^3 \right), \quad (13)$$

in which β – an angle between r_{31} and r_{32} .

And in order to find the interaction force between the nuclei of the following equation:

$$F_{21} = e^2 r_{12} \left(-1/r_{12}^3 + 2\cos\alpha / r_{32}^3 \right). \quad (14)$$



Electrons orbit

Fig. 1. Orthogonal model of hydrogen molecule:
1 и 2 – a nucleuses, 3 – localization of electrons,
4 – a centre of electrons orbit

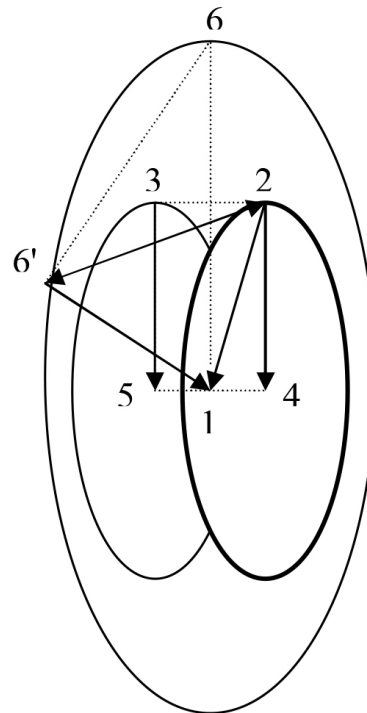


Fig. 2. Tricycles model: 1 – nucleus, 2 и 3 – orbits
of 1s-electrons, 4 и 5 – orbit's centers, 6 – orbit of 2s-electron

³Total Author done on this topic about 30 publications, in which also examined the movement of the outer Jupiter satellites, the tidal gravitational effects, capture of the Earth the external heavenly bodies.

The state with the minimum of the total energy of the system (1.166 Hartree compared with the experimental value of 1.165 Hartree) has the inter-nuclear distance $1.650 a_0$ compared with the experimental value $1.402 a_0$.

Next, the model was built to calculate the ionization energy of the outer electron in a lithium atom and isoelectronic ions (see Fig. 2) [11]. This model was used notion that the electron charge is uniformly distributed in the orbit circum and the value of the charge element dq proportional to the arc length $d\alpha$ ($dq = ed\alpha/2\pi$). In order to find a value that characterizes the interaction between the electrons to carry out the integration on a circle. To calculate the electrostatic force acting on the upper electron following equation was used:

$$F_{61} = e^2 r_{61} \left(\frac{1}{r_{61}^3} - 2 \frac{1}{\pi} \int_0^{2\pi} \frac{\cos\beta(\alpha) d\alpha}{r_{62}^3(\alpha)} \right), \quad (15)$$

Snippet_309103935.idms

In which: α – an angle between r_{61} and $r_{6'1}$, β – an angle between $r_{6'1}$ and r_{62} .

For electrons, usually designated as the 2s-electrons the parameter n in the equation (3) was taken to be unity, because the number of “electron layer” and number of the orbits in the Bohr model – it’s a variety of options. For the ground state of an electron is $n = 1$ always.

The error in the calculation of the ionization energy was, % rel.: for lithium – 1.3, for ion Be^+ – 0.1, for ion B^{+2} – 0.1 and for C^{+3} – -0.4. This high accuracy was achieved largely due to selection of the distance between the orbits of lower electrons.

Then there was found a system of equations describing the balance of “paired” electrons [12]:

$$2F_{21} \sin \varepsilon = -F_{23}, \quad (16)$$

in which: ε – an angle between r_{61} and r_{21} (r_{31}).

To find F_{21} and F_{23} the following equations was used:

$$F_{21} = \frac{Ze^2}{r_{21}^2} - \frac{r_{45}e^2}{2\pi} \int_0^{2\pi} \frac{\cos\beta(\alpha) d\alpha}{r_{23}^3(\alpha)}, \quad (17)$$

$$F_{23} = -\frac{a_0 r_{45}}{r_{21}} \int_0^{2\pi} \frac{\cos\beta(\alpha)}{r_{23}^3(\alpha)}. \quad (18)$$

In equations (17) and (18) as in equation (15) α – angle between the initial and the current position of a point on a circle orbit by integration and β – the angle between r_{21} and r_{23} .

The mistake by calculation of the sum energy in a number from hydride-ion to ion O^{+6} is from -0.97 to +1.5% rel.

But, what is the base for a concept of paired electrons? The Zeeman effect is observed for the individual electron in a hydrogen atom. “Energy storage” (see “The internal energy of the electron”) indicates that the energy of electrons in a pair is actually different. Also, it was not possible on the basis of equilibrium model to calculate the emission spectrum of the helium atom.

Thus, the above models are nothing more than exercises for the development of intelligence and the need to start working again abandoning the concept of electron pairs with equivalent energies.

Literature

1. Quantum Theory by David Bohm, Palmer Physical Laboratory, Princeton University. New York: Prentice-Hall inc., 1952. (quoted by Russian addition: Бом Д. Квантовая теория. М.: Наука, ГРФМЛ, 1965. С. 9. 727 с.).
2. Бор Н. О строении атомов и молекул // Избранные научные труды. Т. 1. М.: Наука, 1970. С. 84–148. (*Niels Bohr*. // Phil. Mag., 1913, **26**. Pp. 1–25, 476–502, 857–875).
3. Clyde Day M., Joel Selbin Jr. Theoretical inorganic chemistry. New York: Reinhold publishing corporation (quoted by Russian: М.: Химия, 1971. С. 39–40. 416 с.).
4. Schrödinger E. An undulatory theory of the mechanics of atoms and molecules // The Physical Review. Second Series, Vol. 28, No 6. P. 1049–1070.
5. Ostrovskiy N.V. Theoretical analysis of the electron systems magnetic field // The proceedings of The 9-th international symposium on electromagnetic compatibility and electromagnetic ecology. Saint-Petersburg, 2011. P. 359–366.
6. Островский Н.В. Об энергии импульса электромагнитного излучения (электронный переход в атоме водорода) // Труды VII Международного симпозиума по

электромагнитной совместимости и электромагнитной экологии. СПб.: «ЛЭТИ», 2007. С. 218–221.

7. John Emsley. The Elements. Oxford: Clarendon Press, 1991.

8. Островский Н.В. В обосновании электронной теории проводимости // Общество, наука, инновации (НТК-2012): Всероссийская научно-техническая конференция. Киров: ВятГУ, 2012 [Электронный ресурс] (ЭТФ, секция «Физика и теплотехника», статья № 19).

9. Островский Н.В. Решение задачи трех тел на примере системы Солнце-Земля-Луна // Сборник материалов Всероссийской научно-технической конференции «Наука – производство – технологии – экология». Киров: Вятский государственный университет, 2003 г. Т. 4. С. 74–75.

10. Островский Н.В. Динамическая модель молекулы водорода. II. Ортогональная модель молекулы водорода // Интернет-конференция «Информационно-вычислительные технологии в науке». Дата публикации 25 мая 2008 г. – URL: http://www.ivtn.ru/2008/pdf/d08_21.pdf

11. Островский Н.В. Расчёт энергии ионизации трёхэлектронных систем на основе модифицированной модели атома Бора // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия «Естественные и технические науки», 2011, декабрь. С. 48–53.

12. Островский Н.В. Об энергии и структуре спаренных электронов. // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия «Естественные и технические науки», 2013, № 1–2. С. 22–29.

НЕКОТОРЫЕ НОВЫЕ ИДЕИ В КВАНТОВОЙ МЕХАНИКЕ

Островский Н.В.

Вятский государственный университет, г. Киров, Россия

В докладе рассмотрено развитие Боровской модели на основе современных достижений в теории строения атома.

Ключевые слова: квантовая механика, модель Бора, строение атома.

GENERATING OF PERMUTATIONS BY SERIAL NUMBERS

Sdvizhkov O.A.

Russian state university of tourism and service, Moscow region, Russia

The algorithms of generating of permutations by serial numbers are considered. Algorithms are realized in VBA Excel, examples are resulted.

Keywords: generating, permutation, lexicographic order, antilexicographic order, algorithm, macros, VBA Excel.

Рекурсивные алгоритмы генерирования в заданном порядке перестановок $a(i, j)$, $i = \overline{1, n!}$, $j = \overline{1, n}$, из элементов $1, 2, 3, \dots, n$ подробно рассматриваются в монографиях [1, 2, 3] и множестве других источников. Однако, учитывая, что задание порядка равносильно ранжированию элементов столбцов массива, массивы перестановок можно находить также следующими алгоритмами, программные VBA-коды которых и примеры применения в MS Excel приведены в [4].

Алгоритм 1. Генерирование массива перестановок, следующих в лексикографическом (возрастающем) порядке.

Шаг 1. В столбец $k = 1$ выписываются $(n - 1)!$ значений 1 , затем $(n - 1)!$ значений 2 и так далее, до $(n - 1)!$ значений n , включительно, то есть $a(i, 1) = \left[\frac{i - 1}{(n - 1)!} \right] + 1$, $i = \overline{1, n!}$, квадратные скобки обозначают целую часть. Принимается $k = 2$.

Шаг 2. В столбец k последовательно выписываются по $(n - 1)!$ значений минимума порядка ξ из множества $\{1, 2, \dots, n\} \setminus \{a(i, 1), \dots, a(i, k - 1)\}$, $\xi = \overline{1, n - k + 1}$, переход к $\xi = \overline{1, n - k + 1}$ повторяется, как только $\left\{ \frac{i - 1}{(n - k + 1)!} \right\} = 0$, фигурные скобки обозначают дробную часть.

Шаг 3. Если $k < n$, то $k := k + 1$ и на шаг 2, иначе Stop.

Алгоритм 1 реализован в макросе Transf [4], возвращающем весь массив перестановок, приведенных в лексикографическом порядке.

Алгоритм 2. Генерирование массива перестановок, следующих в убывающем порядке.

Шаг 1. В столбец $k = 1$ выписываются $(n - 1)!$ значений n , затем $(n - 1)!$ значений $n - 1$ и так далее, до $(n - 1)!$ значений 1 , включительно, т. е. $a(i, 1) = n - \left[\frac{i - 1}{(n - 1)!} \right]$, $i = \overline{1, n!}$, квадратные скобки обозначают целую часть. Принимается $k = 2$.

Шаг 2. В столбец k последовательно выписываются по $(n - 1)!$ значений максимума порядка ξ из множества $\{1, 2, \dots, n\} \setminus \{a(i, 1), \dots, a(i, k - 1)\}$, $\xi = \overline{1, n - k + 1}$, переход к $\xi = \overline{1, n - k + 1}$ повторяется, как только $\left\{ \frac{i - 1}{(n - k + 1)!} \right\} = 0$, фигурные скобки обозначают дробную часть.

Шаг 3. Если $k < n$, то $k := k + 1$ и на шаг 2, иначе Stop.

Макрос Transf, когда входные данные, $n, n - 1, \dots, 1$, возвращает всю последовательность перестановок в убывающем порядке.

Алгоритм 3. Генерирование массива перестановок, следующих в антилексикографическом порядке.

Шаг 1. В столбец n выписываются $(n-1)!$ значений n , затем $(n-1)!$ значений $n-1$ и так далее, до $(n-1)!$ значений 1, включительно, т. е. $a(i, n) = n - \left\lfloor \frac{i-1}{(n-1)!} \right\rfloor, i = \overline{1, n!}$, квадратные скобки обозначают целую часть. Принимается $k = n-1$.

Шаг 2. В столбец k последовательно выписываются по $(k-1)!$ значений максимума порядка ξ из множества $\{1, 2, \dots, n\} \setminus \{a(i, k+1), \dots, a(i, n)\}$, $\xi = \overline{1, k}$, переход к $\xi = \overline{1, k}$ повторяется, как только $\left\lfloor \frac{i-1}{(n-k+1)!} \right\rfloor = 0$, фигурные скобки обозначают дробную часть.

Шаг 3. Если $k > 1$, то $k := k-1$ и на шаг 2, иначе Stop.

Алгоритм 3 реализован в макросе Trans-Anti [4], возвращающем, когда входные данные $n, n-1, \dots, 1$, весь массив перестановок, приведенных в антилексикографическом порядке.

Алгоритмы 1–3 неудобны тем, что перестановки доступны только после формирования всего массива $a(i, j)$. Однако, учитывая их, нетрудно получить формулы, возвращающие перестановки по значениям i .

Теорема 1. Элементы перестановок, следующих в лексикографическом порядке, когда $a(1, j) = j, j = \overline{1, n}$, находятся как минимумы порядка γ_j :

$$a(i, j) = \begin{cases} \min_{\gamma_j} \{1, 2, \dots, n\}, & \text{если } j = 1 \\ \min_{\gamma_j} \{1, 2, \dots, n\} \setminus \{a(i, 1), \dots, a(i, j-1)\}, & \text{если } j > 1 \end{cases},$$

где

$$\gamma_j = \left\lfloor \frac{i-1 - \sum_{k=1}^{j-1} (\gamma_k - 1)(n-k)!}{(n-j)!} \right\rfloor + 1$$

Например, при $n = 4, i = 12$, по теореме 1 получаем:

$$\gamma_1 = \left\lfloor \frac{11}{3!} \right\rfloor + 1 = 2 \Rightarrow a_1 = \min_2 \{1, 2, 3, 4\} = 2;$$

$$\gamma_2 = \left\lfloor \frac{11 - (2-1) \cdot 3!}{2!} \right\rfloor + 1 = 3 \Rightarrow a_2 = \min_3 \{1, 2, 3, 4\} \setminus \{2\} = 4;$$

$$\gamma_3 = \left\lfloor \frac{11 - 1 \cdot 3! - 2 \cdot 2!}{1!} \right\rfloor + 1 = 2 \Rightarrow a_3 = \min_2 \{1, 2, 3, 4\} \setminus \{2, 4\} = 3; \Rightarrow a_4 = 1$$

Теорема 1 реализована в макросе Permute [4].

Теорема 2. Номер перестановки $(a_1, a_2, \dots, a_n)$ в списке перестановок, следующих в лексикографическом порядке, находится по формуле:

$$i = (a_1 - 1) \cdot (n-1)! + \sum_{k=2}^{n-2} |\{1, \dots, a_k\} \setminus \{a_1, \dots, a_k\}| \cdot (n-k)! + p,$$

где прямые скобки обозначают мощность множества,

$$p = \begin{cases} 1, & \text{если } a_{n-1} < a_n \\ 2, & \text{если } a_{n-1} > a_n \end{cases}$$

Например, для перестановки $(2, 4, 3, 1)$ по теореме 2 находим:

$$i = (2-1) \cdot 3! + |\{1, 2, 3, 4\} \setminus \{2, 4\}| \cdot 2! + 2 = 12$$

Если перестановка $(3, 2, 4, 1, 5)$, то:

$$i = (3-1) \cdot 4! + |\{1, 2\} \setminus \{3, 2\}| \cdot 3! + |\{1, 2, 3, 4\} \setminus \{3, 2, 4\}| \cdot 2! + 1 = 57$$

Задача. Какая перестановка идет за перестановкой $(4, 2, 1, 5, 6, 3)$ в списке перестановок, следующих в лексикографическом порядке?

Решение. Находим номер перестановки:

$$i = (4-1) \cdot 5! + |\{1,2\} \setminus \{4,2\}| \cdot 4! + |\{1\} \setminus \{4,2,1\}| \cdot 3! + |\{1,2,3,4,5\} \setminus \{4,2,1,5\}| \cdot 2! + 2 = 388$$

По теореме 1 при $n=6$ находим перестановку с номером 389:

$$\gamma_1 = \left\lfloor \frac{389}{5!} \right\rfloor + 1 = 4 \Rightarrow a_1 = \min_4 \{1,2,3,4,5,6\} = 4;$$

$$\gamma_2 = \left\lfloor \frac{388 - (4-1) \cdot 5!}{4!} \right\rfloor + 1 = 2 \Rightarrow a_2 = \min_2 \{1,2,3,4,5,6\} \setminus \{4\} = 2;$$

$$\gamma_3 = \left\lfloor \frac{388 - 3 \cdot 5! - 1 \cdot 4!}{3!} \right\rfloor + 1 = 1 \Rightarrow a_3 = \min_1 \{1,2,3,4,5,6\} \setminus \{4,2\} = 1,$$

$$\gamma_4 = \left\lfloor \frac{388 - 3 \cdot 5! - 1 \cdot 4! - 0}{2!} \right\rfloor + 1 = 3 \Rightarrow a_4 = \min_3 \{1,2,3,4,5,6\} \setminus \{4,2,1\} = 6$$

$$\gamma_5 = \left\lfloor \frac{388 - 3 \cdot 5! - 1 \cdot 4! - 0 - 2 \cdot 2!}{1!} \right\rfloor + 1 = 1 \Rightarrow a_5 = \min_1 \{1,2,3,4,5,6\} \setminus \{4,2,1,6\} = 3 \Rightarrow a_6 = 5$$

Ответ: (4, 2, 1, 6, 3, 5)

3) Транспозиция элементов a_i, a_{i+1} приводит к

Замечание. Такой же результат дает классический алгоритм ([3], стр. 185):

перестановке (4, 2, 1, 6, 5, 3);

1) В перестановке (4, 2, 1, 5, 6, 3) крайнее правое неравенство $a_i < a_{i+1}$ есть $5 < 6$;

4) Изменяя порядок следования элементов

после $i = 4$, получаем (4, 2, 1, 6, 3, 5).

2) Наименьшее значение справа от 5, которое больше 5, равно $6 = a_{i+1}$,

Теорема 3. Элементы перестановок, следующих в антилексикографическом порядке, когда $a(1, j) = j, j = \overline{1, n}$, находятся как максимумы порядка γ_j :

$$a(i, n-j+1) = \begin{cases} \max_{\gamma_j} \{1, 2, \dots, n\}, & \text{если } j = 1 \\ \max_{\gamma_j} \{1, 2, \dots, n\} \setminus \{a(i, n-j+2), \dots, a(i, n)\}, & \text{если } j > 1 \end{cases}$$

Например, при $n = 4, i = 12$, по теореме 3 получаем:

$$\gamma_1 = \left\lfloor \frac{11}{3!} \right\rfloor + 1 = 2 \Rightarrow a_4 = \max_2 \{1, 2, 3, 4\} = 3;$$

$$\gamma_2 = \left\lfloor \frac{11 - (2-1) \cdot 3!}{2!} \right\rfloor + 1 = 3 \Rightarrow a_3 = \max_3 \{1, 2, 3, 4\} \setminus \{3\} = 1;$$

$$\gamma_3 = \left\lfloor \frac{11 - 1 \cdot 3! - 2 \cdot 2!}{1!} \right\rfloor + 1 = 2 \Rightarrow a_2 = \max_2 \{1, 2, 3, 4\} \setminus \{3, 1\} = 2; \Rightarrow a_1 = 4$$

Теорема 3 реализована в макросе `PermuteAnti` [4].

списке перестановок, следующих в антилексико-

Теорема 4. Номер перестановки $(a_1, a_2, \dots, a_n)$ в

кографическом порядке, находится по формуле:

$$i = (n - a_n) \cdot (n-1)! + \sum_{k=2}^{n-2} |\{a_{n-k+1}, \dots, n\} \setminus \{a_{n-k+1}, \dots, a_n\}| \cdot (n-k)! + p,$$

где прямые скобки обозначают мощность множества,

$$p = \begin{cases} 1, & \text{если } a_1 < a_2 \\ 2, & \text{если } a_1 > a_2 \end{cases}$$

Например, для перестановки (3, 2, 1, 5, 4) по теореме 4 находим:

$$i = (5-4) \cdot 4! + |\{5\} \setminus \{5,4\}| \cdot 3! + |\{1,2,3,4,5\} \setminus \{1,5,4\}| \cdot 2! + 2 = 30$$

Литература

1. Кнут Д. Искусство программирования, т. 4, выпуск 2. Генерация всех кортежей и перестановок. Перевод с англ. М.: Вильямс, 2007.
2. Липский В. Комбинаторика для программистов: Пер. с польск. М.: Мир, 1988.
3. Рейнгольд Э., Нивергельт Ю., Део Н. Комбинаторные алгоритмы: теория и практика. Перевод с англ. М.: Мир, 1980.
4. Сдвижков О.А. URL: www.oas.ucoz.com, www.discmath.ucoz.ru, www.oas.aiq.ru

ГЕНЕРИРОВАНИЕ ПЕРЕСТАНОВОК ПО ПОРЯДКОВЫМ НОМЕРАМ

Сдвижков О.А.

Российский государственный университет туризма и сервиса, Московская область, Россия

В статье рассматриваются алгоритмы генерирования перестановок по порядковым номерам. Алгоритмы реализованы в VBA Excel, приведены примеры.

Ключевые слова: генерирование, перестановка, лексикографический порядок, антилексикографический порядок, алгоритм, макрос, VBA Excel.

INFINITE SEQUENCES NOT AFFECTING THE UNIQUE RECOVERY OF THE POTENTIAL

Smirnova L.V., Torshina O.A.

Magnitogorskij State University, the city of Magnitogorsk, Chelyabinsk oblast, Russia

This paper reviews an inverse problem of spectral analysis of the Dirichlet's boundary value problem for Laplace operator with potential in a bounded domain Ω in R^2 or R^3 .

Keywords: inverse problem, Laplace operator, potential, recovery of the potential, sequences, Dirichlet's boundary value problem.

Под обратными задачами спектрального анализа понимают задачи восстановления оператора по его заданным спектральным характеристикам. В данном исследовании решаются задачи единственности восстановления оператора по спектральным данным (спектр, значения собственных функций на границе заданной области или значения производных собственных функций по нормали к границе заданной области), заданным при различных краевых условиях.

Теоремы о существовании потенциала в обратной задаче спектрального анализа известны лишь для обыкновенных дифференциальных уравнений или для степеней оператора Лапласа с потенциалом на прямоугольнике. Причём наиболее значимые результаты, в которых достаточно полно решена проблема корректности постановки, а также методов их решения, получены для дифференциального оператора Штурма – Лиувилля. Кроме этого многие обратные задачи имеют не единственное решение. Так, например, Борг показал, что оператор Штурма – Лиувилля в общем случае однозначно не определяется одним спектром. Поэтому одной из важных становится проблема единственности восстановления потенциала, при решении которой возникает вопрос о выявлении допол-

нительных условий, обеспечивающих единственность решения обратной задачи.

Будем считать, что размерность N -пространства R^N не меньше двух.

Пусть Ω –ограниченная область в R^N , с границей S класса S^∞ . Рассмотрим краевую задачу Дирихле с действительной функцией $q \in C^\infty(\bar{\Omega})$ со спектральным параметром λ :

$$\begin{cases} -(\Delta u)(x) + q(x)u(x) = \lambda u(x), x \in \Omega, \\ u(x)|_S = 0. \end{cases} \quad (1)$$

Решением задачи (1) является функция из $C^\infty(\bar{\Omega})$ удовлетворяющая (1) всюду на $\bar{\Omega}$. Решение данной задачи будем рассматривать в пространстве $L_2(\Omega)$ со скалярным произведением

$$(f, g) = \int_{\Omega} f(x) \overline{g(x)} dx.$$

Известно, что задача (1) имеет не более счетного числа собственных значений, каждое из которых действительно и имеет конечную кратность.

Пусть собственные значения $\mu_1, \mu_2, \dots$ задачи (1) занумерованы с учетом возрастания и $m_i = m_i(q)$ – кратность собственного значения $\mu_i(q)$. Через u_{ji} , $1 \leq j \leq m_i$, обозначим собственные ортонормированные функции, соответствующие μ_i . Эти наборы функций определяются неоднозначно.

Полагаем

$$E_t(q) = \left\{ \left(\frac{\partial u_{1t}}{\partial \nu}(q), \frac{\partial u_{2t}}{\partial \nu}(q), \dots, \frac{\partial u_{m,t}}{\partial \nu}(q) \right) \right\}_S,$$

где ν – внешняя нормаль к поверхности S . Считаем две системы собственных функций

$$\{u_{1t}, u_{2t}, \dots, u_{m,t}\}, \{v_{1t}, v_{2t}, \dots, v_{m,t}\}$$

эквивалентными, если существует ортогональная матрица T , для которой

$$\left(\frac{\partial u_{1t}}{\partial \nu}, \dots, \frac{\partial u_{m,t}}{\partial \nu} \right) \Big|_S = \left(\frac{\partial v_{1t}}{\partial \nu}, \dots, \frac{\partial v_{m,t}}{\partial \nu} \right) \Big|_S \cdot T.$$

Полученные классы эквивалентности обозначим через W_t . Пусть функция $V \in C^\infty(\bar{\Omega})$, рассматриваемая как элемент из $L_2(\bar{\Omega})$, является решением задачи Дирихле

$$\begin{cases} -(\Delta V)(x) + q(x)V(x) = \lambda V(x), x \in \Omega, \\ V(x)|_S = f, \end{cases}$$

где $f \in C^\infty(\bar{\Omega})$ рассматривается как элемент из $L_2(\Omega)$, а $\lambda \neq \mu_t(q)$, $t = \overline{1, \infty}$.

Введем оператор Неймана $N: L_2(\Omega) \rightarrow L_2(S)$ с помощью равенства

$$N(\lambda, q)f = \frac{\partial V}{\partial \nu} \Big|_S.$$

Рассмотрим задачу (1) с потенциалами $q_1, q_2 \in C^\infty(\bar{\Omega})$. Определим функции рассеяния

$$F(\lambda, \omega, \theta; q_j) = \int (N(\lambda, q_j) \varphi_{\lambda, \omega}(x) \overline{\varphi_{\lambda, -\theta}(x)}) dS_x,$$

где S_x – элемент площади поверхности,

$$\varphi_{\lambda, \omega}(x) = \exp(i\sqrt{\lambda} \omega \cdot x), \lambda \in C \setminus (-\infty; 0), \omega, \theta \in S^{N-1},$$

$$\omega \cdot x = \sum_{k=1}^N \omega_k x_k, j = 1, 2.$$

Известно, что

$$\begin{aligned} F(\lambda, \omega, \theta; q_j) &= \\ &= -\frac{\lambda}{2} (\theta - \omega)^2 \int_{\Omega} \exp(-i\sqrt{\lambda}(\theta - \omega)x) dx + \int_{\Omega} \exp(-i\sqrt{\lambda}(\theta - \omega)x) q_j(x) dx - \\ &= \int_S (-\Delta + q_j - \lambda)^{-1} (q_j \varphi_{\lambda, \omega}(x) \cdot \overline{\varphi_{\lambda, -\theta}(x)}) dS_x. \end{aligned}$$

Пусть $\xi \in R^N$, $\xi \neq 0$ – произвольный фиксированный вектор. Выберем $\eta \in R^N$, $|\eta| = 1$, так, чтобы η был ортогонален ξ .

Зададим для достаточно большого натурального параметра n следующие последовательности:

$$\begin{aligned} c_n &= \left(1 - \frac{|\xi|^2}{4n^2} \right)^{\frac{1}{2}}, \\ \theta_n &= c_n \eta + \frac{\xi}{2n}, \quad \omega_n = c_n \eta - \frac{\xi}{2n}, \\ l_n &= (n + i)^2. \end{aligned}$$

Здесь и везде ниже i – мнимая единица.

Известно, что при таком выборе переменных $l_n, \theta_n, \omega_n, c_n$ выполняется равенство:

$$\begin{aligned} \lim_{n \rightarrow \infty} F(l_n, \theta_n, \omega_n; q_j) &= \\ &= -\frac{|\xi|^2}{2} \int_{\Omega} \exp(-ix \cdot \xi) dx + \int_{\Omega} \exp(-ix \cdot \xi) q_j(x) dx \end{aligned} \quad (2)$$

Некоторая степень оператора Неймана является интегральным оператором. Ядро опе-

ратора Неймана формально задаётся равенством:

$$\begin{aligned} \ker N(\lambda, q_j)(x, y) &= \\ &= \sum_{t=1}^{\infty} \frac{\partial u_t(q_j)}{\partial \nu}(x) \overline{\frac{\partial u_t(q_j)}{\partial \nu}(y)} \cdot (\mu_t(q_j) - \lambda)^{-1}, x, y \in S \end{aligned}$$

Разность $\ker N(\lambda, q_1) - \ker N(\lambda, q_2)$ является ядром некоторого оператора в $L_2(S \times S)$. Тогда из определения функции рассеяния следует

$$\begin{aligned} |F(\lambda, \theta, \omega; q_1) - F(\lambda, \theta, \omega; q_2)| &\leq \\ &\leq \|N(\lambda, q_1) - N(\lambda, q_2)\| \cdot \|\varphi_{\lambda, \omega}\|_{L_2(S)} \cdot \|\varphi_{\lambda, -\theta}\|_{L_2(S)}. \end{aligned}$$

Показав, что

$$\|\ker N(\lambda, q_1) - \ker N(\lambda, q_2)\| \rightarrow 0 \quad (3)$$

при $n \rightarrow \infty$

мы можем утверждать, используя равенство (2), что $\lim_{n \rightarrow \infty} |F(l_n, \theta_n, \omega_n; q_1) - F(l_n, \theta_n, \omega_n; q_2)| = 0$,

и, следовательно, $q_1(x) = q_2(x)$ для любого $x \in \bar{\Omega}$. Пусть размерность пространства равна 2 или 3. Пусть для достаточно большого натурального T при $t \geq T$ выполнено условие $W_t(q_1) = W_t(q_2)$.

Требование (3) выполняется, если справедливо условие:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left\| \sum_{t=T+1}^{\infty} \frac{\frac{\partial u_t(q_1)}{\partial v}(x) \overline{\frac{\partial u_t(q_1)}{\partial v}(y)} (\mu_t(q_2) - \mu_t(q_1))}{(\mu_t(q_1) - l_n)(\mu_t(q_2) - l_n)} \right\|_{L_2(S \times S)} = 0. \quad (4)$$

Академиком В.А. Ильиным и И.А. Шишмарёвым в [1] было показано, что

$$\left\| \frac{\partial u_t}{\partial v}(q_j) \right\|_{L_2(S)} = O\left([\mu_t(q_j)]^{N/4}\right), \quad j = 1, 2.$$

По теореме Хёрмандера имеем:

$$\mu_t \sim C_3 \cdot t^{\frac{2}{N}} \text{ при } t \rightarrow \infty,$$

Поэтому мы можем утверждать, что

$$\left\| \frac{\partial u_t}{\partial v}(q_j) \right\|_{L_2(S)} = O\left(t^{1/2}\right), \quad j = 1, 2.$$

Таким образом, требование (4) справедливо, если

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^{\infty} \frac{t_k}{|\mu_{t_k}(q_1) - l_n| |\mu_{t_k}(q_2) - l_n|} = 0.$$

Пусть подпоследовательности собственных значений задач (1) удовлетворяют условию

$$\forall k \in N \left(\frac{t_{k+1}}{t_k} \geq \lambda > 1 \right) \quad (5)$$

Такие последовательности называются лакунарными. Кроме того, рассмотрим произвольные строго возрастающие последовательности натуральных чисел, удовлетворяющие условию

$$\lim_{k \rightarrow \infty} \frac{t_{k+1} - t_k}{\sqrt{t_k}} = +\infty \quad (6)$$

Можно показать, что при таком выборе последовательности выполняется требование (4). Справедлива теорема.

Теорема 1. Пусть Ω – ограниченная область в R^N , $N = 2$, с границей S класса C^∞ , $\{\mu_{t_k}(q_j)\}_{k=1}^\infty$, $j = 1, 2$, – подпоследовательности собственных чисел задач (1) с потенциалами q_j , обладающие свойствами (5) или (6). Если q_1 и q_2 таковы, что для собственных ортонормированных функций задач Дирихле (1) с соответствующими потенциалами выполняются следующие условия:

1. Существует достаточно большое натуральное T такое, что при $t \geq T$ выполняется равенство $W_t(q_1) = W_t(q_2)$.

2. $\mu_t(q_1) = \mu_t(q_2)$ при $t \neq t_k$, то для любого x из $\bar{\Omega}$ выполняется равенство $q_1(x) = q_2(x)$.

Рассмотрим теперь теорему о единственности восстановления потенциала в случае $N = 3$.

Аналогичная по формулировке теорема справедлива и в этом случае.

Теорема 2. Пусть Ω – ограниченная область в R^N , $N = 3$, с границей S класса C^∞ , $\{\mu_{t_k}(q_j)\}_{k=1}^\infty$, $j = 1, 2$, – бесконечные подпоследовательности собственных чисел задач (1) с потенциалами q_j , индексы которых удовлетворяют требованиям:

$$\begin{aligned} t_{k+1} &> t_k + a_k t_k^{\frac{5}{6}}, \\ \lim_{k \rightarrow \infty} a_k &= +\infty, \\ \sum a_k^{-\frac{1}{3}} &< +\infty. \end{aligned} \quad (7)$$

Если q_1 и q_2 таковы, что для собственных ортонормированных функций задач Дирихле (1) с соответствующими потенциалами выполняются следующие условия:

1. Существует достаточно большое натуральное T такое, что при $t \geq T$ выполняется равенство

$$W_t(q_1) = W_t(q_2).$$

2. $\mu_t(q_1) = \mu_t(q_2)$ при $t \neq t_k$, то для любого x из $\bar{\Omega}$ выполняется равенство $q_1(x) = q_2(x)$.

Замечание

1. Бесконечные последовательности, не влияющие на единственность восстановления потенциала для краевых задач 2-го и 3-го рода были получены в работах [2], [3].

Условию (5) удовлетворяют последовательности $t_k = [a \cdot k^b]$ при $a > 0$, $b > 2$. Условию (7) удовлетворяют последовательности того же вида, но при $b > 6$. А также обоим условиям удовлетворяет последовательность $t_k = [c \cdot d^k]$, где $c > 0$, $d > 1$, которая является лакунарной.

Подобные спектральные задачи были рассмотрены в работах [4], [5].

Литература

1. Ильин В.А., Шишмарёв И.А. Равномерные в замкнутой области оценки для собственных функций эллиптического оператора и их производных // Изв. АН СССР, сер. Матем. 1960. Т. 24. С. 883–896.

2. Садовничий В.А., Дубровский В.В., Смирнова Л.В. О единственности решения обратных задач спектрального анализа // ДАН, 2000. Т. 370. № 3. С. 319–32.

3. Дубровский В.В., Смирнова Л.В. К единственности решения обратных задач спектрального анализа для уравнений математической физики // Фундаментальная и прикладная математика, 1999. Т. 5. № 2. С. 411–416.

4. Торшина О.А. О следе дифференциального оператора с потенциалом на проективной плоскости // Вестник Челябинского государственного университета. 2003. Т. 3. № 3. С. 178–191.

5. Торшина О.А. Оценка разности спектральных функций дискретных операторов // Альманах современной науки и образования. 2009. № 12–1. С. 123–125.

БЕСКОНЕЧНЫЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ, НЕ ВЛИЯЮЩИЕ НА ЕДИНСТВЕННОСТЬ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОТЕНЦИАЛА

Смирнова Л.В., Торшина О.А.

Магнитогорский государственный университет, город Магнитогорск, Челябинская область, Россия

В статье рассматривается обратная задача спектрального анализа краевой задачи Дирихле для оператора Лапласа с потенциалом, заданных в некоторой ограниченной области Ω из R^2 или R^3 .

Ключевые слова: обратная задача, оператор Лапласа, потенциал, восстановление потенциала, последовательности, задача Дирихле.

PHILOLOGY

THE CONCEPT 'SEASONS' IN THE LANGUAGE PICTURE OF THE WORLD (A COMPARATIVE STUDY ON THE MATERIAL OF RUSSIAN AND TATAR LANGUAGES)

Ibragimova E.R., Tarasova A.N.

Elabuga Institute of Kazan Federal University, Russia

This article discusses the concept of «seasons» and its components 'весна/яз', 'лето/жэй', 'осень/көз', 'зима/кыш' in different structured languages: Russian and Tatar; attempts to reveal the cultural identity of the language awareness. The paper presents the means of linguistic expression that reflect the way of their conceptualization in the language. The analysis of paremiological units showed that universal and national aspects in the proverbs and sayings about seasons in Russian and Tatar languages are manifested in a set of features reflecting the structure of these concepts.

Keywords: concept, conceptualization, seasons, national aspect, cultural aspect, universal aspect, means of linguistic expression.

The concept of 'seasons' is one of the most important concepts in the conceptual sphere of any national language picture of the world [1, 3]. It belongs to the category of universal concepts that have special ways of expression in different languages and cultures, both the linguistic and extralinguistic.

In Russian and Tatar language pictures of world the concepts 'весна'/ 'яз', 'summer/жэй', 'autumn/көз', 'winter/кыш' as the components of the common concept 'seasons' constitute a certain lexical and semantic field, including as the paramount means of linguistic expression (lexemes, phrases, verbal imagery, etc. relevant for modern usage) as peripheral elements (obsolete or individual units, remaining in the passive wordstock of the Russian language).

The characteristics of the concept 'seasons' in both languages are conditioned by phenomena referring to different areas of functioning of the concept: by objective climatic and geographic conditions (*холод, мороз, снег, дождь, жара, темнота; салкын,*

кар, эссе, буран/cold, frost, snow, rain, heat, darkness); psychological perception and mood (*зимняя бодрость, зимняя тоска, печаль, безысходность, уныние, воспоминания детства, ад; сагыну, күңел төшенкелеге, тамуг, күңелле/winter vivacity, winter sorrow, sadness, despair, distress, childhood memories, hell*); peculiarities of lifestyle and history (*новогодние и рождественские праздники, весенние праздники, война; Яңа ел, Сабантуй/New Year and Christmas, spring holidays, war; Yana Yel, Sabantuy*); mythological notions and artistic perception (*смерть, сон, волшебство, сказочность; әкияттәй, сихерле, йокы/death, sleep, wonder, fairy tale*). They are interconnected, and sometimes it is even difficult to consider them separately. Thus, for example, the title of Alexander Sergeevich Pushkin's poem 'Метель' embodies both the real physical danger of Russian winter natural disasters, the main heroes' nervousness, and the ruin of their lives in one artistic unity [].

The concepts 'весна' / 'яз', 'summer/жәй', 'autumn/көз', 'winter/кыш' include the components reflecting national and cultural specificity of perception of different seasons. This specificity is reflected in a great number of positive emotive images. In addition, the specificity of the concept 'seasons' is revealed through the individual attitude of a person to them in the religious aspect, for example, the ways of celebration Christmas, Epiphany or Гаер.

'Весна' / 'Яз' / 'Spring' in both languages is the most beautiful season inspiring people to great deeds, creating something new and gentle. Spring causes only positive emotions and lightness at heart. When spring comes everything wakes up – people, animals, and plants. People feel like some easiness, new bright emotions and romance. Nevertheless 'Весна/Яз' also has negative evaluative reactions like weariness or inattentiveness (*усталость, ностальгия, когда весна уже близко, мы чувствуем постоянно усталость, нам трудно сосредоточиться, постоянно хочется заснуть, половодье и др.* / *weariness, nostalgia, when spring is coming we feel weary, sleepy*), but their number is very small.

The concept of 'лето/жәй' differs from the others by a big variety of associations both in Russian and Tatar languages. For Russian speakers this is the hottest, the most favourite time of year, it is the time of holidays, harvest, the time of haymaking. For the Tatars this is the most beautiful, cheerful, hottest time of year, time of warm rains. 'Summer/жәй' also has a negative connotation in both languages: summer is affecting health negatively.

Most differences in the analyzed associative fields are found in the names of types of activity and holiday-making. Summer for Russians and Tatars is a pleasant time in the year, that is why the Russians associate summer with holidays and rest in the countryside. People travel abroad, pick up berries and mushrooms, and have picnics in the nature. Despite the fact that they work hard in summer (watering and weeding in the garden, digging and planting), for them it is not associated with work, but with the rest.

'Осень/көз' / 'autumn' gets in the minds of Russian and Tatar languages people a double evaluation. For instance, *природа дарит свои лучшие дары и одевается в роскошные одежды; красивые деревья; беда, слёзы, урожай, лес прекрасен; күңел төшенкелеге, скучные затяжные дожди, самое урожайное время года, кояш сирәк күренгәли, яңгыр сибәли; мудрость; красота и зрелость природы; становится тоскливо; листопад; гомер көзе; кыр эшләре; муллык; алтын көз; туйлар/ nature gives its gifts and dresses in charming clothes; beautiful trees; grief, tears, harvest, the forest is wonderful; depression, dull rain, the most fruitful season, rare sun rays, drizzling, wisdom; the beauty and maturity of nature, the fall of life, weddings.* The number of reactions with positive and negative evaluation is approximately the same. Such an agreement in the perception of this time of year can be explained by the same impact of the fall season on the lifestyle of representatives of Russian and Tatar cultures: autumn is the time of year associated with the harvest, summarizing the results of farming activity on which people's further way of life depends. In the minds of Russians and Tatars winter is the time of contrasts, it is harsh but beautiful. The evaluative components of the concept 'Зима' / 'Кыш' / 'winter' and are mostly positive (*красивые ажурные снежинки, уютный дом, все смеются и рады игре, успокоение и др.* / *beautiful lacy snowflakes, cozy home, everybody is laughing, calm*), what testifies the particular attitude to this time of year in the Tatar and the Russian national perception. The reactions with the negative evaluation (*смерть, жестокая пора, скучная и т.д.* / *death, severe time, boring, etc.*) correspond to the archaic notions and are mainly noted in poetic works. In the Russian language picture of the world the lexico-semantic group of names of winter holidays are more explicitly presented, due to both the presence of a main traditional winter holiday the New Year and the traditions of the celebration of a Christian religious holiday – Christmas. These units are specific for the Russian language picture of the world. In the

tatar culture the traditional spring holidays with ancient traditions are active (Сабантуй, Наурыз). In the figurative layer of the concept 'Кыш' / 'Winter' there was revealed a specific reaction 'тәмуг' / 'hell'.

The seasons in both languages have many common features. There is the correspondence in consideration of a season as a natural phenomenon having an impact on agriculture and meteorology. This finds the same expression in the language, semantics, and combinability, metaphors and epithets ('осень жизни' / 'гомер көзе' / 'fall of life').

The detailed linguocultural analysis of the Russian and Tatar parables about seasons shows that Russian parables largely focus on climatic characteristics, for example, the severity of winter and the heat of summer, the requirements of human life. In Russian proverbs one can find personification of the seasons (*лето крестьянину – отец и мать; матушка весна – всем красна* / *summer for a peasant is father and mother; mother spring is pleasant to all*) [3, p. 14], there is an juxtaposition of winter and summer, autumn and spring (*готовь сани летом, а телегу зимой* / *make provision for a rainy day but in good time; летом пролежишь, зимой с сумой побежишь* / *They must hunger in winter that will not work in summer*) [3, p. 14], also separate winter, summer, winter, spring months are outlined (*июль – макушка лета; ноябрь сентябрю внук, октябрю – сын, зиме – родной брат* / *July is a mother of summer; November is September's grandson, October's son; and winter's brother*) [3, p. 14]. In Tatar parables climatic phenomena are also reflected (*кыш туңсаң, жәй жылынырсың; яз башының чуагы каты кыздыра; кыш житсә, буран туздырыр* / *When winter comes, it brings storms*) [4], comparison of different seasons are also present, not only of winter and summer, but of winter and spring (*кыш – үгү ана, яз – үз ана* / *winter is Mother, spring is step-mother*) [4]. It is necessary to mention that Tatar parables emphasize states of people, their behaviour, give advice on their health improvement (*кыш көне жиде жылән кигәнче, бер тун ки* / *it's better to put on one fur-coat than ten jackets*) [4]; *жәй көне йоклама,*

кыш көне өлгеперсең / *don't sleep in summer, you'll do it in winter* [4]; *яз житсә, чебенгә дә жән керә* / *in spring even a fly wakes up*) [4].

Seasons in paremiological space of two languages are also presented philosophically: it is a reflection of the principles of life philosophy. So, the life philosophy of the Russian man is manifested in ideas that for every season there is its time: *нет зимы, которая бы не кончалась* / *there is no such winter that doesn't come to an end* [3, p. 13]; *заковал мороз реки, но не навеки* / *rivers are covered with ice, but not forever* [3, p. 13]; *зима лето пугает, да все равно тает* / *winter frightens summer, but melts anyhow* [3, p. 13]. However seasons are interrelated and interdependent: *лето проходит – зима настаёт* / *winter comes after summer* [3, p. 14]; *будет зима – будет и лето* / *where winter, there is summer* [3, p. 13]; *когда зима так себе – и лето будет так себе; какова зима, таково и лето* / *summer and winter are the same* [3, p. 13]. A person as well as everything in nature should get used to the change of seasons: *волку зима за обычай* / *winter for a wolf is a customary thing; не первую зиму волку зимовать; зиме и лету перемены нету* / *there is no break for winter and summer; будет зима – будет и лето* / *after winter there is always summer*.

The use of the concepts of 'seasons' in Tatar parables serves for allegorical expression of the idea that a man should be able to single out the main thing in life: *язгы юынтык кышка катык булыр* / *spring slops will be good in winter* [4].

Thus in term of availability of cultural specificity the most representative is an associative layer, and less indicative is a conceptual one.

Literature

1. Salashnic T.V., 2007. National and cultural specificity of the concept 'seasons': on the materials of Russian and English languages, D. thesis, Saratov.
2. Sysoev V.D. 2009. Proverbs and Sayings. AST, pp. 65.
3. Tsu Suiesin, 2009. National and cultural specificity of the concept 'seasons' in the language picture of the world, D. thesis, Vladivostok.
4. Characteristics of nature. Date Views 9.09.2013. www.tazbash.narod.ru/index/0-19.

POETICS OF MICROCYCLES IN THE CONTEXT OF RUSSIAN SHORT FICTION OF 1920s

Ageeva Yu.P.

South Ural State University, department of Russian language and literature,
Chelyabinsk, Chelyabinsk region, Russia

The article deals with the genre, structure and stylistic factors creating prosaic microcycle, which connects a aesthetic potential of small and large form. For the first time on the material of M. Kugel examines the phenomenon of two-microcycles, allowing to implement a specific type of system, very different from the novel, and reflect the reality in its appropriate form.

Keywords: cyclization, three- and two-microcycle, chelating factors, poetics, genre, M. Kugel.

Циклизация как художественное явление была органически присуща прозе классического периода, но именно в XX веке она становится одним из ведущих эстетических принципов, доминирующей формой художественного выражения, продуктивным способом организации художественного образа мира не только в рамках литературного творчества, но и в произведениях, принадлежащих к другим видам искусства. Циклизация текстов как одна из ведущих тенденций литературной эпохи 1920-х годов объясняется попытками найти художественную модель, соответствующую запросам стремительно меняющегося исторического времени. Активизация процесса циклообразования стала отражением писательских поисков, связанных с выработкой новых или актуализацией уже существующих механизмов, позволяющих конструировать целостный миробраз, способный соединить осколки фрагментарной, раздробленной действительности в единое целое. Подобные процессы, как правило, обнаруживают активность в историко-литературные периоды, отклоняющиеся от традиционных эстетических представлений и формальных установок. Всплеск циклообразова-

ния, как правило, выпадает на переходные эпохи, и это обстоятельство объясняется как внутренними, так и экстралитературными факторами: цикл обнаруживает возможность создания новой художественной целостности, способной совместить частное и общее, фрагментарное и целое; фрагментарно-осколочный и масштабно-эпический ракурсы изображения взаимоотношений Человека и Мира. Во многом именно революционная действительность обусловила в двадцатых годах XX века необыкновенный всплеск новеллистики. По наблюдениям О.Г. Егоровой, «попытки писателей зарисовать стремительно двигавшуюся, «клокотавшую» [3], изменчивую реальность требовали новых художественных форм. Однако в данном случае корректнее говорить и об обращении к прежним формам, парадоксальной актуализации архаики, которая способна, будучи наполненной новым содержанием, трансформироваться, демонстрировать особое приращение смысла. Микроцикл как традиционная архаическая форма продемонстрировал свой потенциал на новом историко-литературном витке, попав в жанровый арсенал и начинающих, и опытных авторов, уже заявивших о себе на литературном олимпе.

Сам термин «микроцикл» был введен в литературоведческий оборот М.Н. Дарвиним для обозначения одного из видов лирического контекста: «В интересующем нас аспекте художественной циклизации в лирике возникает как бы своя самопорождающая и разрастающаяся цепочка контекстов: слово – стих – строфа – стихотворение – микроцикл (стихотворная «дилогия» или «трилогия») – цикл (стихотворный раздел) – книга стихов (стихотворный сборник). Устанавливаемые границы контекстов (от слова до книги стихов), обладающих разной степенью связанности, открытости-закрытости, создают удобное поле для наблюдения за процессами собственно художественной циклизации литературных произведений в лирике» [1].

Исходя из существующих подходов, можно квалифицировать **микроцикл** как наджанровое единство, «закрытую» структуру, обладающую композиционной формой особого типа, основанную на монтажном принципе построения материала и состоящую из двух или трех относительно самостоятельных произведений, в которой фактически не реализуется иерархия «ключевой» / «периферийный» текст; в отличие от обычных прозаических текстов части объединяются на основе радиальных связей. Это принципиально отличает микроциклы от других видов циклизации, что и определяет необходимость изучения и описания системы устойчивых свойств и принципов образования микроцикла как особого типа текстопостроения, а также разработки механизмов анализа единств подобного типа.

«Архитектонические **микроциклы** (микроансамбли)» [6] текстов представляют собой двухкомпонентные или трехкомпонентные единства, которые, безусловно, следует отличать от прочих циклических образований. В результате контекстного объединения возникают двухчастные и трехчастные композиции, основанные на монтажном принципе построения материала. Составляющие микроциклов являются струк-

турно законченными текстами, но вне строго заданного контекста компонент микроцикла воспринимается «неполноценно», обретая свою «законченность» лишь в комбинации, устойчивых контекстуальных связях со смежным, композиционно сопряженным с ним тексте.

Связи между компонентами микроциклов носят несколько иной характер, чем в циклах большего размера: чем меньше произведений в цикле, тем теснее межкомпонентные связи в нем. Микроцикл невозможно свести только к составляющим его текстам, так как его сложный смысл может родиться только при объединении рассказов. Микроциклическое единство обладает собственной строго определенной композицией, которая «закрепляет» порядок следования его частей: перестановка или устранение каждого текста здесь деструктивно, так как оно если и не разрушит микроцикл, то радикальным образом изменит его как художественную целостность. Количество текстов в микроцикле не превышает трех, так как превышение «критической точки» их числа «деформирует» каноническую структуру микроцикла и превращает его в обычный эпический цикл.

Приведенный ниже анализ репрезентативного образца позволяет выделить характерные черты микроцикла как специфической наджанровой формы, его структурно-семантические особенности.

Общее заглавие двухкомпонентного микроцикла М. Кугеля, основанного на отношениях дополнительности, – «Театральные рассказы. Силуэты» не только обособляет, локализует произведение, ограничивая пространство контекста, но и вместе с тем играет роль «скрепы», соединяя все тексты в единое целое. Помимо этого, оно формирует установку на восприятие всего микроцикла, проецируя свою семантику на отдельные произведения в его составе. Авторская жанровая номинация «Силуэты» (контурное изображение чего-либо) изначально

ориентирует читателя на отсутствие детальной прорисовки характеров героев. Заголовки входящих в микроцикл компонентов-текстов представляют собой обобщенные заглавия, указывающие на объект изображения: «Переписчик», «Варенька». Единство микроцикла на внешнем уровне в таком случае формируется через ассоциирование образов или мотивов каждого эпизода текста с образом, заданным в заглавии.

В отличие от двухкомпонентных микроциклов с отношением противопоставления, в микроциклах с отношением дополнительности рассказ, стоящий первым в ряду сегментов, зачастую не наделяется функцией введения, «погружения» читателя в повествовательную канву. Являясь равноправными частями авторской картины мира и находясь в отношениях содополненности, тексты в таких микроциклах объединены не только за счет единства тематики и проблематики: «*Театральные* силуэты», но и за счет общего сюжета всего микроцикла, строящегося на основе взаимораскрытия входящих в него компонентов.

Композиционно микроцикл состоит из двух «историй» – своеобразных очерков, дополняющих друг друга: первая – это история театрального переписчика Ивана Ивановича. Вся жизнь героя заключалась в работе, которую он выполнял с особой тщательностью до тех пор, пока в театральной конторе не появился ремингтон – машинка для переписывания ролей. Встреча с ней была «поистине драматической» и привела Ивана Ивановича к скоропостижной болезни и смерти. Второй рассказ представляет собой историю «театральной психопатки» Вареньки, которая всю свою жизнь влюблялась – то в общественные реформы, то в государственную думу, то в Вольное Экономическое общество, – каждый раз разочаровываясь как в них самих, так и в мужчинах, которые там служили, в конце концов «обосновалась» в театре и «кажется, что больше не боится разочарований, – теперь уже навсегда» [4].

Общим для сюжетов первого и второго компонентов микроцикла является изображение автором художественных портретов (силуэтов) изолированными, вне других сторон общественной жизни, кроме той, которой так преданно служат его персонажи. Портреты, изображенные в микроцикле, носят обобщающий характер: персонажи показаны не как личности, а всего лишь как типы, растворяющиеся в своей деятельности, превращающиеся в силуэты, «тени театра» (один из авторских вариантов заглавия микроцикла). Такие образы можно считать собирательными, так как в каждом театре найдется история, про такого старого и преданного своему делу всей душой служителя, или о «театральной психопатке», которая «бежит по верхним фойе и коридорам театра с подписными листами и адресами и дежурит у артистического подъезда» [4]. Но в любом случае, в центре каждого текста стоит персонаж (Иван Иванович, Варенька) со всей совокупностью индивидуальных качеств, со своим характером.

Сама авторская жанровая номинация «силуэты» является внешним маркером, указывающим на специфику фабульно-сюжетного построения: мозаичность, фрагментарность изображения в микроцикле создают определенный композиционный ритм сцен – будто бы случайных воспоминаний, пришедших повествователю в голову по ходу изложения, сменяющих друг друга диалогов, образов – лишь слегка обозначенных, «прорисованных»: автор обращает внимание читателя на вполне определенные характеристики персонажа, которые становятся ведущими, доминирующими в структуре образа героя («Переписчик»: «почерк у него был крупный и четкий»; «Ходил Иван Иванович в крылатке – и летом, и зимой – носил большие очки в стальной оправе и всегда охотно философствовал» [4]. «Варенька»: «Вы, вероятно, обращали внимание на сухонькую, седоватую особу, в пенсне,

которая кричит *bis* всем тенорам и басам»; «Она была маленькая, скорее толстенькая, чем худая, скорее наивная, чем глупая, скорее блондинка, нежели брюнетка. Она завивала мелко свои волосы и на шнурке носила золотое пенсне» [4]. Сквозь этот эмоциональный строй слов читатель может почувствовать личное отношение автора, его симпатию к своим героям. Выводя какую-либо определяющую черту личности, М. Кугель проводит ее сквозь все повествование лейтмотивом, объясняющим и сюжетные ситуации, и образ жизни своих персонажей. Подобные лейтмотивы становятся внутренними «скрепами» как в каждом отдельном рассказе, так и во всем микроцикле. Ведущим мотивом, пронизывающим микроцикл, становится мотив театральности, которая является не просто стилем жизни («Вот она, драма в четырех действиях!» [4], а одной из черт натуры, выражающейся и во внешнем облике персонажа, и в образе его мыслей («Так вот-с аллегория жизни. Вы думаете, вправо взяли... а вы не радуйтесь, потому сейчас влево будет... А ежели влево взяли-с, – не печальтесь: потому сейчас вправо возьмете-с.» [4]; «во время одного громкого, но бесконечного процесса, когда присяжные заседатели удалились в совещательную комнату, я увидел ее в одном из коридоров, за шкафом, что-то быстро вяжущей проворными спицами. Кажется, это был чулок» [4].

Конструктивными циклообразующими факторами в микроциклах с отношением дополненности становятся композиционные особенности и образ повествователя-рассказчика, который в самом тексте «Силуэтов» участвует в сюжетном действии, начиная свое повествование как наблюдатель («Переписчик»), и заканчивая его как непосредственный участник событий, рассказывающий историю от первого лица: «Тогда я оглянулся и увидел Вареньку. С тех пор я встречал ее всюду, где только были введены реформы» [4].

Таким образом, в ходе развития внутреннего сюжета микроцикла автор приближает читателя к изображаемым событиям, фокусируя его внимание на отдельных деталях, фрагментах, важных для раскрытия авторского замысла в целом. Специфика подобного функционирования образа повествователя определяет и особенности хронотопа микроцикла. Время и пространство в «Театральных рассказах» весьма условно и универсализировано. Единство хронотопа также придает всему микроциклу целостный характер.

Текстуальная характеристика «Театральных рассказов. Силуэты» подтверждает микроцикличность их природы и проявляется за счет доминирования ассоциативных связей, посредством которых формируется единство на семантическом уровне, что позволяет в свою очередь соотносить тексты-компоненты между собой и воспринимать их как единое повествование – целостное авторское высказывание. Таким образом, через диалогические отношения между текстами в микроциклах с отношением дополнения реализуется принцип ассоциативного взаимодействия.

Внутренняя организация микроциклов данного типа в большей степени близка монтажной композиции, суть которой, по словам С. М. Эйзенштейна, состоит в том, что «два каких-либо куска, поставленные рядом, неминуемо соединяются в новое представление, возникающее из этого сопоставления как новое качество» [7]. При этом, новое качество такого объединения будет проявляться в «сопоставлении двух монтажных кусков больше похоже не на сумму их, а на произведение. На произведение – в отличие от суммы – оно похоже тем, что результат сопоставления качественно (измерением, если хотите, степенью) всегда отличается от каждого слагающего элемента, взятого в отдельности» [7]. Смысл монтажного эффекта был выражен Эйзенштейном с помощью известной форму-

лы: $1 + 1 > 2$. Это в полной мере соответствует природе циклообразования: по мнению М. Дарвина, «суть художественной циклизации состоит не в плавном перетекании смысла из одного произведения в другое, не в простом умножении и распространении его, но возникает именно на границах связи одного произведения с другим» [2].

Обращаясь к вопросу о контекстности самой природы смысла любого компонента циклического целого, мы можем отметить, что любое произведение, входящее в состав микроцикла с отношением дополнительности, может быть воспринято читателем и как отдельное произведение, и как часть большего целого. Но весь спектр заложенных в нем смыслов может реализовываться только в рамках контекста, который образует для него стоящий рядом текст. Таким образом реализуется формула, охарактеризованная Вл. Соловьевым как «полная свобода составных частей в совершенном единстве целого» [5].

Подводя итог рассуждениям о специфике микроцикла как особой формы жанровой трансформации, получившей активное распространение в литературе первой трети XX века, и опираясь на материал, полученный в ходе исследования репрезентативного микроцикла, мы можем отметить, что при анализе подобного рода единств следует учитывать такие характеристики цикла, как: **общность ряда системных элементов микроцикла** (жанровых, стилистических, ритмических, образно-метафорических); **ритм образов и мотивов внутри микроцикла**; **доминирование в микроциклах лейтмотивов и лейтмотивных образов**, которые становятся эмоциональными, смысловыми «скрепами» как внутри микроциклического единства, так и внутри отдельного компонента-текста; **особенности функционирования пространства и времени**; **образ автора**. Данные характеристики являются универсальными, но при анализе микроцикли-

ческих единств важно учитывать актуализацию следующих факторов: **большее значение приобретает заголовочный комплекс** – в поэтике микроцикла концепто- и формо-образующими являются заглавия, подзаголовки и оглавление текста; **увеличивается значение явно выраженной авторской концепции**, которая является главным источником единства в микроцикле; наблюдается **строгая регламентированность рассказов и их последовательности**: устранение каждого текста деструктивно, так как оно способно разрушить или радикальным образом изменить его как художественную целостность; **монтажная композиция** микроциклического единства, при которой существует прочная ассоциативная связь между текстами; **общность таких носителей жанра**, как ассоциативный фон и ритмико-интонационная организация текстов; **перекликающиеся друг с другом, взаимоперетекающие идеи, мотивы и образы**.

Литература

1. Дарвин М.Н. Художественная циклизация лирических произведений. Кемерово: 1997.
2. Дарвин М.Н. Цикл / Введение в литературоведение. Литературное произведение: основные понятия и термины: Учеб. пособие / Л.В. Чернец, В.Е. Хализев, С.Н. Бройтман и др. / Под ред. Л. В. Чернец. М.: Высш. шк.; Издательский центр «Академия», 2000. 556 с. С. 489.
3. Егорова О.Г. Проблема циклизации в русской прозе первой половины XX века: Дис. д-ра филол. Наук. Волгоград, 2003, С. 408.4. Кугель М. Театральные рассказы. М.: «Огонек», 1926. С. 17
5. Соловьев Вл. Собр. соч.: В 10 т. СПб., 1912. Т. 6. С. 297.
6. Тюпа В.И. Анализ художественного текста: учеб. Пособие для студ. Филол. фак. высш. учеб. Заведений/ В.И. Тюпа. М.: Издательский центр «Академия», 2006. 336 с.
7. Эйзенштейн С.М. Избр. собр. соч.: В 6 т. М., 1964. Т. 2. С. 157.

ПОЭТИКА МИКРОЦИКЛОВ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ РУССКОЙ МАЛОЙ ПРОЗЫ 1920-х ГОДОВ

Агеева Ю.П.

Южно-Уральский государственный университет, кафедра русского языка и литературы,
Челябинск, Челябинская область, Россия

В статье рассматриваются жанровые, структурные и стилистические факторы создания прозаических микроциклов, в которых соединился эстетический потенциал малых и больших форм. Впервые на материале произведения М. Кугеля рассматривается феномен двухкомпонентных микроциклов и выявляются особые структурно-семантические связи.

Ключевые слова: циклизации, трех-и двух-микроцикла, факторы хелатобразующие, поэтика, жанр, Б. Пильняк, М. Кугель.

MOTIVES OF UNCONSCIOUS IN THE WORKS OF A.S. PUSHKIN, W. SHAKESPEARE, J.W. GOETHE

Antropyanskaya L.N.

National research Tomsk Polytechnic University, Tomsk, Russia

The influence of the unconscious on the characters of well-known classical works is considered in the given article.

Keywords: unconscious, the inner man, «black man», dual nature, psychical crisis, essential vacuum.

О *бессознательном* написано немало. Данный феномен часто интересовал психологов, философов, филологов. В предлагаемой статье автор делает попытку проследить с помощью *методов философского и психологического анализа* за действиями и душевными состояниями героев произведений корифеев отечественной и зарубежной литературы с целью исследования глубин их натуры и раскрытия *внутреннего – «я»*.

Захватывающе своеобразны сюжеты «Маленьких трагедий», которые были написаны А.С. Пушкиным знаменитой болдинской осенью 1830 года. В этих удивительных и своеобразных драматических миниатюрах он проявил себя глубочайшим художником, психологом, тонким исследователем сложной и противоречивой человеческой природы.

В немногих сценах Пушкин стремится дать в каждой из пьес образ героя, наделенного противоречивыми страстями и психологическим разнообразием черт характера: скупостью, доходящей до алчности; смертельной завистью, чувственной любовью, трансформирующейся в высокое чувство (и, в то же время, презрение к опасности). Все эти качества граничат не только с равнодушием к жизни, но и с безграничной смелостью. Неслучайно поэт называет свои маленькие драматические произведения «трагедиями»: в них аккумулируется

квинтэссенция человеческих страстей. Герои описаны им в момент *наивысшего душевного подъема*, в момент испытания смертельной опасности перед лицом неотвратимой судьбы.

В «Скупом рыцаре» герой трагедии рыцарь – ростовщик (понятия, совершенно противоречащие друг другу), вырастает под пером Пушкина в зловещий образ, воплощающий жадность и бесчеловечную власть золота. Барон («скупой рыцарь»), назван так Пушкиным в соответствии с героем трагикомедии «The covetous knight» английского драматурга Ченстоны. Он держит своего единственного сына Альбера в нищете, «как мышь, рожденную в подполье», а не как храброго рыцаря, сражающегося на турнирах. В этой пьесе изображен характер, в котором соединились черты рыцарской гордости и торгашеской жадности, почти поэтической страсти к золоту и безграничной жестокости. Тема этой трагедии – *скупость*. Барон привязан к предмету своего удовольствия – богатству. Скупость – теневая сторона натуры храброго в прошлом воина, наслаждающегося своим золотом в одиночку, не допускающего и мысли, что все это когда-нибудь может достаться сыну.

*«Я каждый раз, когда хочу сундук
Мой отпереть, впадаю в жар и трепет».*

– говорит он, содрогаясь от внутреннего ужаса и восторга. Ему, созерцающему свое неизмеримое богатство, восклицаящему:

*«А скольких человеческих забот,
Обманов, слез, молений и проклятий.
Оно тяжеловесный представитель!»*

«приятно и страшно вместе», он говорит о деньгах: *«Вот мое блаженство!»*

Однако же Барон считает себя *«выше всех желаний»* и полагает, что он спокоен, знает свою мощь и с него *«довольно сего сознания»*. И все же он не может отделаться от смутных душевных угрызений совести, называя ее *«когтистым зверем, скребущим сердце»* и *«незванным гостем, докучным собеседником»*.

Это – тайное второе «я», внутренняя сторона души рыцаря, ставшего ростовщиком, смущающая его душевный покой, *«черный человек»*, точащий его изнутри, пришедший за Бароном. Рыцарь погибает от собственной скупости, задохнувшись от страсти к богатству. Но перед финальной сценой, когда отец в бешенстве бросает перчатку сыну, а пораженный Герцог в ужасе отнимает ее у Альбера, Барон нравственно возвышается, сказав Герцогу о том, что в случае войны он вновь готов в бою *«рукой дрожащей обнажить»* свой старый меч. На этом пике душевных терзаний и завершается драма Скупого рыцаря.

Но она продолжается в следующем произведении поэта – «Моцарт и Сальери», которое он сам предполагал назвать «Зависть». Темой трагедии «Моцарт и Сальери» является (по мысли Пушкина) другая страсть (и сторона) человеческой натуры – *зависть*. Кристально чистый, поэтически возвышенный образ гениального Моцарта является резкой противоположностью расчетливому Сальери. Сам поэт писал в своих заметках: *«Завистник, который мог освидетельствовать «Дон-Жуана» (опера В.А. Моцарта), мог отравить и его творца»*.

«Моцарт и Сальери» – единственное драматическое произведение А.С. Пушкина, которое шло на сцене при жизни поэта. Кроме того,

Вольфганг Амадей Моцарт и Антонио Сальери – единственно реально существовавшие персонажи «Маленьких трагедий». Сталкиваясь в пьесе двух героев: гениального Моцарта и трудолюбивого Сальери, разъявшего *«музыку ... как труп»*, Пушкин доказывает, что светлый, солнечный Моцарт не в силах поверить в коварный умысел Сальери, для которого не только *«нет правды на земле, но правды нет – и выше»*

Сама трактовка образа Моцарта говорит о том, что *«гений и злодейство – две вещи несовместные»*. Гениальный Пушкин знал, что гению сложнее всего обходиться с действительностью. И *«черный человек»*, заказавший Моцарту «Реквием», приходит в драме за самим Амадеем, и Моцарт это понимает, не знает покоя, ощущая его присутствие.

*«Мне день и ночь покоя не дает
Мой черный человек. За мною всюду
Как тень он гонится», –*

с ужасом рассказывает он Сальери, будто чувствуя предел своей жизни.

Но погибает не только Вольфганг Амадей. Нравственно уничтожает себя и сам Антонио Сальери, которому непереносима грядущая в веках слава великого Моцарта. Ведь собственное мелкое тщеславие (черта трудолюбивой посредственности), жажда творческого бессмертия толкают его на убийство гения. Но тайное внутреннее «я» Сальери – *«черный человек»* приходит и за его душой. И неважно, сколько проживет тщеславный Антонио Сальери после смерти гениального Моцарта, он так и не сможет избежать собственного раскаяния. Неслучайно его горестное восклицание в конце драмы: *«Но ужель он прав, и я не гений?»*, произнесено им в момент глубочайшего нравственного смятения и прозрения.

Третья из «Маленьких трагедий» – «Каменный гость» посвящена одному популярнейших образов мировой литературы – Дон-Жуану. А.С. Пушкин соединяет в этом образе черты рассудительного обманщика, коварного оболь-

стителю и в то же время искреннего носителя подлинной страсти – человека, готового не раздумывая жертвовать жизнью во имя любви.

Эта *двойственность* свободолюбивой *натуры* Дон-Гуана (такова транскрипция поэта, которая заметно ближе к реальному испанскому имени Хуан, а не к французскому его эквиваленту) проявляется в его многочисленных любовных приключениях. Дон Гуан есть литературный образ рыцаря, имя которого стало нарицательным и символизирует человека, попирающего все нормы людской морали. Однако в эпоху Возрождения это имя уже воплощает отрицание религиозного аскетизма. Впоследствии образ Дон-Жуана (Хуана, Гуана) нередко служил выражением крайнего индивидуализма. К данной теме обращались многие знаменитые писатели и поэты, но вершиной развития этого образа в мировой литературе является Дон Гуан у Пушкина, а в музыке – у Моцарта (его опера «Дон Жуан»).

Отчаянно дерзкая Лаура, похожая на самого Дон-Гуана, и недоступная ему вначале Дона Анна, выражают две разные стороны женской натуры: лукавство и добродетель. Для Лауры нет ничего опасного во встрече с Дон-Гуаном, они равны по своей морали. Иное дело – Дона Анна. Это ради нее Дон Гуан прикидывается монахом и забывает про привычный обман. Но для благородной Доны Анны, не вкушившей запретного, Дон Гуан и есть «*черный человек*», ее второе, *внутреннее «я»*, зовущее к неиспытанным доселе, но влекущим наслаждениям.

Дона Анна для Дон-Гуана есть воплощенная небесная чистота, к ней влечет его светлая сторона его собственной натуры. Им обоим, и ему, и ей смертельно хочется войти в непривычные для себя роли: ей – пасть, ему – возвыситься. От предстоящего свидания у дерзкого соблазнителя захватывает дух, и в состоянии почти свершившегося любовного экстаза, восклицая:

«Я счастлив! Я петь готов,
Я рад весь мир обнять.»

Дон Гуан совершает безумную по своей крамоле выходку – приглашает на предстоящее свидание статую Командора, шагнув в *беспредельное* ... «*Черный человек*» увлекает его в пропасть.

Трагедия «Пир во время чумы», также написанная Пушкиным в Болдине, представляет собой гениальный перевод-переработку одной из сцен пьесы в трех актах английского поэта-романиста Д. Вильсона (Уилсона) «The city of the plague» – «Чумный город». Интерес к пьесе Вильсона, несомненно, возник у Пушкина в связи с сильной холерной эпидемией 1830 года, которую сам поэт называл «чумой». Эта пьеса занимает особое место среди «Маленьких трагедий», поскольку все ее герои находятся на грани *отчаяния*. Знаменитая «Песня Председателя», прославляет мужественное бесстрашие перед лицом грозящей опасности, в которой главный герой трагедии Вальсингам (у Вильсона – Уолсинхэм), сознающий «*ужас мертвой пустоты*», все же восклицает:

«Есть упоение в бою,
И бездны мрачной на краю».

Вальсингам сам находится на краю этой бездны. Символ «чумы», гибели – «черная телега с чумными трупами», которая «имеет право всюду разезжать» и которой управляет негр (символ «*черного человека*»), завтра может приехать и за ним. Безумный восторг Председателя сопрягается со сладким ужасом неотвратимой гибели.

«Все, все, что гибелью грозит.
Для сердца смертного таит
Неизъяснимы наслажденья —
Бессмертья, может быть, залог.»

Всех героев четырех трагедий объединяет одно: у каждого из них есть свой «*черный человек*». Краткий эпизод жизни этих героев, описанный в пьесах, проходит под знаком *высокого безумия*, в момент которого они встречаются с «*бессознательным*», находящимся в тайниках их души. Мистический план экзистенциальной болезни, невозможности существовать иначе,

и есть сердцевина трагедии каждого из героев Пушкина. Это не выяснение их отношений с другими людьми, а *глубинная внутренняя перемена в их сознании*, изменение «эго-состояния», момент наивысшего испытания, нравственного взросления и гибели героев.

Немецкое слово «*Unbewusstes*», означающее понятие «бессознательное», можно перевести еще точнее и глубже – «непознанное». Герои «Маленьких трагедий» по ходу сценария выясняют отношения с *небытием, невыразимым («Unbewusstes»)*; с тем «*черным человеком*», который поселился в душе, терзает героя, делая его несчастным. Этот «*другой*» есть *второе «я»*, темный двойник каждого из них, при общении с которым герои «Маленьких трагедий» испытывают «*и ужас, и восторг*», таинственное влечение к смерти (*Todesstriebe*), которое вытесняет их стремление жить («*Lebensstriebe*»). Развязка наступает тогда, когда они бросают вызов этому своему *Двойнику, «Другому-Я»*.

Эта *тема двойничества* сильно волновала самого Пушкина. Пережитое прошлое тайно присутствует в любой минуте нынешней жизни его героев. В основе каждой из «Маленьких трагедий» лежит теория *психического кризиса*, предельного напряжения душевных сил персонажей: и храброго, но скупого Барона, и бесстрашного Дон Гуана, и отважного Вальсингама, и лучезарного Моцарта, и тщеславного Сальери.

В финале Сальери прозревает правду – трагическую бессмысленность содеянного зла, напрасного желания прославить себя, устранив конкурента, которого устранить невозможно; и его охватывает гневная тоска. Дерзкий до безумия Дон-Гуан также испытывает страх перед жизнью, боится «*внутренней темноты*», не может быть один. Его бесчисленные любовные приключения есть стремление «*ухватиться*» за что-то реальное, земное, придав этому поэтический смысл. Того же свойства и безумные оргии Вальсингама, и тайная страсть к богатству Скупого Рыцаря. Момент встречи с «*черным чело-*

веком» у каждого из них свой. Трагедия героев Александра Пушкина состоит не в самой по себе гибели, а в их *неминуемой гибели*, поскольку они сами *ищут и находят ее*. Все они подходят к рубежу, пределу своего земного существования.

Герои «Маленьких трагедий» имеют определенное сходство с литературными персонажами, также находящимися на *пределе возможного* – лермонтовским Мцыри, отдающим жизнь за страстное стремление к свободе, и с холодно – расчетливым по своей природе Германном из пушкинской «Пиковой дамы», лихорадочно понтирующим в надежде обрести богатство и сходящим в итоге с ума. Пушкинский Германн также позволяет затянуть себя в мистификацию. Сознание собственной душевной ущербности и стремление возвыситься над окружающими хотя бы через карточный выигрыш приводят его к союзу с мертвой графиней. Но «*черный человек*» пушкинского Германа – скорее его собственное необузданное честолюбие, толкающее героя на союз с потусторонними силами. Преследуемый навязчивой идеей, Германн также губит себя.

Мы застаем героев Пушкина в момент их *величайшего душевного прозрения*, когда они вступили в битву с самым опасным противником – своим «*внутренним Я*». Перейдя границы возможного, находясь на краю «*высокого безумства*», они шагнули в *запредельное* и обрели бессмертие. И в этом гуманистический пафос «Маленьких трагедий» и непреходящий интерес к ним читателей всех времен, народов и возрастов. Отметим, что данным произведениям присуща не столько особая историчность, сколько глубочайшее проникновение в тонкий мир человеческого сознания.

У шекспировского Гамлета также происходит борьба с небытием, хаосом во внешнем мире и собственной душе. Но «*вторая линия*» трагедии, «*черный человек*» принца и есть отчасти он сам. В трагедии Шекспира существует второй план, план экзистенциального безумия и

борьбы «второго Гамлета» с самим собой. По сюжету мы застаем Гамлета в момент его экзистенциальной болезни, душевного надлома и наивысшего напряжения душевных сил. Пьеса повествует о борьбе Гамлета со своей болезнью, тенью (нем., Schatten), «вторым «я». У Датского принца две стороны натуры – белая и черная. Гамлет – принц без королевства, а, следовательно, – без будущего. И поэтому его уже ничто не держит в мире лжи, кроме желания установить истину и восстановить справедливость. Но, принимая неравный бой в борьбе за правду (в сущности, даже не за корону), он платит своей жизнью, поскольку у него нет другого выхода.

Находясь в предельной ситуации, принц Гамлет переживает собственное небытие. История его жизни – есть своеобразная культурная метафора, повествующая про метафизическое, то есть, пограничное состояние, предельное самоопределение человека, попавшего в точку *экзистенциального испытания*. Через сердцевину судьбы Гамлета, насмерть отравленного внутренним одиночеством, проходит «трещина мира». Он обречен судьбой на гибель. В финале трагедии для Гамлета наступает момент испытания и взросления, совершенствования собственной личности, поскольку у героя иной культурный возраст. Это то ненормальное состояние, которое делает обычного человека философом и поэтом. В итоге Шекспир показывает, что, погибая, Гамлет выигрывает нравственно.

И гётевского Фауста ждет свой «*черный человек*», обещающий ему новую молодость в обмен на душу. Но, преодолев множество приключений, Генрих Фауст понимает, что нельзя стать счастливым, не принося себя на алтарь служения людям. Эгоистически стремясь только к личному счастью, Фауст забывал про все и всех, пока вновь сам не очутился на краю жизни. Уже умирая, он произносит свои знаменитые слова: «Лишь тот достоин жизни и свободы, кто каждый день идет за них на бой». И мы видим, что даже у прожив-

шего вторую жизнь Фауста нет другого выбора: возвеличивая отдельное мгновение в жизни, он сам приближает себя к гибели.

В заключение отметим, что в статье были исследованы особая яркая оригинальность, а также *двойственность натуры* персонажей знаменитых классических произведений. В итоге, соотнося разные стороны натур классических персонажей, автор статьи полагает, что в их речах и поступках прослеживается глубокое влияние мотивов *бессознательного*. А собственное *внутреннее «я»* каждого из описанных в статье героев неизбежно подводит их к рубежу земного существования. Результаты исследования приводят автора к выводу о том, что, герои гибнут, пытаясь преодолеть *экзистенциальный вакуум*, и прозревая, обретают бессмертие.

Литература

1. Городецкий Б.П. Драматургия Пушкина. М.-Л., 1953.
2. Пушкин А.С. Маленькие трагедии. М.: «Прогресс», 1956.
3. Смирнов С.А. Культурный возраст человека. Философское введение в психологию развития. Новосибирск: ЗАО ИПП «Офсет», 2001.
4. Фрейд З. Психология бессознательного (под ред. М.Г. Ярошевского). М.: «Просвещение», 1990.
5. Фридман Н.В. Гимн смелости (Пушкин и Вильсон). М.: «Прогресс», 1940.
6. Яковлев Н.В. Об источнике «Пира во время чумы. Пушкинский сборник». М.-СПб., 1922.
7. Swann S. Christopher North (John Wilson). Edinburgh, 1934.
8. Шекспир В. Гамлет, принц Датский: Трагедия /Пер. с англ. Б. Пастернака. СПб.: Азбука, Азбука-Аттикус, 2013.
9. Гете И.-В. Фауст // Перевод Б. Пастернака. М.: Государственное издательство художественной литературы, 1955.
10. Пушкин А.С. Повести покойного Ивана Петровича Белкина. Пиковая дама. Полное собрание сочинений, Т. 4. М.: «Правда», 1954. С. 178–205.

МОТИВЫ БЕССОЗНАТЕЛЬНОГО В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ А.С. ПУШКИНА, В. ШЕКСПИРА, И.В. ГЕТЕ

Антропьянская Л.Н.

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Томск, Россия

В предлагаемой статье речь идет о влиянии бессознательного на героев известных классических произведений.

Ключевые слова: бессознательное, внутреннее – «я», «черный человек», двойственность природы, психический кризис, экзистенциальный вакуум.

ABOUT THE ROLE OF IMPERATIVE AND ITS FUNCTIONAL SUBSTITUENTS IN ILLOCUTIONARY ACTS

Vilkova E.N.

N.I. Lobachevsky State University, Nizhny Novgorod, Russia

The article is about the role of imperative and its functional substituents in illocutionary acts. This article is devoted to the representation of the imperative in the speech acts with illocutionary intention. This problem is seen in pragmatic terms on the German language.

Keywords: linguistic, linguistic analysis, intention, imperative, illocution, speech act.

Объектом исследования являются побудительные предложения в парадигматической совокупности функциональных типов по интенциональному признаку. Побудительные предложения играют важную роль в речевом общении, представляя собой прямой речевой акт с четко выраженной интенцией. Материалом для анализа послужили примеры, собранные методом сплошной выборки из произведений немецкой классической и современной литературы.

Интерес к речевым актам, в том числе к побудительным речевым актам связан с растущим общелингвистическим интересом к субъективной стороне языка и с интересом многих исследователей к проблемам соотношения языковых форм с действительностью. Многие ученые Э. Бенвенист, Н.Д. Арутюнова, Е.В. Падучева освещали данный вопрос в своих работах на материале русского языка. Однако, в других языках, например немецком, проблемы частотности использования побудительных речевых актов в процессе коммуникации, проблемы видового многообразия таких речевых актов и их формального воплощения остаются нерешенными. Остаются также спорными некоторые вопросы, которые касаются побудительных речевых актов. К ним относится, например, вопрос о правомерности употребле-

ния в качестве синонимов таких терминов как «императив» и «побуждение», хотя они, на наш взгляд, отражают неравнообъемные понятия.

Как отмечается некоторыми учеными, побуждение – это тип речевого акта, при котором выражается желание говорящего, обращенное к собеседнику; говорящий предлагает собеседнику совершить или не совершать каузируемое действие [12, с. 11]. Таким образом, под данное определение подходят не только истинно побудительные речевые акты, но к примеру, вопросительные «Trinken wir etwas zusammen?» - fragte er. «Haben Sie Lust?» – ich nickte (Strittmatter); «Kannst du nicht leiser heulen?» (Strittmatter); «Darf ich Sie in mein Büro bitten?» Fabian folgte (Kästner); «Wollen Sie Kognak?» – «Ja», sagte K. (Kafka); «Warte. Nicht so schnell», sagt er. «Wollten wir nicht einen Schlummertrunk zu uns nehmen?» – «Doch, wollten wir», sagte ich. (Bielenstein); «Hast du Lust auf Schach, Harry?», fragte Ron. – «Nein» (Rowling) и повествовательные «Du holst mir jetzt das Gabelfrühstück aus dem Brückenhof!» (Kafka); «Sie werden nett sein und das Mädchen zum Essen einladen!» (Böll); «Du hast mir aber die Arbeit bis zum Wochenende geschafft!» (Rolling); «Jetzt wird aus den Häusern gekämpft!» (Noll); «Sei leise Ginny, und man zeigt

nicht mit dem Finger auf Leute» (Rowling); «Du musst aufstehen. Schnell!» (Noack); «Willst du wohl den Maul halten!» (Noll); «Du darfst mich nicht verlachen, oder mich bei anderen ausrichten» (Schneider)». Если рассматривать побудительные высказывания с позиции прагматического синтаксиса, то необходимо установить набор языковых средств, эксплицирующих речевой акт в соотношении с типами соответствующих им предложений [11, с. 15].

Императив или повелительное наклонение, например: «Leute, gebt mir eine Minute!» (Bielenstein); «Setz dich und schau mich an!» befahl Stanislaus (Strittmatter); «Halt du dich raus. Du kommst ja doch nicht» (Fischer); «Reicht mir daraufhin eure Hände». (Kafka), репрезентирует приказание и представляет собой речевой акт, посредством которого говорящий выражает свою волю и пытается воздействовать на адресата, побудив его таким образом к желаемым действиям (Geh weg!/Geh nicht weg!) [9, с. 155]. Иными словами, высказывание является императивным, если оно выражает попытку каузации говорящим некоторого действия.

Вокруг статуса императива как наклонения в структуре категории модальности не прекращаются споры. Наряду с традиционной точкой зрения, согласно которой императив рассматривается как один из противочленов оппозиции в рамках категории модальности [14; 16], существуют и прямо противоположные мнения. В.С. Храковский и А.П. Володин придерживаются точки зрения, что императив не наклонение, а форма речевого акта, характеризующая факт сообщения. Специфические лично-числовые показатели императива подчеркивают то обстоятельство, что лицо и число у императива в отличие от неимперативных форм являются содержательной категорией [13, с. 87].

Анализируя все вышесказанное, можно предположить, что императив – это лишь один из вариантов репрезентации побуждения и в це-

лом побудительной модальности в речи. И если это так, то есть основания рассмотреть подробно способы языковой репрезентации побуждения и на этом фоне более глубоко и всесторонне проанализировать природу императива.

Как известно, каждый речевой акт совершается с определенными целями, в определенных условиях и имеет определенную направленность.

В зависимости от способа выражения побуждения императивные высказывания можно разделить на речевые акты с условно сильной и слабой степенью побуждения.

Сильная степень побуждения передается непосредственно императивом «Los! Macht, dass ihr rauskommt!» (Noll); «Munition bereithalten!» (Noll); «Halt, mein Lieber, hiergeblieben!» (Noll), а так же средствами, языковая семантика которых соответствует иллокутивной силе речевого акта «Lass die Lampe nicht zu lange brennen, sonst werden die Batterien alle» (Hennig von Lange); «Bitte, Jana. Lass uns das Kriegsbeil begraben» (Bielenstein); «Ich bitte Sie, mich in sein Zimmer zu führen, Frau Schönler» (Dürrenmatt); «Ich werde jetzt schlafen gehen und auch euch rate ich, das zu tun» (Kafka); «Ich verlange, dass Sie auf der Stelle verschwinden!» (Rowling); «Befehle dir, morgen früh mit heraushängender Zunge in der Backstube zu erscheinen!» (Strittmatter); «Dass du mir nicht zu spät kommst!» (Duden 1984:591). Слабая же степень побуждения «Ich brauche das!»; «Es sei ABC ein gleichseitiges Dreieck.»; «Was meinst du davon?» репрезентируется языковыми средствами, иллокутивная сила которых не является частью их семантики, а выводится логико-инференциальным путем из буквального значения формы с учетом прагматического контекста.

По структурным характеристикам императивные высказывания делятся на глагольные и безглагольные. Безглагольные побудительные высказывания «Vorsicht!/Achtung!», «Ruhe!», «Feuer!», «Hände hoch!», «Augen auf!» в отличие от глагольных характеризуются тем, что его се-

мантические компоненты (действие, характер его протекания, объект, место) представлены не дискретно, а являют собой некое семантическое единство. В.И. Козырев, исследуя в своей работе такой малоизученный объект, как безглагольные высказывания, определил их специфику в наличии «в их семантической структуре недискретно представленного компонента акциональности, находящегося в тесной семантической связи с компонентами объектности, локативности и компаративности» [8, с. 16]. Экспрессивная речь использует слова различных грамматических категорий как функциональные эквиваленты императива. Прямое лексическое значение таких слов не имеет отношения к побуждению, но отдельные компоненты их семантической структуры косвенно способствуют репрезентации волеизъявления. Выражение императивной семантики неглагольными средствами обеспечивает множество дополнительных оттенков с общей коннотацией призыва к немедленному выполнению действия, динамики побуждения, эмоционально-экспрессивной команды. Наречия «Schnell!/Schneller!», «Still!», «Vorsichtig!» могут передавать побудительную семантику даже при эллипсисе глагола, однако повелительную функцию способны выполнять только те наречия, которые способны сочетаться с формой императива «Mach schnell!», «Sei still!», «Seid vorsichtig!». При этом наблюдается усиленная побудительная функциональность. Значения качества и сравнительной степени естественны для побудительных ситуаций, коннотация таких побуждений заключается в сильном акценте на значении объекта действия. Имя существительное «Vorsicht!/Achtung!», «Ruhe!», «Feuer!», «Hände hoch!», «Augen auf!» в функции повеления выражает коннотацию динамики действия, эмоционально-экспрессивной насыщенности и актуализации объекта или обстоятельства действия. Коммуникативная значимость обстоятельственного или объектного значения, обозначенного существитель-

ным, создает семантическую емкость речевого акта, перекрывает необходимость присутствия глагола. Особую роль в таких высказываниях играет интонация, передающая волеизъявление. В современном языкознании интонация рассматривается как одно из обязательных средств формирования предложения наравне с лексическими или грамматическими языковыми средствами. В комплексе со значением модальности и категорией времени интонация завершенности образует категорию предикативности. Как отмечает М.И. Каплун, интонация, будучи формой выражения категории модальности, а значит и предикативности вообще, выступает как ведущий фактор предложения. Только благодаря интонации отдельные слова и словосочетания становятся предложениями [7, с. 18].

Интонация, как обязательный признак любого предложения, является неотъемлемой частью и побудительных высказываний, заключая в себе тем самым экстралингвистическую природу. В пользу того, что интонация является особым средством выражения побуждения, относительно автономным от лексико-грамматических средств языка, говорит способность интонационных средств изменять коммуникативную установку предложения, при сохранении его лексического и грамматического состава. Интонация играет существенную роль в различении модальных разновидностей волеизъявления. Побудительные предложения в зависимости от интонации передают либо простое побуждение к действию, либо приказание (категорическое, некатегорическое), либо просьбу или желание совершить то или иное действие [7, с. 57].

Рассмотрев большое количество примеров из произведений различных классических и современных немецких авторов, можно сделать вывод о том, что побудительные предложения широко распространены в немецком языке и могут выражаться не только с помощью императива. При этом использование различных видов предложе-

ний ведет к полному изменению оттенка высказывания. Данное исследование может быть продолжено на материале других языков.

Литература

1. Арутюнова Н.Д. Коммуникативная функция и значение слова. Научн. доклады высшей школы. Филологические науки. М., 1973. С. 42–54.
2. Арутюнова Н.Д. Предложение и его смысл: (Логико-семантические проблемы). М.: Наука, 1976. 383 с.
3. Арутюнова Н.Д. Фактор адресата. Изв. АН СССР. Сер. лит. и языка, 1981. Т. 40, № 4. С. 330–367.
4. Бенвенист Э. Общая лингвистика. М.: Прогресс, 1974. 445 с.
5. Бирюлин Л.А. Презумпция побуждения и прагматика императива // Типология и грамматика. М.: Наука, 1990. С. 162–173.
6. Бондарко А.В. Функциональная грамматика. Л.: Наука, 1984. 136 с.
7. Каплун М.И. Тон и интонация в тональных языках. Автореферат. М., 1999.
8. Козырев В.И. Актуализационные признаки безглагольных побудительных высказываний в современном русском языке: Автореф. Дисс. канд. филол. наук. Л. 1983. 17 с.
9. Мельчук И.А. Курс общей морфологии, т. I–IV (Wiener Slawistischer Almanach, Sonderband 38). М.: Вена: Языки славянской культуры, 1998–2001.
10. Падучева Е.В. Высказывание и его соотносительность с действительностью. (Референциальные аспекты семантики местоимений). М.: Наука, 1985. 271 с.
11. Почепцов Г.Г. О месте прагматического элемента в лингвистическом описании // Прагматические и семантические аспекты синтаксиса. Сб. научных трудов. Калинин: КГУ, 1985. С. 12–17.
12. Саранцацрал Цэрэнчимэдийн. Речевые акты побуждения, их типы и способы выражения в русском языке: Автореф. дисс. докт. филол. наук. М. 1993. 48 с.
13. Храковский В.С. Володин А.П. Семантика и типология императива. Русский императив. Л.: Наука, 1986. 270 с.
14. Admoni W.G. Der deutsche Sprachbau. Л.: «Просвещение», 1986.
15. Erben J. Abriss der deutschen Grammatik. Frankfurt a. M., 1968.
16. Moskalskaja O.J. Grammatik der deutschen Gegenwartssprache. М.: «Hochschule», 1971.
17. Sommerfeldt K.-E./Starke G. Einführung in die Grammatik der deutschen Gegenwartssprache. Tübingen, 1998.

РОЛЬ ИМПЕРАТИВА И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАМЕСТИТЕЛИ ИМПЕРАТИВНОГО ЗНАЧЕНИЯ В ПОБУДИТЕЛЬНОЙ РЕЧЕВОЙ СИТУАЦИИ

Вилкова Е.Н.

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, г. Нижний Новгород, Россия

В статье на материале немецкого языка освещаются важные аспекты побудительного предложения, его конструктивные особенности, морфолого-синтаксические свойства, стандартные и нестандартные способы представления побудительной интенции, некоторые прагматические особенности побудительных высказываний.

Ключевые слова: языкознание, интенция, речевой акт, побудительное высказывание, повелительное наклонение.

CLASSIC IMAGES OF THE RUSSIAN LITERATURE AND THE PROBLEM OF “FRIENDS” AND “ENEMIES OF THE PEOPLE”

Horbaczewski Cz.A.

South Ural State University, Chelyabinsk, Russia

In the article on the material of memories and artistic works the former political prisoners, mostly Kolyma, analyses the relation problem between «friends of the people» and «enemies of the people» in Stalin's hard labor camps. The problem becomes one of the basic principles in the literary texts by George Demidov, Yuri Dombrowski, Varlam Shalamov, Alex Yarotskiy etc.

Keywords: image, Kolyma, «friends of the people», «enemies of the people», forced labor, hard labor camps, the government.

В 1918 году Е.Н. Трубецкой писал о совершившемся и надвигающемся провале всемирной культуры: «Звериное начало утверждает себя как безусловное начало поведения, которому должно быть подчинено *всё* в человеческой жизни. В особенности современное государство, с его аморализмом, с его стремлением использовать всю культуру как средство для осуществления животных целей коллективного эгоизма, являет собой как бы конкретное воплощение начала зверочеловечества» [11, с. 190]. Эти слова философа получили наглядное подтверждение в условиях сталинских исправительно-трудовых лагерей, в которых превращение человека в зверочеловека происходило в предельно сжатые сроки.

Государству и непосредственным исполнителям его заказов принадлежит заметная роль в процессе расчеловечивания человека, о котором писал в «Колымских рассказах» В.Т. Шаламов. Проблема Богочеловека и человекобога – одна из лейтмотивных проблем русской литературы второй половины XIX в. и философской мысли рубежа XIX–XX вв. Она до предела упрости-

лась в эпоху концлагерей и бытования рабского труда.

В середине 40-х годов XX в. Н.О. Лосский, как бы перебрасывая мост от шигалёвщины, описанной Достоевским в романе «Бесы», к революционной антропофагии 20–40-х годов, констатирует в последней такую степень циничного нарушения всякой человечности, которой знаменитый классик, вероятно, ужаснулся бы: «Шигалёвщина казалась шаржем, созданным ненавистью Достоевского к атеистическому социализму. Теперь, однако, приходится признать, что большевистская революция осуществила шигалёвщину и даже, пожалуй, перещеголяла её <...>» [8, с. 243]. Эта трансформированная «шигалёвщина» получает своё продолжение в новой проблеме: «друзья народа» / «враги народа», отражённой в ряде документально-художественных текстов о каторге XX века.

В повести Г.Г. Демидова «Перстенёк», опубликованной спустя десятилетия, после её написания, повествователь размышляет на весьма актуальную тему: «Прежде всего, заключённые в те времена (в 30-е гг. – Ч. Г.) делились на две

главные категории: “врагов народа” и “бытови-ков”. Правда, выражение “враги народа” было скорее политическим термином, чем тюрем-но-лагерным. В официальных документах вра-ги народа назывались “контингентом ка-эр”, а в обиходе просто “контриками”, “фашистами” или “троцкистами”. Зато слово “уголовники”, дабы не обидеть оных, было вполне официально заменено деликатным “бытовики”. При Ежове воры, грабители и убийцы, заключённые в лаге-рях, были главными помощниками и союзника-ми НКВД в деле добивания “врагов народа”. Их привилегированное положение в лагерях сохра-нялось ещё долго и после падения “сталинского наркома”» [2, с. 197].

Условия тюремно-лагерного быта XX в. по-казали, что «друзьям народа» (т. е. уголовникам) с их специфическими моральными принципами и концепцией о тюрьме и лагере как «доме род-ном» было куда привычнее в неволе, чем «вра-гам народа», т. е. так называемым политическим преступникам.

В автобиографических «Записках мелкого хулигана» Ю.О. Домбровского один из «друзей народа» самовыражается, следуя общепринятой воровской морали и манере поведения: «Ну, вот ты, – обратился он к моему соседу, – за что ты сидишь? Вредитель? Божественник?

Это был профессор Эрнст – высокий, худой старик-астматик. Он скинул мешок на снег и стоял перед вором, вытянувшись.

– Я шпион, – ответил он серьёзно.

– Ну вот, немецкий шпион, – радостно под-хватил вор. – Ещё двоих таких, как ты, и орден следователю! <...>

– Я вор! – гордо орал он. – Я человек! Я воро-вал и сел! А ты кто? А ты за что? Ну и засохни, пока не стащат в столярку (в столярке стояли гробы). Вон иди к параше. Дай место людям! Безвинный!

Да, страшное дело сидеть в лагере ни за что – понял я тогда» [4, с. 296]. Так никогда не

совершавшие преступлений люди оказывались виноватыми и перед государством, и перед его помощниками в лице «друзей народа».

Всё это, конечно, не означает, что «друзья народа» в лагерях и тюрьмах не испытывали никаких лишений и совсем не страдали. О стра-даниях блатарей пишет в «Кратких повестях» Л.Ф. Консон, арестованный в 40-е гг. за «ан-тисоветскую деятельность»: «Да не подумайте, братцы, что в лагерях страдали только невин-ные, страдали и виновные. Взяточник отбывал свой срок в хлеборезке, растратчик на складе. Блатные искупали свою вину, работая пожарни-ками, бригадирами, вахтёрами, дневальными. Кто при немцах сотрудничал с фашистами, тот после в лагере сотрудничал с коммунистами. Комендант нашего лагеря Романовский страдал за то, что при нацистах был в лагере комендан-том. Страдали все» [6, с. 39]. Продолжая этот «страдальческий ряд», отметим, что среди них были и следователи (правда, с другой стороны колючей проволоки), которым временами при-ходилось работать и днём и ночью («по-ста-хановски») и круглосуточно страдать. К этим трудностям добавлялись и другие «издержки производства», например, в повести Демидо-ва «Оранжевый абажур» следователь прямо в служебном кабинете на своём рабочем месте получает стулом по голове: «Человек (следова-тель Пронин. – Ч.Г.) с лицом, перекошенным от злобы и страха <...> стрелял в Трубникова (под-следственного “инженера-вредителя”. – Ч.Г.), стул которого оказался над головой этого че-ловека. Звук выстрела слился с треском дере-ва, сломавшегося от удара о голову следовате-ля. Прежде чем выпасть из рук рухнувшего на пол Пронина, пистолет выстрелил ещё раз. За-стеклённый портрет Ильича на стене покрыл-ся сеткой лучистых трещин» [3, с. 171]. Через десять дней, когда следствие с допросами над измученным пытками, бессонницей, камер-ной духотой, голодом и жаждой Трубниковым

возобновилось, новый следователь начал свою речь такими словами: «– Мучая сейчас себя и меня... – он слегка запнулся. Арестант устало и иронично усмехался своим единственным глазом и разбитыми губами: “Вот как! Не я один тут, оказывается, мученик...”» [3, с. 196]. Таким образом, мучились и страдали следователи, «истязаемые» несговорчивыми подследственными. Следует признать, что Демидов описывает один из сравнительно немногих случаев активного сопротивления подследственных заключённых действительным истязателям.

В рассказе Демидова «Без бирки» повествователь акцентирует внимание на том, что при создании в 40-х гг. советского концлагеря «Берлаг» с ещё более суровым, чем в обычных ИТЛ режимом, начальство рассчитывало на то, что итээловцы окажутся в привилегированном положении, а это, в свою очередь, положительно скажется на выполнении плана: «Во времена ежовщины, например, уголовники и бытовики официально именовались “социально близким элементом” и натравливались на “контриков”. Теперь неприкасаемость особо опасных врагов (“берлаговцев”. – Ч.Г.) обеспечивалась их строжайшей изоляцией. Однако хитрое начальство всякими намёками и полунамёками старалось поддержать в итээловцах примерно те же настроения, что у блатных конца тридцатых годов, хотя уже с иными целями (т. е. не с целью уничтожения “берлаговцев” итээловцами, а с целью стимуляции у последних стремления к труду. – Ч.Г.). Сознание, что они теперь едва ли не “социально близкие”, создавало у заключённых работяг чувство собственного благополучия и благотворно отражалось на производительности их труда» [3, с. 121–122]. Однако трудовой энтузиазм этот длился недолго, поскольку итээловцы увидели и быстро поняли, что многие из «берлаговцев» такие же невинно осуждённые, как и они.

О том, что о всяких надеждах на благоприятный исход и возвращение «врагов народа» с

каторжной Колымы на материк следует забыть, свидетельствует характерный диалог в «Воспоминаниях» Шаламова, в котором старший лейтенант НКВД, сопровождавший эшелон с заключёнными, излагает свою точку зрения на «врагов народа»: «– Ну вот вы, например, – толкнул он лакированным сапогом моего соседа, – что делали на воле?

– Я доцент математики в высшем учебном заведении.

– Ну вот, господа доценты, вряд ли придется вам вернуться к вашей профессии. Другим трудом придётся заняться, более полезным...

Все молчали. Лейтенант продолжал развивать свою мысль:

– Конечно, я не могу советовать правительству, партии, но если бы меня спросили – что с вами делать, я дал бы совет: надо всех завезти на какой-нибудь северный остров – ну, скажем, остров Врангеля – и оставить там, прекратить сообщение с островом. А вас везут на золото, хотят, чтобы вы поработали в забоях. Поработаете вы, доценты...» [13, с. 162–163]. Очевидно, что представитель НКВД выражает официальную точку зрения (партии и правительства) об отправке на Колыму не только здоровых и весьма относительно здоровых «врагов народа», но и «<...> безногих, и семидесятилетних, и больных в последней стадии туберкулёза» [13, с. 163]. Показательно и то, что вместо общепринятой на воле этикетной формы «товарищи», представитель органов со злой иронией называет арестантов словом «господа», тем самым подчёркивая, с одной стороны, непреодолимую разницу в социальном положении между собой и прочими «доцентами» и «фашистами», а с другой – свою социальную близость к партии и правительству. Д.С. Лихачёв, описывая сталинский террор, акцентирует внимание на этой закрепившейся в своё время коммуникативной ситуации: «Однажды было даже запрещено обращаться со словом “товарищ” к пассажирам в

трамвае, к посетителям в учреждениях, к покупателям в магазинах, к прохожим (для милиционеров). Ко всем надо было обращаться “гражданин”: все оказывались под подозрением – а вдруг назовешь “товарищем” “врага народа”? Кто сейчас помнит об этом приказе?» [7, с. 293].

Л.Ф. Консон обращает особое внимание на «конкордат» (в пределах лагерной зоны) государства в лице вохры с уголовниками: «Между блатной кодлой и охраной понимание было полное. Одни и те же наколки, один и тот же язык. Да иначе и быть не могло, ведь дело общее, только охрана снаружи, а остальную работу, то есть, работу “изнутри” выполняли блатные» [6, с. 131]. Итог полного взаимопонимания уголовников и охраны был таким: «Все те, кто могли воспротивиться насилию, погибали в лагерях сразу. Если они сопротивлялись властям, их убивали власти; если они сопротивлялись блатным, их убивали блатные. Их все убивали» [6, с. 120].

В поэтической форме, стилизуя под фольклор взаимоотношения за колючей проволокой блатарей и «контриков», выразил фронтовик, а впоследствии и сам «контрик», А.С. Клейн:

*Не журавль бродит по болоту,
Наклоняется, выпрямляется,
Червячков и лягушек выискивая,
А профессор, седой, доходяга,
По тюремной камере ходит
И, прищуря глаза близорукие,
В пол цементный глядит напряжённо:
Нет ли крошки или косточки рыбной?
А блатные на нарах смеются:
Ох ты, вишивая интеллигенция,
Никакого не знаешь достоинства.
Это мы твою пайку украли,
Третий день мы морим тебя голодом,
А ты всё ещё жить не научишься*

[5, с. 50–51].

Н.Я. Мандельштам тоже писала на эту тему, но уже прозой и безо всякой стилизации: «Люди гуманитарных профессий едва ли могли там вы-

жить, да и жить не стоило. К чему тянуть жизнь, если смерть приходит на выручку? Что дали бы несколько добавочных дней Маргулису, которому покровительствовала шпана за то, что он по ночам рассказывал им романы Дюма? Он находился вместе со Святополком-Мирским, который почти сразу дошёл до полного истощения и тоже скоро умер» [9, с. 450].

В книге, посвящённой Юрию Олеше, А.В. Белингов называл главную причину, по которой советское государство испытывало нужду в интеллигентах: «<...> нужны были ещё хорошие, образованные интеллигентные люди, которые научно докажут, что мычащее стадо исторически прогрессивнее акмеизма» [1, с. 222]. Такой взгляд не мешал уничтожать одной частью интеллигенции другую её часть: «Конечно, жизнь и смерть тут (на Колыме. – Ч.Г.) более реальные. Щупленький журналист пишет в Москве громовую статью о ликвидации врагов, а на Колыме блатарь берёт лом и убивает старика-“троцкиста”. И считается “другом народа”» [13, с. 167–168].

Приходится в очередной раз констатировать, что многое во внешнем мире изменилось со времён Достоевского и Салтыкова-Щедрина, а природа человека осталась прежней. В «Истории одного города» (1869–1870) мысли градоначальника Василиска Бородавкина содержат непреходящую в веках истину: три категории злодеев, которые должны трепетать перед начальством – это воры, убийцы и вольнодумцы, нарушающие «многомыслием» закон о «единомыслии». Нельзя не отметить самого порядка выстраиваемой иерархии: «Злодеем может быть вор, но это злодей, так сказать, третьестепенный; злодеем называется убийца, но и это злодей лишь второй степени, наконец, злодеем может быть вольнодумец – это уже злодей настоящий, и притом закоренелый и нераскаянный. Из сих трёх сортов злодеев, конечно, каждый должен трепетать, но в равной ли мере? Нет, не в равной. Вору следует предоставить трепетать менее, нежели

убийце; убийце же менее, нежели безбожному вольнодумцу. Сей последний должен всегда видеть перед собой пронзительный градоначальнический взор, и оттого трепетать беспрерывно» [10, с. 473]. Идея «беспрерывного трепетания» Василиска Бородавкина была в полной мере воплощена в исправительно-трудовых лагерях XX века. Как справедливо писал поэт:

*<...> Как ненавистна,
как немудрена
моя отчизна –
проза Щедрина*

[12, с. 195].

Литература

1. Белинков А.В. Поэт и толстяк / Возвращение: сборник прозы, поэзии, критики, философских эссе. М.: Советский писатель, 1991. С. 212–248.
2. Демидов Г.Г. Любовь за колючей проволокой. М.: Возвращение, 2010. 360 с.
3. Демидов Г.Г. Оранжевый абажур. М.: Возвращение, 2009. 376 с.

4. Домбровский Ю.О. Собр. соч.: в 6 т. М.: ТЕРРА, 1993. Т. 6. 384 с.
5. Клейн А. Клеймённые, или Один среди одиноких. Сыктывкар: Коми респ. тип., 1995. 200 с.
6. Консон Л.Ф. Краткие повести. Paris: La Presse Libre, 1983. 150 с.
7. Лихачёв Д.С. Воспоминания. СПб.: Logos, 1995. 519 с.
8. Лосский Н.О. Бог и мировое зло. М.: Республика, 1994. 432 с.
9. Мандельштам Н.Я. Вторая книга: воспоминания. М.: Олимп, 2001. 512 с.
10. Салтыков-Щедрин М.Е. Собр. соч.: в 10 т. М.: Правда, 1988. Т. 2. 544 с.
11. Трубецкой Е.Н. Смысл жизни. М.: Республика, 1994. 432 с.
12. Чичибабин Б.А. Колокол. М.: Советский писатель, 1991. 272 с.
13. Шаламов В.Т. Воспоминания. М.: Изд-во АСТ, 2001. 384 с.
14. Яроцкий А.С. Золотая Колыма. Железнодорожный: РУПАП, 2003. 168 с.

КЛАССИЧЕСКИЕ ОБРАЗЫ РУССКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ПРОБЛЕМА «ДРУЗЕЙ» И «ВРАГОВ НАРОДА»

Горбачевский Ч.А.

Южно-Уральский государственный университет, Челябинск, Россия

В статье на материале текстов воспоминаний и художественных произведений бывших политических заключённых, по преимуществу колымских, рассматривается проблема взаимоотношений в сталинских исправительно-трудовых лагерях «друзей народа» и его «врагов». Эта проблема становится одной из ключевых в литературных текстах Георгия Демидова, Юрия Домбровского, Варлама Шаламова, Алексея Яроцкого и др.

Ключевые слова: образ, Колыма, «друзья народа», «враги народа», принудительный труд, исправительно-трудовые лагеря, правительство.

“EROS” VIACHESLAV IVANOV AND “SNOW MASK” A. BLOK ASPECT CONCEPT DIONYSIANISM NIETZSCHE

Kremneva N.P.

Lipetsk State Pedagogical University, Lipetsk, Russia

This article is devoted to the influence of the concept Dionysianism Nietzsche on the work of Viacheslav Ivanov and Blok period of creation of these lyrical cycles.

Keywords: spiritual crisis, Apollonian, Dionysian, the concept Dionysianism, myth, collegiality.

Введение

Рубеж XIX–XX вв. в культурной и общественной жизни России был периодом религиозно-философских поисков смысла жизни и характеризовался проникновением с Запада новых философских учений. Следует отметить, что идеи западных философов не просто привлекли внимание русских мыслителей, но попали на подготовленную и благодатную почву. Интерес к ним возник, прежде всего, в аспекте испокон веков переживаемого каждым русским интеллигентом чувства ответственности за выбор и судьбу целого народа. Наибольшее влияние, бесспорно, оказала немецкая философская традиция. Общественное сознание России формировалось под влиянием Гете и Шиллера, Гегеля и Канта, Шеллинга, Шлегеля и, конечно же, Ницше в связи с проблемой кризиса человечества, цивилизации и поиска новых основ духовности.

Обращение к творческому наследию русского поэта-символиста А. Блока, в рамках указанной выше тенденции, обусловлено не только огромным эстетическим и культурно-историческим значением его поэтической, публицистической и общественной деятельности в контексте литературного процесса того времени, но и актуальностью его размышлений о необходимо-

сти возрождения утраченного русского национального самосознания в ситуации духовного и культурного кризиса начала XXI века.

Цель исследования

Творчество русских символистов Вяч. Иванова и А. Блока в аспекте влияния концепции дионисизма немецкого мыслителя Ф. Ницше.

Материал исследования

Лирические циклы «Эрос» Вяч. Иванова и «Снежная Маска» А. Блока.

Методика данного исследования направлена на целостный анализ художественной структуры произведений и реализации в них нового творческого метода А. Блока, сформированного в результате влияния философии Ф. Ницше, также на анализ публицистического и эпистолярного наследия поэта того периода, что позволило применить историко-сопоставительный подход (генетический и типологический).

Несмотря на множество монографических работ об А. Блоке, написанных, в основном, в середине прошлого столетия, а также вышедших в современности, ряд важных аспектов его творчества был заявлен исследователями, но не изучен до конца. В частности, в данной работе речь пойдет о влиянии концепции дионисизма

Ф. Ницше на формирование историософии А. Блока периода создания лирических циклов «Снежная Маска» и «Фаина» в аспекте возрождения национального духа и мифа.

Дискуссии, возникающие в рамках данной проблематики на страницах исследований отечественных и зарубежных блоковедов не случайны. Это связано с особенностями эволюции творчества А. Блока, прошедшей несколько этапов в стремлении к изменению действительности силой искусства, житнетворчеству. Первоначально в качестве универсального религиозного начала им была избрана софианская идея Вл. Соловьева, затем – учение о Дионисе Вяч. Иванова. Впоследствии, в результате дальнейшей эволюции художественного сознания, А. Блок приходит к дионисической концепции Р. Вагнера и Ф. Ницше, провозгласивших необходимость возрождения универсального мифа, утраченного современной культурой. А. Блок пытается самостоятельно создать уникальную религиозно-художественную систему, а также идеальное художественное произведение (аналог древнегреческой трагедии) как основу возрождения национального духа. Вслед за Ф. Ницше и Р. Вагнером, А. Блок видел спасение человечества от деформаций цивилизации в «артизации» действительности, в проникновении художественного дионисийского начала в духовный мир человека.

На страницах его лирических циклов «Снежная Маска», «Фаина», «Заклятие огнем и мраком» – проблема дезинтеграция человеческой личности и современного мира, потребность в новой религии, основанной на идее разрушения индивидуализма и поиска интегрирующего начала, в совокупности с собственными апокалиптическими настроениями поэта приводят к рождению особой художественной философии, которая впервые появляется еще в «Стихах о Прекрасной даме» в аспекте стремления к мистическому реализму. На этой почве, собствен-

но, и произошло сближение А. Блока, прежде всего, с Вяч. Ивановым – русским провозвестником дионисийского исступления и необходимости возвращения в материнское лоно природы, провозвестником любви (эроса) как основной преобразующей религиозной энергии.

Поначалу А. Блок увидит в учении Вяч. Иванова возможность иного пути развития оказавшихся в тупике соловьевских идей. Лирический цикл «Эрос» философа станет для А. Блока духовным и творческим ориентиром. ««Эрос», – пишет он поэту Эллису (Л.Л. Кобылинскому) 5 марта 1907 г., – совсем уже не книга и не стихи, пожалуй, это – чистая лирика, которая всегда болотна и проклята» [1, с. 791]. Именно по образу «Эроса», по словам самого А. Блока, создает он «Снежную Маску».

Съ тобой Жарбогъ шестикрылатъ;
И чѣмъ воздушнѣй воскрыленье,
Тѣмъ будетъ огненнѣй возвратъ,
И долу молнійнѣй стремленье,
И неудержнѣй въ распаленьѣ
Твой возродительный распадъ.
Вяч. Иванов. Жарбогъ [2, с. 367].

Идея «возродительного распада» «Эроса» Вяч. Иванова – один из главных мотивов «Снежной Маски» А. Блока, где нравственное уступает эстетизации, а расточение себя становится главной целью как следствие внеморальности дионисийского искусства в целом.

Именно учение Ф. Ницше, писал Вяч. Иванов в автобиографическом очерке, помогло ему заново определить собственную нравственную позицию и, что важнее всего, – свою концепцию любви, что оказало непосредственное влияние на его личную жизнь, поскольку привело к расторжению брака и к заключению нового союза в рамках этой самой концепции: «Властителем моих дум все полнее и могущественнее становился Ницше. Это Ницшеанство помогло мне – жестко и ответственно, но, по совести, правильно – решить представший мне в 1895 г. выбор

между глубокою и нежною привязанностью, в которую обратилось мое влюбленное чувство к жене, и новою, всецело захватившею меня любовью, которой суждено было с тех пор, в течение всей моей жизни, только расти и духовно углубляться, но которая в те первые дни казалась как мне самому, так и той, которую я полюбил, лишь преступною, темною, демоническою страстью... Друг через друга нашли мы – каждый себя и более чем только себя: я бы сказал, мы обрели Бога» [3, с. 19–20].

В этом состоянии поглощенности любовью, по его мысли, – основа мифотворящего явления самопреображения, открытия своего более значительного и более цельного «Я». Подобные размышления, с одной стороны, восходят к платоновской концепции, согласно которой состояние любовного исступления наступает в тот момент, когда душа припоминает подлинную красоту, тоскует по небесному совершенству, стремится к бессмертию. Телесно-духовная двойственность природы человека определяет его стремление к любви, как идеальной, так и физической, и религия греков была ничем иным, как поклонением прекрасной человеческой природе. Однако с другой стороны, очевидно влияние учения о «всеединстве» Вл. Соловьева, о синтезе Христа и Софии – Диониса и Софии, по Вяч. Иванову (отметим, что подобная концепция любви будет положена А. Блоком в основу художественной идеи «Снежной Маски» и «Фаины»).

З. Минц в монографии об А. Блоке скажет следующее: «Как известно, Вяч. Иванов в своих весьма свободных интерпретациях Ф. Ницше рассматривает «дионисийские» начала жизни (дисгармонию, страсть, страдание, разъятие, гибель) как одну из сторон бытия, без которой невозможны и гармония, радость, цельность, возрождение» [4, с. 625].

В отличие от Ф. Ницше, отмечает она, Дионис для Иванова – не противоположность, а

ипостась Христа, вакхическое же безумие соотносится в его концепции с жертвенной гибелью и т.п.

Обретение гармонии, утраченной цивилизацией, по Вяч. Иванову, возможно лишь путем воссоединения с природой, возвращения к ее первозданным стихийным (дионисийским), первобытным законам. Во главу угла должен быть поставлен личный опыт. Многих посетителей Башни, в том числе и чету Блоков, эта идея захватила целиком и полностью.

«Пришедшая зима 1906–1907 года, – пишет в воспоминаниях Л.Д. Блок, – нашла меня совершенно подготовленной к ее очарованиям, ее «маскам», «снежным кострам», легкой любовной игре, опутавшей и закружившей нас всех. Мы не ломались, упаси Господь! Мы просто и искренне все в эту зиму жили не глубокими, основными, жизненными слоями души, а ее каким-то легким хмелем [5, с. 34].

Хмель дионисийской стихии захватил участников этого «шествия» (посетителей Башни). Преодоление индивидуализма, этики, нравственных принципов рассматривалось как необходимость на пути перерождения души в ее истинной, первобытной сущности. Вяч. Иванов не случайно акцентировал внимание на том, что дионисийское искусство музыкальное, а не эстетическое, что оно изначально внеморально. А. Блоку это казалось приобщением к истинной лирике, к ее древнему ритму и изначально антиномичной природе. Он пишет в дневниках о том, что в «Снежной Маске» уже не будет отступлений от лирики. Поэт воспринимает дионисизм как новую религию (пока еще в ивановском преломлении).

В монографии З. Минц об этом сказано следующее: «Мысли Вяч. Иванова оказались близки Блоку: он увидел в них оправдание символизма, даже символистской «уединенности», индивидуализма, – но оправдание не декадентское, а идеей «нового искусства» как пути к всенарод-

ной культуре будущего» [4, с. 624]. Уже в рецензии «Творчество Вяч. Иванова» (начало 1905 г.) поэт выделяет его концепцию мифа, идею народного искусства, категорию «соборности».

Тем не менее, вскоре поэт начинает отдаляться от круга Вяч. Иванова, что постепенно приводит к окончательному разрыву отношений. В одном из его писем к отцу есть такие строки: «Последнее время почти ничего не пишется и не ходится ни в какие гости. Литературные воскресенья и знаменитые «среды» Вяч. Иванова давно уже влекут меня не слишком сильно. Совсем разучиваюсь говорить и погружаюсь в себя» [6].

В процессе дальнейшего развития новой художественной идеи лирический герой «Снежной Маски» А. Блока полностью растворяется в женственной космической стихии. Однако в качестве главной героини предстает уже не Прекрасная Дама, не Снежная Маска, не Фаина и т.п., а древняя языческая Русь, изначальная родина, которая и является, по мысли А. Блока, душой мира, способной привести древний хаос к гармонии.

В связи с этим, блоковский цикл, в отличие от «Эроса» Вяч. Иванова, наполнен драматизмом внутренней борьбы, которая происходит в душе лирического героя, так как преодоление индивидуализма и расточение себя воспринимается им как духовная гибель. В результате, ивановскому эстетизму не удастся подавить блоковское ощущение безнравственности происходящего. Помимо этого, христианский аспект дионисизма Вяч. Иванова не мог быть воспринят А. Блоком, в силу его твердой антихристианской позиции.

«В. Иванов, напишет Н. Бердяев, – живет не в первичном бытии, а во вторичном, филологическом бытии, и там все ему открывается. Он живет в очарованиях языка, очарованиях слов, как самостоятельном, замкнутом бытии, которого не тревожат никакие течения безмерного первичного бытия, самой перво-жизни» [7, с. 518].

«Дионисизм В. Иванова – отраженный, а не первичный дионисизм, как у Достоевского. Его поражающая всех интуиция Греции не есть первичная онтологическая интуиция, это — интуиция вторичная, филологическая, через усложнения культуры, искусства, языка. Античная простота недоступна В. Иванову. У него филология незаметно подменяет онтологию [7, с. 518].

Для А. Блока, напротив, первостепенна онтологическая сущность искусства и бытия. Не случайно он писал, что из него словно скальпелем выскабливают стихи. Он не стремился к академизму, учености и филологическому совершенству в лирике. А. Блока даже упрекали в косноязычии. В его стихи данного периода ворвалась сама жизнь, стихия и музыка революции. Подмены он больше допустить не мог.

«Перед сознанием В. Иванова совсем не стоит острая проблема отношения культуры и бытия, культуры и жизни, он не чувствует трагедии культуры, он доволен культурой, упоен ее богатствами» [7, с. 519].

А. Блока же, напротив, волновали именно эти проблемы. Идейность, совмещающая огромные пласты различных культурных наслоений, ученость поэзии Вяч. Иванова оказались чужды Блоку. «В своей поэзии, скажет Н. Бердяев, – В. Иванов всегда является мыслителем и в ней можно открыть интересные идейные мифологемы. Но в своей религиозной философии он не самостоятелен и постоянно находится в зависимости от разных сменяющихся влияний. Очень характерно, что В. Иванов часто меняет свое credo – то он исповедует языческий дионисизм, то мистический анархизм, то оккультизм, то католицизм, то православие и славянофильство...» [7, с. 517].

Позднее в своем дневнике А. Блок сделает запись, которая отражает его настроения этого периода: «Когда люди долго пребывают в одиночестве, например, имеют дело только с тем, что недоступно пониманию «толпы», как «декаденты» 90-х годов, – тогда – потом, выходя

в жизнь, они (бывают растеряны) оказываются беспомощными и *часто* (многие из них) падают ниже самой «толпы». Так было со многими из нас. Для того чтобы не упасть низко (что, может быть, было и невозможно. Ибо никаких личных человеческих сил не хватило бы для борьбы с бурей русской жизни следующих лет), или хотя иметь надежду подняться, оправиться, отдохнуть и идти к людям, разумея под ними уже не только «толпу» [6, с. 103]. Для этого, скажет он, надо было иметь большие нравственные силы, т. е. известную «культурную избранность», которую он ощущал в себе.

А. Блоку ближе оказывается учение Р. Вагнера и Ф. Ницше о древнегреческой трагедии и мифе, которые корнями своими уходят в изначально цельную народную жизнь, в связи с чем, художником будущего, по их мысли, является именно народ. К тому же, А. Блоку были близки апокалиптические настроения и ощущение катастрофичности бытия немецкого композитора и немецкого философа.

«Мировой водоворот, писал поэт в предисловии к поэме «Возмездие», – засасывает в свою

воронку почти всего человека; от личности почти вовсе не остается следа. Сама она, если остается еще существовать, становится неузнаваемой, обезображенной, искалеченной» [8, с. 479].

Литература

1. Блок А. Соч. в 2-х томах, Т. 2. М., 1955.
2. Иванов Вяч. Собрание сочинений в 4 томах. Том 2. «Cor Ardens», Книга третья «Эрос», раздел II, Брюссель, 1974.
3. Иванов Вяч. Собрание сочинений в 2-томах, Т. 2. Брюссель, 1971.
4. Минц З. Александр Блок и русские писатели. Искусство. СПб., 2000.
5. Блок Л.Д. И были и небылицы о Блоке и о себе // Две любви, две судьбы. Воспоминания о Блоке и Белом. М.: Согласие, 2000.
6. Блок А. Дневник, М. 1989.
7. Бердяев Н.А. Новое христианство. Очарование отраженных культур. По поводу новой книги о масонстве. Повесть о небесном роде: из рукописей А.Н. Шмидт. Теософия и антропософия в России / Бердяев Н.А. М.: Директ-Медиа, 2008.
8. Блок А. Соч. в 2-х томах, Т. 1, М., 1955.

«ЭРОС» ВЯЧ. ИВАНОВА И «СНЕЖНАЯ МАСКА» А. БЛОКА В АСПЕКТЕ КОНЦЕПЦИИ ДИОНИСИЗМА Ф. НИЦШЕ

Кремнева Н.П.

Липецкий государственный педагогический университет, Липецк, Россия

Данная статья посвящена проблеме влияния концепции дионисизма Ф. Ницше на творчество Вяч. Иванова и А. Блока периода создания указанных лирических циклов.

Ключевые слова: духовный кризис, аполлонический, дионисический, концепция дионисизма, миф, сорборность.

THE POST-MODERNISM LITERATURE AND THE WAYS OF ITS TRANSLATION

Kudinova V.I., Kudinova I.A.

Tula State Leo Tolstoi Pedagogical University, Tula, Russia

The article deals with the ways of translation of post-modernism literature and main methods of intertextuality. Post-modernism is still one of the main literary schools, therefore the translator has to reproduce the contents of the post-modernism literature correctly. There are two main ways of translation: interlinear and notional.

Keywords: post-modernism, fiction, text, translation, intertextuality.

Постмодернизм берет свое начало в 60–70-х годах XX века. По сей день он остается основным направлением в искусстве, науке, литературе, философии. Такие авторы, как Питер Акرويد, Джулиан Барнс, Дэвид Лодж, Грэм Свифт, Иэн Макьюэн продолжают создавать постмодернистские романы. Понятие «постмодернизм» так же используется для обозначения характерного для культуры сегодняшнего дня типа философствования. По сути, все культурное пространство есть постмодерн. Поэтому для любого переводчика особенно важно уметь корректно переводить лингвистическую оболочку постмодернизма, репрезентацию ее постулатов в тексте. Для этого требуется понимание эстетики постмодерна и владение приемами перевода.

Наряду с общими чертами, обусловленными единым лингвистическим механизмом переводческой деятельности, отдельные виды перевода могут иметь и важные специфические особенности: модифицировать процесс перевода, придавать особое значение достижению эквивалентности на высшем уровне или, напротив, допускать отклонения от максимально возможной степени смысловой общности, включать элементы адаптивного транскодирования.

Произведения художественной литературы противопоставляются всем прочим речевым произведениям благодаря тому, что для всех них доминантной является одна из коммуникативных функций, а именно художественно-эстетическая или поэтическая. Основная цель любого произведения этого типа заключается в достижении определенного эстетического воздействия, создании художественного образа. Такая эстетическая направленность отличает художественную речь от остальных актов речевой коммуникации, информативное содержание которых является первичным, самостоятельным [Комиссаров, 1990, с. 94].

Часто выделяют 2 основных способа перевода: интерлинеарный (знаковый) и смысловой (трансформационный). Смысловой способ перевода – это субъективно существующая закономерность перехода от одного языка к другому, которая подразумевает идентификацию денотата, предваряющую поиск иноязычного соответствия (перед поиском иноязычного соответствия – идентификация денотата). При смысловом переводе переводчик идет от знаков одного языка к ситуации, а затем передает ее знаками языка перевода.

Отказ от использования трансформаций в переводе того или иного языкового явления в тексте

оригинала и обращение к формально структурным соответствиям означает применение интерлинейного способа перевода; всякое использование переводческих трансформаций (лексических, грамматических, стилистических) и отказ от применения формально-структурных соответствий есть реализация трансформационного способа перевода.

К приемам перевода можно отнести то, что мы называем способами прагматической адаптации текста. К ним можно и нужно добавить использование пояснений в тексте, подстраничные сноски, комментарии к тексту.

Постмодернизм стал неким кризисом позитивистского научного знания и рационалистически обоснованных ценностей буржуазной культурной традиции. Специфическое видение мира как хаоса, лишённого причинно-следственных связей и ценностных ориентиров, «мира децентрированного», предстающего сознанию лишь в виде иерархически неупорядоченных фрагментов получило определение «постмодернистской чувствительности» как ключевого понятия постмодернизма [Ильин, 1996, с. 204]. Таким образом, можно говорить о принципиальной децентрализации мира и литературного текста постмодерна.

Дистанцируясь от классической эстетики, постмодернизм не вступает с ней в конфликт. Новый взгляд на прекрасное (как сплав чувственного, концептуального и нравственного) проявляется в ориентации на красоту ассонансов и асимметрии. Дисгармоничность – эстетическая норма постмодерна. Возвышенное замещается удивительным, трагическое – парадоксальным. Центральное место занимает комическое в своей иронической ипостаси: ироничность становится смыслообразующим принципом мозаичного постмодернистского искусства [Маньковская, 2000, с. 329].

Постмодернизм стремится к диалогу с прошлым, но не через его инкорпорирование, а через ироничное, пародийное переосмысление. Эту тенденцию можно проследить в множестве

постмодернистских романов, произведении Г.Г. Маркеса «Сто лет одиночества» (1967 г.) или книге Дж. Фаулза «Женщина французского лейтенанта» (1969 г.), повествующих о реальных исторических событиях, но рассматривающих их с крайне субъективной точки зрения [Hutcheon, 1988, p. 5]. Отсюда мы делаем вывод об ироничности постмодернистского повествования.

Постмодернизму присуще явление лабиринта, образа-метафоры, одного из центральных элементов системы понятий философского миропонимания, представленное поэтом и философом Х.Л. Борхесом. Например, У. Эко в своем произведении «Имя розы» (1980 г.) выстраивает своеобразную «двойную метафору – метафору метафоры», изображая библиотеку аббатства как непостижимый и недоступный для непосвященных лабиринт [Грицанов, 2007, с. 262].

В постмодернистской эстетике, в которой личность автора не равнозначна творцу, текст не мыслим без явлений гиперреализма, интертекстуальности, языковой игры, цитатности как методов художественного творчества. Цитатность, интертекстуальность, присущие постмодернизму в целом, выражаются в многообразных имитациях, стилизациях литературных предшественников, иронических коллажах традиционных приемов письма. В основе интертекстуальности лежат количественные и качественные ассоциации с другими текстами, отсылки на них.

Одним из основных постулатов постмодернизма является «мир как текст». Так как постмодернисты стали придавать тексту особое значение, он потерял статус скромного носителя языка и распространился на весь мир. Реальность стала равнозначна тексту, дискурсу, повествованию. С точки зрения постмодернизма текст – многогранен, открыт, он включается в другие системы текстов и вытекает из них [цит. по Скоропанова, 2001, с. 24].

Мир как текст является одним из принципиально важных постулатов постмодернизма, без которого не обходится ни одно произведение.

Он подразумевает, что все тексты связаны между собой и внутри связями, которые можно разделить на пять видов: интертекстуальность – присутствие в каждом тексте отсылок к другим текстам; паратекстуальность – отношение текста к своему заголовку, эпиграфу; метатекстуальность – отношение текста к своим претекстам; гипертекстуальность – отношения между текстами одного автора; архитектстуальность – отношения с текстами того же жанра.

Критика центрированности имеет особое значение, ее развитие ведет к вычленению понятия фрагментарности, важного аспекта постмодернизма. Для постмодернизма мир предстает в виде хаоса. Он отрицает причинно-следственные связи, ценностные ориентиры, понятия центра и структуры. По мнению многих известных теоретиков, таких как Р.Федерман, Дж. Халлоуэлл, Р. Скоулз, в связи с тем, что современная жизнь сама по себе стала более фрагментарной и хаотичной, тексты художественной литературы тоже стали фрагментарными и даже странными [Hutcheon, 1988, p. 57].

Мир являет собой разьединенные элементы, но писатель-постмодернист не занимается поисками легитимирующего метаповествования, которое может противостоять этому хаосу. Известный французский философ Ж.-Ф. Лиотар обращает внимание на то, что исторически легитимация знания обеспечивалась за счет метанарративов. Этим термином и его производными («метарассказ», «метаповествование», «метаистория», «метадискурс») Ж.-Ф. Лиотар обозначает все объяснительные системы, организующие буржуазное общество и служащие средством его легитимации: религию, историю, науку, психологию, искусство [Ильин, 1996, с. 213]. Теперь метарассказы утрачивают значение гаранта истинности и ценности. С недоверием к великим метанарративам приходит упадок иерархичности, характерной для модерна.

Чтобы передать мир в состоянии постмодерна, производится деконструкция, используются различные техники. Например, техника коллажа. Постмодернистский коллаж не трансформирует различные фрагменты в целое. Каждый из них сохраняет свою обособленность [Ильин, 1996, с. 222]. Главным же принципом организации постмодернистского повествования является нонселекция. В сфере постмодернистского искусства фрагментация ведет к разрыву информации, формирующей структуру так, чтобы она работала на скрытую, а не очевидную идею.

Структуры завершенности повествования 19го века (смертью, браком и т.п.) противопоставляются эпилогам Дж. Фаулза, М. Этвуд и других. «Доктор Коперникус» Джона Бэнвилла заканчивается двумя буквами: DC. Это одновременно инициалы главного героя и итальянское «desapo», означающее «с начала», что само по себе отрицает завершенность. Ж. Деррида писал, что для художественного текста завершенность не только нежелательна, но даже невозможна [Hutcheon, 1988, p. 59].

Основными приемами интертекстуальности являются реминисценции или аллюзии, цитаты, отсылки. Первый тип, реминисценция, в художественном произведении представляет собой отдельные черты, навеянные невольным или преднамеренным заимствованием образов или ритмико-синтаксических ходов из другого произведения [ФЭБРЛиФ]. Одним из главных методов реминисценции является аллюзия, намек на общеизвестный литературный или исторический факт или средство расширенного переноса свойств и качеств мифологических, библейских, литературных, исторических персонажей и событий на те, о которых идет речь в данном высказывании.

Рассмотрим, как интертекстуальность представлена в произведениях Иэна Макьюэна «The Child in Time» и «Solar» и их переводе.

Пример аллюзии можно найти в произведении «Solar». Описывая внешность Барнарда, пи-

сатель рисует образ высокого, крепкого, но при этом скромно ведущего себя мужчины. Данная аллюзия становится очевидной благодаря тому, что автор использует антропоним «Clark Kent» («*more of a Clark Kent type*»).

В переводе В.П. Голышева: «этакого Кларка Кента». Здесь же переводчик дает примечание: «вымышленный персонаж, тайное альтер-эго в серии о Супермене» (Макьюэн, 2011, с. 288). Данное примечание служит для того, чтобы пояснить интертекст для читателя, малознакомого с комиксами, которые, в первую очередь, являются частью западной культуры.

В своей книге «Solar» Иэн Макьюэн использует цитату в собственном смысле:

«...and ever-during dark surrounds me, from the cheerful ways of men... and wisdom at one entrance quite shut out» (McEwan, 2010, p. 106).

В переводе: «Тем ярче воссияй, Небесный Свет, Во мне и, силы духа озарив, Ему – восставь глаза; рассей туман, Дабы увидел и поведал я то, что узреть не может смертный взор». И здесь же В.П. Голышев делает примечание: «Мильтон Джон. Потерянный рай. Перевод Арк. Штейнберга» (Макьюэн, 2011, с. 112). То есть для перевода цитаты в собственном смысле, переводчик прибегает к использованию аналогичной цитаты на русском языке, а не переводит сам, а так же использует примечание, так как русскоязычный читатель малознаком с творчеством данного поэта, в отличие от читателя англоязычного.

Часто авторы через мысли или слова героя отсылают нас к другим произведениям, помогая лучше понять ситуацию или характер говорящего/пишущего. Например: «*He had read of an American hiking alone in the wilderness who got his arm trapped behind a rock and sawed through his own elbow with a penknife*» (McEwan, 2010, p. 42).

В переводе: «Когда-то Бизрд прочел про американца, бродившего в горах: рука у него застряла под камнем, и он перепилил ее в локте перочинным ножом». Так же дается примечание: «Имеется

в виду Арон Ральстон с его автобиографическим бестселлером «127 часов, или Между молотом и наковальней» (2004), экранизированным Дэнни Бойлом в 2010 г.» (Макьюэн, 2011, с. 45).

Так же в романе «Solar» присутствует отсылка на текст Киотского протокола: «...the century had ended and climate change remained a marginal concern, Bush had torn up Clinton's modest proposals, the United States would turn its back on Kyoto, Blair showed no grip on the subject, the long-ago hopes of Rio were lost» (McEwan, 2010, p. 25).

В переводе: «век закончился, а изменение климата по-прежнему в стороне от общественного внимания. Буш отправил в корзину умеренные предложения Клинтона, Соединенные Штаты повернутся спиной к Киото, Блэр не владеет материалом; давние надежды Рио похоронены» и примечание «Имеется в виду конференция ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро (1992 г.)» (Макьюэн, 2011, с. 28).

Интертекстуальность – это существование текстов друг в друге. Писатели не признают рамки. В, на первый взгляд, реалистичном произведении могут появиться элементы научной фантастики, романы могут инкорпорировать существующие и несуществующие научные теории, концепции.

В этом смысле произведения Иэна Макьюэна являются глубоко интегрированными. В романах автор использует элементы, свойственные для научного стиля, такие как: термины, тематические группы слов, – концепты научной фантастики, постулаты физики, химии, биологии.

В произведении «Solar» наука (физика, от части, биология) находится в центре событий. Само название свидетельствует об этом (Solar, имеется в виду *solar energy*).

Автор активно использует термины, тематические группы слов (*electron, molecular, system, quantum, nanotechnology, hydrogen, photovoltaics, megawatt, carbon dioxide, photon, catalyst, oxygen, manganese, calcium, chlorophyll, generate, liquid fuel, patent, solar, photosynthesis, renewable energy,*

sustainable development, ecology, flora, fauna, electromagnetic radiation, etc.). Они сосуществуют в тексте, размывая границы между литературой и наукой, и, читая романы, мы «читаем» мир.

В переводе В.П. Голышева звучит эквивалентная лексика: электрон, молекулярный, система, квант, нанотехнологии, водород, гелиотехника, мегаватт, углекислый газ, фотон, катализатор, кислород, марганец, кальций, хлорофилл, генерировать, жидкое топливо, патент, солнечный, фотосинтез, возобновляемая энергия, устойчивое развитие, экология, флора, фауна, электромагнитное излучение.

Мы можем сделать вывод, что при переводе средств лингвистической репрезентации постулата «мир как текст» крайне важным является использование переводческих примечаний, так как они помогают читателю погрузиться в текстуализированный, цитатный мир постмодерна, даже если реалии, на которые ссылается автор, не распространены в культуре читателя. Данной цели так же служит использование переводчиком эквивалентной лексики в случаях, когда автор репрезентирует интертекстуальность в художественном тексте посредством лексики других стилей и регистров.

Литература

1. Грицанов А.А. Новейший философский словарь. Постмодернизм [Текст] / А.А. Грицанов. Минск: Современный литератор, 2007. 815 с.
2. Ильин И.П. Постструктурализм, деконструктивизм, постмодернизм [Текст] / И.П. Ильин. М.: Интрада, 1996. 253 с.
3. Комиссаров В.Н. Теория перевода [Текст] / В.Н. Комиссаров. М.: Высшая школа, 1990. 253 с.
4. Макьюэн И. Солнечная [Текст] / И. Макьюэн; пер. с англ. В.П. Голышева. М.: Эксмо, 2011. 410 с.
5. Маньковская Н.Б. Эстетика постмодернизма [Текст] / Н.Б. Маньковская. СПб.: Алетейя, 2000. 347 с.
6. Скоропанова И.С. Русская постмодернистская литература [Текст] / И.С. Скоропанова. М.: Флинта: Наука, 2001. 608 с.
7. Фундаментальная электронная библиотека. Русская литература и фольклор [Сайт] / © 2002 ФЭБ «Русская литература и фольклор». Режим доступа: <http://feb-web.ru/> (дата обращения 10.11.2013).
8. Hutcheon L. A Poetics of Postmodernism: History, Theory, Fiction [Text] / L. Hutcheon. New York: Routledge, 1988. 268 p.
9. McEwan I. Solar [Text] / I. McEwan. New York.: Doubleday, 2010. 394 p.

ЛИТЕРАТУРА ПОСТМОДЕРНИЗМА И СПОСОБЫ ЕЁ ПЕРЕВОДА

Кудинова В.И., Кудинова И.А.

Тульский государственный педагогический университет
им. Л.Н. Толстого, Тула, Россия

В статье предпринимается попытка рассмотреть способы перевода литературы постмодернизма, основные приемы интертекстуальности. Постмодернизм по сей день остается основным направлением в литературе, в следствие чего переводчику важно уметь корректно передавать информативное содержание текстов литературы постмодернизма. Выделяют 2 основных способа перевода: интерлинейный (знаковый) и смысловой (трансформационный).

Ключевые слова: постмодернизм, художественная литература, текст, перевод, интертекстуальность.

MICRO FIELD “FRUIT AND VEGETABLES” AS A PART OF THE LEXICO-SEMANTIC FIELD “FOOD”

Kurenkova T.N.

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

This article deals with the micro field “Fruit and vegetables” in the lexico-semantic field “Food”. The article contains the detailed description and analyses of the micro field “Fruit and vegetables”.

Keywords: lexico-semantic field, micro field, “Food”, “Fruit and vegetables”, lexeme.

Объектом нашего исследования в данной статье является микрополе «Фрукты и овощи» как часть ЛСП «Еда». Новизна настоящего исследования заключается в анализе лексики и вычленении ЛСП «Еда» в произведениях М.А. Булгакова, Н.В. Гоголя, А.П. Чехова. В качестве материала исследования изучены тексты произведений М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита», «Собачье сердце»; Н. В. Гоголя «Мертвые души», А.П. Чехова «Глупый француз», «Свадьба с генералом» и их контексты, имеющие в своем составе лексемы с семантикой принадлежности к еде. Данные произведения были выбраны нами для анализа в связи с тем, что тематика еды широко представлена в текстах данных авторов. Так, в повести «Собачье сердце» М.А. Булгакова из 26035 слов текста 893 слова могут быть отнесены к лексемам с семантикой еды, что составляет 3,4% от всех слов произведения. В романе «Мастер и Маргарита» М.А. Булгакова этот процент составляет 1,7%, в поэме «Мертвые души» Н.В. Гоголя 2,6%, в рассказах «Свадьба с генералом» и «Глупый француз» А.П. Чехова 5,5% и 27,4% соответственно. Таким образом, вся лексика, имеющая отношение к еде, составляет 2,31% от общего количества слов, использованных авторами в текстах данных произведений [5, с. 6].

Целью данной статьи является показать общую структуру ЛСП «Еда» в произведении данных авторов, а также представить и проанализировать его часть – микрополе «Фрукты и овощи». Для реализации нашей цели необходимо решить следующие проблемы: 1) дать структуру лексико-семантического поля «Еда»; 2) выявить и описать дифференциальные признаки внутри микрополя; 3) проанализировать типы связей в микрополе и стилистические особенности ЛЕ микрополя.

В работе используются в качестве методов наблюдения, описание, сравнение, методика количественного подсчета, метод сплошной выборки, элементы контекстуального анализа и сопоставления. Важным методом настоящего исследования является метод компонентного анализа. Разложение языковых единиц на семантические элементы позволяет выявить совпадение некоторых сем у средств разных уровней языка и, следовательно, установить определенную семантическую общность языковых единиц, считавшихся до их объединения в поле строго разграниченными элементами языка [6, с. 4].

В ходе исследования в результате анализа фактического материала, отбор которого проводился способом сплошной выборки соответствующей лексики из произведений Булгакова М.А.

«Мастер и Маргарита», «Собачье сердце»; Гоголя Н.В. «Мертвые души», Чехова А.П. «Глупый француз», «Свадьба с генералом», был сделан вывод, что в ЛСП «Еда», содержащем в целом 832 лексемы, можно выделить два микрополя: «Пища» и «Напитки». Первое крупное микрополе распадается на 2 подполя с ядрами: а) блюда, б) способы приготовления и приема пищи. Подполе «Блюда», в свою очередь, делится на ряд микрополей: «Первые блюда», «Вторые мясные блюда», «Вторые рыбные блюда», «Дичь», «Мучные и крупяные блюда» и др. [4, с. 200–201].

Проанализировав фактический материал, было выяснено, что подполе «Блюда» составляет 28% от общего количества представленных лексем с семантикой еды. Подполе «Способы приготовления и приема пищи» подразделяется на: «Способы приема пищи и напитков», «В ресторане», «Предприятия общественного питания», «Обобщенные названия еды» и др. Данное подполе содержит 59% общего количества лексем о еде. Микрополе «Напитки» включает в себя 2 подполя: а) алкогольные напитки и б) без-

алкогольные напитки. В свою очередь, подполе «Алкогольные напитки» содержит 2 микрополя: «Вина» и «Водки». Микрополе «Напитки» составляет примерно 7% от общего количества лексем о еде. Таким образом, из вышеприведенной статистики следует, что представленные микрополя значительно отличаются по объему: микрополе «Еда» составляет 87%, а микрополе «Напитки» – всего 7% от общего количества слов из ЛСП «Еда». 6% составляют лексемы, относящиеся к микрополю «Miscellanea», которое находится на периферии ЛСП «Еда», и включает в себя лексемы с семантикой еды, не поддающиеся какой-либо дальнейшей классификации [6, с. 10].

Микрополе «Фрукты и овощи» состоит из 32 лексем, что составляет примерно 3,9% от общего числа лексем ЛСП «Еда», 4,4% лексем микрополя «Пища» и 13,7% лексем подполя «Блюда». Микрополе «Фрукты и овощи» является третьим по величине в подполе «Блюда». Все ЛЕ микрополя «Фрукты и овощи» могут быть дифференцированы на основе следующих признаков:

‘семейство’

виноградовых	виноград
луковых	лук
пасленовых	картофель
сложноцветных	салат
брусничных	брусника
рутовых	мандарин
розоцветных	яблоко
розовых	вишня
маревых	свекла
тутовых	фига
крестоцветных	капуста
бобовых	горох
зонтичных	морковь
тыквенных	огурец

Например: – Ты еще **винограду** сверху положи, – тихо сказала Гелла, тихнув в бок кота [1, с. 252].

‘род’

Лиана	Трава	Дерево	Кустарник	Дерево и кустарник
виноград	ананас	лимон	брусника	слива

Например: Бегемот отрезал кусок **ананаса**, посолил его... [1, с. 251].

‘цвет’

Желтый	Красный	Зеленый	Оранжевый	Бордовый	Темный	Разных цветов
лимон	брусника	салат	мандарин	свекла	картофель	яблоко

Например: – Почему **мандарины**? – осведомился тогда у нее Коровьев [1, с. 318].

'местонахождение съедобной части'

Над землей	Под землей	Под и над землей
огурец	морковь	лук

Например: *Подъезжая к крыльцу, заметил он... и мужское, круглое, широкое, как молдаванские тыквы, называемые горлянками...* [3, с. 86].

'климат'

Растет в умеренном климате	Растет в умеренном и (суб) тропическом климате	Растет в (суб) тропическом климате
картофель	салат	ананас

Например: *Этот небольшой дворик...с капустой, луком, картофелем, свеклой и прочим хозяйственным овощем* [3, с. 42].

'толщина кожуры'

С тонкой кожурой	С кожурой средней толщины	С толстой кожурой
слива	лимон	арбуз

Например: *Пошли в гостиную, где уже очутилось на блюде варенье – ни груша, ни слива, ни иная ягода...* [3, с. 91].

'форма'

Круглая	Овальная	Сильно вытянутая
вишня	лимон	морковь

Например: *Покамест ему подавались разные обычные в трактирах блюда... пулярка жареная, огурец соленый и вечный слоеный сладкий пирожок...* [3, с. 5].

'размер'

Маленький	Средний	Крупный
вишня	лимон	арбуз

Например: *Пройдет ли мимо Милютинских лавок, там из окна выглядывает, в некотором роде, семга эдакая, вишенки – по пяти рублей штука...* [3, с. 192].

На основе признаков 'семейство' и 'род' ЛЕ данного микрополя вступают в тип связи «вхождение», а именно в его разновидность «гиперо-гипонимическую связь», так как единицы имеют одинаковые семы «группа из нескольких родов растений, сходных по строению и близких по происхождению» [7] и «группа, объединяющая близкие виды растений» [7]. По признаку 'цвет' лексемы вступают в вид связи «пересечение». Их общая сема «один из видов красочного радужного свечения – от красного до фиолетового, а также их сочетаний или оттенков» [7]. Таким же видом связи лексемы объединяются по признаку 'форма', они пересекаются по об-

щей семе «внешнее очертание, наружный вид предмета» [7]. Третий вид связи, относящийся к «вхождению», – градуальность. В этот вид связи ЛЕ вступают по признакам 'толщина кожуры' и 'размер', так как они называют разную степень величины кожуры и собственно фруктов и овощей. Также в данном микрополе представлена разновидность «схождения» – локальная связь по признакам 'местоположение съедобной части' и 'климат', так как семы указывают на локальную характеристику и имеют семантический признак «где-либо» [5, с. 154].

Данное микрополе включает в себя 23 существительных и словосочетания типа «прилага-

тельное + существительное» (7) или «причастие + существительное» (2). Это микрополе содержит 27 стилистически нейтральных лексем. Например: – Ты еще **винограду** сверху положи, – тихо сказала Гелла, пихнув в бок кота [1, с. 252].

Выражение **глазное яблоко** [7: 4, с. 777] означает шарообразное тело глаза. В микрополе используется в следующем примере: В этой голове гудел тяжелый колокол, между **глазными яблоками** и закрытыми веками проплывали коричневые пятна... [2, с. 66].

В микрополе представлены пять лексем в переносном значении. Например: **Арбуз** был наполнен ситцевыми подушками в виде кисетов, валиков и просто подушек, напичкан мешками с хлебами, калачами... [3, с. 166].

Одна из них, является отнесенной к просторечной лексике [8: 3, с. 23]. Например: – Право у вас душа человеческая все равно что **пареная репа**. [3, с. 97] А лексема **фрукт** имеет помету *прост. пренебр.* [8: 4, с. 585] Например: Вошедший очень почтительно и смущенно поклонился Филипп Филипповичу... «Господи Иисусе», – подумал пес, – «вот так **фрукт!**» [2, с. 95].

Три лексемы используются в предложениях в качестве сравнений, для придания особого колорита. Например: А в приемной уж народу – как **бобов** на тарелке [3, с. 190].

К ядру данного микрополя относятся лексемы, имеющие в своем значении сему «выращиваемые на грядках корнеплоды, луковичные, листовые и некоторые другие растения, а также сами их плоды» [7] или сему «сочный съедобный плод каких-либо деревьев» [7] и выраженные стилистически нейтральными существительными в прямом значении. К ближней периферии относятся лексемы, выраженные простыми словосочетаниями, относящиеся к нейтральной лексике. К дальней периферии принадлежат стилистически окрашенные лексемы [5, с. 156].

В заключении можно сделать вывод о том, что подход с точки зрения теории поля явля-

ется одним из возможных вариантов изучения, анализа и структурирования лексических единиц. Следует отметить достаточно высокую степень объективности исследования, которая была достигнута за счет широкого охвата материала. Языковые единицы были разложены на семантические элементы, что позволило выявить совпадение некоторых сем у средств разных уровней языка и установить определенную семантическую общность языковых единиц, считавшихся до их объединения в поле строго разграниченными элементами языка [6, с. 18]. Обобщаются данные, полученные в результате рассмотрения конститuentов микрополя «Фрукты и овощи» ЛСП «Еда» с точки зрения стилистики и семантических связей, а также констатируются средства выражения этого микрополя.

Литература

1. Булгаков М.А. Мастер и Маргарита. Новосибирск: Наука, 1993. 364 с.
2. Булгаков М.А. Собачье сердце // Две повести, две пьесы. М.: Наука, 1991. 288 с.
3. Гоголь Н.В. Мертвые души. М.: Художественная литература, 1985. 368 с.
4. Куренкова Т.Н. Микрополе «Мучные и крупяные блюда» как часть лексико-семантического поля «Еда» (в произведениях русских авторов конца XIX – начала XX вв.) // Вестник Сибирского государственного аэрокосмического университета им. академика М.Ф. Решетнева. 2007. № 4. С. 200–204.
5. Куренкова Т.Н. Лексико-семантическое поле «Еда» в произведениях Н.В. Гоголя, А.П. Чехова, М.А. Булгакова: дисс. ... канд. филол. наук. Кемерово, 2008. 248 с.
6. Куренкова Т.Н. Лексико-семантическое поле «Еда» в произведениях Н.В. Гоголя, А.П. Чехова, М.А. Булгакова: автореф. дисс. ... канд. филол. наук. Кемерово, 2008. 19 с.
7. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка [Электронный ресурс]. – URL: <http://lib.rus.ec/b/201525>
8. Словарь русского языка: В 4-х т. под ред. А.П. Евгеньевой. М.: Русский язык, 1999.

МИКРОПОЛЕ «ФРУКТЫ И ОВОЩИ» КАК ЧАСТЬ ЛСП «ЕДА»

Куренкова Т.Н.

Сибирский государственный аэрокосмический университет
им. академика М.Ф. Решетнёва, Красноярск, Россия

В данной статье дается классификация лексики художественных произведений с точки зрения полевого подхода. Представлена структура лексико-семантического поля «Еда» в целом и одного из его микрополей – «Фрукты и овощи».

Ключевые слова: лексико-семантическое поле (ЛСП), микрополе, «Еда», «Фрукты и овощи» лексема.

THE ICON AS AN IMAGE AND A TEXT IN THE POETRY OF THE RUSSIAN EMIGRATION

Osipova N.O.

Moscow University for the Humanities, Moscow, Russia

The paper looks into the semiotic aspects of the icon as seen religiously, philosophically and artistically by the Russian emigrant poets of the 1920s–1940s. The so called “iconic text” influences the lyric poetics in many aspects such as poetic ekphrasis, chronotop, the features of the perspective, light and colour canon, and simultaneous composition. The works by G. Ivanov, I. Novgorod-Seversky, P. Stavrov, S. Makovsky and other poets are taken as an example.

Keywords: the icon semiotics, the poetry of the Russian emigration, intermedial poetics.

Художественная система поэзии русской эмиграции 1920–1940 гг. представляет сложный текст, семиотическое поле которого обладает определенными характеристиками и формирует художественно-поэтическую модель мира.

Доказательством этого служит наличие системы культурных кодов, составляющих данный текст, – пространственно-временных, предметно-функциональных, чувственных. Мы исходим из того, что эти координаты обусловлены, прежде всего, онтологией изгнания, которое становится метаметафорой, реализующейся во множестве семиотических параметров – от пространственно-временных до предметно-чувственных, которые составляют текст художественного (в частности лирического) сознания.

Метафорическое переживание изгнания в культуре эмиграции приобрело религиозно-мифологическую коннотацию не только потому, что это отвечало онтологическим характеристикам эмигрантского сознания, но и в связи с тем, что дешифровка религиозных символов нескончаема, обеспечивая возможность бесчисленных прочтений на уровне индивидуальных художественных систем.

В этом контексте важная роль отводится «иконическому тексту» эмигрантской культуры, который стал не только отражением религиозно-философских исканий эмиграции, но и источником новых художественно-художественно-эстетических возможностей. Икона стала и знаком православия, и символом «русскости», и способом объединения нации за рубежом, и возможностью познакомить запад с древнерусским искусством.

Поэзия в силу своих жанрово-родовых особенностей отличается в большей степени имплицитным отражением образной семантики иконы, тяготея к ассоциативно-символическим рядам, интертекстуальности, интермедийности. Будучи предметом «с постоянно высоким семиотическим статусом» располагаясь в зоне между «сакральным» и «профанным» мирами, икона обладает мощным знакообразующим статусом.

Во-первых, слово связано с иконой многочисленными и многообразными нитями, прежде всего – через священные тексты, надписи, молитву, которые является доминирующим вербальным источником многих икон. Проблема взаимодей-

ствия слова и иконы находится в центре внимания В. Бычкова, В. Лепахина, Б. Успенского [1], с разных сторон подходящих к феномену иконического – на иконографическом, онтологическом, семиотическом, историко-культурном, психологическом и иных уровнях.

Основные знаки иконического языка: сюжет, цвет, свет, жест, детали, пространство, время, элементы семантического синтаксиса, не являются частями мозаики, из которых складывается текст иконы.

Во-вторых, несмотря на различия иконы и живописи, икона тоже является формой визуальной и одновременно художественной коммуникации). Она возникла как живописное свидетельство словесной истории, но на определенном этапе словесная история становится проявлением живописной. Если на раннем этапе живопись подражала Слову, то в новое время уже Слово подражает живописи.

Открытие иконы как особого жанрово-стилевого феномена для начала XX века имело непреходящее значение (по отношению к живописи, в частности, авангарда, это было обозначено и отечественными, и зарубежными исследователями). В свою очередь, это влияние стало одной из сторон более широкого процесса, связанного с идеей большого синтеза искусств, но не только в смысле *Gesamtkunstwerk*, но и в аспекте общей смены культурной парадигмы. Этот процесс характеризуется опосредованностью восприятия традиции, в данном случае иконической, когда сам автор может не осознавать истоков своих художественных экспериментов, а поэтому текст иконы присутствует в произведениях, не обязательно связанных с религиозной тематикой. Не случайно поэзия в силу своей художественной природы оказывается в центре этих экспериментов

Одной из форм такого поиска является принцип интермедийности как следствия усложнения принципов организации художественного

текста, который заимствует и «ассимилирует» свойства текстов других видов искусства, создавая особый способ организации, перевода визуальный код в систему вербального» [2, с. 153]. Активизация интермедийных процессов в литературе XX в. связана с отказом от литературоцентризма и переходом к «искусствоцентризму».

Формы межтекстовых взаимодействий в литературе XX в. достаточно многообразны. В их числе обозначим следующие: 1) экфразис (словесное воспроизведение живописного произведения средствами литературы); 2) интермедийные включения, мотивов, образов, сюжетных звеньев одного медийного типа – музыкального, живописного, архитектурного – в тексты другого медийного типа (чаще всего литературного); 3) формообразующие элементы (жанр, семантический синтаксис) живописного, музыкального, архитектурного произведения в их проекции на литературный текст.

Икона в этом ряду является не столько отдельным видом искусства, сколько определенным культурным текстом, синтезирующим практически все сферы художественного творчества. Будучи текстом, аккумулирующим семиотические сферы изображения и слова, икона формирует свою знаковую систему, которая, как это ни звучит парадоксально, выходит далеко за рамки религиозного сознания, становясь, прежде всего, жанрово-стилевым феноменом. Не случайно открытие и осмысление этого феномена в начале XX в. надолго определило основной вектор художественных исканий русского модернизма, а через него и последующих форм литературного творчества. Подобное соотношение между типами медийности организуется как «текст в тексте» (Ю.М. Лотман), «искусство в искусстве» (Е. Фарыно), «геральдическая конструкция» (М.Б. Ямпольский).

Сформировавшись в пространстве культуры философско-религиозного ренессанса и напря-

женных нравственно-этических исканий, в условиях перемещения интеллектуальной и религиозной жизни России на Запад, её литература продолжила стилевую традицию Серебряного века в направлении к синтезу. И в данном случае мы имеем в виду не только использование образов иконы в творчестве того или иного поэта, но и влияние на литературу её семиотического комплекса. Иконический текст близко связан с лирикой в силу повышенной образности, символической насыщенности – абстрактно-символические образы сформировали собственную систему кодов, с помощью которых можно описать сакральный текст.

Роль экфразиса заключается не только в том, что поэт описывает икону, а в том, что в поисках способов такого описания усложняется язык поэзии, усиливается его метафоричность, ассоциативность, символические ряды. В этом смысле лирика эмиграции продолжает традиции Серебряного века, однако здесь важно и другое: в поэзии эмиграции в иконических экфразисах велика роль культурно-исторического акцента. Восприятие иконы связано с памятью об ушедшей в прошлое Россией, с потребностью сохранения русской культуры, и икона являлась одним из главных символов этой культуры, русского пути и православной веры. И на первом месте здесь – богородичные иконы.

В этом плане интересны экфразисы В. Сумбатова, в частности «Явление радости» (1922), эмоциональный экфразис иконы «О Тебе радуется Благодатная». Богородичный образ утверждается в глобальном смысле как радость всех живущих:

*И вот – явилась Ты, и в сумраке стооком
Мне внятен голос Твой, ясны Твои черты!
Уста мои горят: то свет Твой неизменный,
Как пламя из льда, из сердца гимн исторг,
И славлю я Тебя, Владычица вселенной!
Ты – Дева – Мать Любви,
ты счастье и восторг! [3]*

На фоне трагических катастроф XX века остро ощущается особый характер антиномий, лежащих в основе монолога-молитвы иконе Божией Матери. Таково стихотворение А. Несмелова «Тихвин», посвященное Тихвинской иконе, которая, согласно легенде, исчезала моменты смут. Поэтому в стихотворении Несмелова она вводится в исторический контекст, связанный с трагедией России и приходом Антихриста:

*И осталось только пепелище,
И река из древнего русла.
Зверем, поднятым из логовища,
В Ладожское озеро ушла.
Тихвинская Божья мать горько
Плачет на развалинах одна.
Холодно. Безлюдно. Гаснет зорька.
И вокруг могильна тишина [4]*

Несомненный интерес представляют малоизвестные экфразисы поэта И. Новгород-Северского, которые были собраны в книгу «Матерь Божия Державная» (Париж, 1966) и представляют молитвенные обращения к различным изводам иконы Богоматери (в сборнике их больше 50). Здесь интересно соединение канонической и фольклорной традиции в описании иконы, что выражает народное представление о лике Божией Матери. При этом в изобразительную палитру включаются звуковой и ольфакторный коды, помогающие синтетическому восприятию иконы. А стихотворение, посвященное «Иконе Путивльской» включает еще и ассоциативный план «Слова о полку Игореве»: «*Не в Путивле плачет Ярославна, / А по всей родной земле, / С нею Матерь Божья неустанно / Сыну молится во мгле*» [5, с. 14].

Среди икон-экфразисов можно отметить стихотворения Л. Алексеевой («К Лесной Мадонне»), Б. Филиппова («Бамберг. Собор. Черная Мадонна, 1945»), посвященные Черной Богоматери.

Говоря о втором типе интермедальности в иконическом тексте, мы имеем в виду включение

ние в поэтический текст мотивов, образов, отдельных сюжетных фрагментов этого текста. Интересно при этом, что данные образно-символические ряды проникают произведения, внешне далекие от религиозного дискурса. Вместе с тем, будучи обильно вкрапленными в поэтическую систему, они становятся очень выразительным и сильным способом создания концептуальной сферы, способствуя глубине интерпретации текста. Это «Желтый ангел» Вертинского, и иконографические образы-детали, В. Корвин-Пиотровского. Так, в стихотворении «Решеткой сдавлено окно...». вербализованы пространственные образы иконы: в едином круге море, лес, иконные горки, ладья, радуга, облака [6, т. 1, с. 323]. А у М. Форштетера образ Праги строится по подобию Града Божьего с его каноническими деталями: плывущий в «огненной лазури» град, стянутый тугим кругом, и переосмысленная поэтическая интерпретация Троицы. Выразительной иллюстрацией сложного художественного «включения» интертекста иконы может служить поэма С. Рафальского «Поэма о потустороннем мире» с ключевым знаком-эпиграфом из Твардовского («*Была страна Муравия, / И нету таковой...*»), определяющим и ритмический рисунок стиха.

Примечателен, прежде всего, принцип антимичной поэтики, положенный в основу поэмы и представляющий земной мир через ситуацию мистического возвращения лирического персонажа (в определенном смысле alter ego автора) после Суда Небесного на грешную землю. Вся поэма насыщена не только иконическими образами, но и сюжетами икон, основу которых составляет представление о божественно-человеческой природе героя поэмы.

В финале имплицитно вводится венчающая поэму ассоциация с иконописным изводом «Христос во Славе»: «тогда явится знамение Сына Человеческого на небе; и тогда восплачутся все племена земные и увидят Сына Челове-

ского, грядущего на облаках небесных с силою и славою великою» (Мф. 24:27–30):

*И вот я – смертью смерть поправ,
Стою в сияньи Звезд и Слав,
И стали давним сном мытарства,
И под миражем бытия
Я – это Он, Он – это я,
И все – Его Святые Царства...* (6, т. 2, с. 114)

Еще более сложная организация образно-мотивного комплекса иконы наблюдается в лирике Б. Поплавского. В его ряду и образ Черной мадонны (из одного из самых загадочных стихотворений поэта) на фоне дикого, разорванного мира, хаоса и безумия с его запахами, звуками, цветами. Черным мадоннам (их скульптурные изображения существуют в разных странах Европы) приписывались магические свойства [см.: 7].

При этом обращает на себя внимание ракурс изображения мирового хаоса – это взгляд сверху, с небес, охватывающий сразу все пространство: пространственная поэтика сюрреалистического письма вписывается в религиозно-мистический контекст. Наконец, одним из самых интересных приемов работы литературы с иконическим текстом является использование в качестве художественного кода лирики элементов семантического синтаксиса иконы и её пространственно-временных параметров. Наиболее последовательно этот тип интермедальности проявляется в поэтических трансформациях обратной перспективы, порождающих новые возможности поэтической условности. Это, прежде всего, система обратной перспективы, исходящая из множественности зрительных позиций, впоследствии суммирующихся в едином впечатлении и в единой точке. В то же время деформация изображаемых предметов и пространств в литературном тексте приобретает особый смысл.

Во-первых, в поэтический текст включаются элементы симультанного пространства, которое

станет одной из главных стиливых черт авангардной поэтики, формирующейся в рамках художественно-эстетической парадигмы XX столетия. Это может быть или принцип «матрешки» – своеобразной «встроенности» пространств, либо приём «кристаллической поэтики» в пространственном решении стиха:

*В окне мелькали пустыри и пашни,
Рассыпанные по лужкам стада,
Высоко в скалах, неизменно с башней, –
Похожие на скалы города*

(С. Маковский, «В окне мелькали пустыри и пашни» [6, т. 1, с. 115]).

*Или у Мережковского:
Небо нагорное сине;
Верески смольным духом
Дышат в блаженной пустыне;
Белые овцы кротки,
Белые лилии свежи;
Генисаретские лодки
Тянут по заводи мрежи.
Слушает мытарь, блудница,
Сонм рыбаков Галилейских;
Смугла разбойничьи лица
У пастухов Иудейских....*

(«Одуванчики») [6, т. 1, с. 39].

Этот поэтический прием как элемент стиля характерен для творчества многих поэтов эмиграции – Вл. Ходасевича, И. Голенищева-Кутузова, Ю. Одарченко, Б. Поплавского, М. Цветаевой, Б. Божнева... При этом достаточно сложно провести грань между ориентацией на иконописную традицию и поэтическими экспериментами, связанными с художественными исканиями эпохи. Точкой отсчета здесь, по-видимому, должны быть эксплицитные интертекстуальные переклички с сакральными текстами.

В русле экспериментальной поэтики принцип симультанности встречается у Вл. Ходасевича. В мир «Соррентийских фотографий» встраивается Священная история но её образы построены по иконографическим канонам еван-

гельского сюжета, визуализированного в жанре иконы-фрески, основанной на «отпечатке» «двух совместившихся миров», одновременно нескольких топосов («оливкового сада», «Москвы, Петербурга, Сорренто, Голгофы»), планов и ракурсов, вписанных в мотив «крестного пути» и включающих экфразис иконы Божией Матери (судя по поэтическому описанию, это икона «Всех скорбящих Радость»):

*...А над толпою лишь Она,
Кольцом огней озарена,
В шелках и розах утоная,
С недвижной благостью в лице,
В недостижимом венце,
Плывет, высокая, прямая... [6, т. 1, с.219].*

Кроме того, подобно вектору движения иконы (снизу вверх), строится поэтика «вертикали» художественного мира стихотворения (как, например, в стихотворении «Стали подниматься на ступени...» Ю. Одарченко).

Если принимать во внимание тот факт, что обратная перспектива (по Б. Успенскому), предполагает взгляд изнутри иконы, в динамике зрительной позиции, то не менее важен еще один принцип: лирический герой, входя в пространство иконы, принимает на себя функцию сакральных персонажей, становится их двойником (ассоциация лирического героя с Христом, Богоматерью, Ангелом, Магдалиной, что в целом характерно для традиции Серебряного века).

Так, у С. Рафальского:

*И вот я, смертью смерть поправ,
Стою в сияньи Звезд и Слав,
И стали давним сном мытарства,
И под миражем бытия
Я – это Он, Он – это я,
И все – Его Святые царства (1, 114)*

В качестве вывода отметим, что икона – это лишь один из векторов интертекстуальных перекличек русской эмигрантской поэзии, и предложенные заметки не исчерпывают всей глубины поставленной проблемы. В этом аспекте

перспективны наблюдения над воздействием цвето-световой характеристики эмигрантской поэзии в её отношении к иконической традиции, поэтическое переосмысление текстов молитв и тропарей в честь тех или иных икон. По-видимому, целесообразно говорить и о традиции русской религиозной лирики в поэзии эмиграции, о своеобразном художественном синтезе иконы и живописи в пределах одного текста.

Литература

1. Бычков В.В. Феномен иконы. М.: Ладомир, 2009; Лепахин В. В. Икона и Иконичность. СПб.: Успенское подворье Оптиной Пустыни 2002; Успенский Б.А. Семиотика иконы // Семиотика искусства. М.: Языки русской культуры, 1995. С. 221–296. **Лепахин, В.В.** Икона в русской художественной литературе: Икона и иконопочитание, иконопись и иконописцы / В.В. Лепахин. М.: Отчий дом, 2002.

2. Тишунина Н.А. Методология интермедиального анализа в свете междисциплинарных исследований // Методология гуманитарного знания в перспективе XXI века. Материалы международной научной конференции. СПб.: Санкт-Петербургское философское общество, 2001.

3. Сумбатов В. Явление радости // Сумбатов В. Прозрачная тьма. Собрание стихотворений. http://www.litmir.net/br/?b=175522&p=6#section_15

4. Несмелов А. Тихвин. <http://pesni.voskres.ru/poems/nesme07.htm>

5. Новгород-Северский И. Матерь Божия Державная. Париж, 1966/

6. «Мы жили тогда на планете другой ...» Антология поэзии русского зарубежья. 1920–1960. В 4 кн. М.: Моск. рабочий, 1994–1995.

7. Кротов Я. XVI век: в защиту черного цвета // Кротов Я. Богочеловеческая комедия. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://krotov.info/yakov/history/17_moi/1677_black_madonna.htm

ИКОНА КАК ОБРАЗ И ТЕКСТ В ПОЭЗИИ РУССКОЙ ЭМИГРАЦИИ

Осипова Н.О.

Московский гуманитарный университет, Москва, Россия

В докладе рассматриваются семиотические аспекты иконы в религиозно-философском и художественном пространстве русской эмигрантской поэзии 1920–1940 гг. Отмечается влияние «иконического текста» на поэтику лирики в многоуровневом аспекте: стихотворного экфразиса, хронотопа, особенностей перспективы, симультанной композиции. В сфере внимания – творчество Г. Иванова, И. Новгород-Северского, П. Ставрова, С. Маковского и других поэтов.

Ключевые слова: семиотика иконы, поэзия русской эмиграции, интермедиальная поэтика.

CULTURAL TEXTS: LOST IN TRANSLATION

Stakhova L.V.

St-Petersburg Institute of External Relations, Economics and Law (IVESEP),
Togliatti branch, Russia

The article gives the brief review of some problems connected with the translation of culturally marked word and expressions from Russian into English. Possible English equivalents are presented in the examples of texts extracts based on local history, geography and culture.

Keywords: translation, culturally marked words, culture-based texts.

В настоящее время в области межкультурной коммуникации четко прослеживаются несколько тенденций. Одними из самых значимых можно считать появление вторичной англоязычной вербализации всех социально значимых сфер человеческого сообщества и процессы распространения и обмена информацией в масштабах человеческой цивилизации. Для носителей русского языка особенно остро встает вопрос о подборе соответствующих англоязычных элементов, способных адекватно отразить русскоязычный социум на английском языке.

Одной из важнейших составляющих любой культуры являются специфические культурологически маркированные элементы, свойственные одному, отдельно рассматриваемому, народу, языковой группе, этническому меньшинству, называемые в лингвистической литературе реалиями [5, с. 86] культуронимами, ксенонимами [4, с. 6 – 10] и т.д. По сравнению с другими словами языка отличительной чертой реалии является тесная связь обозначаемого ею предмета, понятия, явления с культурой того или иного народа.

Англоязычная передача русскоязычных культуронимов – сложная лингвистическая проблема. С одной стороны, необходимо в полной мере использовать весь потенциал английского языка

для передачи данного аспекта русской культуры с минимальными потерями. С другой стороны, необходимо отразить специфические особенности материала. При этом важно учитывать уровень подготовленности целевой аудитории. Следовательно, вопрос англоязычной адаптации подобных текстов является одним из самых спорных на сегодняшний день. Данная проблема в какой-то степени находит свое решение, если речь идет о знакомстве англоязычного мира с традиционными краеведческими материалами. Например, созданы путеводители на английском языке по крупнейшим туристическим центрам России, привлекающим на протяжении многих лет огромное количество англоязычных туристов.

Но вопрос адекватности перевода становится крайне актуальным в случае, если речь идет о работе с материалами более или менее удаленных от туристических центров регионов. Самарская область не относится к традиционным туристическим центрам, но в настоящее время все чаще и чаще обсуждается вопрос развития международного туризма в Самарской губернии. В результате возникает необходимость перевода большого количества краеведческого материала регионального масштаба на английский язык.

Одной из характерных черт г. Тольятти, одного из самых больших городов Самарской области, является синтез традиций и современности, что и нашло свое отражение в создании единственного в России Технического музея ОАО «АВТОВАЗ», который привлекает большое количество иностранных туристов. Сотрудники музея отмечают, что с развитием туристического бизнеса и международных экономических отношений в регионе в целом им приходится сталкиваться с проблемой неподготовленности обычного переводчика для проведения экскурсии по музею на иностранном языке. Посетители – иностранцы теряют до 80% информации, т.к. штат музея не предполагает переводчиков, а специалисты, приезжающие с группами оказываются не в состоянии передать специфику экспонатов. Одним из решений данной проблемы может служить грамотный перевод буклетов технического музея ОАО «АВТОВАЗ» на иностранные языки. Тексты буклетов очень специфичны, что отражается, в первую очередь, в лексическом составе, в частности, наблюдается обилие реалий и специальных терминов, т.е. переводчик сталкивается с аутентичными материалами, не имеющими аналогов.

В лингвистической литературе существует несколько точек зрения на проблему передачи культурологически маркированных единиц. В работах многих лингвистов [1, с. 117 – 119; 2, с. 87-93; 5, с. 177 – 183 и др.] рассматриваются традиционные способы перевода подобных лексических единиц, на наш взгляд, не всегда передающие специфику оригинального текста, что и отмечают некоторые авторы, подчеркивая, что «творческий характер перевода может привести ... к созданию иных, индивидуальных для каждого переводчика методов перевода» [5, с. 183].

Отмечая своеобразие текстов, описывающих русскую культуру, В.В. Кабакчи полагает, что культурологически маркированные единицы требуют особой переводческой техники, так как

их структура и функции могут существенно различаться в двух языках и в условиях различных социально-культурных традиций. В качестве инструмента для решения данной проблемы, по мнению лингвиста, могут быть использованы следующие переводческие трансформации: транскрипция, транслитерация, калькирование, включающее лексическую кальку, семантическую кальку, полукальку (когда единица частично транскрибируется или транслитерируется, частично – переводится), перевод с помощью гибридного ксенонима, напоминающий создание полукальки с введением поясняющего компонента, перевод с помощью аналога, описательный перевод и трансплантацию. Особый интерес представляют два последних приема, т.к. именно они позволяют наиболее полно передать значение исходной единицы. Выделяются несколько видов описательных оборотов:

а) Параллельное подключение – языковой комплекс, включающий в себя языковую единицу, используемую для обозначения внешнекультурного элемента (ксенонима), вводный лексический оборот типа «так называемый» и пояснение значения внешнекультурного элемента:

Dormant Molodets has turned into the Burial Mound, known as the Molodetsky Kurgan, covered with forest [3].

б) Ксенонимическая экспликация или пояснение представляет собой ксеноним-транслитерант и пояснительный компонент:

Once, at night, two burlaks (barge haulers) climbed up that cliff [3].

в) Ксенонимическая привязка предполагает использование в текстах ксенонимов (как минимум с уверенной обратимостью) параллельно другим, менее надежным способам обозначения: *a tourist...will find a variety of dishes on the tables: solid vegetable soup (shchi), savoury pastries (pirozhki)...* [4].

Есть еще один менее распространенный прием – трансплантация, т.е. «механическое пере-

несение без каких-либо изменений единиц одного языка в текст на другом языке». Данный способ, в отличие от всех остальных, предполагает полную обратимость реалии [4, с. 52–117].

Как показывает анализ перевода буклетов технического музея ОАО «АВТОВАЗ», очень часто при переводе необходимо обращаться к словарю для подбора аналога, т.к. текст содержит довольно большое количество военно-морской терминологической лексики и тактико-технических данных. Например:

Проведена конвертовка судна (осушка и герметизация) для обеспечения непотопляемости, выгружен твердый (117 т) и жидкий балласт (300 т).

Desiccation and capsulation of the submarine were performed for supporting its floodability. Solid (117tn) and liquid (300 tn) ballasts were disembarked.

Многие единицы передаются при помощи калькирования:

Оснащена автоматизированной системой управления погружением и всплытием, автоматическим вертикальным, носовым и кормовым рулями, форма корпуса более обтекаемая.

It is rigged up with the automated control system of diving and emersion, the automatic vertical, stern

and bow rudders, the shape of hull is more streamline.

Перечисленные выше приемы можно использовать как отдельно, так и комплексно. В каждом конкретном случае может быть найдено иное решение, позволяющее переводчику не только как можно ближе передать культурную специфику исходного текста, но и адаптировать текст к базовым знаниям целевой аудитории.

Литература

1. Виноградов В.С. Введение в переводоведение (общие и лексические вопросы). М.: Издательство института общего среднего образования РАО, 2001. 187 с.
2. Влахов С., Флорин С. Непереводимое в переводе / Под ред. Вл. Россельса. М.: Международные отношения, 1980. 352 с.
3. Жемчужины Жигулей: Легенды, сказы, предания / сост. С. Кузьменко. 3-е изд., доп. Куйбышев: Кн. Изд-во, 1982. 154 с.
4. Кабакчи В.В. основы англоязычной межкультурной коммуникации: Учебное пособие. СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена, 1998. 306 с.
5. Петрова О.В., Сдобников В.В. Теория перевода: Учебник для студентов лингвистических вузов и фак-в ин. яз. Нижний Новгород: НГЛУ им. Н.А. Добролюбова, 2001. 306 с.

ТРУДНОСТИ ПЕРЕВОДА КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИ МАРКИРОВАННЫХ ТЕКСТОВ

Стахова Л.В.

Филиал Санкт-Петербургского института внешнеэкономических связей,
экономики и права (ИВЭСЭП) в г. Тольятти, Россия

В работе рассматриваются некоторые спорные вопросы передачи слов – реалий, описывающих специфические области русскоязычной культуры, на английский язык. На краеведческом материале демонстрируются возможные варианты перевода подобных культуронимов.

Ключевые слова: перевод, культурологически маркированное слово (реалия), культурологически маркированный текст.

LINGUOSYNERGETICS OF INTERTEXTUALITY IN MODERN BUSINESS ENGLISH DISCOURSE

Khramchenko D.S.

Lev Tolstoy Tula State Teachers' Training University, Tula, Russia

The aim of this paper is to demonstrate advantages of functional-synergetic approach to discourse phenomena and non-standard rhetorical means based on the example of intertextuality. Linguosynergetic analysis not only clarifies the functional load of intertextuality in business communication but also gives a detailed description of its mechanism at the discourse level.

Keywords: Functional linguistics, linguosynergetics, intertextuality, discourse, pragmatics, business rhetoric.

Today fast development of Business English as the most important means of international social intercourse makes it unavoidable for philologists and discourse researchers to deal with such issues as non-linearity of verbal communication, synergy of the pragma-semantic field, recent tendencies to both functional and structural deregulation of traditionally conventional business discourse. Linguosynergetic analysis gives an opportunity to reinterpret all the data collected by linguists in order to create a "holistic" image of dynamic functional field which could represent cooperative interaction of pragma-semantic components bringing about the communicative intention. The goal of this article is to demonstrate a brand-new way of approaching various discourse phenomena based on the example of intertextuality.

Functional linguosynergetics is a branch of functional linguistics that deals with the functional properties and self-optimizing processes of verbal speech in modern English discourse. It studies complex interaction of all kinds of language units in discourse and the effect on human consciousness and feelings in the process of verbal communication. Linguosynergetics regards language and discourse as self-optimizing systems

closely interconnected with the medium (external environment). Various inner and outer processes give rise to functional fluctuations within the system of discourse and it starts deviating from its well-balanced harmonious state towards chaos. Striving for self-preservation the system generates new spontaneous emergent properties in order to help the discourse functional plane advance to the most ordered system area, known as the functional attractor, i.e. the communicative purpose. Surplus irrelevant information is dissipated into the medium being 'forgotten' by the system [1; 2].

Thus, business discourse makes a complex open nonlinear system, which is constantly interacting with the medium and alternating between stages of chaos and order. Dynamics of business discourse evolution can be observed not only at the level of an individual text passage, but also at the level of the English language in general, e.g. the tendency to deviate from the stable communicative norm and ignore some previously irrefutable rules of the business speech can be explained as a consequence of democratization processes in the life of modern society.

One of the problems functional linguosynergetics has its focus on is finding the ways to im-

prove modern Business English rhetoric, researching into any aspect of deliberately deconventionalized discourse or non-standard verbal means, for instance manipulating intertextual elements to modify the situation to your advantage, influence interlocutors' decision-making and viewpoints on a particular topic and create a desired pragmatic impact on the audience. Postmodernism as a specific way of perceiving reality has gradually become an integral part of even the most conventional and restricted communicative spheres, long-existing rules of both oral and written speech being transformed or modified. Analyzing big amounts of texts one can easily notice how popular it is in modern business discourse to actualize pragma-semantic elements provided by different linguistic means of intertextuality. In Business English communication using reminiscences, veiled links, hints and references to texts of other non-business genres may often conflict with the Gricean Maxims of Quantity, Relation and Manner which regulate interlocutors' verbal behaviour and tell speakers to make their contribution to the conversation as informative as it is necessary, be relevant, avoid ambiguity and obscurity of expression. Decoding information conveyed with the help of intertextual means requires business discourse participants to activate their intellectual powers and know the vast vertical context, i.e. understand various allusions, be aware of historical facts, memorable quotations, idioms and language units with social, economical, geographical and ideological denotation. Otherwise, if this requirement isn't fulfilled, it can lead to misunderstanding, losing a considerable share of discourse semantics and pragmatics, communicative failure in general. That's why it is of paramount importance for a speaker to be capable of structuring the functional perspective and considering a whole set of factors, e.g. the synergy of Business English rhetoric.

From the viewpoint of linguosynergetics, when speakers/ writers insert intertextual elements into

the pragma-semantic system, they deregulate business discourse by blocking its interaction with the subsystems of the medium such as the extralinguistic circumstances and the listener's/ reader's mind. Addressees are provoked to actualize in-depth meanings as a result of manipulating cognitive frame structures that evoke complex feeling, emotions and reminiscences but have nothing to do with business semantics. New pragma-semantic components are drawn from the medium to the system, and the discourse is promoted to a whole new level of order where it successfully achieves the desired functional attractor.

For example the title of the article "From Brussels, With Shove", published in a popular weekly business magazine *The Economist*, contains a hidden reference to the famous James Bond movie "From Russia, With Love". At the beginning the author deliberately inserts certain intertextual elements into the system to show readers that the text has an underlying implication:

Just as Hollywood blockbusters tend to spawn sequels, financial regulations do not usually stop at the first effort. For years insurers, actuaries and consultants have awaited the premiere of Solvency 2, an updated regulatory regime that sets out tougher risk-management and capital requirements for European insurers. Originally planned for October of this year, its launch is now expected in January 2014. So there is still time for lobbying to pay off [3].

Words *Hollywood, blockbusters, sequels* and *premiere* belong to the semantic field of cinematography and thus correlate with the title, bringing chaos to the discourse functional system. The emphasized phrase "From Brussels, With Shove" structurally and phonetically resembles the title of the spy thriller which has nothing to do with the problem of insurance innovations the article is really devoted to. The destruction of adequate interaction between the system and its medium gives rise to functional fluctuations that make the

system intensify its cooperation with the reader's mind. So the reader's knowledge of films is actualized which makes it possible to recognize the author's allusion. Chaotic semantic components are neutralized and dissipated. To harmonize the functional field new pragma-semantic components are driven from the medium to the system. They interact with *time for lobbying* in the last utterance, highlighting its significance for understanding the message of the fragment under consideration. The synergy of all the deregulating discourse elements generates the pragmatic effect of ponderability as far as the author's arguments are concerned. The synergy also helps the discourse system continue its evolution towards the attractor, i.e. the idea that all the people involved in *Solvency 2* will have to encounter intrigues and unexpected tricks while lobbying for big corporations. The title, which isn't typical of business media, allows the author to modify the discourse pragmatics to his advantage and express his opinion in a striking, memorable way (only if the reader's vertical context is compatible with the author's expectations).

Another example of how intertextual elements optimize Business English communication can be found in The Economist's article "My Big Fat Greek Divorce" [4], published in the section "Leaving the Euro". When the title is regarded as a linear sequence of arranged components, it is impossible to predict that the further text is connected with the problem of the European currency. Linguosynergetic analysis reveals non-linearity of the meaning the title has. The cooperation of the discourse system and the communicative situation (as a subsystem of the external environment) is halted, thus making the system intensify its interaction with the reader's mind. The author activates the readers' background knowledge, reminding them of the film with a very similar title – *My Big Fat Greek Wedding*. Changing the noun "wedding" into its antonym "divorce" and correlating the adjective "Greek" with the evolving financial

crisis in Greece creates synergetic pragmatic effect of irony based on the readers' emotional response extrapolated from the impression the film once made. The functional attractor is easily perceived by everyone: Greece's attempts to leave the euro zone are compared with a noisy, a little bit foolish procedure full of traditional formalities and awkward rules that must be followed.

To sum up the paper, integrating intertextual elements to the Business English discourse pragma-semantic system attracts the audience's attention, makes the expressed viewpoint sound a lot more convincing and helps attain the communicative purpose. Linguosynergetic analysis shows that the synergy of intertextual rhetorical means persuades the system to influence its external environment, activating cognitive concepts and frames which are not associated with business. Discourse evolution is catalyzed towards the attractor, and the functional field acquires newly generated properties. Linguosynergetics not only clarifies the functional load of intertextuality in business communication but also gives a detailed description of its mechanism at the discourse level. Methodology of functional linguosynergetics can be of great use in the process of studying non-standard deconventionalized rhetoric.

Литература

1. Пономаренко Е.В. Лингвосинергетика бизнес-общения с позиций компетентностного подхода (на материале английского языка). М.: МГИМО-Университет МИД РФ, 2010. 148 с.
2. Храмченко Д.С. Дестабилизация функционального пространства английского делового дискурса как эффективный полемический прием // Вестник РУДН. Серия «Вопросы образования: языки и специальность». Выпуск 2. М., 2013. С. 38–43.
3. From Brussels, With Love // The Economist. April 7th 2012. P. 85.
4. My Big Fat Greek Divorce // The Economist. June 9th 2012. P. 78.

ЛИНГВОСИНЕРГЕТИКА ИНТЕРТЕКСТУАЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННОГО АНГЛИЙСКОГО ДЕЛОВОГО ДИСКУРСА

Храмченко Д.С.

Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого, Тула, Россия

Статья посвящена интертекстуальности и функциональной лингвосинергетике как методологической базе для изучения дискурсивных явлений и нестандартных риторических приемов. Лингвосинергетический анализ эмпирического материала позволяет сделать выводы не только о функциональном значении интертекстуальности, но и дает представление о ее механизме на дискурсивном уровне.

Ключевые слова: функциональная лингвистика, лингвосинергетика, интертекстуальность, дискурс, прагматика, деловая риторика.

PHILOSOPHICAL SCIENCES

FEATURES OF “PUBLIC BODY” OF USA AND RUSSIA

Barkova O.I., Gorodishcheva A.N.

SibGAU, Krasnoyarsk, Russia

At the heart of distinctions of Russian and American model of the world are different ontological models of “public body”. One of them date back to ideas of T. Hobbes, and the second – to views of J. Locke. These different philosophical senses reflects in styles of architecture, planning techniques – both developed spontaneously, and implemented by the state plan. The balanced development of territories requires the conjunction of megalopolization with suburbanization and the protection of small towns.

Keywords: ontological categories; state structure; urbogenez; architectural semantics, self-organizing systems.

Из истории политической мысли хорошо известен образ «государственного тела», использовавшийся английскими мыслителями Т. Гоббсом и Дж. Локком. При этом первый ученый подчеркивал, что «государственное тело» возглавляется монархом – сувереном, приказы которого оказывают определяющее воздействие на действие всех «органов» этого тела. Второй, напротив, отводил государству лишь служебную роль, считая последнее лишь механизмом защиты интересов частных собственников и общин (чем-то типа иммунной системы) [16, с. 154–164].

Обычно понятие «государственного тела» воспринимается лишь как метафора, а различие взглядов этих двух мыслителей трактуется в терминах узко-политологических – как противопоставление подходов, с одной стороны, авторитарного и централизованного, а с другой – демократического и децентрализованного. Вместе с тем, целостность государства, единство интересов его граждан представляют собой многоаспектные явления и не могут быть исчерпывающим образом раскрыты исключительно на

основе формально-юридических и доктринально-политологических моментов [7, с. 153–171]. Важной тенденцией современной социальной философии является внимание не только к политическим доктринам, сколько к практикам. В этой связи уместно упомянуть, прежде всего, работы М. Фуко [17]. В отечественной науке вопросы значения практик и ритуалов власти активно разрабатывает, в частности, В.А. Ковалев [8]. Актуальный тренд современной культурологии – рассмотрение техники как феномена культуры [3].

На наш взгляд, «гоббсовский» и «локковский» образы «государственного тела» можно трактовать как онтологические модели, диктующие различное восприятие не только официальных взаимоотношений государственного аппарата с гражданами (в случае Т. Гоббса скорее – подданными), но и мироздания в целом. Различие этих онтологических моделей особенно ярко проявляется в организации населенного пространства, архитектуре и планировочных приемах.

Одной из важных тенденций Нового времени является урбанизация, то есть процесс

экстенсивного роста численности населения и размеров городов [2]. Урбанизация и цивилизация шли рука об руку. К основным признакам последней К. Клакхольм относил наличие письменности, монументальной архитектуры и города как типа поселения наряду с деревней [10]. Латинские прилагательные *civilis* и *urbanus* являются синонимами слова «городской». Как указывает Н.П. Копцева, «Город давно уже превратился в символ современных человеческих отношений. Уничтожая прежние социальные группы, он создал беспрецедентное количество новых... К этому следует добавить беспрецедентные социальные скорости, которые растут изо дня в день и закрепляются как стиль жизни в современной культуре через коды, знаки и символы Больших городов» [9]. Социокультурные исследования городов являются актуальным трендом современных социальной философии и культурологии [20].

Взаимоотношения городов и общегосударственной власти складывались по-разному. Из истории Европы хорошо известна борьба за «вольности» городов. Однако, к примеру, во Франции XII в. королевская власть, не допуская самостоятельности горожан в своем домене, охотно поддерживала города, выступавшие за освобождение от власти сеньоров [5, с. 329]. История России знает немало примеров, когда города росли (а, зачастую и возникали) на государственные деньги, по государственным планам и под руководством государственных чиновников. Особенно ярко эта тенденция проявилась в эпохи Екатерины II, Александра I, а позже – И.В. Сталина.

Логическим следствием «гоббсовской» онтологической модели «государственного тела» является планово-централизованное развитие городских пространств, их насыщение символикой власти. Напротив, «локковская» модель предполагает основополагающую роль процес-

сов самоорганизации, формирования гражданского общества. Пожалуй, эти две тенденции не всецело исключают друг друга, однако в определенных обществах в известные исторические периоды одна из моделей оказывается доминирующей, тогда как другая оттесняется на периферию (как в буквальном смысле организации городского пространства, так и в смысле значения в градостроительной деятельности). В рамках этой статьи мы ограничимся примерами США и России.

И для России и для Америки характерны идущие от народной почвы расширение осваиваемой территории и «массовая колонизация во всех направлениях, где этому не было достаточно мощных природных и общественных препятствий» [1]. Среди первых русских жителей Сибири – казаки и старообрядцы, среди первых поселенцев Америки – религиозные диссиденты и преступники [15, с. 127]. Мощный пассионарный импульс запечатлен в идее Статуи Свободы и отражен в стихах американской поэтессы, как бы вложенных в уста статуи:

*«Пусть придут ко мне твои усталые нищие,
Твои мятущиеся толпы,
жаждущие дышать свободно.
Отчаявшиеся отбросы твоих
переполненных берегов.*

*Пусть придут бездомные, разметанные бурей,
Я поднимаю факел у золотых ворот...»* [13].

В сознании простых жителей России США нередко ассоциируются в первую очередь с небоскребами. Действительно, как теория, так и практика высотного строительства появились в 1890-х гг. в «Чикагской школе» архитектора Л. Салливена. Он утверждал, что строительство высотного здания – одна из самых великопных возможностей, предоставленных Господом человеку. Наш современник, архитектор Р. Кулхас считает, что крупные архитектурные формы необходимы: они создают «режим сложности» – чувство, что данный город

величественен и грандиозен. Они организуют не только частное смысловое поле, но положительно работают на смысловое поле всего города сразу [19].

Соединенные Штаты приложили колоссальный труд для строительства зданий повышенной этажности. Ч. Дженкс отмечал, что с 1911 по 1922 г. «шел процесс зарождения и утверждения основной метафоры современной архитектуры – образа фабрики, завода, производственного здания. В таком образе задумывалось даже жилище» [4, с. 33].

Вместе с тем, практика показала, что мегаполисы имеют как положительные, так и отрицательные стороны. Так, национальный университет Сингапура в 1970-х гг. провел исследования по социально-психологическому воздействию высокой плотности населения. Это исследование дало повод для утверждения о взаимосвязи между ростом самоубийств и количеством высотных зданий. Рост числа самоубийств путем «высотных прыжков» социологи объясняют тремя обстоятельствами: наличием небоскребов, их доступностью и ...модой: «как только процент населения, живущего в высотных квартирах увеличился, произошло параллельное увеличение доли самоубийств [1].

Большинство жителей США проживает отнюдь не в высотных зданиях. Не случайно уже И. Ильф и Е. Петров, посетившие эту страну в 1935–1936 гг., назвали свои путевые заметки «Одноэтажная Америка». После II Мировой войны благодаря целенаправленной жилищной политике федерального правительства процесс загородного строительства только усилился. Вместе с тем, наряду с этой тенденцией, получившей название субурбанизации, получила развитие и противоположная – джентрификация, – означавшая возвращение части населения из пригородов в город [2]. Тем не менее, развитие мегаполисов и периферии остается сбалансированным. Населённый пункт со 100 жителями называется в Америке town, то

есть – город (или, в рамках отечественной терминологии, поселок городского типа).

По мнению И.В. Киреевского, «особенность России заключалась в самой полноте и чистоте того выражения, которое Христианское учение получило в ней, во всем объеме ее общественного и частного быта» [6]. Один из основателей русской самобытной философии славянофильства, А.С. Хомяков идеальным будущим для России считал огромную общину, в основе которой лежало бы множество маленьких общин – общество, в котором социальные связи оказались бы всецело подчинены нравственным, христианским [18].

Формирование российской государственности (в «гоббсовском» стиле) дополнялось народной колонизацией периферии. Как указывает А.С. Ахиезер, «С конца XVI века за век с небольшим территория Сибири, присоединенная к России, в 11 раз превысила Европу. Это была главным образом неплодородная земля с редкими и малолюдными поселками. Она воплощала и закрепляла присущее сложившейся культуре стремление к природе в ущерб стремлению жить в государстве, в больших общностях, служила закреплению ценностей догосударственных структур» [1].

Советский период развития России сопровождался столь характерным для нашей страны радикальным преобразованием общественных отношений [12] и форсированной урбанизацией. Однако последняя воспринималась как простое следствие индустриализации и не сопровождалась созданием необходимой городской среды. «Гоббсовский» образ «государственного тела», безусловно, доминировал.

В первое десятилетие Советской власти архитекторы-дезурбанисты разрабатывали концепции линейного города – «селитебной полосы» вдоль транспортной магистрали. Архитектор И.И. Леонидов пытался адаптировать эту схему к застройке заполярной Игарки [11, с. 20–21].

При этом ему приходилось выслушивать упреки местных жителей, что его проект не учитывает главного: зима в городе длится девять месяцев [11, с. 59].

В 1930-х тренд изменился. Анализируя городскую среду Комсомольска-на-Амуре как сферу проявления символики власти, В.Н. Савенкова подчеркивает: «В отличие от жителей села Пермского, которые строили свои дома на берегу Амура, комсомольцы ушли вглубь тайги, корчевали вековые деревья, осушали болота, «преобразовывали природу. Искусственная среда противопоставлялась естественной, свет — тьме (мечтой первостроителей был «весь в огнях, залитый асфальтом город»)» [14, с. 233]. В генеральном плане города «можно наблюдать высшую степень завершенности и порядка, высокую композиционную упорядоченность магистралей города», однако «улицы... имели казарменный вид, наружность улиц и площадей утомляла своим однообразием: все дома были похожи друг на друга, как солдаты» [14, с. 235].

1990-е ознаменовались для России очередным крутым поворотом. В нашей терминологии его можно обозначить как переход от «гоббсовского» образа «государственного тела» к «локковскому». Этот процесс требует реконфигурации взаимосвязей урбанизации, цивилизации, культуры и государственного аппарата. Новая целостность формируется с трудом.

В стране наблюдаются демографический упадок (в среднем на одну российскую женщину приходится 1,3 ребенка), ресурсный и финансовый кризис, разбалансировка политического и административно-территориального устройства. «Ослабление связей между поселениями разрушает каркас сложившихся форм расселения. Ослабляются связи внутри агломераций, урбанизационный потенциал сохраняется лишь в ограниченных точках, прежде всего в столичных городах» [1]. В то время как Америка сохраняет необходимый для демографического

воспроизводства уровень (2,1 ребенка на одну женщину).

Для Красноярска как для типичного сибирского города характерна сложная жилищная ситуация. Особенно с обеспечением жильем пролетариата. Десятки тысяч рабочих обанкротившихся предприятий остались в общежитиях, переставших быть ведомственными. В так называемых «гостинках» и «секционках» ныне живут люди, не имеющие источников дохода, позволяющих рассчитывать на какое-то улучшение жилищных условий. Крайне опасно и антигуманно оставлять их медленно умирать, спиваться, деградировать, а тысячи их беспризорных детей превращать в угрозу для тех, кто «вписался» и в угрозу для государства в целом. Государство должно принять действенные меры для решения данной проблемы. К примеру, при условии поддержки населения можно сформировать на протяжении территории, прилегающей к автострадам жилые группы с объектами культурно-бытового обслуживания в первых этажах и с земельными наделами. Ремесленные мастерские, закусочные со столиками на улицах, площадки для игр детей и молодежи, магазины для продажи рассады садоводам, и, наконец, рынки с пространственным покрытием — все будет служить для разнообразной и полезной деятельности.

Сегодня пришло время не только придать процессу проектирования и строительства индивидуальных домов государственный организованный характер, но и превратить домостроительство (придорожное строительство и т.п., реализующееся в некоторой степени, но настолько в малых объемах, что их просто не заметно) в полноценное градостроительство и в базовую отрасль восстановления жизни в стране.

На основании изложенного, можно сделать выводы:

1. Для системного описания взаимосвязи власти, населения и территории уместно использо-

вать онтологическую модель «государственного тела», представленную двумя основными разновидностями. Первая из них восходит к идеям Т. Гоббса и предполагает доминирование авторитарных, плановых, централизованных начал. Вторая основывается на представлениях Дж. Локка и означает преобладание начал демократических, самоорганизационных и децентрализованных. Различие этих моделей ярко проявляется в тенденциях развитии городов. Первая модель господствовала в СССР, вторая – в США.

2. Гармоничное развитие территорий требует сочетания мегалополизации с субурбанизацией и сохранением малых городов.

Литература

1. Ахиезер А.С. Диалектика урбанизации и миграции в России // *Общественные науки и современность*. 2000. № 1. С. 78–89.
2. Вагин В. Социология города // URL: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Sociolog/Vagin/index.php
3. Городищева А.Н. Историческая динамика технологий в культуре. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора культурологии. Кемерово, 2009.
4. Дженкс Ч. Язык архитектуры постмодернизма / Пер. с англ. А.В. Рябушина, М.В. Уваровой; под. ред. А.В. Рябушина, В.Л. Хайта. М.: Стройиздат, 1985. 136 с.
5. История государства и права зарубежных стран: Учебник для вузов: В 2 т. 3-е изд., перераб. и доп. Т. 1: Древний мир и Средние века / Отв. ред. д.ю.н., проф. Н.А. Крашенинникова и д.ю.н., проф. О.А. Жидков. М.: Норма, 2006.
6. Киреевский И.В. О характере просвещения Европы и его отношении к просвещению России (письмо к графу Е.Е. Комаровскому) // <http://www.uio.no/studier/emner/hf/ilos/RUS2502/v06/Иван%20Kireevskij.pdf>
7. Клачков П.В., Подъяпольский С.А. Способы обеспечения единства интересов граждан в государстве // *Проблемы наук теории и истории государства и права: сб. науч. статей* / Отв. ред. С.А. Дробышевский. Сибирский федеральный университет, Юридический институт. Красноярск: ИПЦ СФУ, 2008. Вып. 2. С. 153–171.
8. Ковалев В.А. Истина мифа власти. Континуитет и дисконтинуитет в аккламационных процессиях английских монархов конца XIV – начала XVII веков // *Королевский двор в Англии XV–XVII веков* / Под ред. С.Е. Федорова. СПб., 2011. С. 324–393.
9. Копцева Н.П. Социальное пространство региона в контексте новой политической реальности // <http://expertclub.info/content/socialnoe-prostranstvo-regiona-v-kontekste-novoy-politicheskoy-realnosti-0>
10. Орнатская Л.А. Культура и цивилизация // Интернет: http://anthropology.ru/ru/texts/ornatsk/cultintro_04.html
11. От утопии – к науке, от вечной мерзлоты – к городу Солнца. Выпуск 1. Игарка, 2006.
12. Подъяпольский С.А. К вопросу о русской крестьянской общине и ее реформаторах // URL: <http://krasn.pravo.ru/analytic/view/33366/>
13. Разумовский Ф. Сердце Льва – 2 // URL: http://www.gramotey.com/?open_file=1269035206#ТОС_idm140367656736896
14. Савенкова В.Н. Городская среда города Комсомольска-на-Амуре как сфера проявления символики власти // *Арсеньевские чтения. Материалы международной научно-практической конференции*. Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2000. С. 232–235.
15. Сухарев В.А., Сухарев М.В. Психология народов и наций. Д.: Сталкер, 1997. 400 с.
16. Томас Гоббс // *История философии: Запад-Россия-Восток (книга вторая. Философия XV–XIX вв.)*. М.: Академический Проект, 2012. Т.2. С. 154–164.
17. Фуко М. Надзирать и наказывать // URL: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/History/Fuko_Tyrm/index.php
18. Хомяков А.С. О сельской общине // Хомяков А.С. *Всемирная задача России*. М.: Институт русской цивилизации, 2008.
19. Jane M. Jacobs: A geography of big things // URL: <http://cgj.sagepub.com/content/13/1/1.abstract>
20. Koptseva N.P., Zamaraeva J.S., Sertakova E.A. Sociocultural Research of the Cultural Requirements of the Residents of the Krasnoyarsk City // *Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences* 11 (2011 4). P. 1577–1588.

ОБ ОСОБЕННОСТЯХ «ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕЛА» США И РОССИИ

Баркова О.И., Городищева А.Н.

СибГАУ, Красноярск, Россия

В основе различий русской и американской модели мироустройства лежит расхождение онтологических моделей «государственного тела». Одна из них восходит к идеям Т. Гоббса, другая – к взглядам Дж. Локка. Эти различные философские смыслы отражаются в стилях архитектуры, и планировочных приемах – как сложившихся стихийно, так и осуществленных по государственному плану. Гармоничное развитие территорий требует сочетания мегаполизации с субурбанизацией и сохранением малых городов.

Ключевые слова: онтологические категории, государствоустройство, урбогенез, архитектурная семантика, самоорганизующиеся системы.

UP-TO-DATE COMMUNICATIVE SITUATION AND COMPENSATORY INTERCOURSE SOCIAL-PHILOSOPHICAL ANALYSIS

Gladyshev V.I.¹, Kuznetsova A.V.²

¹Financial University by Government of Russian Federation, Chelyabinsk, Russia

²Magnitogorsk State University, Magnitogorsk, Russia

The article explains the urgent need for social and philosophical analysis of compensatory intercourse, for apparent differences, such as the negative phenomena in the field of communication, detected concrete scientific knowledge that usually conceal their total compensatory social-communicative nature. Compensatory intercourse is considered by the authors as a specific kind of social activity, which takes the form of "communication for communication", i.e. communication for the values that are signed (the most important of them – the value of self-assertion). Originating in the depths of the subject activity the individual compensatory communication has emancipated from it and "places" on the task of harmonizing the scope of communication in the event that the latter is the subject of any kind distortions and makes it difficult to self-realization and self-assertion, followed by alienation and loneliness.

Keywords: compensatory intercourse, self-realization, self-assertion.

The vital needs for social and full communication for a happy life of a man, the richness of its (communicative) content and forms of expression have been deeply studied by philosophers of antiquity. According to Aristotle, they conducted their research communication "not in order to know what virtue is, but to be virtuous..." [1]. Meanwhile, exploring personality-forming aspect of communication "activity of the soul" (most clearly expressed in the dialogues of Plato, and in the ethical writings of Aristotle), ancient thinkers took into account the antinomy of human communication in terms of values. The processes of social compensation in communication are not deprived of attention, for example, by Aristotle, when an external communicative activity plays a compensatory role in relation to internal one (communication with yourself). Thus, according to Aristotle, "a depraved man, seeks for a person to spend free time with to avoid himself. The fact that he is alone with a lot of nasty things

to remember [in the past], and [in the future] expect more [the same], but with other people they become oblivious" [2]...

In the following centuries, the problem of communication was not left without attention, but it has occupied a special place in the twentieth century, acquiring interdisciplinary significance. Specific socio-philosophical consideration of communication is that the key approach is in the activity approach. The concept of "activity" is taken in a philosophical sense, but not in the operational or psychological or behavioral. Thus, in general terms compensatory intercourse is interpreted by us as a special type of activity, including self-determination and self-realization, the activities aimed at harmonizing its communicative sphere. Social and philosophical consideration of intercourse does not allow reducing the variety of forms of communication in general, and in particular compensatory intercourse, to a view only of the direct contacts between people.

In practice, this would mean that the bonds of communication of interdependence of people are inevitably being replaced by less direct and immediate ones, but also indirect and mediated [3]. This explains why the compensatory intercourse develops not only through subject-subject relations, but also to communicate with quasi-subject, definite artifacts (things), nature, etc. Modern social and philosophical theory of communication needs "completing". Focusing attention of researches on crisis of communication and as a consequence of this crisis, loneliness is turning into a global problem of a modern man; philosophers bring up a question how to overcome the state of deeds, what the possible ways to overcome this exist, what things they depend on, what the influence on the person is... Currency of the study of compensatory (from Lat. compensare – fill up, substitute) communication is stipulated by: firstly, the need for social and philosophical analysis of the social conditions that give rise to strains in the field of communication experienced by the subject as social isolation and trigger the emergence of special schemes communication activities aimed at sphere of communication and self-organization acting as a compensatory intercourse. Secondly, the necessity of social and philosophical analysis of modern communicative situation in terms of communication problems and contradictions, it is generated by it, as well as the ways to overcome or mitigate with certain manifestations of compensatory intercourse. Thirdly, the need to study the specific types of content and varieties of compensatory intercourse in terms of their success and social acceptability in the harmonization of the world communicative social entity, in terms of social and philosophical study of self-transformation and self-realization of the social subject as a result of the treatment to the different modes of compensatory intercourse.

Modern *communicative situation* if we take it as a combination of objective circumstances of communicative conditions, where communicative

activity of subjects of intercourse take place, is a complicated and conflicting one. Its main features rooted from industrial society, but they became the most urgent while postindustrial society in a number of economically developed countries has been built. Great influence on radical changes of intercourse paradigm derived from traditional society was made by scientific and technical development and urbanization and in recent decades – avalanche development of information technology and electronic communication. Their social and psychological consequences are in social structure of modern societies, social institutions, culture and style of communication, life style, demands to include communicative needs as well. Discrepant influence of scientific and technical progress on people's intercourse was neatly noticed in the beginning of XX century by N. Berdyaev: "Technicalization of life makes communication between people better but at the same time it enlarges but does not make less isolation between people. Technology doesn't know communication; it means the utmost form of objectification of human being's existence. Great importance in universalization belongs to aeroplanes, cars and cinema"⁴. Each man stops to be chained to isolated piece of the universe but plunge into the world life. *But extraordinary wideness and universality of messages are turned out to be opposite to intimacy and association. The man is extraordinary lonely in these universal messages*" (Italic is ours – V.G., A.K.).

Unfortunately, the questions of the influence of the processes of globalizations on international communication have not been investigated yet, no crises and property stratification as well. Certainly, in these processes we find evident or latent elements of human dissociation. More often and often there happens some substitution of oriented on individuality, emotionally full, promoting self-expression, self-realization and self-affirmation of communication between people by false interaction (intercourse, management, etc.) The role of functional

and role-play contacts is growing instantly. Communication through instrumental means supplants ingenious intercourse “face to face”, but it can’t substitute it completely. The mentioned above processes cause the communicative sphere deformation. The latter expresses contradictory essence of modern communicative situation. Meanwhile it is not accidentally that in the beginning of the XX century the problem of intercourse became of the main importance in European and home philosophy and under the very eyes turned into *a global problem* of modern humanity. Awareness of this happens *counterfactually* because many researches are alarming about the total loneliness that possesses the world. The century departed people. Instead of the well-known question “What millennium do you live in?” the following one is asked “How are you getting on with the absence of intercourse?” Crisis within intercourse is suffered ambiguously. In one case it is a natural process expressing the essence of a man. In other case it is a tragic irresistible event. Community in both cases is *limited by the statement of fact of loneliness*. But a man fights with loneliness continually and he is suffering it as discomfort. He performs the communication according to his needs, the subject of his activity and efforts. Thus *compensatory intercourse* appears, performing a correction and, frequently, making radical changes in communicative world of an individual, creating the basis for deeper and more diverse changes in individual and collective objective reality. Analysis of modern communicative situation reveals that of the most “short supply” are emotional and determined components of communication initiating the development of needs in emotional satiation and self-affirmation; functional and role-playing on these terms prevails over personal orientated communication. Consequently it is suggested logically that the general idea of compensatory and communicative activity will be in the mentioned above directions on the ways of making good “deficit”.

It is commonly known, the self-organization of the sphere of communication, as a rule, consists of both natural process with unpredictable results, because it is little understood, but even everyday experience of its ambiguity, the compensation can be different: in some cases, the harmonization of the communicative world is on the way of overcompensation, meaning struggle self-improvement, in the other – by decompensation (fading compensation) when the desired balance is achieved not by moving up and down through the fall, degradation, failure to fight. Compensatory processes are obscure and the fact that they are often interpreted narrowly, as a purely adaptive, i.e. considered the type of homeostasis. The specificity of our approach to compensatory process is that it takes into account the presence of contradictory unity of homeostasis and heterostasis (non-adaptive activity). Also it is characterized by the fact that certain manifestations of compensatory intercourse is ambivalent in terms of values, which creates the possibility of social transformation in the form of compensatory positive intercourse. So, it is important to the theoretical understanding of the question of what kind of influence on the personality of the compensatory methods of intercourse it has elected to repair a deformed structure of communication and overcoming loneliness. Socio-philosophical analysis of the structure of communication shows that it consists of two main elements: the message “interwoven” in the substantive work and the “communication for communication”, that is, for the sake of communicating the values that are enclosed within it. This division is the source, since the “divorce” forced and free communication and it basically depends on the further structuring of communication. The ratio of the structural elements interwoven communication, their subordination and coordination depend on the direction of the most substantive work, from its contents, etc. Communication, woven into object-oriented activity, it serves objective activity, acting as its subsystem and necessary condition

for its implementation and is often forced, without giving full satisfaction. However, in the entanglement of communication along the way, among the objectives of the subject, there can be implemented some important, non-service communicative needs. What is not essential in the interwoven communication can be realized in the "communication for communication", compensating incomplete first and acting as a special kind of activity, which has its own goals, motivations, values, etc. Therefore, for the sake of communication, intercourse acts as compensatory to the communication "interwoven". Based on the specific analysis of compensatory processes in social communication it is necessary to formulate important for analysis of compensatory intercourse concepts and the corresponding forms of social being in communication: "primary" and "secondary" compensation "fund of compensatory of society" real and illusory compensation. In today's communication situation, the role of the specific function of communication – a function of self-assertion, for only in situations of communication reveals the real significance and the role of the subject of communication, not only in relation to its social environment, but also for all the possible modalities of the subject of communication. Stressing the role of self-affirmation for the social life of people, Hegel wrote, "being subject of the existence that belongs essentially that it also exists for others, the subject is not only for themselves, but also in *view of others, and it exists*, has a significance and is an objective only as far as it knows itself relevant and meaningful to others. Its importance is the representation of the others around it, and [it] is based on a comparison with the fact that they respect and that they have some significance in itself, being" [4]. More specifically Georg Simmel was tied to communication assertiveness when he wrote: "In the framework of communication it gets itself only in the framework of a possible solution to these important, if you want even more important than the problem of society: what is the measure

of the importance and the role of the individual in relation to the social environment?" [5] Implementation of features of self-assertion is usually accompanied by the implementation of a hedonistic function of communication. And in today's society illusive (imaginary) self-affirmation and primitive hedonism are widespread. Thus against the illusory compensation there is a real personality decompensation in communication, often accompanied by its degradation.

The study of the results in research groups with deviant orientation (criminal groups, alcohol microenvironment, community addicts, spontaneous group communication among adolescents and young adults, having informal youth associations and mass communication spectacular sports and music fans) shows that one of the factors of their formation appears the lack of implementation personality in its everyday life feels like deficit in emotionally charged and individually oriented links, lack of compassion and empathy, difficulties in self-assertion, etc. This is also indicated by the results of research: extreme forms of leisure-time activities (course), activities in subculture of dog hunters, crow killers (hunters for crow), peoplehaters (hunters on the homeless, migrant workers) and other modalities of compensatory proliferation trend is essentially behavior substantially. Participation in these groups would be less attractive if it is not being reinforced by the compensatory communicative opportunities available in them. Therefore, the struggle with a number of negative phenomena should have in their arsenal of form and means of communication, benefits others than those that can offer its members a medium with a negative direction. But this conclusion does not follow directly from the materials of specific research of these groups, because communication being performed there is generally regarded as a concomitant problem, or merely as a "departmental" question, i.e. isolation from others, even very close formations. And therefore, there is no attempt to develop a common vision even negative compensation by means of

communication. Successfully overcoming the negative manifestations of compensatory intercourse and mastery of social positive ways of compensation involves a comprehensive understanding of this phenomenon on the level of socio-philosophical analysis in the light of the demands that the requirements of the modern science. Because today more than ever, it is important "... science, its categories, concepts, concepts included in the process of social change and self-realization of people, determine which scientific forms and in what combinations (in which logic) can be a means of self-determination of society, targeting human individuals" [6].

Literature

1. Aristotle. *Nicomachean Ethics* // Works of Aristotle: in 4 vols. V. 4. M.: Mysl, 1984. P. 79.

2. Ibid. S. 251.

3. Ibid. S. 255.

4. Berdyaev N.A. I and the world of objects. Experience of philosophy of loneliness and communication // Berdyaev N.A. *Philosophy of free spirit*. M.: Respublika, 1994. P. 309.

5. Hegel. *Lectures on the Philosophy of Religion* // *Philosophy of religion*. In two volumes. T. 2. Society. Ed. A.V. Gulygi. Trans. From German by P.P. Gaydenko, M.: Mysl, 1977. P. 288–289.

6. Simmel G. *Communication. Example of pure and formal sociology* // G. Simmel favorites. T. 2. *Contemplation of life*. M.: Jurist, 1996. P. 490.

7. Kemerov V.E. *Introduction to social philosophy: a textbook for high schools*. ed. 4th, rev. New York: Academic Project, 2001. P. 117–121, etc.

8. Kemerov V.E. *Ordinance*. Op. C. 4.

СОВРЕМЕННАЯ КОММУНИКАТИВНАЯ СИТУАЦИЯ И КОМПЕНСАТОРНОЕ ОБЩЕНИЕ: СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ

Гладышев В.И.¹, Кузнецова А.В.²

¹Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
(Челябинский филиал), Челябинск, Россия

²Магнитогорский государственный университет, Челябинская обл., Россия

В статье обосновывается насущная необходимость социально-философского анализа компенсаторного общения, ибо кажущиеся различия, например, негативных явлений в сфере общения, фиксируемые конкретно-научным знанием, как правило, скрадывают их общую социальную компенсаторно-коммуникативную природу. Компенсаторное общение рассматривается авторами как специфический вид социальной деятельности, принимающей форму «общения ради общения», т.е. общения ради тех ценностей, что в нем заключены (важнейшая из них – ценность самоутверждения). Зарождаясь в недрах предметной деятельности личности, компенсаторное общение эмансипируется от нее и «возлагает» на себя задачу гармонизации сферы общения в том случае если последняя подвержена деформациям того или иного рода, затрудняет самореализацию и самоутверждение, сопровождаемые отчуждением и одиночеством.

Ключевые слова: компенсаторное общение, самореализация, самоутверждение.

METHODOLOGY OF THE FORMATION OF SCIENTIFIC NOTION OF SCIENTIFIC NOTIONS IN SOCIOHUMANITARIAN SCIENCES: A PROBLEM OF FORMING THESAURUS

Nemirova N.V.

St.-Petersburg State University, St.-Petersburg, Russia

The article deals with consideration of conceptual approaches to the formation of notions in social studies in the works of neokantianists. The process of the formation of scientific notions is one of the main instruments of scientific cognition of the Neo-Kantian methodology, the essential condition of which is the existence of causal connections between the specific feature of a class of objects and the theoretical statement.

Keywords: formation of scientific notions, L.I. Petrazhitzky, Russian school of Neo-Kantianism.

Образование научных понятий является фундаментальным вопросом теоретико-методологических исканий любой науки. В философии и гносеологии определены основные методы образования понятий: анализ, синтез, ограничение, сравнение, деление и др. Логические приемы должны обеспечить каждую область научного знания легитимными научными понятиями. Но если обратиться к фундаментальным вопросам любой науки, факт неоднозначности определения терминологического аппарата является очевидным. Почему на каждом витке развития научного знания ученые сталкиваются с проблемами образования понятий?

В частности, в социологии проблема образования понятий осложняется изменяющимся предметом социологической науки, а именно находящимся в состоянии постоянной флуктуации социальной действительности. В связи с этим многие классики социологической мысли занимались разработкой данной проблемы, в частности О. Конт, Г. Спенсер, Э. Дюркгейм, М. Вебер, Дж. Милль и др.

Особенно остро вопрос об образовании научных понятий встает в период кризиса любой науки. Особенно глубокий кризис социогуманитарное знание испытало в конце XIX – начале XX века.

Неокантианство стало лидером антипозитивистской реакции в социологической науке. Своей основной целью представители русской школы неокантианства считали самоопределение социологии как самостоятельной науки. Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд теоретико-методологических задач: определение места социологии в системе наук; установление соотношения причинного и телеологического объяснения социальных явлений и процессов; выработка правил образования легитимных социально-научных понятий [2, с. 105–129].

Наибольший вклад в разработку последней внес Л.И. Петражицкий, который посвятил этому несколько глав в своем труде «Введение в изучение права и нравственности. Основы эмоциональной психологии» (СПб., 1908).

Для Петражицкого научное понятие – это все что мыслимо и обладает соответствующими

признаками. В связи с этим А.Я. Берман, упрекает Петражицкого в двоякости определения. С одной стороны, понятие – это абстракция из ощущений, соответствующее известным частям внешнего мира. С другой стороны, понятие – «это фантазма, то есть ложная проекция вовне внутренних состояний [1, с. 22]». Такой подход к определению основных понятий полностью отвергает традиционно повторяющийся в учебниках логики метод образования понятий, и критикует теорию индукции Дж. Милля, а именно что множественность наблюдений не дает практической возможности обрабатывать общие понятия. Хотя основным методом изучения явлений как в социогуманитарном, так и в естественнонаучном знании Петражицкий считает наблюдение.

При этом, как и для всех представителей русской социологической школы неокантианства, наука для Петражицкого – это систематическое мышление и знание, которое соединяет взаимной связью однородные и разнородные положения. Говоря о научном знании, необходимо отметить, что для Петражицкого научным является только эмпирическое знание, знание трансцендентное (спекулятивно-метафизическое) и трансцендентальное (априорное) им отрицается и признается ненаучным [4, с. 6].

Для успешного построения любой науки необходимо применение как средств и приемов конкретного-индивидуального изучения, так и методов построения общих понятий и теорий. В результате, для создания новой научной гносеологии и методологии должна быть проведена критика применяемых научных средств и приемов. Критика должна затронуть, во-первых, учение о познании конкретных научных явлений, во-вторых, учение о построении классовых понятий и теорий. Особенно это характерно для социогуманитарного знания, в частности, для наук о праве, о нравственности, о социальных явлениях и т.п. Так как, по мнению Петражицко-

го, «поразительно бедственное и хаотичное состояние», «безуспешность бесчисленных попыток», «недоразумения относительно сферы нахождения ключевых явлений» социологи испытывают по отношению к основным понятиям, таким как «общество», «право» и т.п. [3, с. 22–39]. Данные трудности обусловлены тем, что в общественных науках, где психические факторы играют наиболее существенную роль, каждый исследователь наблюдает лишь те процессы, которые происходят в его собственной психике, что нивелирует объективность фиксирования объекта названия. Выбор системы имен (формирование понятий) в духовной сфере всегда сопровождается элементами гадательности и затруднениями, которые связаны с невозможностью определения границы применения. В отличие от естественнонаучного знания, где в сфере физических объектов, есть возможность наблюдать и видеть, то что видит и наблюдает другой исследователь. Например, всегда существует возможность продемонстрировать объект названия, – стол, камень, дерево и т.п. Социальный исследователь, в частности социолог, не может визуально продемонстрировать, что он понимает под обществом, слоем и т.п. Здесь Петражицкий остается верен неокантианской методологии о разграничении естественнонаучного и социогуманитарного знания.

Петражицкий выделяет несколько основных проблем приводящих к формированию нелегитимных научных понятий в науке. Во-первых, это существование замкнутого логического круга, когда одно научное понятие определяет другое, одна допущенная научно-методологическая ошибка порождает другую, то есть исследователи приступают к делу образования понятий с предвзятым мнением относительно признаков изучаемого рода объектов или явлений. Во-вторых, это наличие общих и профессиональных привычек названия, когда подбор критерия, которым пользуются исследователи

при определении конкретных примеров изучаемых классов объектов или явлений, основывается на существующей ассоциации представлений этих предметов и их названий, что заставляет исследователя называть изучаемый объект известным именем не связанным со свойствами самого предмета. Петражицкий признает, что существуют примеры объективно удачного названия, добытого путем случайного угадывания, но это принципиально различная вещь, по отношению к научности, то есть сознательной научно-методической обоснованности.

Проблемы, с которыми сталкиваются исследователи при формировании понятийного аппарата любой науки, обусловлены смешением двух различных сфер человеческого познания. С одной стороны, это исследования в лингвистической сфере, где предметом изучения служат слова как особого рода символические знаки; с другой стороны, это исследования для науки вообще, где предметом изучения становятся явления, для которых уже и создаются те или иные лингвистические названия.

Петражицкий выделяет два класса словоупотребления: общенародное и специальное. Последнее в свою очередь делится на провинциальное, классовое и профессиональное. Именно специальное профессиональное словоупотребление наиболее близко к решению научных задач, однако, его высокая адаптивность к субъективным практическим потребностям и целям конкретной сферы жизни противоречит объективному исследованию познания истины. Общенародное словоупотребление, которое кажется односторонне-субъективной группой известных знаков, более предпочтительно для образования научных понятий, так как создается на основе обмена мнений, суждений и представлений «миллиардов различнейших индивидов», то есть отражает объективную реальность.

Поэтому при образовании научных понятий исследователю всегда следует разграничивать

вопрос о классах и классовых понятиях, с вопросом о словах, именах и названиях, то есть лингвистической сфере и решением конкретных научных проблем.

Для решения указанного затруднения Петражицкий возводит в метод дискурсивного мышления следующую схему: «все, что обладает признаком «а», будет классовым понятием, а все мыслимые объекты (независимо от существования в действительности), соответствующие данной идее будут составлять класс [3, с. 62]». Таким образом, классовое понятие – это результат аналитического суждения, тождественное представлению, которое отражено тем же словом, что и понятие, образованное на основании этого представления. Примером могут служить следующие классы: «черные предметы», «все белое», «предметы длиною в аршин», а все соответствующие им идеи – это классовые понятия.

Следование данной схеме, порождает три правила, которые помогут избежать проблем и затруднений указанных ранее. Для образования классовых понятий:

1. Не требуется осмотра всевозможных объектов с целью обнаружения для всех их общих признаков.
2. Не требуется производить обзора прочих объектов с целью нахождения отличительных признаков, отсутствующих у данного класса.
3. Следует опираться на свойства предметов, а не на их имена.

Следование указанной формуле и соблюдение правил позволит исследователю выработать логически правильные понятия и классы, но Петражицкий ставит вопрос: «Каковы критерии годности таких классовых понятий с позиций научного познания?». Отвечая на вопрос, он утверждает, что таковыми критериями является наличие существующих или возможно созданных в будущем адекватных научных теорий.

Теория – это утверждение истин относительно классов объектов. Научные теории – это со-

знательно методически обоснованные теории. Петражицкий выделяет три типа теорий: адекватные, прыгающие и хромающие. Адекватные научные теории – это теории, в которых то, что высказывается, истинно именно относительно того класса объектов о котором идет высказывание. Прыгающие теории – это теории, слишком широко описывающие объекты, то есть перепрыгивающие через свои естественные границы в другие области знания. Хромающие теории – это теории, слишком узко высказывающиеся относительно изучаемого класса объектов.

Социология является теорией, потому что она содержит в себе или стремится создать совокупность истин, касающихся определенных классов объектов. Социология, как любая общественно-гуманитарная наука, является прыгающей теорией, так как она содержит в себе множество конкурирующих теорий, большинство из которых взаимоисключают друг друга, следовательно, согласно законам логики, они не могут быть одновременно истинными, все кроме одной, должны быть ложными. Их ложность может быть или абсолютной или относительной. Констатировать абсолютную ложность социологических теорий – это утопия, так как факторы, лежащие в основе большинства теорий, присутствуют в социальной жизни людей, таким образом, социология страдает относительной ложностью теорий, то есть перепроизводством прыгающих теорий. Чтобы избежать этого, необходимо провести ревизию существующих теорий на основе главного методологического принципа – конструирования адекватных теорий.

Построение адекватной теории базируется на установлении наличной логической или причинной связи между специфическим признаком класса объектов и теоретическим утверждением, доказывающим адекватность.

Порядок образования и обоснования научно-теоретических классов и классовых понятий может быть двояким. С одной стороны, ученый

действует на основании какой-либо существующей теории и по содержанию теоретических утверждений определяет адекватное классовое понятие. С другой стороны, он устанавливает какое-либо классовое подлежащее, а затем уже образует и обосновывает по отношению к соответствующему классу объектов адекватные теоретические положения и таким образом создает для этого понятия и класса научную легитимацию.

При этом правильно образованные научные понятия могут быть, как заимствованы из лингвистической сферы, так и названы новыми именами. Добросовестный исследователь, по Петражицкому, должен стремиться к тому, чтобы классовые понятия были представлены научными терминами, а не словами общего или профессионального словоупотребления.

Следовательно, вопрос образования научных понятий поставленный Петражицким как основной вопрос теоретико-методологических исследований каждой науки разрешается путем адекватного применения терминологического аппарата, соответствующего решению поставленных научных задач как теоретического, так и эмпирического характера. Тема, поднятая представителями русской школы неокантианства, актуальна и для сегодняшней социологической науки, переживающий сейчас период самоопределения и востребованности у государства и общества.

Литература

1. Берман Я.А. К вопросу о природе правовых явлений // Юридический вестник. 1915. Кн. X (II). С. 5–34.
2. Немирова Н.В. Русская социологическая школа неокантианства: теоретико-методологический анализ. LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co, 2001. 232 с.
3. Петражицкий Л.И. Введение в изучение права и нравственности. Основы эмоциональной психологии. СПб.: Тип. Ю.Н. Эрлих, 1908. 267 с.
4. Поппе В. Критика методологических основ теории права и нравственности профессора Л.И. Петражицкого. СПб.: Изд-во И. Фредериксон и Ко, 1912. 80 с.

**МЕТОДОЛОГИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
НАУЧНЫХ ПОНЯТИЙ В СОЦИОГУМАНИТАРНОМ ЗНАНИИ:
ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ
ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОГО АППАРАТА**

Немирова Н.В.

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

Статья посвящена рассмотрению концептуальных подходов к образованию понятий в социальных науках в трудах неокантианцев. Процесс образования научных понятий является одним из основных орудий научного познания неокантианской методологии, его обязательным условием выступает наличие причинной связи между специфическим признаком класса объектов и теоретическим утверждением.

Ключевые слова: образование научных понятий, Л.И. Петражицкий, русская школа неокантианства.

POSTNONCLASSICAL PICTURE OF THE WORLD AS A FACTOR IN THE KNOWLEDGE SOCIETY

Popov V.V., Scheglov B.S.

Taganrog State Pedagogical Institute called A.P. Chekhov, Taganrog, Rostov region, Russia

It is shown that in the postnonclassical science explores not only the sophisticated and self-developing system, but also highly complex system. Demonstrates that modern science postnonclassical undergoing fundamental changes due to socio-cultural transformations. Different approaches to the concept of “rationality”. Represents the stage of development of scientific rationality.

Keywords: postnonclassical science, sophisticated and self-developing systems, scientific rationality, the parameters of a permanent and sustainable development, social contradiction.

С 80-х годов прошлого века неклассическая наука, сложившаяся на рубеже XIX–XX веков, сменяется постнеклассической наукой с выходом на понятие постнеклассической рациональности. Рождается новый тип знания, принципиально отличный от того, который принято называть классической наукой или наукой Нового времени.

Актуальность исследования. В рамках постнеклассической науки исследуются не только сложные и саморазвивающиеся системы, но и сверхсложные системы, которые со всех сторон открыты к самоорганизации. При этом объектом науки становятся, естественно, проблемы, связанные не только с человеком и человеческой деятельностью, но и с теми проблемами, которые возникают в рамках исследования социальной реальности в целом. На смену таким постулатам классической рациональности в рамках классической науки, как простота, устойчивость, детерминированность, выдвигаются постулаты сложности, вероятности, неустойчивости. Таким образом, в результате изучения различных сложно организованных систем, способных к самоорганизации, складывается новое нелинейное

мышление и, в конечном счете, новая постнеклассическая картина мира. Как следует из особенностей анализа современной науки, на первый план выходят такие характеристики, как неустойчивость, необратимость, неравновесность. Вместе с тем понятие бифуркации, флуктуации и когерентности, по сути дела, не только образуют новую картину мира, но и образуют новый язык, обращенный к проблеме этой новой концептуальной картины в рамках исследуемой проблемы [1].

Цель работы: раскрыть особенности постнеклассической науки в контексте социального познания. Основные методы исследования: системный метод и синергетическая методология.

Необходимо отметить, что неклассическая наука, принимая весь комплекс идей нелинейности, вероятности, хаоса и т.д., приходит к тому, что в ней в конце XX века возникает целый ряд междисциплинарных проблем, связанных с теми или иными вопросами как естественнонаучного, так и социально-гуманитарного знания. В современной литературе подобное междисциплинарное направление принято связывать с идеями так называемых упорядо-

ченных структур или, с другой стороны, с теориями самоорганизации, которые принадлежат Ф. Хайеку, И. Пригожину и др. Такие исследования, в конечном счете, идут в русле теории самоорганизации, то есть связаны с изучением сложных систем в условиях неустойчивого равновесия и их организации в рамках точек бифуркации, где, как известно, малое воздействие оказывается значительным и непредсказуемым по своим последствиям и поведению в системе в целом [2].

Современная постнеклассическая наука претерпевает фундаментальные изменения, вызванные социокультурными преобразованиями. Меняется сам облик науки и ее место в современном обществе. И в этом смысле по-новому рассматриваются ее задачи, способы и методы взаимодействия.

Одним из актуальных вопросов становится вопрос об определении статуса современной науки, об ее потенциале или его отсутствии. Решение данной задачи следует начинать с реконструкции понятия «постнеклассическая рациональность». В этом смысле в научной среде уже давно происходит переосмысление понятия «рациональность», его новое конструирование в соответствии с требованиями, выдвигаемыми научной практикой.

Так, по мнению В.Г. Федотовой «понятие типа рациональности часто используется как эвфемизм, чтобы признать рациональность почти всех форм человеческого отношения к миру – мистических, эмоциональных, аффективных и так далее, так как всюду действует наделенный разумом человек. Эта тенденция выражает намерение расширить границы свободы человека за пределы, предлагаемые либеральной моделью западного образа жизни, за пределы, поставленные образом «локковского» – разумного, автономного, эффективного существа, сохраняя при этом ценностное положительное отношение к рациональности.

Чтобы защитить нерациональное и иррациональное, пытались сказать: "Это тоже по-своему рационально, здесь другой тип рациональности"» [3, с. 31].

Сохраняя целостность научной формы мышления, современные ученые столкнулись с необходимостью расширения понятия «рациональность». По мнению А.Л. Никифорова, один из таких вариантов конструирования нового содержания понятия «рациональность» основывается на понимании рационального как рациональной деятельности, то есть такой деятельности, которая при определенных условиях приводит к поставленной цели. В этом определении понятие «рациональность» истолковывается как целесообразность, однако большинство ученых под рациональностью все же понимают определенную форму освоения реальности, основанную на главенствующей роли мышления в процессе изучения окружающей действительности [4].

В соответствии с позициями В.С. Степина и В.С. Швырева следует обратить внимание на то, что сам неклассический тип рациональности характеризуется субъективностью процесса познания, сочетанием рационального и иррационального в процессе познания, интерсубъективностью. Постнеклассический тип рациональности характеризуется субъективными проявлениями бытия ученого, в который включены сложные многоуровневые познавательные системы. На этом этапе возникает сочетание рационального и внерационального способов постижения истины [5], [3].

Весьма интересны параллели между развитием научной рациональности и культуры, в более широком смысле – культуры нашего времени и постнеклассической рациональности. Обратим внимание на то, что культура, естественно, более объемлющее понятие, чем наука. Сама наука, понимаемая нами как социокультурное явление, включена в динамику

развития культурного пространства. Классическому, неклассическому и постнеклассическому типам научности и научной рациональности соответственно будет ставиться в аналогию традиционалистская, модернистская и постмодернистская культура. По мнению ряда современных ученых, именно постмодернистская культура определяет сегодня тип научной рациональности.

На наш взгляд, такая точка зрения является неправомерной, так как ситуация в большей степени связана с тем, что с одной стороны, рассматривается стиль научного мышления и в этом смысле указывается на три вида его особенностей, а с другой стороны (то есть в рамках постмодернистских и модернистских теорий) речь в значительной степени идет о том, что исследователь сталкивается с тем или иным вариантом отхода от классического стиля мышления. В этой связи само отождествление постнеклассической рациональности, например, с постмодернизмом является некорректным, так как характеризует два совершенно разных уровня исследования. При анализе постнеклассической рациональности речь идет о современном типе научной рациональности, которая в условиях современной научной парадигмы использует ряд факторов, которые не могли использовать мыслители классического периода. В настоящее время эти факторы можно связывать с установками, ценностями, мировоззрением и т.д. того исследователя, который выступает в рамках постнеклассической науки. С другой стороны, постмодернистское мышление связано скорее не столько с проблемами постнеклассической рациональности и неклассической рациональности, сколько с переосмыслением самой классической рациональности. И речь идет даже не о том, что во внимание принимается определенный стиль мышления – на первое место выдвигается проблема онтологическая.

Сама проблема бытия возникает как проблема, решение которой позволит говорить о том или ином стиле мышления. Но в рамках рациональности эта проблема решается с точки зрения классического отношения субъекта и объекта в теоретико-познавательной схеме. В постмодернистской теории изначально ставятся под сомнение понятия стереотипности, устойчивости объекта науки или объекта познания. Постмодернистский стиль мышления, фактически, означает не альтернативу неклассическому или постнеклассическому стилю мышления, а принципиальный отход в некоторую другую сферу. Эта другая сфера – иной подход к проблеме бытия. Если в рамках неклассической и постнеклассической науки речь идет о том, что объект познания сохраняется так же, как в рамках классической науки, но меняются своеобразные установки, факторы, система решений, которая способна представить сам объект классической науки, то в рамках постмодерна наблюдается совсем другая картина. Эта картина предполагает, что изначально классический объект науки ставится под сомнение. Хорошо это или плохо – дискуссионный вопрос, а следовательно, это проблема XXI века. Другое дело, что в постмодерне проблема бытия не может считаться классической проблемой истории философии. И дело даже не в том, что это становится какой-то одиозной проблемой или какой-то псевдопроблемой. Ведь модерн и постмодерн, в отличие от неклассической или постнеклассической науки, не столько обращаются к механизму познания, не столько к тому, в каких условиях познающий социальный субъект формирует свое собственное представление о том или ином объекте социальной реальности, сколько меняют само представление об объекте познания в рамках социальной действительности. В модерне и постмодерне решается иная проблема, чем в постнеклассической культуре, ибо на

первый план выходит переоценка не процесса познания и субъекта познания, а переоценка самой объективной социальной реальности.

Влияние культуры постмодернизма на все сферы человеческой деятельности создало предпосылки для распрямления научной области и поставило под сомнение саму научную реальность, сделало границы науки зыбкими и легко разрушаемыми. Вследствие этого встал вопрос о целесообразности науки как таковой. Она была обвинена во всех пороках современной цивилизации. В сложившихся условиях научному сообществу необходимо переосмыслить роль рационального в процессе познания и тем самым определить новые границы рациональности. В настоящее время ученые-рационалисты находятся в поисках новых оснований для конструирования постнеклассической рациональности.

Представление граней исследования постнеклассической рациональности позволяет говорить именно об идее новой научной рациональности, но не о новой рациональности как таковой. Постнеклассическая рациональность понимается как обусловленность научной деятельности социальными институтами, определяющими ее формы и оценивающими ее на основе конкретных социальных и культурно-исторических стандартов, которые предстают в форме мировоззренческих ценностных предпосылок, различных убеждений, парадигмальных образов, способов видения мира. Научная рациональность предстает как понятие, отражающее границы конструктивной человеческой деятельности, лежащее в самом человеке и создаваемое им мире. Идея рациональности науки оказывается обращенной не к статичной стороне ее функционирования, а к динамичной картине, что указывает не только на возможность, но и на необходимость выработки новых способов и средств освоения действительности; при этом исследование единства отноше-

ний связи и обособленности в данном случае нацеливает на уверенность и способность разума к активной конструктивной деятельности в области научного познания [6]. Обращая внимание на период постнеклассического этапа развития науки, отметим и то, что целый ряд концептуальных проблем, связанных с используемыми общепринятыми понятиями и категориями, именно в рамках постнеклассической науки остаются в недостаточной степени разработанными. К этой же проблеме относится категория социального противоречия.

Социальное противоречие непосредственно связано с проблемой социального развития, которая характеризуется самовоспроизводством общественных систем и прогрессивной направленностью. Из анализа сущности социального развития видно, что оно является результатом разрешения самих социальных противоречий и для того, чтобы углубиться в проблему социального развития, необходимо раскрыть, что представляют собой социальные противоречия, дать их классификацию, а также выяснить причины возникновения и способы разрешения.

В обществе социальное противоречие играет двоякую роль: с одной стороны, оно является источником социального развития, и в этом заключается его положительная роль; с другой стороны, оно порождает социальное напряжение, конфликты, кризисные явления. Поэтому социальное противоречие можно рассматривать с различных точек зрения; чтобы дать ему характеристику, можно его, например, рассматривать в рамках определенной классификации, при этом основы этой классификации могут быть разными: значимость для общественного развития, значимость для сферы действий, масштаб социальных противоречий, время действия социальных противоречий и т.д.

В рамках выделенных В.С. Степиным этапов развития научной рациональности опреде-

ляются три ее ипостаси: рациональность как соответствие неким универсальным структурам разума – структурная рациональность; рациональность как соответствие универсальным принципам единой нормативной методологии – операциональная рациональность; рациональность как функциональное соответствие определенной социокультурной системе – функциональная рациональность [1].

Структурная концепция рациональности полагает разум как фундаментальную основу одновременно и бытия, и мышления. В таком случае рациональность означает воспроизведение в индивидуальном разуме мыслящего субъекта идеального проекта, в соответствии с которым сам субъект творит окружающий мир, а истинность принимается как соответствие человеческого знания этому идеальному проекту. С другой стороны, каждый отдельный познавательный акт понимается как часть фрагмента совокупной познавательной деятельности субъекта, а истина – как необходимое и всеобщее, а потому лишенное всякой исторической, культурной, социальной и вообще любой индивидуальной специфики. В этой связи можно сказать, что парадигма классической рациональности предполагает своеобразный закон исключенного третьего.

Если в классических вариантах рациональности доминируют безличные логико-методологические процедуры установления истинности, безразличные к индивидуальным особенностям человека, то новая парадигма предполагает обращение к личностно-модулированным структурам сознания и общения, то есть именно к тому, что отличает одного человека от другого. Поэтому основанием для взаимопонимания выступает не самоидентифицированность разума или универсальность метода, а достижение путем диалога своеобразных компромиссов в рамках исследования и познания. В новой рациональности истина выступает как

практическое основание социальной консолидации, которая всегда принадлежит определенному народу, времени, культуре и т.д., поэтому в отличие от безвременной истины классической рациональности новая рациональность обретает вполне определенные пространство и время.

Общий вывод: постнеклассическая наука отказывается от своего представления в контексте параметров постоянного и поступательного развития. Скорее речь идет о смене относительно статичных состояний и периодов перехода из одного состояния в другое, о так называемой бифуркации. Учитывая определенное обращение к исторической условности самой научной рациональности, можно говорить о том, что в каждый конкретный момент она может быть определена в достаточной степени адекватно. В современном варианте научная рациональность формируется на фоне значительного расширения границ научности, реализуемой в самых разнообразных исследованиях, что позволяет говорить о формировании междисциплинарного знания, определенных общечеловеческих ценностей, различного рода установок на рациональность.

Литература

1. Степин В.С. Саморазвивающиеся системы и постнеклассическая рациональность // Вопросы философии. 2003. № 8. С. 5–17.
2. Степин В.С. Деятельностная концепция знания (дискуссия с Игорем Алексеевым) // Вопросы философии. 1997. № 8. С. 42–51.
3. Швырев В.С. Рациональность как ценность культуры. М., 2003. 160 с.
4. Никифоров А.Л. Философия науки. М., 1998.
5. Степин В.С. Теоретическое знание. М., 2000. 744 с.
6. Швырев В.С. О понятиях «открытой» и «закрытой» рациональности (рациональность в спектре её возможностей) // Рациональность на перепутье. М., 1999. С. 3–24.

ПОСТНЕКЛАССИЧЕСКАЯ КАРТИНА МИРА КАК ФАКТОР ПОЗНАНИЯ СОЦИУМА

Попов В.В., Щеглов Б.С.

Таганрогский государственный педагогический институт
им. А.П. Чехова, Таганрог, Ростовская область, Россия

Показывается, что в рамках постнеклассической науки исследуются не только сложные и саморазвивающиеся системы, но и сверхсложные системы. Демонстрируется, что современная постнеклассическая наука претерпевает фундаментальные изменения, вызванные социокультурными преобразованиями. Рассматриваются различные подходы к понятию «рациональность». Представляются этапы развития научной рациональности.

Ключевые слова: постнеклассическая наука, сложные и саморазвивающиеся системы, научная рациональность, параметры постоянного и поступательного развития, социальное противоречие.

CONCEPTUAL PRINCIPLES OF SOCIAL SAFETY AT THE BEGINNING OF THE XXI CENTURY

Stozhko K.P., Shilovtsev A.V.

Ural State economic University, Yekaterinburg, Sverdlovsk region, Russia

Basic principles and the essence of the term «social safety» needed the scientific reconsideration under the conditions of changes taking place at different levels of the development of human civilization at the beginning of XXI century including state and society are considered in the paper. Transition from techno to informational state brought out vivid and latent dangers, threatening further mankind evolution.

Keywords: globalization, state, ideology and practice of development, instinct of self-preservation, social relations, ontological principles, social safety, values, civilization.

Крупномасштабные интеграционные процессы, происходящие в мире в начале XXI века, обусловленные процессами глобализации, привели к ускорению темпов перехода от технократической к информационной модели цивилизации. Одним из последствий таких процессов стали участвовавшие случаи нестабильности в различных сферах общественного бытия, что и вызывает повышенный интерес к явлению обеспечения безопасности, как основы сохранения и развития любого социального организма. Наличие и появление новых локальных и региональных кризисных ситуаций и угроз нередко ставят под сомнение существование не только отдельных государств, обществ и народов, но, подчас, уже и самого человека. В условиях качественных изменений, происходящих на всех уровнях развития человеческой цивилизации, необходимо обновление прежних теоретико-методологических подходов в осмыслении категории «социальная безопасность» и, в частности, уточнение принципов научного исследования, коррекция понятийно-категориального аппарата и определение философии безопасности в контексте

новых реалий миропонимания: геополитического, геосоциального и геокультурного.

Социокультурный вектор безопасности может включать в себя три основных уровня рассмотрения: концептуальный (онтологический и гносеологический аспекты), практический (выражение жизненных потребностей) и ценностный (философия безопасности, культура безопасности, идеология безопасности) [1]. «Наша цивилизация достигла впечатляющих достижений в области науки, техники, образования, здравоохранения. <...> Но эта цивилизация породила глубочайшие глобальные кризисы, поставившие под сомнение само существование человечества. Преодоление этих кризисов требует смены прежней стратегии цивилизационного развития <...> придется пересматривать прежнюю систему ценностей и мировоззренческих установок, на которой базировался прогресс техногенной цивилизации» [5].

Феномен безопасности, являясь неотъемлемой составляющей всех этапов государственного социогенеза, приобретал различные, адекватные конкретному времени формы реа-

гирования на возникавшие опасности, угрозы и риски. Цели, содержание и значение безопасного существования общества зависели от специфических факторов политической, экономической и культурной жизни государств. Естественно, что переход на каждый последующий качественно-системный уровень требовал обновления системы безопасного развития. Причем, это всегда вызывало особое состояние неопределенности, нестабильности и порождало появление новых опасностей и угроз.

Начало XXI века является новой переходной ситуацией для человечества и настоятельно формирует жизненно важную потребность активного поиска безопасного пути сохранения и дальнейшего развития, как самой цивилизации, так и человека как социального существа. Идеи нацизма, расизма и социотризма, составлявшие основу государственной политики некоторых стран отождествлявшиеся с врожденными, якобы исключительными биосоциальными качествами той или иной этнической общности, в XX веке показали свою полную историческую несостоятельность: человечество пережило две мировых войны и многочисленные локальные конфликты, в которых в общей сложности погибло около 100 млн. человек [3]. По словам известного русско-американского социолога и культуролога, одного из основоположников теории социальной стратификации и мобильности. П. Сорокина: «...война – это могучий фактор изменения поведения, который прививает населению рефлекс убийства, разрушения, обмана, насилия, возводя их в доблесть и заслугу, а исполнителей их квалифицируют как великих воинов. Мирная жизнь развивает продуктивную работу, творчество, а всякая длительная и жестокая война деградирует людей в морально-правовом отношении. Она биологизирует людей и представляет школу преступности и фактор крими-

нализации людей. <...> Любая война безжалостно уничтожает в биологически-расовом отношении самых лучших, оставляя выживать и размножаться второсортный материал» [4]. Поэтому в новом столетии на смену прежним идеологическим парадигмам отдельных государств, нередко провозглашавших нормой конфронтацию в отношениях, приходит осознание необходимости разработки общемировой, глобальной системы безопасности на основе гуманизации международных отношений.

Проблема сохранения имеющегося полезного, с точки зрения обеспечения и продолжения жизни, потенциала, несомненно, является важнейшей для человеческой цивилизации в целом. «Все это подтверждает необходимость новой концепции безопасности, изменение философии социума, нового видения расширяющихся возможностей человека» [6].

В теоретической основе категория «социальная безопасность» предполагает защищенность социальной сферы общества и государства от угроз, способных либо обусловить ее деградацию, либо разрушить вообще. В этом случае в качестве объектов выступают граждане и их законные интересы и потребности, их общности и отношения, их системы социализации (образование, воспитание, культура, быт) и жизнеобеспечения (здравоохранение, торговля, снабжение и т.д.). В повседневном понимании безопасность, как правило, отождествляется с представлением об определенном материальном достатке и благополучии человека, здоровье и защищенности от неблагоприятных природных воздействий и общественно-политического насилия.

Философия социальной безопасности ориентирована на ценностное предпочтение социальной практики и предполагает не только определенный уровень осознания сущностных противоречий бытия, но и конкретное понимание онтологических основ социальной реаль-

ности. Сквозь призму онтологии социальная безопасность реализуется через особые чувства и состояние доверия к постоянству природного и социального мира, с которым люди себя идентифицируют [2].

С точки зрения самой сущности безопасность может рассматриваться как свойство любой живой системной организации (особь, индивид, группа), формирующееся на основе биологической или социальной адаптивной деятельности и выступающее как ее результат по предупреждению и нейтрализации угроз и обеспечению защиты. Следствием такого понимания являются два подхода к осознанию природы безопасности: 1) безопасность, как проявление объективной природы живых систем сохранять свою целостность с внешней средой на основе саморегуляции и 2) безопасность, как субъективная естественная защитная реакция или деятельность по созданию определенной среды для своего самосохранения.

Социум, как любая живая структура, состоит из множества субъектов, создающих необходимые способы упорядочения и организации взаимоотношений, обеспечивающих самосохранение системы того или иного вида. В процессе собственной эволюции, обеспечивая, в конечном итоге, свое безопасное существование, человечество сформировало и развило такие явления, как культура (язык, письменность, мораль, право, науку, религию, искусство), социальность (иерархия социума, различные виды и формы взаимоотношений и объединений), политика (государство, власть, силовые структуры, фискальные органы), экономика (производство, торговля, финансы) и т.д.

До начала процессов глобализации доминирующим элементом в социуме являлось государство, объединявшее в одно целое все элементы и являвшееся основным субъектом самосохранения. Философское осмысление безопасности (в том числе социальной), с од-

ной стороны, ориентировано на выяснение конкретных источников различного рода опасностей, угроз и рисков, с другой – связано с раскрытием значимых структурных элементов системы, которые обеспечивают ее воспроизводство и развитие в нестабильных и постоянно изменяющихся условиях.

В контексте философской категории отражения сущность безопасности может рассматриваться как социально обусловленное явление, связанное и с уровнем развития общественных отношений, и с уровнем человеческого сознания и самосознания.

Инстинкт самосохранения формирует как безусловные, так и условные рефлексy безопасного существования. Сама же проблема самосохранения связана не только с возможностью использования защиты с помощью биологических и социальных средств, но и с созданием безопасной внешней и внутренней среды обитания, т.е. жизненно важных необходимых и достаточных условий для воспроизводства и развития человека. Как показывает опыт существования мировой цивилизации, каждое сообщество формирует собственную систему безопасности, как правило, основанную на видовом генофонде, среде местообитания и характере доминирующих социальных отношений.

Безопасность, как качественное свойство организма и социальной системы реализуется через различные способы конкретной видовой жизнедеятельности. Для человека это, например, создание семьи, профессиональная деятельность, обучение, воспитание. Человек как биосоциальное существо появляется на свет с уже определенными базовыми свойствами безопасного существования, однако в процессе социализации в зависимости от реальности он обретает конкретные свойства своего социокультурного развития. Причем, сам человек будет ориентирован на сохранение общества,

в котором он находится, только в том случае, если оно в свою очередь будет предметно заботиться о его безопасном существовании.

Идеология безопасности выстраивает безусловные (биологические) и условные (социальные) рефлексы безопасного или опасного существования на основе определенных установок, таких как ценности, интересы и потребности, которые непосредственно связаны с исторической и культурной традицией, с конкретной социальной действительностью. Помимо этого, идеология безопасности должна соотноситься с тремя аксиомами: 1) высшей ценностью является сама жизнь; 2) цель общества и государства – обеспечить безопасное развитие человека (правовые гарантии, достойные условия жизни, возможность продолжения рода; 3) безопасность одного общества не должна создаваться за счет и в ущерб другим.

До последнего времени во многих государствах мира и, в том числе, в России, негласно или открыто доминирует идеология и практика развития, которая базируется на опасных для человека раздражителях: воспроизводство вредной для жизни среды обитания, коммерциализация деятельности СМИ, теракты, криминал и т.п. Весьма актуальной становится проблема формирования в политических и социально-экономических целях бизнес-сознания в ущерб гуманистическим идеям. В итоге происходит ускоренная трансформация самого характера человеческого развития: если раньше человечество изменяло окружающий мир, то в результате возросшей антропогенной нагрузки на биосферу, приблизившейся к критическому уровню, оно перешло к изменению самого себя.

Различного рода явные и скрытые угрозы и опасности таит в себе переход социума из технократического в информационное состояние. Люди, участвующие в формировании сознания на государственном уровне очень быстро ста-

новятся элитой информационного общества. В результате возникает глубокое противоречие между подобной «элитой» и основной массой населения, которая в силу узконаправленной специфики своей трудовой деятельности, не имеет доступа к новым технологиям. Проявлением такого состояния является блокирование базовых безусловных рефлексов безопасности и распространение вместо этого опасных для жизни форм существования поведения: агрессивности, преступности, алкоголизма, наркомании, проституции, детской беспризорности, суицидов, а с другой стороны – увеличении затрат на индивидуальную безопасность.

Для безопасного цивилизационного развития социума современное государство должно обеспечить открытую обратную связь со структурами гражданского общества, кардинально изменить систему управления и систему контроля над средствами массовой информации. Эти и другие подобного рода меры, ориентированные на реальное обновление уровня и качества общественных отношений, смогут вывести развитие человечества на новый виток своего безопасного развития.

Литература

1. Викторов А.Ш. Социокультурные основы философии безопасности (теоретико-методологические аспекты) // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 18. Социология и политология. 2010. № 3. С. 145–146.
2. Гидденс Э. Устроение общества. М. 2003. С. 499.
3. Капица С.В. и др. Синергетика и прогнозы будущего. М. 2003. С. 255.
4. Сорокин П.. Современное состояние России // Социология идеологии. М. 2005. С. 720–724, 754–756.
5. Степин А.С. Наука, религия и современные проблемы диалога культур // Наука и религия. Междисциплинарный и кросс-культурный подход. Научные труды. М. 2006. С. 16–17.
6. Яновский Р.Г. Глобальные изменения и социальная безопасность. М. 1999. С. 317.

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В НАЧАЛЕ XXI ВЕКА

Стожко К.П., Шиловцев А.В.

Уральский государственный экономический университет,
г. Екатеринбург, Свердловская область, Россия

В статье рассмотрены базовые принципы и сущность категории «социальная безопасность», нуждающиеся в научном переосмыслении в условиях изменений, происходящих на различных уровнях развития человеческой цивилизации в начале XXI в., включая государство и общество. Переход социума из технократического в информационное состояние влечет за собой явные и скрытые опасности, угрожающие дальнейшей эволюции человечества.

Ключевые слова: глобализация, государство, идеология и практика развития, инстинкт самосохранения, общественные отношения, онтологические основы, социальная безопасность, ценности, цивилизация.

THE FAMILY AS A FORM OF IDENTIFICATION OF THE PERSON OF THEIR TRUTH: EXISTENTIAL AND AXIOLOGICAL ASPECT

Chuprina A.A.

Stavropol State Pedagogical Institute, Stavropol, Russia

The article considers the problem of the family as the required form of the identification of the person of their truthfulness. In the aspect of the philosophical interpretation seeks to address the existential-axiological values of family life and society as a measure of the efficiency of their interaction. Attention is focused on the understanding of the family as an integrative education in the interaction of the individual and social.

Keywords: family, value, base, form, identification, integrity.

Современный научный анализ трансформационных процессов, происходящих в общественном сознании и влияющих на переоценку ценностей и попытки определения новых ориентиров существования, значимых для жизнедеятельности личности и общества, обусловил появление нового направления в философской науке – экзистенциальной аксиологии. Данное направление рассматривается не только как теория ценностей человеческого существования, но, прежде всего, как духовные и материальные смысложизненные ориентиры личности, направленные на осмысление проблемы взаимодействия индивидуального и всеобщего, социального и природного в их онтологическом единстве. Иными словами, экзистенциальная аксиология изучает мировоззренческие и онтологические ориентиры по созданию и воспроизведению жизни как главной ценности, от которой происходят производные другого порядка. И семья в этом процессе выступает важнейшим фактором обеспечения смыслообразующих жизненных ценностей человека и общества или сферой социального бытия.

Процесс развития и изменения семьи как социального института, обеспечивающего транс-

ляцию социальных ценностей от поколения к поколению, тесно связан с проблемой осмысления экзистенциально-аксиологических основ семьи как формы идентификации человеком своей онтологической значимости. В этой связи особую значимость приобретает осмысление таких вопросов, как: характер развития семьи как сферы социального бытия; специфика стиля и особенностей семейных отношений в условиях современной российской действительности; конкретные воплощения, в которых семья сохраняет и реализует свои функции; взаимообусловленность процессов, происходящих в семье с процессами, происходящими в современном мире и нашем обществе. Можно сказать, что семья представляет такую сферу жизнедеятельности личности и общества, которая интегрирует в себе все проблемы социального и личностного порядка в их взаимообусловленности и единстве. Образно выразился по этому поводу В. Гюго, назвав семью «кристаллом общества». Действительно, семья является первоосновой социума, в которой осуществляется идентификация преобразования окружающего мира через метафизические образы и культурные представления. Для осмысления значимости се-

мы в триаде «личность – семья – общество» и изучении её в качестве формы идентификации истинности человека целесообразно трактовать семью как ценностное основание бытия человека и общества, – сферу социального бытия.

В философском понимании ценность имеет место только в том или ином ценностном бытии. Вопрос о ценности и её существовании коренится в вопросе о бытии, что уже заранее предполагает включение в себя какой-то цели. Следовательно, существо ценности заключается во внутренней связи с существом цели. Это подводит к рассмотрению такой стороны вопроса: является ли семья целью, потому, что она есть социальная ценность, или семья становится ценностью, поскольку она положена как цель? Этот вопрос интегрирует в себе разные стороны рассмотрения проблемы: в каких соотношениях находятся семья и личность и как эти отношения обнаруживают себя в социуме, что есть семья как сфера социального бытия в понимании ценности и основания жизнедеятельности личности и общества?

На эти вопросы трудно дать ответ в рамках одного исследования, поскольку сущностные очертания семьи как «ценности» и «основания» не могут быть размещены в одной и той же плоскости определения. Не требует доказательств тот факт, что без семьи любому человеку не достаёт того измерения, в котором он мог бы реализовать себя, оказывая, при этом, определенное воздействие на других людей, на общество в целом. Во многом, это зависит от условий, места и времени, от той совокупности «действительных отношений», существующих в данном обществе, которой определяется сущностное развитие индивида и общества.

Теоретическое и быденное общественное сознание теснейшим образом связано с индивидуальным сознанием. У человека, ориентированного на прогрессивное и позитивное развитие, всегда существовала, и будет существовать неистребимая потребность познания, касающе-

гося непосредственно не только его самого, но и бытия вообще, семьи как сферы социального бытия, знания о мире в целом. Как это ни покажется странным, но философское осмысление действительности есть отличительная особенность не столько теоретического, сколько быденного сознания. Поэтому, с точки зрения материалистического подхода особое внимание должно быть обращено на формирование такой системы личных и общественных идеалов, которые способствовали бы гармонизации отношений личности и общества через семью, как социальную ценность, как сферу бытия человека и общества.

Закон человеческой эволюции состоит в том, чтобы отдавать больше, чем брать. Дисбаланс материальных и духовных ценностей находит выражение в нестабильных социальных состояниях и дефрагментации сознания личности человека, приводя противоречивым последствиям в жизнедеятельности общества. Человек в своем экзистенциально-аксиологическом измерении – это человек, нуждающийся во всей полноте социальных и индивидуальных проявлений жизни, в котором его собственное осуществление выступает как внутренняя необходимость, как нужда. По К. Марксу, «богатый человек – это человек, который способен ощутить потребность во всей полноте человеческого бытия» [1].

История социально-философской мысли показывает, что семья как социальный институт и ценность общества, как сфера бытия человека и общества, представляет собой сложнейшее многогранное образование, понять которое можно лишь в диалектической целостности и единстве всех его составляющих. Это подводит к пониманию того, что семья есть та сфера, через которую преломляются все общественные изменения, состояния, тенденции. Таким образом, семья в своей сущности имплицитно содержит в себе тот потенциал, без которого общество не может функционировать на цивилизованном уровне.

Обращение к философской трактовке понятия «ценность» дает основание утверждать, что содержательная сторона «ценности» применима только к миру человека и общества через выделение особого ряда свойств, присущих формам общественного сознания, одной из которых выступает семья [2]. Основными характеристиками семьи как ценности выделяются следующие: значимость, нормативность, полезность, необходимость, целесообразность. При этом подчеркивается, что ценность – это форма проявления определенного рода отношений между субъектом и объектом. Только при рассмотрении общественного бытия человека в аспекте объект-субъектных отношений можно зафиксировать явление ценности.

В философской науке ценность рассматривается как «особый тип значимости предметов и явлений, включенных в орбиту жизнедеятельности человека и необходимых ему для удовлетворения его потребностей» [3]. Ценности производны от отношений мира и человека, причём, ценностное значение имеют не любые предметы и явления, а лишь те, которые играют положительную роль в жизни человека и общества, и, в конечном итоге, определяют личностное становление и социальный прогресс. Общие ценности преломляются через обстановку в семье. Во взаимодействии всех форм жизнедеятельности формирующейся личности возникает особая для каждого человека «микросреда», которая оказывает, подчас, решающее влияние на дальнейшее развитие личности и общества.

Общественные нормы характеризуются общими чертами: выступают образцом социально приемлемого поведения, служат ориентирами в выборе поведения, являются средством контроля за жизнедеятельностью людей. Эти нормы имеют своей главной целью регулирование упорядоченных отношений людей в обществе, предусматривают ответственность за их нарушение. В нормативности воплощается

коллективный опыт адаптации людей к конкретным условиям жизнедеятельности. В этом случае семья обнаруживает себя как сфера социального бытия, которая представляет собой совокупность моральных, правовых, духовных, нравственных, религиозных, экономических и других норм, регулирующих поведение людей в обществе. А поскольку основным результатом социокультурных процессов семьи считаются выработанные и закреплённые в сознании людей нормы социальной адекватности жизни в обществе и допустимые (легитимные) способы осуществления практических действий, отражающих социальный опыт конкретного общества, его исторически сложившихся организационно-регулятивных форм, то наиболее важной из них и представляется семья в качестве формы идентификации истинности человека.

Таким образом, в аспекте экзистенциально-аксиологического измерения семьи как сферы социального бытия, можно сказать, что семья выступает формой идентификации человеком своей истинности, в которой, с одной стороны, выражается нормативность, реализуются жизненно важные и наиболее сущностные аспекты конкретного общества, с другой стороны, – социокультурные потребности общества диктуют семье такие установки, которые определяют её реальные воплощения и определяют качественное своеобразие функционирования общества.

Литература

1. Цит. по: Сафонов Б.В. Эстетическое сознание и духовный мир личности. М.: Знание, 1984. С. 14.
2. См. работы: Маслоу А. Новые рубежи человеческой природы. М.: Смысл, 1999; Гусейнов А.И. Соционормативная сфера культуры // Вопросы философии. 2008. № 8. С. 39–50.
3. Общество как мир культуры / Барулин В.С. Социальная философия. М., ФАИР-ПРЕСС, 2002.

СЕМЬЯ КАК ФОРМА ИДЕНТИФИКАЦИИ ЧЕЛОВЕКОМ СВОЕЙ ИСТИННОСТИ: ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНО-АКСИОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Чуприна А.А.

Ставропольский государственный педагогический институт, г. Ставрополь, Россия

В статье рассматривается проблема семьи как необходимой формы идентификации человеком своей истинности. В аспекте философского осмысления делается попытка рассмотрения экзистенциально-аксиологического значения семьи в жизнедеятельности человека и общества как показателя эффективности их взаимодействия. Акцентируется внимание на понимании семьи как интегративного образования во взаимодействие индивидуального и социального.

Ключевые слова: семья, ценность, основание, форма, идентификация, целостность.

CHEMICAL SCIENCES

STIMULATED DISSOCIATION OF COMPLEX IONS AND STRUCTURAL RELAXATION IN MOLTEN SALTS

*Shabanov O.M., Suleimanov S.I., Kchaev R.T., Magomedova A.O.,
Giulov B.I., Ismailova F.O.*

Dagestan State University, Makhachkala, Russia

On exposure of high-voltage microsecond pulsed fields the molten salts pass into a non-equilibrium state with disappearance of the characteristic peaks of the Raman spectra and increased electrical conductivity. In course of the relaxation of nonequilibrium melts their Raman spectra and electrical conductivities tend to the values and patterns specific to equilibrium systems during about 10 minutes.

Keywords: molten salts, activation, non-equilibrium state, structural relaxation.

Introduction

The concept of complex ions formation in the molten electrolytes continues to be the subject of considerable interest since the ionic associations influence the reactions mechanisms and the efficiency of electrochemical technologies of active metals production. The local structure, whose symptoms are manifested in the *X*-rays, neutron and light scattering, is presented by structural parameters of the first and second coordination spheres, the partial radial distribution function (PRDF) $g_{\alpha,\beta}(r)$ and the possible formation of 'complex' species (the intensity of $g_{+-}(r)$, Raman spectra peaks and lifetime). In the autocomplex model of molten halides of alkali metals [1] and alkali earth metals (AEM) [2] on the base of an a priori assumption of the self-association of the ions, was proposed that structural units in molten AM halides are autocomplex anions. Later, by analyzing the number of lines and bands in IR and Raman spectra, it was made conclusion that in molten salts exist the structural units MX_n^{1-n} of different composition, geometry, and lifetimes, so the available data convincingly indicate that auto-

complexes in molten AM and AEM halides are not an a priori abstraction but quite reliably fixed in Raman spectra [3].

The molten salts $MgCl_2$ and $ZnCl_2$ are highly structured liquids. On their PRDF are observed sharp and high first and second peaks, they show structural features not readily explained in purely ionic framework of other molten AEM chlorides [4]. Moreover, measurement of the partial structure factors $S_{++}(k)$ of molten $MgCl_2$ show the presence of "pre-peak" in which is believed to long-range polymeric ordering of basic structural species $MgCl_4^{2-}$ [4]. The Raman spectra lead authors [5] to the conclusion that the content of species $MgCl_4^{2-}$ and $Mg_2Cl_7^{3-}$ in the pure melt is about 30%. The addition of the KCl to $MgCl_2$ causes increase in the stabilization of complex ions comparing with pure $MgCl_2$ melt [6]. The molten mixtures $MgCl_2 - KCl$ become more structured, the content of the ionic complexes in them raises up to 85% [7]. The Raman scattering data in good agreement with the PRDF peaks [8, 9] lead to the conclusion that molten $ZnCl_2$ is a strong liquid with the three-dimensional network formed

by structural tetrahedral units linked by way of bent bridge Zn-Cl-Zn. The partial structure factor $S_{+-}(k)$ of ZnCl_2 shows well-defined maxima and minima oscillating up to 160 nm [10].

The existence of different structural units and their characteristic distribution in the equilibrium electrolytes determine observed their physical and chemical properties, the mechanisms and kinetic pathways that decrease current and voltage efficiency in metals electrolyze cells [11]. The higher structured the melts, the lower the ionic mobilities in them. To better understand the structure of equilibrium melts and manage their properties may be useful to study them in non-equilibrium state. One of the ways to transition of the molten electrolytes in non-equilibrium state is the impact on them by short-time electrical pulses of high intensity. Previously, we have found that the conductivities of molten AEM chlorides [12] and their mixtures with alkaline chlorides [13] rise with raising pulsed electric fields strength (EFS) and reach the limiting values in the fields of the order of 1MV/m (Wien effect). The high filed conductance quotient, $\Delta\lambda/\lambda(0)$, of molten MgCl_2 reaches 265 and 253% at 1000 K and 1040 K [12] and of molten ZnCl_2 – 97 and 28% at 600 K and 900 K [14], respectively.

The patterns of dependence of the electrical conductivity of the melts on

EFS above were explained by the disintegration of complex ions on the more simple or elementary ions and by the elimination of relaxation braking moving ions. In the present work, we present the experimental evidences of stimulated dissociation of complex ions in molten MgCl_2 and ZnCl_2 and of their transition in a non-equilibrium state by way of example of changes in the Raman spectra and activation of conductivity of the melts subjected to completed high-voltage pulses.

Experimental

The spectroscopic study was carried out by measuring the possible changes in the Raman spec-

tra of molten salts exposing them to high-voltage pulses. We studied Raman scattering of the molten salts excited by means of the 488 nm line an argon ion (Coherent) Laser LGN-503. A laser beam passed through a Glenn-Thomson prism and then through an optical filters non transmitting radiation with $\lambda > 488$ nm; then it was focused on a melt. The molten salts were contained in an optical cell, made of quartz, with two Mo-electrodes for high-voltage pulsed discharges. The cell was placed in a nichrome wound quartz furnace. Anhydrous the metals chlorides were obtained by annealing of double ammonium carnallite salt with the salts remelting in HCl atmosphere; in the cell they were molten in the dry argon atmosphere.

The above dependence of the electrical conductivity of molten salts on the EFS is obtained on the base of treatment of the voltage and current oscillograms of high-voltage pulsed discharges in the melts (without the electric breakdown sings). To study the phenomenon of activation of the melts, we recorded their Raman spectra with a spectrophotometer and measured the conductivity of molten salts with an ac bridge – before the application of high-voltage pulses (HVP) to the equilibrium melts and after the pulses having been completed.

Experimental results

The activation of the molten salts and their relaxation dynamics in the non-equilibrium state were studied. In the beginning, we have reproduced the known literary characteristic Raman spectra and conductivity of equilibrium molten salts MgCl_2 and ZnCl_2 . Then we recorded the spectra of the melts after them exposing to microsecond HVP. The spectra for the molten MgCl_2 at 973 K, ZnCl_2 at 624 K, normalized using the total polarized scattered intensity, are shown in fig.1. The Rayleigh background signals were removed from all spectra via standard baseline subtraction and all spectra are normalized into a unit area.

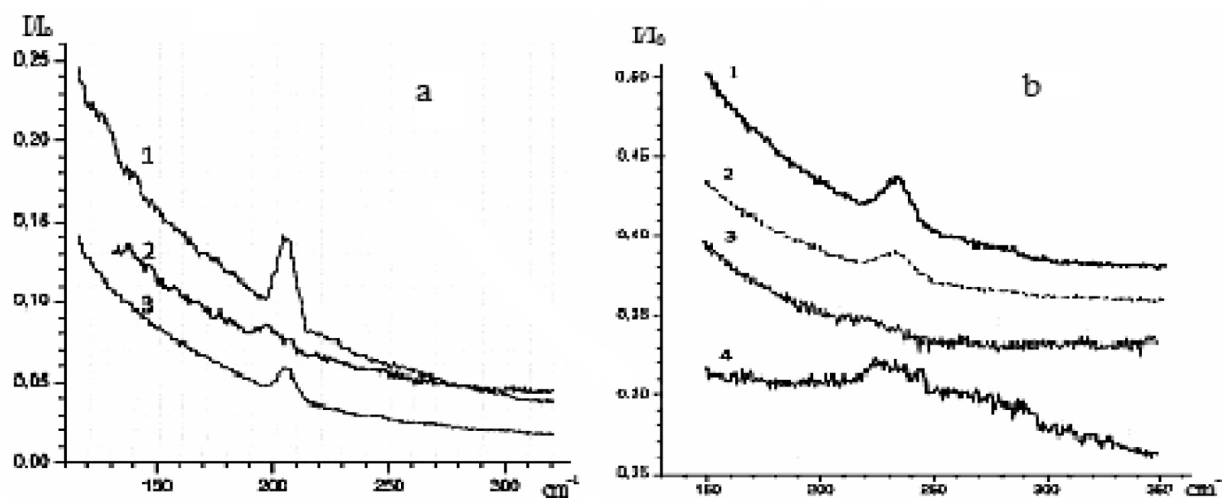


Fig. 1.

a) Raman spectra of equilibrium molten MgCl_2 (curve 1) and of its melt subjected to 3 electric pulses of voltage amplitude 8kV (curve 2) at 973 K. The curve 3 represents the Raman spectra of the non-equilibrium melt in the relaxation processes 10 minutes after activation.

b) Raman spectra of solid ZnCl_2 (curve 1), of its equilibrium melt at 624 K (curve 2) and of the melt subjected to 5 electric pulses of voltage amplitude 8kV (curve 3) at 624 K. The curve 4 represents the Raman spectrum of the non-equilibrium melt in the relaxation processes 10 minutes after activation.

The obtained spectra of individual equilibrium molten salts are in good agreement with literature data. As a result of previous HVP influence, the spectral peaks disappear almost completely due to the melts transition to a nonequilibrium state. In the relaxation processes in non-equilibrium melts, Raman spectra are restored to the values and patterns characteristic for equilibrium systems. During the prolonged relaxation processes in non-equilibrium melts, the Raman spectra are

restored and seek to to the initial peaks peculiar to for equilibrium systems

We found that the conductivity of the molten salts has been found to rise after the high-voltage discharges in them having been completed. Fig. 2 presents, as a samples, some curves of quotient $[\chi(t)-\chi(0)]/\chi(0) = \Delta\chi/\chi(0)$ of the molten mixture $\text{MgCl}_2\text{--KCl}$, as function of time after discharges, where $\chi(0)$ is its low-conductivity before the discharge and $\chi(t)$ is the low-voltage conductivity at the time after the discharge.

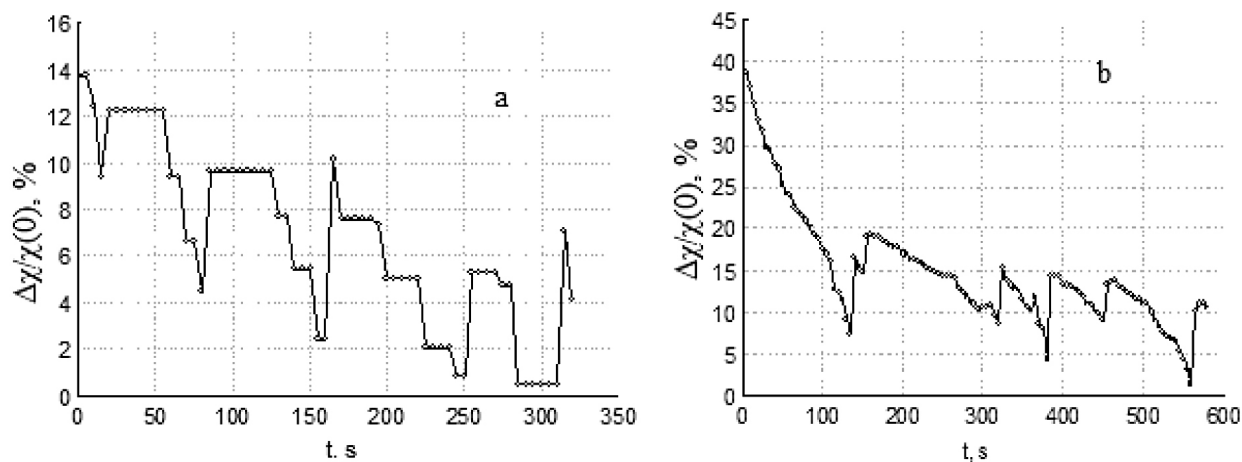


Fig. 2.

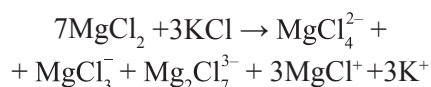
Change of $D\chi/\chi(0)$ in the time for the molten mixture $\text{MgCl}_2(0,2)\text{--KCl}$ activated by one pulse of voltage amplitude: a) 2,2 kV and b) activated by 3 pulses of amplitude 10 kV.

The activation degree of the molten systems is proportional to both the amplitude and the number of activating pulses. Increased electrical conductivity of activated melts decreases with time and tends to the initial (equilibrium) values, the relaxation of conductivity occurs in multi-step and oscillatory regime obviously expressed. With an increase in the amplitude and the number of pulses the step-like-oscillatory character of the relaxation curve decreases and it becomes simply oscillatory curve.

Discussion

The Raman spectra confirm existence of long-lived (10^{-9} - 10^{-11} s) complex ions in the equilibrium melts and their stimulated dissociation under action of HVP.

To the equilibrium mixture, for example $0.7\text{MgCl}_2 + 0.3\text{KCl}$, one can attribute the structural formula



According to this formula, in the mixture are not presented the elementary ions Mg^{2+} and Cl^- , the current is carried mainly by ions K^+ . It should be noted that the ratio of internal mobilities of the K^+ and Mg^{2+} ions relative to the chloride ion in these mixtures are about 12: 0.2 [14]. As a consequence of the transition to a non-equilibrium state of the melt with the dissociation of complex ions on the elementary or plus simple ions, its conductivity is significantly increased. The activation degree corresponds to the initial instants of time as soon as the discharges were completed. Thereafter, the resolved characteristic peaks in the polarized spectra and increased electrical return to the equilibrium characteristics (fig.1 and fig.2). The systems tend to the unperturbed state with restoration of characteristic set of structural species and their equilibrium distributions. The relaxation processes experience multiple stationary states. The relaxing numerous units, by the nature of the case, involve the collec-

tive motion of relatively compact complex ionic particles. Observed features of non-equilibrium processes in molten salts under consideration obviously confirm that the relaxation in them is the structural relaxation. Intermediate range order and structural long-time relaxation is observed in non-equilibrium sample molten metal halides [15] and other molten systems.

Summary

The obtained results can be regarded as experimental evidence of complexes ions existence in the equilibrium molten salts and their dissociation with the transition of the molten salts in the long-term non-equilibrium state with disappeared Raman peaks and increased conductivity as a result of previous high-voltage pulsed electrical discharges action. During the structural relaxation processes in non-equilibrium melts their Raman spectra and the conductivities are restored to the values and patterns characteristic for equilibrium systems. The prolonged state of molten salts with diminished electrical resistance may serve the energetic efficiency of the electrolytic production of metals.

This work was supported by Russian Foundation for Basic Research, Project № 13-08-00236-a.

Literature

1. Smirnov M.V., Shabanov O.M., Khaimanov A.P. // *Electrochemistry (Russia)*, 1966. No 2. P. 1240.
2. Pelton A.B. // *Canad. J. Chem.*, 1971. V.49, No 24, P. 3919.
3. Papatheodorou G.N., Kalogriants S.G., Michhoupolos T.G. at all. // *Chem. Phys.*, 1996. V. 105. № 7. P. 2660.
4. Pusztai R.L. McGreevy R.L. // *J. Phys.: Condens. Matter*, 2001. V. 13. No. 33. P. 7213.
5. Dai S., Begun G.M., Young J.P. at all. // *J. Raman Spectr.*, 1995. V. 26. № 10. P. 929.
6. Bunten R.A.J., McGreevy R.L., Mitchel E.W. at all. // *J. Phys. C: Solid State Phys.*, 1984. V. 17. № 26. P. 4705.

7. Brooker M.H., Huang C.-H. // Can. J. Chem., 1980. V. 58. № 12. P. 168.
8. Rollet A.-L., Salanne M. // Annu. Rep. Prog. Chem., Sect. C: Phys. Chem., 2011. V. 107. P. 88.
9. Salanne M., Simon C., Turg P. at all // J. Phys.: Condens. Matter, 2008. V. 20. N 33. P. 332–101.
10. Triolo R., Narten A.N. // J. Chem. Phys., 1981. V. 74. No. 1. P. 703.
11. Yoon Y., Flint J.H., Kipouros D.R. at all // J. Light Metals, 2001. V. 1. No. 2. P. 111.
12. Shabanov O.M., Gadzhiev S.M., Iskakova A.A. at all // Rus. J. Electrochem., 2011. V. 47. No 2. P. 221.
13. Shabanov O.M., Gadzhiev S.M., Magomedova A.O. at all // Chem. Phys. Letter, 2003. V. 380. № 3–4. P. 352.
14. Shabanov O.M., Kachaev R.T., Iskakova A.A. at all // Russ. J. Electrochem., 2009. V. 45. No 2. P. 245.
14. Behl W.K., Egan J.J. // J. Phys. Chem., 1967. V. 71. No 6. P. 1764.
15. Rollet A.-L., Salanne M. // Annu. Rep. Prog. Chem., Sect. C: Phys. Chem., 2011. V. 107. P. 88.

СТИМУЛИРОВАННАЯ ДИССОЦИАЦИЯ КОМПЛЕКСНЫХ ИОНОВ И СТРУКТУРНАЯ РЕЛАКСАЦИЯ В РАСПЛАВЛЕННЫХ СОЛЯХ

*Шабанов О.М., Сулейманов С.И., Качаев Р.Т., Магомедова А.О.,
Гюлов Б.Ю., Исмаилова Ф.О.*

Дагестанский государственный университет, Махачкала, Россия

Под действием высоковольтных микросекундных импульсных полей расплавленных солей переходят в неравновесное состояние с исчезновением характерных пиков в спектрах комбинационного света и возросшей электропроводностью. В ходе релаксации неравновесных расплавов спектры комбинационного рассеяния света и электропроводности стремятся к значениям и картинам, характерным для равновесных систем в продолжение около 10 минут.

Ключевые слова: расплавленные соли, активация, неравновесное состояние, структурная релаксация.

INVESTIGATION OF THE ELECTROCHEMICAL BEHAVIOR OF MERCURY BY MEANS VOLTAMMETRY METHODS WITH CARBON ELECTRODES

Ivanova N.V., Bulgakova O.N., Kolodnikova E.V., Gornaeva E.G.

Kemerovo State University, Kemerovo, Russia

The electrooxidation-electroreduction processes in the system $Hg^{2+}, Hg_2^{2+}/Hg$ using carbon electrodes, were investigated by means cyclic and stripping voltammetry methods. The influence of the electrochemical surface modification of the carbon electrodes on the VA-curves parameters was shown. Some electroanalytical properties of graphitized carbon and glassy carbon electrodes were studied concerning mercury ions.

Keywords: voltammetry, mercury, carbon electrodes, surface modification.

Высокие чувствительность и разрешающая способность, возможность надежного детектирования различных физико-химических форм металлов обуславливают широкое применение и перспективность развития вольтамперометрического анализа и, особенно, инверсионных методов. Инверсионная вольтамперометрия (ИВ) ртути на твердых электродах интересна как с практической точки зрения, так и с точки зрения фундаментальной электрохимии. В практике электрохимических методов анализа углеродные материалы, такие как графит, стеклоуглерод, пирографит, используются уже давно, и в настоящее время накоплен большой опыт их применения. Совокупность их особенностей, таких как химическая стойкость, низкие фоновые токи, невысокая стоимость, предопределяет дальнейшее интенсивное применение углеродных материалов.

Основной проблемой при определении ртути методом ИВ на электродах из углеродных материалов является нестабильность и невысокая воспроизводимость сигнала и низкая чувствительность определения, в особенности это касается хлоридсодержащих фоновых электролитов.

Несмотря на большое количество исследований, посвященных данной тематике, причина этих явлений до сих пор не установлена. Как известно, метод ИВ включает стадию электронакопления исследуемого вещества и стадию электрорастворения выделенного осадка, соответственно, причины нестабильности сигнала необходимо искать, исследуя каждую стадию отдельно.

При использовании электродов из углеродных материалов возникают сложности, связанные с необходимостью предварительной подготовки рабочей поверхности, которая проводится как с целью очистки, так и с целью придания поверхности каких-либо определенных свойств. Перспективной в данном направлении является электрохимическая подготовка с использованием внешнего источника тока и электролита определенного состава. Целью настоящего исследования является рассмотрение влияния подготовки электродной поверхности на параметры анодных пиков окисления и восстановления в системе $Hg^{2+}, Hg_2^{2+}/Hg$ вольтамперометрическими методами на электродах из углеродных материалов.

Методика эксперимента

Работа проводилась на полярографе ТА-4 в трёхэлектродном режиме в вариантах циклической (ЦВА) и инверсионной вольтамперометрии с линейной разверткой потенциала (индикаторные электроды – дисковый сажевый, цилиндрические стеклоглеродный и пористый стеклоглеродный (СУЭ), вспомогательный электрод – цилиндрический стеклоглеродный, электрод сравнения – хлоридсеребряный). Электролитическое накопление проводили при потенциале – 0,8 В. В работе использовали стандартные растворы ионов ртути (I) и (II); в качестве фоновых электролитов применяли растворы HCl и HNO_3 .

Подготовка электродов к работе. Рабочую поверхность стеклоглеродных электродов полировали на суспензии Al_2O_3/H_2O (МО). Электрохимическая (ЭХО) обработка рабочего электрода проводилась после механической обработки в течение 10 с стабилизированным током $i = 0,2 \text{ А/см}^2$ с помощью внешнего источника тока в растворах для ЭХО (0,1 М KOH + ацетон, 0,1 М KCl + ацетон) с последующим промыванием электродов в воде для удаления оксидной пленки с поверхности. В качестве противоиэлектрода использовались графитовый и стальной стержни. Поверхность сажевых электродов обновляли путем срезания.

Экспериментальные результаты и их обсуждение

Проведенные эксперименты показали, что предварительная модификация рабочей поверхности электродов из углеродных материалов оказывает значительное влияние на параметры пиков окисления и восстановления в присутствии ионов ртути различных степеней окисления (табл. 1). Во всех рассмотренных случаях наблюдается увеличение разницы потенциалов катодных и анодных пиков на ЦВА-кривых, что можно связать с увеличением перенапряжения

выделения ртути (возможно, в виде соединения с хлорид-ионом) на поверхность электрода.

При этом, наибольшие изменения касаются процесса восстановления, для которого в некоторых случаях при включении предварительной стадии ЭХО наблюдается разрешение суммарного сигнала на серию пиков (при использовании стеклоглеродного электрода). Несмотря на это, значение $E_p - E_{p/2}$ для катодных пиков не зависит от типа электрода и предобработки и составляет $0,035 \pm 0,001 \text{ В}$.

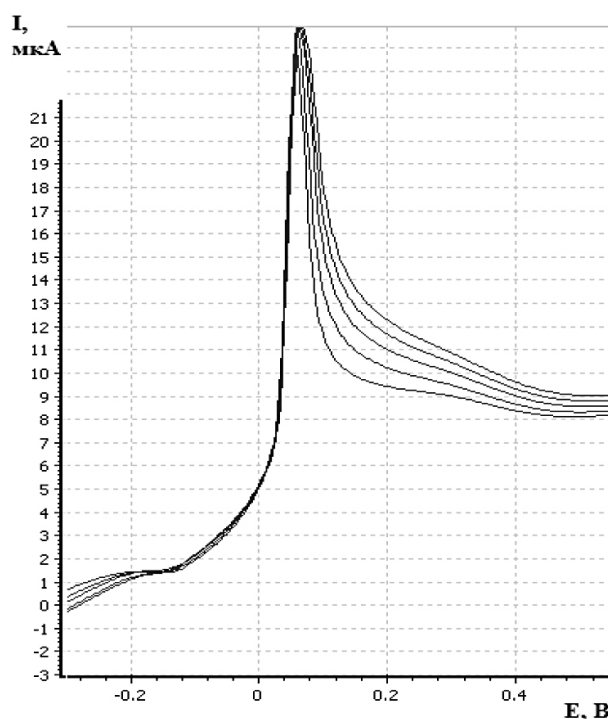


Рис. 1. Анодная вольтамперная кривая для стеклоглеродного электрода в 0,1 М растворе HCl в присутствии ионов ртути (II)

Показано влияние концентрации хлорид-ионов на потенциалы и токи пиков восстановления, что говорит об осложнении процесса медленной химической реакции. По совокупности критериев ($dE/dlgc(Ct)$ и ΔE_{a-k}) установлено, что лимитирующей стадией электродного процесса является последовательный перенос двух электронов с участием одного хлорид-иона.

Зависимость тока от концентрации ионов Cl^- линейна, и катодный ток с ростом концен-

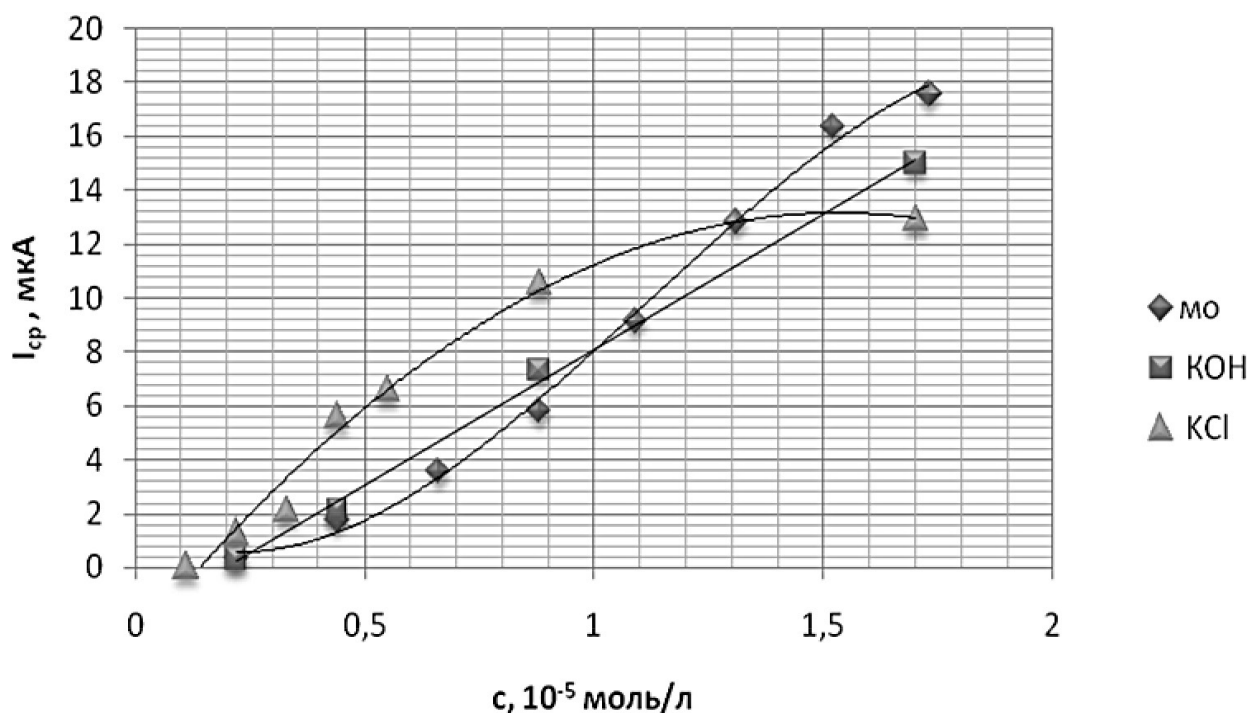


Рис. 2. Зависимость тока пиков окисления ртути от концентрации ионов Hg^{2+} для стеклоглеродного электрода в 0,1 М растворе HCl

трации хлорид-ионов в 3 раза растет примерно в 5 раз при постоянной концентрации ионов ртути (II).

Таким образом, увеличивая концентрацию хлорид-ионов в фоновом электролите (свыше 0,1 М) можно получить значительный выигрыш в чувствительности при проведении вольтамперометрического определения ртути для всех рассмотренных типов электродов.

При низкой концентрации хлорид-ионов проявляются эффекты, связанные с формированием на поверхности электрода малорастворимых соединений ртути переменного состава: «обратный пик» и слабовыраженный дополнительный пик в области более положительных потенциалов на анодной кривой (рис. 1).

В инверсионном варианте предварительная модификация СУЭ и пористого электродов приводит к следующим положительным эффектам: увеличению наклона линейных участков зависимостей ток-концентрация (рис. 2) и значительному сокращению индукционного периода

при формировании аналитического пика в ряду ЭХО $KCl \rightarrow ЭХО KOH \rightarrow MO$ (табл. 1).

Для сажевого электрода положительного влияния ЭХО не отмечено, по-видимому, вследствие его инертности. Из табл. 1 видно, что этот материал характеризуется самыми низкими значениями максимальных токов окисления, при сопоставимой с электродами других типов площади его рабочей поверхности. В этом случае, увеличения чувствительности можно добиться путем многократного повторения циклов «накопление-развертка» (рис. 3) в присутствии ионов ртути.

Так, в фоновом 0,1 М растворе азотной кислоты наблюдается практически двукратный рост наклона зависимости ток – концентрация при каждом повторении серий регистрации вольтамперных кривых без обновления поверхности. Следует отметить, что этот фоновый электролит позволяет снизить минимально определяемую концентрацию ионов ртути, однако, нитрат-ионы являются электрохимически активными в рабочей области потенциалов, что негативно отражается на характеристиках фоновой кривой.

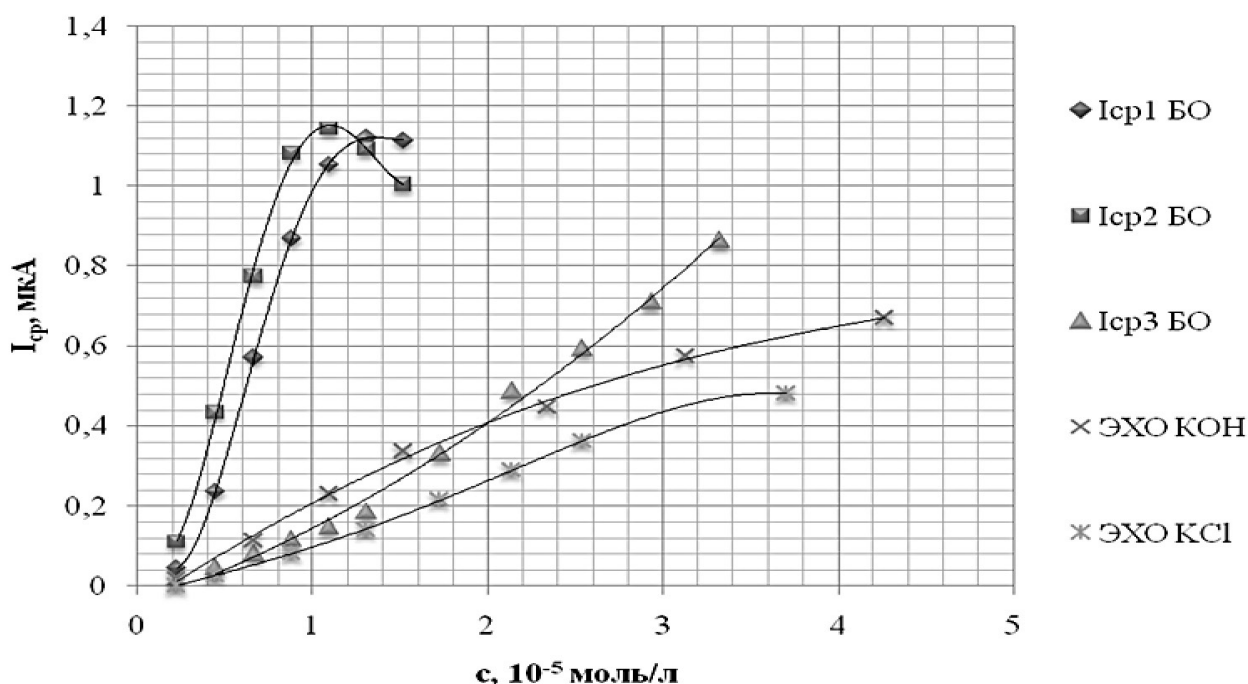


Рис. 3. Зависимости тока пика окисления от концентрации ионов Hg^{2+} : сажевый электрод, без модификации поверхности (БО 1,2,3) и с электрохимической модификацией (ЭХО), фоновый электролит – 0,1 М HCl

Таблица 1

Влияние модификации поверхности электродов на параметры пиков окисления ртути в 0,1 М раствор HCl

Электрод	Модификация	Диапазон, $c(Hg) \cdot 10^5$, моль/л	$\pm C$	$E_{\text{пика}}, V$	$y = a + b \cdot x$	
					a	$b \cdot 10^{-5}$
СУЭ (Hg^{2+})	МО	$0,5 \div 1,5$	1,13	0,048	-1,7	8,3
	ЭХО в KOH	$0,2 \div 1,8$	0,12	0,048	-1,9	10
	ЭХО в KCl	$0,1 \div 0,9$	0,01	0,048	-1,7	14
СУЭ (Hg_2^{2+})	МО	$0,5 \div 2,3$	0,71	0,063	-5,4	10
	ЭХО в KOH	$0,3 \div 1,2$	0,34	0,059	-3,4	13
	ЭХО в KCl	$0,1 \div 0,3$	0,14	0,060	-2,4	26
«пористый» СУЭ (Hg_2^{2+})	–	$0,7 \div 2,3$	0,61	0,062	-4,2	7,1
	ЭХО в KCl	$0,5 \div 2,1$	0,08	0,047	-4,4	12
Сажевый (Hg^{2+})	–	$0,5 \div 3,3$	0,03	0,055	-0,13	0,29
	ЭХО в KOH	$0,2 \div 3,2$	0,01	0,064	0,03	0,16
	ЭХО в KCl	$0,2 \div 3,0$	0,04	0,065	-0,03	0,14

*для токов порядка 2 мкА (СУЭ) и 0,5 (сажевый электрод)

Потенциалы и форма пиков окисления слабо зависят от типа электрода и модификации поверхности. Так, рассчитанные значения критерия $E_p - E_{p/2}$ для всех пиков составляет $0,016 \pm 0,001$ В, что соотносится с значением критерия $dE/dlgv$ (0,021 В) и соответствует обратимому протеканию процесса окисления с участием двух электронов. Следовательно, в системе Hg^{2+} , Hg_2^{2+}/Hg с участием хлорид-ионов реализуется вариант, в соответствии с которым стадии окисления и восстановления протекают

по различным механизмам независимо от типа электродной поверхности.

Обобщая представленные данные, следует сказать, что варьируя тип материала электродной поверхности и характер ее анодной модификации можно управлять скоростями и механизмами окислительно-восстановительных процессов и, соответственно, выбирать оптимальный режим, необходимый для определения ионов ртути методом вольтамперометрии.

SORPTION-SELECTIVE COMPOSITE SYSTEMS ON THE BASE OF THE NATURAL POLYSACCHARIDES AND POROUS POLYETHYLENE FILMS

Rosova E.Yu.¹, Bobrova N.V.¹, Saprykina N.N.¹, Tiscenko G.A.², Elyashevich G.K.¹

¹Institute of Macromolecular Compounds, Russian Academy of Sciences, Saint-Petersburg, Russia

²Institute of Macromolecular Chemistry, Academy of Sciences of Czech Republic, Prague, Czech Republic

New composite systems prepared by a deposition of the natural polysaccharides layers – chitin, chitosan and their mixtures – on the porous polyethylene film have been elaborated. Sorption and mechanical properties of the obtained film composites are investigated. It is shown that the composite systems entirely preserve the sorption-selective properties of the neat polymers (chitin and chitosan), and at that they have a good mechanical properties of the porous polyethylene film.

Keywords: polyethylene porous film, composite system, natural polymers, chitin nanofibers, chitosan.

Благодаря широкому спектру функциональных свойств природные полимеры – хитин и хитозан – не только находят применение в различных областях промышленности и медицины, но, кроме того, привлекают внимание исследователей с точки зрения модификации присущих этим полимерам свойств и разработки новых композиционных систем на их основе [1]. В последнее время значительно возрос интерес к получению и изучению пленочных материалов на основе хитина и хитозана [2, 3]. Биосовместимость с живыми тканями, биодеструкция, отсутствие токсичности, способность к селективной сорбции, в том числе тяжелых металлов и органических соединений, определяют перспективы использования таких пленок, как в биомедицинском направлении, так и для создания оптических волноводов и хемочувствительных сенсорных покрытий [3]. Неоспоримым достоинством хитозана является его пленкообразующая способность. Однако, известно, что пленки, полученные из чистого немодифицированного хитозана, наряду с достаточно высоким уровнем прочности характеризуются весьма низкой

эластичностью (величина относительного удлинения при разрыве 1.2–2.5%). В литературе [2] встречаются сведения о пленочных покрытиях на основе модифицированного хитозана с удовлетворительными механическими свойствами. Однако недостатками таких систем являются низкое содержание хитозана в композите (1–6 мас. %), включение токсичных веществ, многостадийность и длительность процесса получения. Практическое использование немодифицированного хитина ограничивается его плохой растворимостью. Для получения пленок и волокон чаще используют производные хитина, растворимые не только в водной среде, но и в доступных органических растворителях.

Одним из возможных путей решения данной проблемы является формирование слоев природных полимеров на поверхности и в объеме химически инертной и механически прочной полимерной матрицы. В связи с этим представляется целесообразным использование для этой цели полиэтиленовой (ПЭ) пористой пленки в качестве упрочняющей эластичной матрицы как основы пленочных композитов с полисахарида-

ми. Ранее было показано [5, 6], что пористые пленки, полученные методом, основанным на экструзии расплава полиэтилена [4], содержат сквозные поры и обладают развитой рельефной поверхностью. Было установлено [7], что эти особенности структуры данных пленок, даже при разной гидрофильно-гидрофобной природе матрицы и вводимых в нее компонентов, обеспечивают достаточную адгезию между компонентами в композиционной системе. При использовании ПЭ пленок для получения пленочных композитов с полисахаридами химическая инертность матрицы исключает любое ее взаимодействие с активным компонентом, что даст возможность в полной мере сохранить свойства, присущие исходным хитину и хитозану, и придаст композиту в целом механическую прочность и эластичность.

Материалы и методы исследования

Пористые полиэтиленовые пленки

Использовали линейный ПЭ высокой плотности промышленной марки ПЭНД 276 («Ставропольполимер», Россия) с молекулярной массой $M_w = 170000$, молекулярно-массовым распределением $M_w/M_n = 4,5$ и $T_{пл} = 132^\circ\text{C}$.

Пористые ПЭ пленки, сформованные методом [4], имели сильно развитый рельеф поверхности с масштабом 600–800 нм, удельную поверхность 40–45 м²/г, общую пористость 40–50% и толщину 12–15 мкм. Образцы содержали сквозные каналы с средним размером 200 нм и максимальным размеров 520 нм [4, 6].

Композиционные системы

Использовали хитозан коммерческой марки (Aldrich, medium molecular weight) и концентрированную водную суспензию хитиновых нановолокон (chiNF), представляющих собой палочки (стержни) с шириной 5–70 нм и длиной 150–800 нм (MaviSud S.r.l., Italy). Были приго-

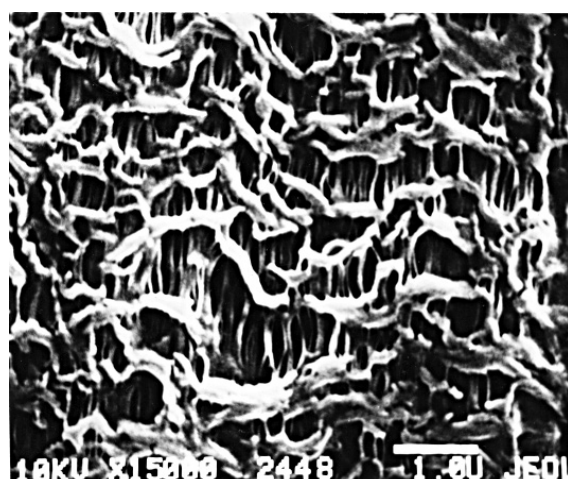
товлены следующие системы: пленка хитозана (2% раствор хитозана в 2% уксусной кислоте), пленки ПЭ-хитозан, ПЭ-chiNF и ПЭ-смесь хитозан-chiNF (1:1). Все композиционные образцы были получены методом полива на ПЭ пористую подложку соответствующих растворов. Образцы сушили в термостате при 30°C. Толщина образцов зависела от состава композита. Образцы ПЭ-хитозан, ПЭ-chiNF и ПЭ-смесь имели толщину 35, 50 и 95 мкм при содержании активного компонента в композите 70, 80 и 90%, соответственно. Адгезия слоя к подложке для всех композитов была достаточно высокой. Отслаивание поверхностного слоя от ПЭ подложки при деформации образцов наблюдалось только для композита ПЭ-chiNF; для остальных образцов отслаивания не наблюдали вплоть до разрушения композита.

Сорбцию паров растворителей проводили в герметически закрытом сосуде при температуре $22 \pm 2^\circ\text{C}$. Количество сорбированных паров определяли гравиметрическим методом, взвешивая исходную и набухшую пленку.

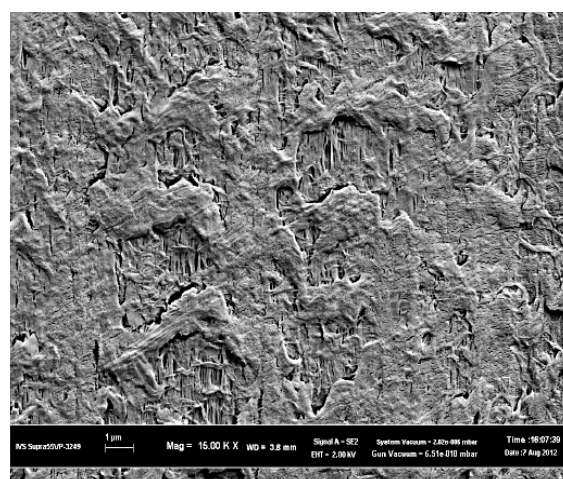
Механические характеристики пленок определяли на разрывной машине 2166 Р-5 («Точприбор», Иваново, Россия). Прочность, модуль упругости и относительную деформацию при разрыве измеряли при одноосном растяжении образцов со скоростью 100 %/мин.

Результаты исследования

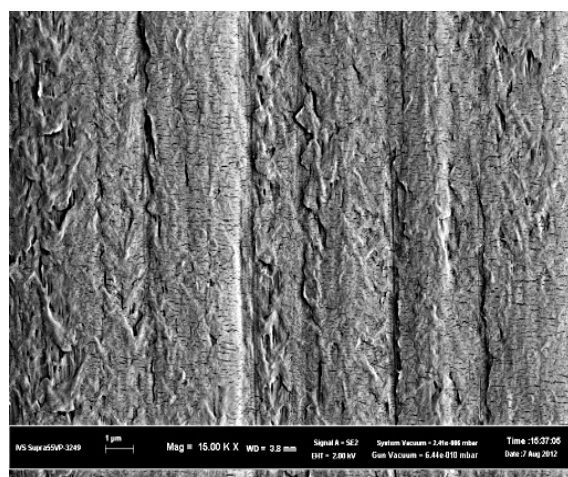
На электронно-микроскопических фотографиях (рис. 1) видно, что слои природных полимеров образуют однородное покрытие на ПЭ пористой матрице, практически полностью маскируя рельефный характер поверхности подложки. Однако, для композиционных систем ПЭ-chiNF при больших увеличениях заметны дефекты слоя. Этот факт подтверждается и данными по газопроницаемости, измеренной по пропусканию азота через пленки под давлением, согласно которым именно этот композит



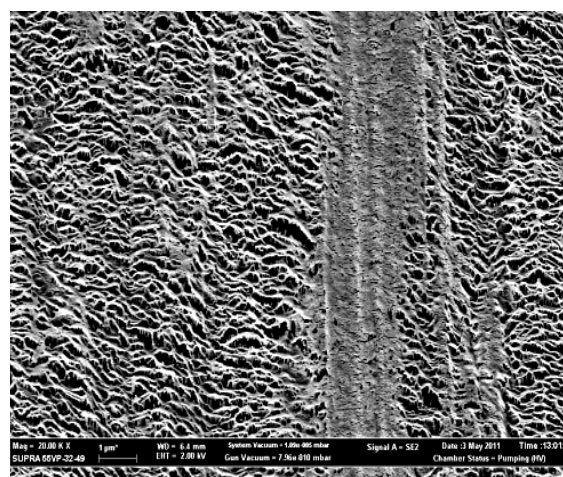
1



2



3



4

Рис. 1. Электронно-микроскопические фотографии поверхности:
1 – ПЭ пористая пленка, 2 – ПЭ-chiNF, 3 – ПЭ-хитозан, 4 – ПЭ-смесь

оказывается проницаемым для газа. Для других образцов не наблюдали потока газа через пленку даже при давлении 7–8 атм, что свидетельствует об образовании плотного бездефектного слоя на поверхности подложки.

Исследованы процессы набухания полученных композиционных систем в парах воды и ряде органических соединений различных классов: алканы (гептан), ароматические углеводороды (толуол) и одноатомные спирты (метанол). Известно [8], что хитозан за счет образования водородных связей способен поглощать большое количество воды, что сопровождается значительным увеличением объема. Как видно

на рис. 2, композиционная система ПЭ-хитозан имеет самую высокую среди исследуемых образцов степень набухания в парах воды, и процесс набухания не выходит на насыщение за время проведения эксперимента. Кривые 2 и 3 показывают, что присутствие в композите хитиновых нановолокон, как более гидрофобного по сравнению с хитозаном компонента, приводит к значительному снижению степени набухания композитов ПЭ-chiNF и ПЭ-смесь в парах воды.

Согласно литературным данным [9], хитозаны неограниченно набухают в метаноле вследствие активного влияния метанола на структуру хитозана в процессе сорбции. Аналогичный результат

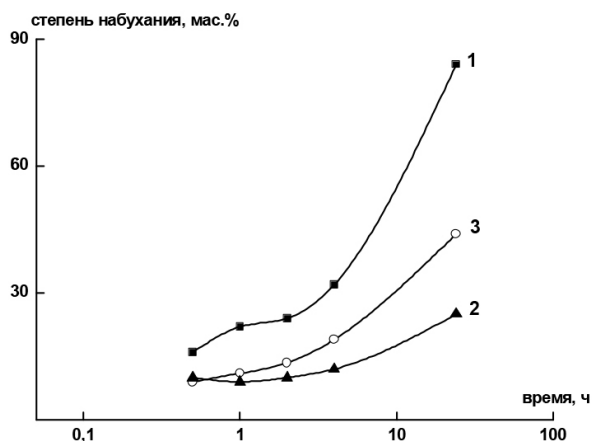


Рис. 2. Кинетика набухания пленок в парах воды при комнатной температуре: 1 – ПЭ-хитозан; 2 – ПЭ-chiNF; 3 – ПЭ-смесь

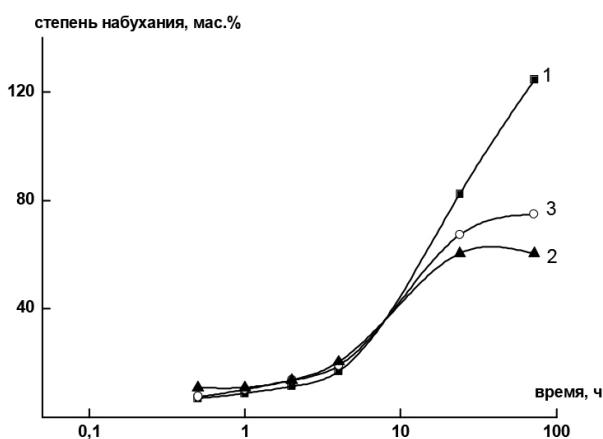


Рис. 3. Кинетика набухания пленок в парах метанола при комнатной температуре: 1 – ПЭ-хитозан; 2 – ПЭ-chiNF; 3 – ПЭ-смесь

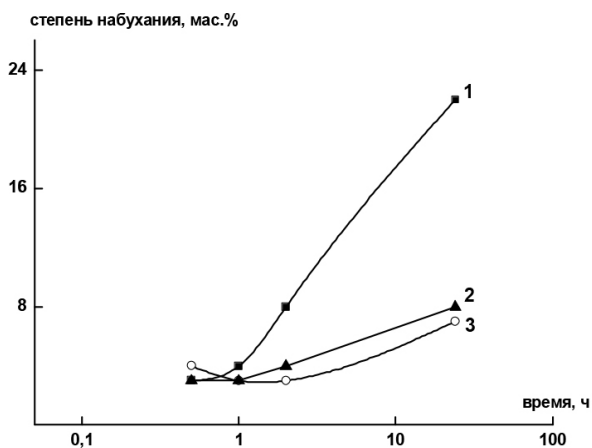


Рис. 4. Кинетика набухания пленок в парах толуола при комнатной температуре: 1 – ПЭ-хитозан; 2 – ПЭ-chiNF; 3 – ПЭ-смесь

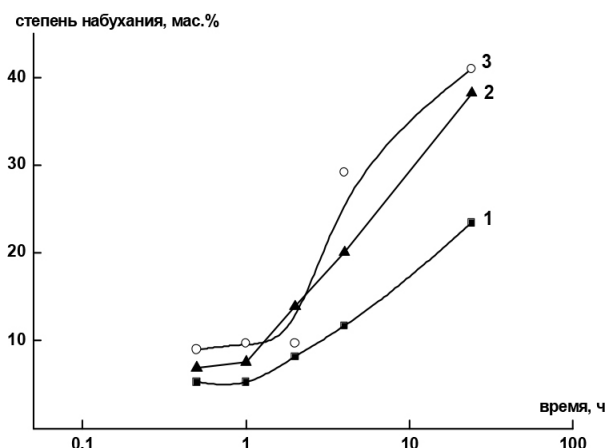


Рис. 5. Кинетика набухания пленок в парах н-гептана при комнатной температуре: 1 – ПЭ-хитозан; 2 – ПЭ-chiNF; 3 – ПЭ-смесь

получен и для композиционных систем ПЭ-хитозан (рис. 3), которые показывают высокие значения степени набухания в метаноле, и тенденции к насыщению хитозана этим спиртом не наблюдается. В то же время образцы ПЭ-chiNF и ПЭ-смесь имеют значительно меньшие степени набухания, и кривые сорбции выходят на насыщение.

Ароматические углеводороды, в частности толуол, достаточно сильно удерживаются гидрофильным хитозаном за счет специфического взаимодействия ароматического ядра с полярными группами полисахарида (композит ПЭ-хитозан – рис. 4, кривая 1). Увеличение гидрофобности композита за счет введения chiNF

приводит к резкому снижению сорбции паров толуола образцами ПЭ-chiNF и ПЭ-смесь (рис. 4, кривая 2 и 3).

Хитозаны имеют слабое сродство к н-алканам, в частности к н-гептану, чем и обусловлена низкая степень набухания системы ПЭ-хитозан в парах этого растворителя (рис. 5 кривая 1). Органические соединения наиболее эффективно сорбируют гидрофобные материалы, поэтому увеличение степени гидрофобности у образцов ПЭ-chiNF и ПЭ-смесь приводит к более выраженной сорбции паров н-гептана этими композитами (рис. 5, кривая 2 и 3) по сравнению с ПЭ-хитозан.

Таблица 1.

Механические свойства композиционных систем в сухом/набухшем состояниях

	ПЭ пористая подложка	Пленка хитозана	ПЭ-хитозан	ПЭ-chiNF	ПЭ-смесь
Прочность, МПа	115	70/-	90/40	65/45	50/60
Модуль упругости, МПа	700	3000/-	1800/300	1300/400	1700/500
Удлинение, %	110	3/-	110/110	100/130	70/130
Толщина пленки, мкм	16	20	35	50	95

В таблице 1 представлены механические характеристики исследуемых образцов в сухом и набухшем состоянии. Как видно, для композитов в сухом состоянии разрывная прочность заметно ниже, чем для исходной ПЭ пленки, что может быть связано с упомянутым выше наличием дефектов в слое жесткоцепного полисахарида на поверхности подложки, число и размер которых возрастает при деформации образца. В то же время разрывное удлинение для образцов ПЭ-хитозан и ПЭ-chiNF имеет значение, близкое к этой величине для ПЭ подложки. Как и снижение прочности, это объясняется тем, что при растяжении образца происходит либо растрескивание поверхностного слоя (ПЭ-хитозан), либо его отслаивание от подложки (ПЭ-chiNF), и значение разрывного удлинения композита определяется только ПЭ подложкой. Модуль упругости композитов имеет величину, значительно превышающую аналогичное значение для ПЭ пленки, вследствие присутствия в системе жесткоцепного полимера.

Изменение механических характеристик исследуемых образцов в набухшем состоянии обусловлено тем, что при набухании сформированный поверхностный слой полисахарида становится более эластичным, что и приводит к резкому падению модуля упругости при сохранении и даже некотором увеличении удлинения при разрыве.

Следует отметить, что при набухании в парах растворителей пленка, полученная из немодифицированного несшитого хитозана, полностью теряет механическую целостность, в то время как все исследованные композиционные системы, включая и ПЭ-хитозан, остаются прочными

и эластичными во всем изученном диапазоне степеней набухания.

Выводы

Получены новые сорбционно-селективные композиционные системы, содержащие слои природных полисахаридов на пористой пленке ПЭ. Все композиты характеризовались хорошей адгезией сформированного слоя к подложке при высоком содержании активного жесткоцепного компонента. Изучение сорбционных характеристик полученных систем показало, что образец ПЭ-хитозан имеет такую же степень набухания в парах растворителей, как и хитозановая пленка, но при этом сохраняет высокие механические характеристики во всем исследованном интервале степеней набухания. Введение в образец хитиновых нановолокон, увеличивающих гидрофобность композиционной системы, приводит к заметному снижению степени набухания как в парах воды, так и в парах метанола и толуола. Во всех проведенных экспериментах по набуханию в парах растворителей образцы ПЭ-chiNF и ПЭ-смесь ведут себя аналогичным образом. Однако, принимая во внимание, что смесь хитозана и chiNF образует плотный бездефектный слой, характеризующийся лучшей адгезией к ПЭ подложке, композиционная система ПЭ-смесь является более предпочтительной с точки зрения практического использования.

Работа поддержана Российским фондом фундаментальных исследований (грант № 13-03-00219) и Программой сотрудничества Российской академии наук и Академии наук Чешской Республики.

Литература

1. Majeti N.V., Ravi Kumar. A review of chitin and chitosan application // *Reactive & Functional polymer*. 2000. V. 46. P. 1–27.
2. Пат. № 2461575 Способ получения пленочного покрытия на основе хитозана и пленочное покрытие на основе хитозана / Фомина В.И., Шиповская А.Б., Юсупова К.А., Бузинова Д.А., 02.08.2010.
3. Мироненко А.Ю. Формирование и оптические свойства пленочных покрытий на основе хитозана // Автореф. дисс. ИХ ДВО РАН, 2013.
4. Пат. № 2140936 Российская Федерация. Микропористая полиэтиленовая пленка и способ ее получения / Ельяшевич Г.К., Розова Е.Ю., Карпов Е.А., 15.04.97.
5. Elyashevich G.K., Rosova E.Yu., Andreeva D.V., Polotskaya G.A., Trhova M., Pientka Z. New composite systems on the base of polyethylene porous films covered by polypyrrole and polyacrylic acid. // *J.Appl.Pol.Sci.*, 2005. V. 97. Iss. 4. P. 1410–1417.
6. Курындин И.С., Розова Е.Ю., Bukošek V., Ельяшевич Г.К. Влияние ориентационных воздействий на структуру и физико-механические свойства пористых пленок полиэтилена // *Высокомогл. соедин.* 2010. № 12. С. 2123–2130.
7. Elyashevich G.K., Smirnov M.A., Kuryndin I.S., Bukošek V. Electroactive composite systems containing high conductive polymer layers on polyethylene porous films // *Polymers for Advanced Technologies*. 2006. V. 17. № 9–10. P. 700–704.
8. Бузинова Д.А., Шиповская А.Б. Сорбционные и бактерицидные свойства пленок хитозана // *Изв. саратовского универ. новая серия. серия: химия. биология. экология.* 2008. Т.8. № 2. С. 42–46.
9. Котельникова Т.А. Влияние термообработки на сорбционные свойства хитозанов по данным обращенной газовой хроматографии // *Сорбционные и хроматографические процессы.* 2008. Т. 8. Вып. 1. С. 50–59.

СОРБЦИОННО-СЕЛЕКТИВНЫЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ ПРИРОДНЫХ ПОЛИСАХАРИДОВ И ПОРИСТЫХ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ПЛЕНОК

Розова Е.Ю.¹, Боброва Н.В.¹, Сапрыкина Н.Н.¹, Тищенко Г.А.², Ельяшевич Г.К.¹

¹Институт высокомолекулярных соединений РАН, Санкт-Петербург, Россия

²Институт макромолекулярной химии Академии наук Чешской Республики, Прага, Чешская Республика

Разработаны новые композиционные системы, полученные методом нанесения слоев природных полисахаридов – хитозана, хитиновых нановолокон и их смесей – на пористую полиэтиленовую пленку (матрицу). Исследованы сорбционные и механические свойства полученных пленочных композитов. Показано, что композиционные системы полностью сохраняют сорбционно-селективные свойства, характерные для чистых полимеров (хитозана и хитина) и при этом обладают хорошими механическими свойствами пористой полиэтиленовой пленки.

Ключевые слова: полиэтиленовые пористые пленки, композиционные системы, природные полимеры, хитиновые нановолокна, хитозан.

BIOLOGICAL ACTIVITY DERIVATIVES OF 4,6-DINITROBENZOFUROKSANA

Yusupov L.M.¹, Spatlova L.V.¹, Gilmanov R.Z.¹, Nigmatzyanova A.R.¹,

Lutfullin M.H.², Garipov T.V.²

¹Kazansky National Research University of Technology,

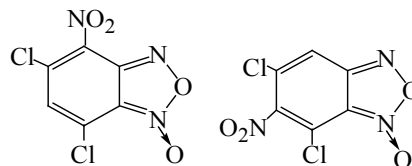
²Kazanskaya State Veterinary Academy, Kazan, Tatarstan, Russia

Present new compounds obtained by reacting 5,7-dichloro-4,6-dinitrobenzo-furoksana aromatic and heterocyclic compounds cal and studied for their biological activity.

Keywords: benzofuroxan, biological activity, amines.

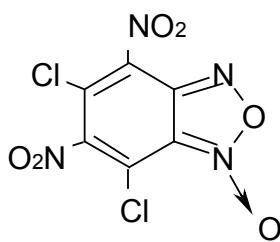
В литературе известно, что соединения фу-
роксанового ряда проявляют биологическую
активность разного типа. Антибактериаль-
ная и антигрибковая активность обнаружена у
бензофуроксанов [1]. Фунгицидное действие
проявляет бензофуроксан и его производные
(4-NO₂, 5-Cl, 5-Br, 4-CH₃, 5-CH₃, 5-CH₂O) при
концентрациях (1:100)-(1:4000) против *Gleno-
spora ganmeli*, *G. Graphii*, *Trichophyton rubrum*,
T. Mentagrophytes, *T. Violacent* и другие. Неко-
торые хлор-, нитро- и алкоксизамещенные бен-
зофуроксаны запатентованы как алгициды [2]. В
качестве инсектицидов запатентованы 7-диалкок-
сиди-тиофосфинокси-4-нитробензофуроксаны
[3]. Кроме того производные фуоксанового ряда
являются донорами оксида азота и в связи с этим
вызывают значительный интерес фармакологов,
биохимиков и химиков. В сравнении со многими
другими донорами оксида азота они представля-
ют особый интерес в связи с тем, что медленно
трансформируются и длительно действуют без
развития нитратной толерантности [4]. Таким
образом литературные сведения позволяют рас-
сматривать производные бензофуроксана как
один из перспективных классов соединений, для
синтеза биологически активных веществ.

Ранее авторами была синтезирована и из-
учена на биологическую активность смесь
5,7-дихлор-4-нитро- и 5,7-дихлор-6-нитробен-
зофуроксаны:



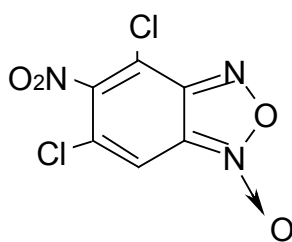
которая обладает выраженными фунгицидным
действием в концентрации 10⁻⁶–10⁻¹ мг/мл и за-
патентованы как высоко эффективные средства
для лечения паразитарных болезней домашних
животных [5]. Полученные авторами результа-
ты позволили продолжить исследования в ряду
замещенных бензофуроксанов.

Особый интерес для синтеза новых биоло-
гически активных соединений может предста-
вить активный субстрат – 5,7-дихлор-4,6-ди-
нитробензо-фуроксан (структура 1) и 5,7-дихло-
ро-5-нитробензофуроксан (структура 2), которые
были получены авторами [6]. Высокая реакцион-
ная способность данного соединения в реакции
нуклеофильного замещения [7] позволяет наде-
яться на успешный синтез целого ряда новых
биологически активных 5,7-бифункциональных
производных 4,6-динитробензофуроксана.



1

5,7-дихлоро-4,6-динитробензофураксан



2

4,6-дихлоро-5-нитробензофураксан

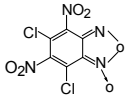
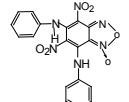
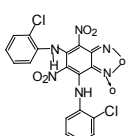
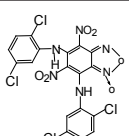
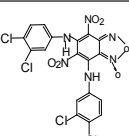
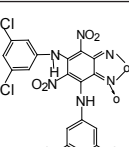
Исследования соединений, полученных путем замены атомов галогена в 5,7-дихлоро-4,6-динитробензофураксане указали на зависимость акарицидной и бактерицидной активности от

структуры замещающего ароматического амина [11]. Результаты исследований автора представлены в табл. 1.

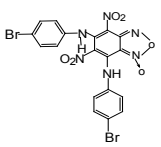
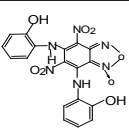
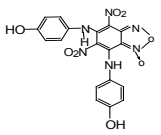
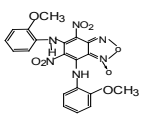
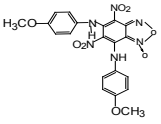
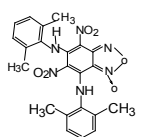
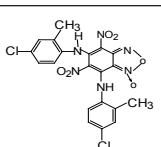
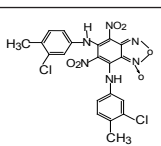
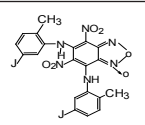
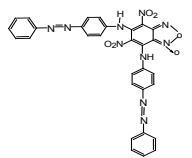
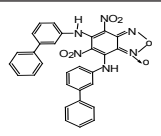
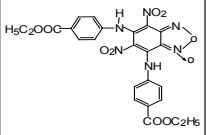
Исследования соединений, синтезированных путем замены атомов галогена в 5,7-дихлоро-4,6-динитробензофураксане на аминогруппу показали более высокую биологическую активность, чем исходный 5,7-дихлоро-4,6-динитробензофураксан. Из таблицы 1 видно, что вклад, увеличивающий биологическую активность структуры, вносят преимущественно заместители акцепторного характера. Такие функциональные группы, как хлор, бром ока-

Таблица 1.

Биологическая активность 5,7-дизамещенных-4,6-динитробензофураксанов

Соединения	Биологическая характеристика соединений				
	Акарицидная			Бактериостатическая	
	СК ₀	СК ₅₀	СК ₁₀₀	Золотистый стафилококк	Кишечная палочка
1	2	3	4	5	6
Хлорофос		0,7		—	—
Креолин		0,15		0,07	0,05
	0,075	0,090	0,08	>1	>0,5
		>1		>1	>0,5
	0,025	0,00425	0,01	0,015	0,125
	0,002	0,00575	0,015	0,004	0,06
	0,0075	0,0135	0,015	0,004	0,0015
	0,004	0,16377	0,5	0,001	0,25

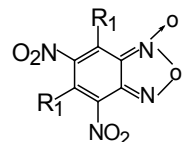
*Biological activity derivatives
of 4,6-dinitrobenzofuroksana*

	0,002	0,04575	0,25	0,25	0,03
	0,00025	0,00131	0,004	0,004	0,015
	0,00025	0,001	0,004	0,06	0,0075
	0,005	0,12345	0,25	0,125	0,06
	0,03	0,5845	1	0,03	0,125
	0,02	0,2255	0,5	—	—
	0,004	0,028125	0,125	0,25	0,125
	0,005	0,1009	0,25	0,001	0,25
	0,06	0,13975	0,5	0,25	0,125
	0,015	0,2245	0,5	0,25	0,25
	0,002	0,021425	0,06	0,25	0,125
	—	—	—	0,06	0,125

зывают сильное влияние на активность, как акарицидную и бактериостатическую. Однако введение второго атома хлора в ядро замещающего амина приводит к снижению акарицидной активности, а бактериостатическая активность не изменяется. Из таблицы 1 видно, что из донорных заместителей гидроксигруппа повышает биологическую активность, как в орто- так и в пара-положении. Метильная и метоксильная группы не вызывают сильного увеличения биологической активности. При введении в ароматическое ядро замещающего амина еще дополнительного атома хлора не происходит значительного увеличения акарицидной активности, а бактериостатическая активность увеличивается, если хлор введен относительно метильной группы в орто-положение. Введение, в качестве дополнительного заместителя йода, активность не изменяет. Замещение атома галогена в 5,7-дихлоро-4,6-динитробензофуроксане на пара-дифенил, вызывает увеличение акарицидной активности, а азо-группа снижает ее. На биологическую активность также оказывает влияние и положение заместителя в замещающем амине. Результаты показали, что биологическая актив-

ность уменьшается от орто- через мета- к пара-изомерам. Большую биологическую активность проявляют орто-изомеры.

5,7-Дизамещенный-4,6-динитробензофуроксан общей формулы



где R₁: фениламин или 3-нитрофениламин были исследованы и могут быть использованы для профилактики и лечения стронгилятозов животных [8, 9, 10]. Данные соединения обладают малой токсичностью (4 класс опасности), проявляют высокую антигельминтную активность в течение короткого времени 1–45 минут и в течении 15 дней восстанавливают иммунитет животного. Результаты исследований представлены в таблице 2.

С расширением поиска новых перспективных производных 5,7-дизамещенного-4,6-динитробензофуроксана были получены и исследованы на биологическую активность продукты конденсации 5,7-дихлоро-4,6-динитробензофуроксана с гетероцическими соединениями. Полученные результаты представлены в таблице 3 и 4.

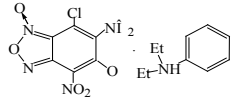
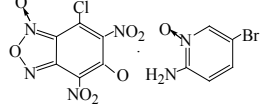
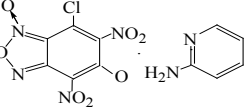
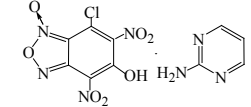
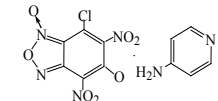
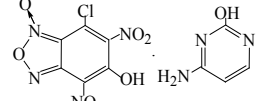
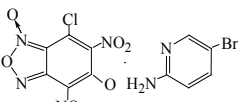
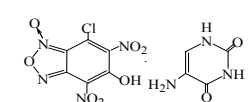
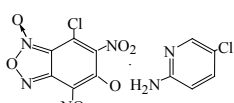
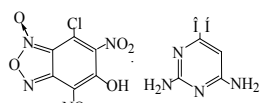
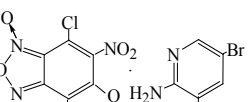
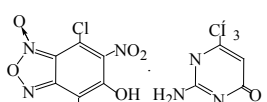
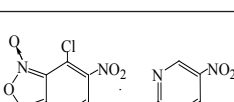
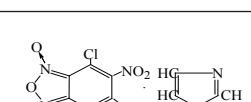
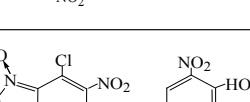
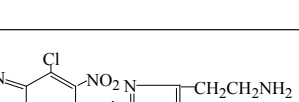
Таблица 2

Результаты исследований антигельминтной активности соединений
5,7-дизамещенного-4,6-динитробензофуроксана

Нематоды и время их гибели (мин.)	Соединения				
	5,7-бис-(фениламино)-4,6-динитро-бензофуроксан	5,7-бис-(3-метилфениламино)-4,6-динитро-бензофуроксан	Контроль		
			Фебтал	Панакур	Ивермек
Ascaris suum	45	76	45	52	43
Parascaris equorum	38	72	50	48	48
Toxocara canis	43	69	42	56	44
Ascaridia galli	31	64	37	42	45
Haemonchus contortus	1	7	22	27	21
Nematodirus spathiger	2	10	26	34	33
Nematodirus filicollis	1	8	24	31	27
Ostertagia ostertagi	1	9	25	33	31
Bunostomum phlebotomum	1	8	21	28	28
Bunostomum trigonocephalum	2	9	20	27	25
Chabertia ovina	1	7	19	24	23
Oesophagostomum columbianum	2	11	20	22	24
Oesophagostomum venulosum	1	8	17	22	21
Oesophagostomum radiatum	1	9	19	23	22
Trichocephalus suis	6	15	27	39	36

Таблица 3.

Зависимость фунгицидной активности от структуры функционально-замещенных нитробензофуроксанов
(тест-объекты: грибы *Aspergillus niger* и *Candida albicans*)

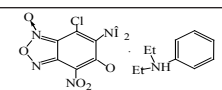
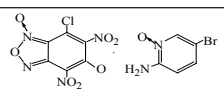
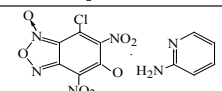
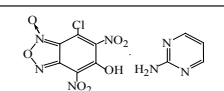
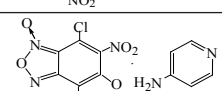
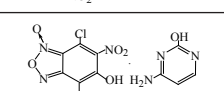
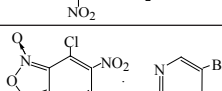
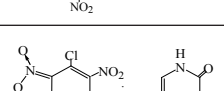
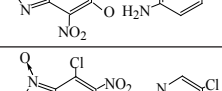
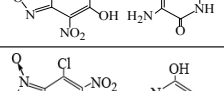
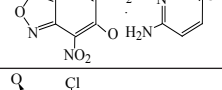
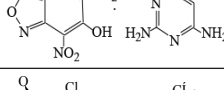
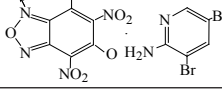
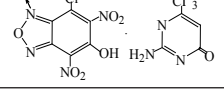
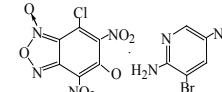
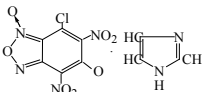
Структура	Концентрация, %		Структура	Концентрация, %	
	Asp. niger	Candida albicans		Asp. niger	Candida albicans
	0,05	0,0001		0,1	—
	0,025	0,1		0,05	0,01
	0,1	—		0,05	0,0001
	0,0125	0,001		0,1	—
	0,025	—		0,1	—
	0,025	—		0,1	—
	0,05	—		0,025	0,0001
	0,1	—		0,1	—

Среди эффективных препаратов против грибов рода *Candida* являются препараты группы имидазола. Из табл. 3 видно, что введение фармако-форных групп таких как имидазол, 2-окси-4-аминопиримидин, диэтиланилин, приводит к резкому увеличению активности относительно грибов вида *Candida albicans*. Умеренную активность проявляют соли, в которых содержится атом галогена. Когда нет заместителя,

активность резко снижается. Таким образом, из полученных соединений, такие продукты как соль 7-хлоро-5-гидрокси-4,6-динитробензофуроксана с диэтиланилином, с имидазолом, а также молекулярный комплекс 7-хлоро-5-гидрокси-4,6-динитробензофуроксана с 2-окси-4-аминопиримидином могут быть рекомендованы для разработки лекарственных препаратов, эффективных относительно *Candida albicans*.

Таблица 4.

Зависимость бактерицидной активности от структуры функционально-замещенных нитробензофуроксанов (тест-объекты: *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* и *Proteus*)

Структура	Концентрация, %				Структура	Концентрация, %			
	E. coli	Staf. aur.	Ps. aer.	Pro-teus		E. coli	Staf. aur.	Ps. aer.	Pro-teus
	0,1	0,01	0,0001	0		0,1	0,1	—	—
	0,05	0,05	0,01	0		0,1	0,0001	0,0001	0
	0,1	0,1	—	—		0,1	0,1	0,001	1
	0,05	0,001	0,1	0,1		0,1	0,1	—	—
	0,05	0,05	—	—		0,1	0,1	—	—
	0,05	0,05	—	—		0,1	0,05	—	—
	0,1	0,1	—	—		0,1	0,1	1	0,00001
	0,1	0,05	—	—		0,1	0,05	—	—

Из табл. 4 видно, что соли 7-хлоро-5-гидрокси-4,6-динитробензо-фуроксана с производными пиридинового ряда проявляют высокую активность относительно золотистого стафилококка. Наиболее ярким представителем, обладающим высокой биологической активностью является соль 7-хлоро-5-гидрокси-4,6-динитробензофуроксана с бромзамещенным пиридином. При введении нитрогруппы в молекулу пиридина активность снижается. Анализ соединений молекулярных комплексов 7-хлоро-5-гидрокси-4,6-динитробензофуроксана с пиримидинами показал, что полученные соединения обладают умеренной активностью относительно стафилококка. Но при этом следует выделить молекулярный комплекс 7-хлоро-5-гидрокси-4,6-динитробензофуроксана с

2-аминопиримидином, у которого активность относительно стафилококка 0,0001%. Соли 7-хлоро-5-гидрокси-4,6-динитробензофуроксана с имидазолом, а также молекулярный комплекс 7-хлоро-5-гидрокси-4,6-динитробензофуроксана с гистамином проявляют умеренную активность. Из таблицы видно, что исследованные нами молекулярные комплексы 7-хлоро-5-гидрокси-4,6-динитробензофуроксана с 2-аминопиримидином, с 2-окси-4-аминопиримидином, а также соль 7-хлоро-5-гидрокси-4,6-динитробензофуроксана с диэтиламином, проявляют великолепную активность относительно синегнойной палочки. Соли 7-хлоро-5-гидрокси-4,6-динитробензофуроксана с пиридинами проявляют умеренную активность данного вида.

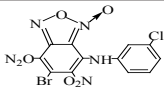
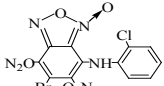
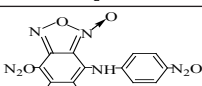
Таким образом, из полученных соединений, такие продукты как молекулярные комплексы 7-хлоро-5-гидрокси-4,6-динитробензофуроксана с 2-амино-пиримидином, с 2-окси-4-аминопиримидином, а также соль 7-хлоро-5-гидрокси-4,6-динитробензофуроксана с N,N-диэтиланилином могут быть рекомендованы в дальнейшем для разра-

ботки лекарственных препаратов, эффективных относительно синегнойной палочки *Pseudomonas aeruginosa*.

Полученные продукты конденсации 5,7-дизамещенного-4,6-динитро-бензофуроксана были изучены на лярвицидную и инсектицидную активность. Результаты исследований представлены в таблице 5.

Таблица 5

Лярвицидное и инсектицидное действие функционально замещенных бензофурооксанов

Структура и шифр	Действие			
	Лярвицидное		Инсектицидное	
	Концентрация, %	Эффективность, %	Концентрация, %	Эффективность, %
	0,5	100	0	0
	0,005	90	0,5	100
	0	0	0,5	50

Продукты конденсации с 5,7-дихлоро-5-нитробензофуроксана с ароматическими замещенными анилинами и гетероциклическими соединениями были также изучены на биологическую активность. Результаты исследований показали, что продукты конденсации не проявляют биологическую активность.

Таким образом анализ литературы и предварительные исследования по биологическим свойствам производных бензофурооксанов показали достаточно высокую активность широкого спектра действия, низкую токсичность (4 класс опасности) и перспективность разработки на их основе лекарственных препаратов для ветеринарии.

Литература

1. Хмельницкий Л.И. Химия фуранов: Реакции и применение. М.: Наука, 1996.
2. Cannon W.N. Controlling growth of algal with benzofuroxans and benzofurazan 1-oxides // Chem.Abstr. 1969. № 70.
3. Maatschappig N.V. Insecticidal benzofurazans // Chem.Abstr. 1966. № 64.
4. Граник В.Г. Фуранопиримидины как экзогенные доноры оксида азота // Хим.-фарм. журнал. 2002. № 10.

5. Belton I.G. Nucleophilic attack an 4,7-disubstituted benzofuroxans and benzofurazans: syntesis of tetrazolo/1,5-a/azipines // I.C.S. Perkin Trans. 1. 1988.
6. Пат. 2076803 РФ. Фунгицидный состав / Л.М. Юсупова, Б.И. Бузыкин, Ж.В. Молодых, И.Ф. Фаляхов. 1998. С. 4.
7. Спатлова Л.В. Синтез и свойства 5,7-замещенных-4,6-динитробензо-фуороксана: дис. ... канд. хим. наук. Казань, 2003.
8. Пат. № 2402539 РФ. Антигельминтное средство / Л.М. Юсупова, Л.В. Спатлова, И.Ф. Фаляхов, М.Х. Лутфуллин. 2010. С. 4.
9. Пат. № 2404975 РФ. Антигельминтное средство / Л.М. Юсупова, Л.В. Спатлова, И.Ф. Фаляхов, М.Х. Лутфуллин. 2010. С. 4.
10. Пат. № 2404769 РФ. Состав для профилактики и лечения стронгилятозов желудочно-кишечного тракта жвачных животных / Л.М. Юсупова, Л.В. Спатлова, И.Ф. Фаляхов, М.Х. Лутфуллин. 2010. С. 4.
11. Пат. № 2255935 РФ 5,7-дизамещенный-4,6-динитробензофурооксан, обладающий акарицидной и бактерицидной активностью / Л.М. Юсупова, Л.В. Спатлова, И.Ф. Фаляхов, Т.В. Гарипов, М. Шиндала, Д.Р. Иш-каева.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДНЫХ 4,6-ДИНИТРОБЕНЗОФУРОКСАНА

Юсупова Л.М.¹, Спатлова Л.В.¹, Гильманов Р.З.¹, Нигматзянова А.Р.¹,

Лутфуллин М.Х.², Гарипов Т.В.²

¹Казанский национальный исследовательский технологический университет,

²Казанская государственная ветеринарная академия, г. Казань, Татарстан, Россия

Приведены новые соединения, полученные в результате взаимодействия 5,7-дихлоро-4,6-динитробензофуроксана с ароматическими и гетероциклическими соединениями и изучена их биологическая активность.

Ключевые слова: бензофуроксаны, биологическая активность, амины.

ECOLOGICAL TECHNOLOGIES

NATURAL PRODUCTS IN THE PEOPLE'S REPUBLIC OF ENVIRONMENTAL NUTRITION TERKEMEYTSSEV DAGESTAN (RUSSIA)

Khanmagomedov H.L.

Dagestan State Pedagogical University, Makhachkala, Republic of Dagestan, Russia

Address the use of organic food in the diet terkemeyskih Azerbaijanis problems of environmental nutrition.

Keywords: terkemeysy Dagestan, natural products, traditional ecological dietetics, traditional medicine.

Республика Дагестан, чем какой-либо другой регион России, более или менее экологически благополучная территория. Это кажущееся явление. Как пишут в 1994 г. Ш.И. Исмаилов, О.И. Гордеев и Э.М. Эльдаров, «несмотря на значительный спад производства, объем выбросов многих промышленных и транспортных предприятий остаются недопустимо большими» [2, с. 8]. В решении этих проблем становится актуальным вопрос создания экологически чистой пищевой технологии питания экологически чистыми продуктами, использования народной диетологии. В этом отношении интерес представляет теркемейцы Республики Дагестан, проживающие на севере Дербентского, в Хасавюртовском, Кизилюртовском и Кумторкалинском районах. Последние являются азербайджанцами, переселенные в XVIII веке, во владения кумыкских князей (костекских, эндирейских). По данным 1866 г., на Кумыкской равнине (без Чонтаула), теркемейцы составляли 1257 человек, а вместо с чонтаульцами в конце XIX века их количество было равно 1900 человек [4, с. 68, 70]. Они, из-за своей малочисленности естественно ассимилировались с кумыками, но сохранили

свои обычаи и традиции предков. Здесь не исключение и их продукты питания. Теркемейцы на севере Дербентского района, сохранили свою принадлежность к азербайджанской национальности. М.Р. Курбанов и Г.М. Курбанов в «Этноатласе Республике Дагестан» [5, с. 147–148] некорректно выделяют теркемейцев в самостоятельный этнос. Они являются региональными подразделениями азербайджанцев [2, с. 3–31; 3, с. 26–41; 6–12].

Теркемейцы Дагестана стремятся использовать в народной диетологии экологически чистые продукты растительного и животного происхождения. Еще в глубокой древности у них любая трапеза начиналась и кончалась чаепитием, так как они знали, что свежесваренный чай при полоскании горла очищает миндалины от микробов и налета. Может быть, они знали, что это позволяет избавиться человеку от хронической ангины. Сок из смеси свежей моркови, свеклы, редиса пили при бронхите, а при пневмонии – отвар чебреца в теплом виде. При болезнях печени, желчного пузыря готовили блюда, богатые сахаром, из моркови, тыквы, сахарной свеклы, например габаг чуду («чуду из

тыквы») (здесь и далее, слова, употребленные в кавычках – переводы с азербайджанского языка) и габаг-аш («плов из тыквы»), габак шорпа («суп с тыквой»). В качестве подливы использовали растительное масло (подсолнечное или кукурузное). Основными народными средствами при болезнях почек служили хлеб («эппег»), блюда из баклажан (супы, закуски), рафинированное подсолнечное масло. Из молочных продуктов рекомендовали гатыг («простокваша, кефир»), неподжаренный лук, в рисовую кашу добавляли изюм, реже чернослив, курагу, из шалфея готовили эвелиг-аш («плов с щавелем»), из мяты – «довгу». Грецкие орехи давали или в очень ограниченном количестве или вообще не давали. Широко распространенными блюдами при этой болезни были супы молочный и вермишелевый, лапша, оладьи мучные с добавлением молока и яиц, курица отварная с рисом или без него, рагу овощное с мясом и без мяса с картофелем, зеленым горошком, петрушкой, сельдереем или укропом или без зелени, рыба отварная без лука. Больному рекомендовали мясные котлеты из баранины или говядины без соли или слегка подсолненные. Поили больных клубничными, абрикосовыми, персиковыми, черешневыми, грушевыми киселями и компотами. При сахарном диабете из рациона полностью исключали сахаросодержащие блюда и продукты. В меню преобладали блюда из пшеничной крупы, нежареного картофеля, говядины, нежирных пород рыб, прежде всего блюда из отварной рыбы. Для улучшения функции печени включали творог («пендир») из нежирного коровьего молока, ни в коем случае не из буйволиного и мелкого рогатого скота (овец, коз). Основными блюдами были супы (фасолевый, овощной из картофеля, петрушки, лука и моркови), рагу мясное с помидорами и картофелем, а также каша гречневая или рисовая, рыба отварная с белокочанной капустой или без последней, яичница с зеленым луком. При ожирении резко ограничивали

калорийную пищу. Состоятельные теркемейские азербайджанцы Дагестана готовили хлеб из ржаной муки, продаваемого на дербентском рынке, а бедные – из отрубей. Они считали хорошим средством против ожирения молочный суп. В летнее время в их рационе преобладали салаты из свежих огурцов, белокочанной капусты с морковью, кабачками. При атеросклерозе и после инфаркта миокарда, при гипертонической болезни резко ограничивали употребление жиров, особенно животного происхождения, сахара, сладостей, яичного желтка, включали в рацион чернослив, курагу, шиповник, абрикосы (зимой сухофрукты из них), свеклу, морковь, грецкие орехи, исключали фундук, острые закуски, жареное, щавель, шоколад, копчености. Считали полезными миндаль, петрушку в свежем виде, подсолнечное, кукурузное, хлопковое масло.

Мы, здесь рассмотрели лишь часть вопросов затронутой темы. Данная проблема требует разработки для всех этносов и «микроэтносов» многонационального Дагестана с богатыми традициями народной медицины. Можно с уверенностью сказать, что народная экологическая диетология как и народная медицина теркемейцев Дагестана возникла в глубокой древности и связаны с расселением азербайджанцев в Российской Федерации, Республика Дагестан – субъект России.

Литература

1. Гаджиева С.Ш. Очерки истории и этнографии дагестанских теркеменцев в XIX в. / С.Ш. Гаджиева // Ученые записи Даг. гос. жен. пед. ин-та им. Г. Цадасы. Вып. 2. Махачкала: Дагучпедгиз, 1958. С. 61–97.
2. Гаджиева С.Ш. Дагестанские теркеменцы XIX – начало XX в.: Историко-этнографическое исследование. М.: Наука, главная редакция восточной литературы, 1990. 216 с.: ил. Карта.
3. Гаджиева С.Ш. Дагестанские азербайджанцы. XIX – начало XX в.: Историко-этнографическое исследование.

дование. М.: Издательская фирма «Восточная литература». РАН. 359 с.: ил., карта.

4. Исмаилов Ш.И. Предисловие / Ш.И. Исмаилов, О.И. Гордеев, Э.М. Эльдаров // Современные экологические проблемы Дагестана. Махачкала: Изд. Даг. гос. пед. ун-та, 1994. С. 3–9.

5. Курбанов М.Р. Этноатлас Республики Дагестан / М.Р. Курбанов, Г.М. Курбанов. Махачкала: Даг. кн. изд-во, 2011. 180 с.

6. Ханмагомедов Х.Л. Об этнической истории азербайджанцев Дагестана в I веке до н.э. / Х.Л. Ханмагомедов // Сб. науч. сообщений по естественным, общетехническим и гуманитарным с проблемам. Махачкала: Изд. Махачкалинского филиала Московского автомобильно-дорожного ин-та (гос. тех. ун-та), 2011. С. 195–196.

7. Ханмагомедов Х.Л. Об этнической истории азербайджанцев Дагестана в VI–XIX в. / Х.Л. Ханмагомедов // Северный Кавказ: геополитика, история, культура: Материалы науч. конф. Ставрополь.: Изд. Ставропольского гос. ун-та, 2001. С. 206–209.

8. Ханмагомедов Х.Л. Геодемография азербайджанского сельского населения Дагестана: расселение, численность и воспроизводство / Х.Л. Ханмагомедов

// Социально-политические процессы в Республике Дагестан (1991–2000 гг.): Материалы республиканской научно-практической конференции 30 ноября 2001 г. Махачкала: Изд. Даг. гос. пед. ун-та, 2002. С. 133–135.

9. Ханмагомедов Х.Л. Теркемейские азербайджанцы Дагестана / Х.Л. Ханмагомедов // Народы Дагестана. 2003. № 2. С. 17–19.

10. Ханмагомедов Х.Л. Из этнической истории Теркеме / Х.Л. Ханмагомедов // Историко-культурные связи Дагестана и Азербайджана: через прошлый опыт – взгляд XXI век: Материалы научно-практической конференции 8 июня 2007 г. Махачкала: Изд. Даг. науч. центра РАН, 2007. С. 76–85.

11. Ханмагомедов Х.Л. К своим истокам через 700 лет (Еще раз о моей поездке в пос. Лагич Исмаиллинского района Азербайджанской Республики) / Х.Л. Ханмагомедов // Кавказ: археология и этиология: Международная конференция 11–12 сентября 2008 г. Баку: Изд-во Чашыотлы, 2009. С. 438–440.

12. Ханмагомедов Х.Л. Дагестанское Теркеме: комплексное страноведческое исследование / Х.Л. Ханмагомедов. Махачкала: Издат. Дом. «Наука плюс», 2010. 368 с.

ПРИРОДНЫЕ ПРОДУКТЫ В НАРОДНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ДИЕТОЛОГИИ ТЕРКЕМЕЙЦЕВ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН (РОССИЯ)

Ханмагомедов Х.Л.

Дагестанский государственный педагогический университет
г. Махачкала, Республика Дагестан, Россия

Рассмотрены вопросы использования чистых продуктов в питании теркемейских азербайджанцев, проблемы экологической диетологии.

Ключевые слова: теркемейцы Дагестана, природные продукты, народная экологическая диетология, народная медицина.

ECOLOGICAL TECHNOLOGIES

SCIENCE AND TECHNOLOGY COOPERATION, RESEARCH AND DEVELOPMENT COLLABORATION OVERALL ANALYSES (CASE STUDY: SOUTH AFRICA)

Nurutdinova A.R.¹, Dmitrieva E.V.²

¹Kazan National Research Technological University, Kazan, Russia

²Kazan State Power Engineering University, Kazan, Russia

Over the past years, South Africa has experienced a general growth in the internationalization of its research activities, which is exhibited in an increasing number of international scientific networks and partnerships and a growing number of South African scientists serving in executive capacities in international science associations. However, the country is still confronted by important socio-economic problems such as unemployment, poverty and the exclusion of a large fraction of the population from the formal economy.

Keywords: innovation system, international trade, research and development, science and technology, development indicators, foreign policy.

Introduction

During the past 15 years, South Africa has gone through radical political changes. Becoming a democracy in 1994 has had a significant impact on the building blocks of its national innovation system, which has faced significant restructuring, re-scaling, and re-orientating; the key story being the “*reshaping of a relatively strong system with one set of social, economic and political goals towards another strong system serving a very different set of goals*” [OECD, 2007]. It was found that post-apartheid South Africa has been successful in rapidly exposing its economy to international trade and capital flows as well as stabilizing the economy [OECD, 2007]. *Since S&T is thought to be vital in tackling these issues and one of South Africa’s strengths is its academic international networks [OECD, 2007], international R&D collaboration is seen as a way for the country to contribute to its further development.*

Drivers of international R&D collaboration in policy

Policies and strategy

Since international research cooperation is seen as increasingly important to South Africa, it plays a major role in South African policy. The Department of Science and Technology (DST) has 5 units, of which the “International Cooperation and Resources” (ICR) unit is dedicated specifically towards stimulating international S&T cooperation. To this end, the unit manages several programs and has overseas presence in three locations: Brussels, Tokyo and Moscow. ICR’s expenditures were 5% of DST’s annual budget in 2006–2007 [DST, 2007a], which at eleven thousand Euros had then tripled compared to funding in 2003–2004 [DST, 2004]. DST has indicated that this number excludes indirect funding through national programs and other governmental departments. Total government funding of interna-

tional research cooperation activity is estimated to be 12–15%. Since South Africa is heavily dependent on accessing foreign resources, part of ICR's approach is a commitment to leveraging of foreign funding. From the EU alone, this has resulted in 12.2 million Euros leveraged since 2005 [DST, 2007a].

In addition to South Africa's DST, the National Research Foundation (NRF) and diverse sectoral research councils play a role in international research collaboration. NRF implements DST's policy and even though all sectoral research councils answer to respective federal departments, DST is responsible for research components in all sectors. Thus DST cooperates closely with sectoral departments when S&T issues come into play; it does this by making use of an interdepartmental cluster approach and close communication with research councils on setting priorities with DST representatives on council boards. For its policy it takes recommendations from advisory bodies such as the Academy of Science South Africa (ASSAf), the National International S&T collaboration Advisory Council on Innovation (NACI), the Committee on Higher Education (CHE) and the National S&T Forum (NSTF) into account¹.

At the moment there is no specific formal strategy for international R&D collaboration. South Africa has 2 leading strategic plans with regards to S&T in general:

- National Research and Development Strategy (2002) [DST, 2002];
- DST's Ten-year Innovation Plan (2007) [DST, 2007b].

In these strategies, there is a contextual reference to international collaboration. Currently

DST's ICR unit is working on guidelines for South Africa's international S&T engagement. According to them, different guidelines are being set up for cooperation with:

- Other African countries: based on the choice of twelve key technological domains in 'Africa's Science and Technology Consolidated Plan of Action' [AU, 2005].
- Other Southern African countries specifically: as chair of the Southern African Development Community (SADC), South Africa is drafting an S&T roadmap for the region with a thematic focus.
- Non-African countries: currently developing a system of drivers and criteria to be used to guide South Africa's bilateral S&T cooperation towards certain priority relationships. In contrast to the first two initiatives, this one is not thematically determined but has a generic character.

South Africa cooperates with countries worldwide; it is active in various multilateral and bilateral partnerships. In the sense of multilateral cooperation, a large focus is on partnering with other African countries for the sake of regional integration and coordination in relation to 'New Partnerships for Africa's Development' (NEPAD). It is involved in extensive South-South efforts, UN-related organizations, the OECD and international research in astronomy, nuclear science and climate change domains. Outside of Africa, Europe is their most important partner originating from long standing historical relations. *The European South African Science and Technology Advancement Program (ESASTAP) is a dedicated platform to advance co-operation between the two partners and is central*

¹NACI: A council comprised of 22 Councilors, representing the range of sectors and organizations involved in the South African National System of Innovation, appointed to advise the Minister of Science and Technology of South Africa and through the Minister, the Cabinet, on the role and contribution of science, mathematics, innovation and technology, including indigenous technologies, in promoting and achieving national objectives [NACI, 2008].

CHE: The South African Council on Higher Education (CHE) is an independent statutory body responsible for advising the Minister of Education on all matters related to higher education policy issues and for quality assurance in higher education and training [CHE, 2008].

NSTF: acts as a platform for science councils, industry, higher education, etc to express views on and lobby for agenda setting of science, engineering, technology and innovation (SETI) policies [NSTF, 2008].

in promoting South Africa as a preferred partner for cooperation within the Framework Program. Presence in Brussels is also used as a voice for the rest of the African continent in Europe.

South Africa's bilateral cooperative activity happens mainly in areas of natural sciences, engineering and technology, social sciences and humanities [NRF, 2008b]. Many of South Africa's bilateral efforts are focused on European countries with the UK, Germany and France currently being a focus of implementation by NRF [NRF, 2008b]. The US is another important partner for South Africa. Compared to the Framework Program based partnership with Europe, cooperation with the US is on a more agency-to-agency basis. Countries such as India, Brazil and China are becoming more and more important to South Africa. Partnership with the first two countries takes place under the IBSA agreement (India, Brazil and South Africa)². According to DST, an experienced benefit of partnering with other newly industrialized countries has been that since they face the same socio-economic challenges, this can lead to more efficient and effective partnerships. Activities that are supported in the bilateral context include the exchange of scientists for short periods; joint symposia and workshops; lectureships programs and joint science and technology programs [NRF, 2008b].

Drivers

According to DST, different issues drive South Africa to seek international research partners. One of them, *related to direct S&T goals, is access to international S&T resources including funding, human capital and access to academic networks and research infrastructures*. A statistic commonly used by DST when discussing the importance of international R&D collaboration is that South Africa currently performs 0.5% of global R&D and they need to connect to the other 99.5%. Access to these

resources benefits the country in a broad sense by contributing to its own S&T capacity. Another S&T goal-related driver is the strengthening of South Africa's global political standing and stature, in particular with regards to the S&T community, in order to maximize benefits experienced by leveraging S&T resources.

Drivers for South Africa's engagement in international R&D collaboration related to development and foreign policy are as much of a priority to DST as those with direct S&T goals in mind. Tackling global challenges such as environmental issues including biodiversity protection, water resource management and climate change is one of these drivers. The 'continental imperative', i.e. South Africa's commitment to the well being of the African continent, is a motivation containing both philanthropic and diplomatic elements. Ensuring the inclusion of African research in the global S&T community by arguing for the location of global research infrastructures in Africa and stimulating the inward mobility of researchers is linked to this.

South Africa has experienced a relatively fast development compared to the rest of Africa. As a consequence, it is increasingly being seen as a donor country in African development issues. In addition to this, other African countries and non-African, developed countries look to South Africa to act as a broker in development policy discussions. While development and foreign policy have always played a part in South Africa's international R&D cooperation, their influence on international R&D cooperation policy making have evolved with the country's role over time.

How is progress and success of International R&D collaboration measured?

The Department of Science and Technology's (DST's) approach to international R&D collabo-

²Porter M E (2010). New Economics of Competition, Harvard Business Review, Nov-Dec, p. 82–101.

ration is increasingly systematic and structured, which is shown by its efforts to develop guidelines for different collaboration modes and by designing a system to help in identifying priority partner countries. Evaluation of its program is performed at the output level and DST is working towards carrying out evaluations at the impact level. *The 'Ten-Year Innovation Plan' states that it "proposes to help drive South Africa's transformation towards a knowledge-based economy, in which economic growth is led by the production and dissemination of knowledge for the enrichment of all fields of human endeavor. Success in this regard will be measured by the degree to which science and technology play a driving role in enhancing productivity, economic growth and socioeconomic development."* [DST, 2007b]

With regards to international R&D cooperation specifically, it aims to achieve a number of goals by 2018. By 2018 it will have:

- "Developed the foreign funding component of South African R&D to 15% of the total GERD and maintained this ratio over 10 years;
 - Become a preferred destination for S&T investment, with the location of major international research hubs across the grand challenge domains;
 - Become a leading player in the implementation of the African Research Area under the auspices of the African Ministers Committee on Science and Technology;
 - Stronger relationships with regional entities, including ASEAN, the ACP and Mercosur;
 - Highly functional and productive bilateral relationships with leading science nations on all continents;
 - A functioning strategy to draw South Africans in the Diaspora into work on the grand challenges".
- [DST, 2007b]

The National Research Foundation's (NRF's) mission is to attain at least 1% of global R&D output by 2015 [NRF, 2008a] and internationally related strategic goals such as:

- "International "Big Science" platforms";
- "Internationalization of research performance assessment";
- "Internationalized science practice" [NRF, 2008a].

The Department of Science and Technology (DST) keeps track of developments using 4 groups of indicators.

1. The first is a measure of international resources that have been secured by South Africa. Measuring indicators are: access to international funding, research infrastructure, and human capital.

2. The second set of DST's indicators are linked to the level of bilateral cooperation: number of bilateral agreements and efforts made in anticipation of signing them such as hosting foreign delegations and undertaking of technical visits and workshops [DST, 2007a], number of collective research projects, South African participation in international research projects, joint publications and patenting. The research projects are also broken down according to the type of partners (African partners, non-African partners) and location of the research (in or outside of Africa).

3. A third group of indicators measures South Africa's involvement in international organizations with the aim of projecting the country as a smart manager of S&T and smart partner in STI enterprise. This is the objective they pursue with multilateral organizations such as the OECD, TWAS, UNESCO, etc. Involvement is expressed in the hosting of and participating in meetings of international organizations and formal bids made to be the location of international research facilities [DST, 2007a].

4. The fourth and final set of DST's indicators measure the extent to which South Africa is able to leverage international development funding. Most of the funds from developed countries are focused on issues such as trade, industry, social development, housing, safety and security but not so much on S&T. DST tries to tap into these funds as well.

Funding is found to be an easy indicator to track. The Department of Science and Technology (DST) is moving away from using the number of bilateral agreements as indicators. In the first years after becoming a democracy, many agreements were signed on a random basis, not with the systematic approach in mind that DST is now setting up to identify priority countries. This has led to many of the agreements not being actively

funded. Thus, the number of bilateral agreements is not very indicative of the amount of actual international cooperation. On the other hand, The Department of Science and Technology (DST) is increasing its focus on the last two indicator sets. This is particularly the case for ‘projecting South Africa as a strong STI partner’ as they are further developing indicators to increase measurement effectiveness in this area.

Summarizing table

Main Actor	Key driver	Indicator
South African Department of Science and Technology	Access to international S&T resources	Number of completed financing proposals for joint program Percentage increase in current level of international funding won through leveraging and participation [Promotion of foreign investment partnerships with (multinational) companies] [Promotion of South Africa’s participation in FP7]
		Number of formal bids submitted to host research infrastructure in South Africa Number of formal bids granted to host research infrastructure in South Africa
		Human resources: access to human capital/mobility data (not further specified)
		Number of new bilateral / multilateral programs Number of collective research projects South Africa participates in with (non-) African partners in (outside of) Africa: # Joint publications, # Joint patenting
	Strengthening of South Africa’s global S&T standing	Participation in meetings / conferences / workshops of international organizations Hosting of meetings / conferences / workshops of international organizations Coordination of South African position papers for agenda setting within international organizations
	Tackling global challenges	South African participation in FP7 per ‘priority area’
	‘Continental imperative’	Number NEPAD ³ flagship science and technology programs South African institutes participate in.
	Inclusion of Africa in the global S&T community	Number of formal bids submitted to host research infrastructure in Africa Number of formal bids granted to host research infrastructure in Africa
	Supporting foreign policy in general	Number of foreign technical visits undertaken Number of bilateral / multilateral meetings/conferences participated in Number of bilateral / multilateral meetings / conferences hosted Number of international delegations hosted Number of new bilateral / multilateral agreements

³New Partnerships for Africa’s Development.

THE EFFECTIVENESS OF THE SPECIAL ECONOMIC ZONES IN STRENGTHENING THE INNOVATION OF NATIONAL ECONOMY

Aliyev Sh.T.

Sumgait State University, Sumgait, Azerbaijan

The special features of special economic zones (SEZ) and their importance in the global economic processes and innovation in the national economy is highlighted in the report. The evolution of the development of SEZs, stages of its formation and increase of their influence on global economic processes are summarized. The implementation of SEZs as efficient and productive economic instruments in different countries of the world and indication of their use in a particular area are also analyzed. The positive experience of SEZs in individual countries and information about the work of such zones, which impresses with its performance is briefly described.

At the end of the report relevant conclusions on the issues, the effectiveness of national economy and proposed a number of conclusions on the practical application of SEZs in modern conditions are made.

Keywords: Special economic zones, national economy, growth of the economy, innovatization, global economic processes, export, economic system, competitiveness, investment.

После развала социалистического строя в начале 1990-х годов в мире образовались новые суверенные государства и, в целом, расширились границы рыночных отношений в мировом пространстве. Молодым национальным субъектам приходилось формировать свои модели экономического развития, осуществлять комплексные экономические реформы, применять современные экономические механизмы, расширять интеграцию в мирохозяйственную систему и прочие. В процессах обогащения важными практическими инструментами экономического направления, можно сказать, что подавляющее большинство страны мира обратились к одному из эффективных экономических инструментов – Специальным Экономическим Зонам.

СЭЗ актуальны не только в нынешнем времени, но и они были востребованы еще до нашей эры. Древние греческие государства считали, что с помощью «свободных зон» удастся

облегчить активизацию торговли и расширение ее границ. На протяжении десятка веков нашей эры применялся ряд элементов СЭЗ, в основном, связанных с расширением торговых отношений и морских перевозок.

Только в начале 1930-х годов в США подобные зоны стали частью государственных экономических механизмов, опирающихся на соответствующие законы страны. Дело в том, что в 1934 году в США был принят закон о создании и функционировании СЭЗ. По закону США подобные зоны призваны обеспечить активизацию торговых операций, содействовать развитию предпринимательства и др. После II Мировой Войны, в период развития научно-технических процессов, многие страны мира обратились к разнообразным моделям СЭЗ-ов, особенно к таким видам, которые ориентированы на научно-техническое направление с концентрацией на общий потенциал науки, техники, промыш-

ленности, конструкторских и людских ресурсов (США, Япония, Франция, Германия, Сингапур, Китай, Южная Корея и т.д.). В ряде стран мира СЭЗ использовались для расширения внешнеэкономических связей, увеличения экспортного потенциала и перечня конкурентоспособной продукции (Малайзия, Турция, Тайвань). В группе Латиноамериканских стран подобные зоны стали эффективными экономическими механизмами в сфере активизации предпринимательской деятельности, роста экономики, реабилитации депрессивных территорий, развития отдельных территорий страны (Бразилия, Мексика и прочие).

В группе постсоциалистических и постсоветских стран СЭЗ-ы использовались в качестве стимулирующих механизмов для реабилитации крупных промышленных предприятий и модернизации отдельных секторов национальной экономики (Польша, Венгрия, Чехия, Прибалтийские страны, Россия, Украина, Казахстан, Вьетнам и прочие).

Цель исследования

Цель исследования состоит, в основном, из обоснования СЭЗ-ов в качестве эффективного экономического инструмента и продуктивного механизма в инноватизации национальный экономики в современных условиях. Кроме того, одна из главных целей исследования направлена на раскрытие сущности СЭЗ-ов как приемлемых экономических инструментов, их особенностей и целесообразности применения в той или иной сфере, указание практичности подобных механизмов в ускорении инновационной деятельности и инноватизации национальной экономики.

Материал и методы исследования

В процессе исследования использованы материалы группы ученых и исследователей разных стран мира. Особый интерес вызвали материалы о тех странах, которые более эффективно

использовали применение СЭЗ-ов в экономических системах своих стран.

В методологии преимущественное место отведено фактическим результатам сопоставления, анализа о деятельности отдельных СЭЗ-ов и стран мира. В научных трудах отдельных ученых больше всего освещена роль СЭЗ-ов как эффективного экономического инструмента в развитии национальной экономики и мирохозяйственной системы (М. Фрайзе, Р. Рей, Я. Тоффлер, Е. Авдокушин, Р.И. Зименков, Н. Игошин, Т.П. Данько, З.Н. Окрут, Р.Ф. Кабиров, И.Л. Ямпольская и Е.В. Полухин). В работе ряда ученых исследованы проблемы и перспективы инновационных процессов в контексте внедрения СЭЗ-ов в национальные экономики (И.В. Клим, О.В. Мушаева, Я.А. Щербанин и др.).

В изложении главных критериев применения СЭЗ-ов в мирохозяйственной системе также были использованы авторские взгляды, подходы и труды, которые вышли в свет за последние 5 лет [1; 2; 3].

Результаты исследования и их обсуждение

Проблемы инноватизации национальной экономики в условиях глобализации по актуальности определяют все основные процессы развития элементов экономического понятия. В самом деле, инноватизация в современных условиях способствует углублению и интенсификации экономических процессов в целом, определению в качестве решающих механизмов обеспечения роста экономики и повышения ее конкурентоспособности в процессах развития национальной экономики. Неслучайно, многие известные экономисты-ученые писали о важности комплексного подхода к проблемам инноватизации и учете в них взаимодействия научно-исследовательских предприятий, Университетов и производственных узлов. Лауреат Нобелевской премии Джозеф Стиглиц считает, что, несмотря

на осуществление фундаментальных изобретений в научно-исследовательских предприятиях, университетах и институтах, долгие годы их внедрение задерживается [4]. Другой Лауреат Нобелевской премии Лоуренс Клейн выделил роль и положительное влияние СЭЗ-ов на ускорение экономического развития Китая [5]. Опыт группы стран мира дает основание предположить, что наряду с ролью эффективных инструментов, СЭЗ-ы могут способствовать интенсификации применения инновационных функций и ускорению их внедрения в практические производственные процессы. Исследуя работу ряда американских технопарков, университетов и научно-исследовательских предприятий, китайские ученые Пи Цяньшень и Ван Кай объективно оценивая роль СЭЗ-ов, описали их вклад в развитие национальной экономики с помощью активизации инновационной деятельности, повышения производительности труда, расширения перечня конкурентоспособной наукоемкой продукции, обеспечения благоприятных условий для плодотворной работы ученых и специалистов [6]. По мнению русского исследователя И.В. Клина, СЭЗ-ы выступают в качестве одного из продуктивных и рациональных механизмов по комплексному внедрению инновационных функций с целью развития отдельных отраслей, территорий, и, в целом, положительно влияющих на ускоренное развитие национальной экономики [7]. По оценкам другого русского ученого М.А. Каниовской, можно сделать выводы, что СЭЗ-ы характеризуются как полигон, где можно осуществить комплексную реализацию инновационных и нанотехнологических функций в реальных практических процессах. Они при этом рассматриваются как выгодный инструмент осуществления организационно-экономического механизма инновационной деятельности [8]. Еще один русский ученый О.В. Мушаева считает СЭЗ-ы одним из основных элементов национальной инновационной системы [9].

В инноватизации национальной экономики особое место отводится прогрессивной форме СЭЗ-ов такой, как технопарки, технополисы и технико-внедренческие зоны. Например, в США в составе технопарка «Силиконовая долина» функционируют 60 научно-исследовательских институтов и 40 промышленных фирм. В Северной Каролине основные университеты и научные центры объединены в Парке «Треугольник». В исследовательском парке под названием «Бостонский маршрут 128» трудятся ученые и специалисты знаменитого Массачусетского Технологического Института во взаимодействии со 120 внедренческими фирмами. В Технопарке Ютинского Университета обеспечена инновационная деятельность 50 научно-исследовательских и опытно-конструкторских фирм. В Японии в технополисе «Цикуба» объединены мозговые центры 3-х Университетов и 420 внедренческих фирм. В Кембриджском Технопарке кроме ученых-специалистов Университета задействованы 200 исследовательских институтов и 360 фирм. В Пекинской экспериментальной зоне по развитию новейших технологий сконцентрированы усилия ученых и специалистов ряда Университетов, 130 научно-исследовательских институтов и 50 Высших Учебных Заведений Китая. В научном парке «Синчу» (Тайвань) разрабатываются самые точечные микроэлементы и осуществляется их производство. В научно-производственном парке Сингапура организовано взаимодействие Сингапурского Университета, 5 научно-исследовательских институтов и 45 промышленных компаний. Относительно недавно сформированный Зеленогородский Технополис (Россия) осуществляет разработку атомных, аэрокосмических технологий и коммуникационных средств [10]. В целом, в США действуют 2 тысячи предпринимательских зон и 150 технопарков, число которых в начале 1970-х годов было всего 24. В Германии функционируют 50 технопарков, а в Японии 18 технополисов [11].

На примере отдельных СЭЗ-ов можно оценить величину их влияния на интенсивное развитие национальных экономик и ускорение их инноватизации. Так, в 1958 году в Ирландии начала действовать СЭЗ «Шеннон», в которой в настоящее время функционируют 120 компаний и в них работают около 8 тыс. человек. В результате продуктивной деятельности СЭЗ «Шеннон» экономика Ирландии стабилизировалась по сравнению с экономиками других стран региона [12]. СЭЗ «Манаус» организована в 1957 году и начала функционировать с 1967 года. Эта СЭЗ способствовала развитию экономического района Внутренней Амазонии и обеспечила его активную интеграцию с другими регионами Бразилии [13]. С помощью СЭЗ-ов экономика Китая выросла примерно на 11% [14]. В зонах промышленных комплексов Южной Кореи осуществляется продукция, отвечающая самым высоким стандартам. Число подобных зон в стране достигает 36 СЭЗ-ов, в них в общей сложности функционируют около 14 тыс. фирм, большинство из которых занимается инновационной деятельностью [15]. Доля турецких СЭЗ-ов в экспорте Турции составляет примерно 13% и прочие [16].

Выводы

Проведенные исследования и авторские оценки дают основания сделать ряд выводов по обоснованию эффективности специальных экономических зон в усилении инноватизации национальной экономики в современных условиях:

– сущность и экономическая философия СЭЗ-ов, в целом, способствует более активной либерализации национальной экономики, ускоряет ее вхождение в мирохозяйственную систему и повышает имидж среди стран мира;

– СЭЗ-ы выступают в качестве благоприятного и продуктивного экономического инструмента по привлечению иностранных инвести-

ций и новейших технологий в разные секторы национальной экономики;

– с помощью подобных зон осуществляется более эффективное раскрытие научно-технического потенциала, разработка и внедрение наукоемких и инновационных проектов;

– группа продуктивных форм СЭЗ-ов, таких как технопарки, технополисы и технико-внедренческие зоны, оказывает положительное влияние на эффективную организацию взаимовыгодной деятельности научно-технического потенциала и хозяйственных субъектов;

– с помощью СЭЗ-ов открываются реальные возможности комплексного подхода к обеспечению инновационной деятельности и системной реализации перехода национальной экономики к инновационной экономике в условиях жесткой конкуренции среди стран мира и усиливающихся элементов глобализации.

Литература

1. Алиев Ш.Т. Проблемы организации и перспективы развития особых экономических зон (монография). Издательство «Наука», Баку, 2008. 252 с. (ISBN 5-8066-1668-1).
2. Алиев Ш.Т. Проблемы внедрения специальных экономических зон (монография). Грант № ФРН-2011-1(3)-82/80/5 – Фонд Развития Науки при Президенте Азербайджанской Республики, Баку, 2012. 360 с. (ISBN 978-9952-8180-5-5).
3. Алиев Ш.Т. Свободные экономические зоны. Сумгаитский государственный университет, 2013. 280 с. (ISBN 978-9952-8226-0-1).
4. Стиглиц Дж.Ю. «Справедливая торговля для всех. Как торговля может содействовать развитию» (Джозеф Ю. Стиглиц, Эндрю Чарлтон; пер. с англ.). М.: Изд-во «Весь Мир», 2007. 280 с.
5. Клейн Лоуренс. Что мы, экономисты, знаем о переходе к рыночной системе? Электронный ресурс: <http://www.r-reforms.ru/klein.htm>.
6. Ямпольская И.Л. Мировая практика создания и функционирования свободных экономических зон // Теория и практика управления. № 5, 2004.

7. Клим И.В. Роль особых экономических зон в инновационном развитии мировой и российской экономики. Дис. ... канд. экон. наук. Всероссийская Академия Внешней Торговли. Москва, 2010. 172 с.
8. Каниовский М.А. Организационно-экономический механизм инновационной деятельности в особых экономических зонах технико-внедренческого типа. Дисс. ... канд. экон. наук. М., 2009. 166 с.
9. Мушаева О.В. Особые экономические зоны как инструмент развития экономики по инновационному пути. Дисс. ... канд. экон. наук. М., 2009. 192 ст.
10. Басенко А.М., Бетуган И.М. и др. Свободные экономические зоны в мировой хозяйстве: методологические проблемы организации и регулирования хозяйственно механизма. Ростов-на-Дону: РГЭА. 1998.
11. Пушкин А.В., Богданов Н.Г. Особые экономические зоны в России: Правовые регулирование. М.: Альпина Бизнес Букс, 2009. 228 с.
12. The Multi-Donor Investment Climate Advisory Service of The World Bank Group. Special Economic Zones: Perfomance, Lessons, Learned, and Implications for Zone Development. April 2008. IFC, WBG, WB.
13. Официальный сайт РосОЭЗ: www.rosoez.ru
14. Sanjeev Kumar Singh. Special Economic Zones: revisting the policies. "Icfai Books", The Icfai University Press. 2008.
15. Трушин А. Игра в открытую экономику / Прямые инвестиции. 2006. № 3 (47).
16. Gizem Türkgenci. Türkiye Serbest Bölgelerinin Kalkınmaya Etkisi. 2009.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН В УСИЛЕНИИ ИННОВАТИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНЫХ ЭКОНОМИКИ

Алиев Ш.Т.

Сумгаитский государственный университет, Сумгаит, Азербайджан

В докладе освещены особенности специальных экономических зон (СЭЗ), их важность в мировых экономических процессах и инноватизации национальной экономики. Кратко изложена эволюция развития СЭЗ-ов, этапы их формирования и повышения их влияния на мирохозяйственные процессы.

Анализировано внедрение СЭЗ-ов в качестве эффективных и продуктивных экономических инструментов в разные страны мира с указанием их использования в той или иной сфере. Кратко изложен положительный опыт СЭЗ-ов отдельных стран мира и дана информация о работе подобных зон, впечатляющая своей результативностью.

В конце доклада даны соответствующие выводы по проблематике, улучшению эффективности национальных экономики, и предложен ряд выводов по практическому применению СЭЗ-ов в современных условиях.

Ключевые слова: Специальные экономические зоны, национальная экономика, рост экономики, инноватизация, мирохозяйственные процессы, экспорт, экономическая система, конкурентоспособность, инвестиции.

ECONOMIC ASSESSMENT OF TRANSPORT LOGISTICS IN INTERNATIONAL TRAFFIC

Akhmadiev V.V., Pashkov N.N.

Moscow State University of Railway Transport, Moscow, Russia

This article deals with the problem of integration of transport systems in international supply chains. It is offered a logistical evaluation of the economic efficiency of transport of each cargo carrier.

Keywords: integration of the supply chain, logistics assessment, economic efficiency.

Введение

Проблема интеграции международной логистики цепи поставок с целью снижения издержек, не добавляющих потребительских свойств товара, заключается в сложности оптимального удовлетворения противоположных бизнес-интересов всех участников логистической цепи.

Наиболее ярко проявляются противоречия между перевозчиком и собственником груза: цель грузовладельца – снизить затраты на транспортировку груза, цель перевозчика – повысить доходность своего транспорта. Проблема обоснования оптимального баланса между транспортными издержками грузовладельца и доходностью транспорта перевозчика не может быть объективно разрешена без учёта множества факторов, специфичных для каждого региона и вида транспорта.

Основные факторы, определяющие различия в уровне затрат на транспорт в перевозках, достаточно разнообразны: большая дифференциация транспортных тарифов, использование надбавок или скидок, дополнительные сборы в зависимости от объёмов работ и услуг, особенности инфраструктуры видов транспорта и путей сообщений [1]. Однако, детальный учёт одновременно всех факторов, существенно различающихся в разных странах для разных видов

транспорта, в рыночных условиях конкуренции оказывается невозможным.

С позиций логистики, в цепи продвижения товарного потока, транспорт является важнейшим связующим звеном между отдельными этапами производства материальных ценностей: добыча сырья, его переработка, производство продукции, распределение товаров конечному потребителю. Поэтому одним из основных экономических показателей, характеризующих эффективность всей транспортно-логистической системы, являются затраты на транспортировку, которые ощутимо влияют как на конечную цену товара, так и на доходность транспорта.

В этой связи, для обоснования допустимых издержек на перевозку грузов предлагается универсальная экономическая оценка доходности разных видов транспорта в разных странах.

Ставка доходности транспорта

Общая сумма доходов транспорта зависит от объема перевозимого груза, работ и услуг, от уровня издержек на содержание инфраструктуры транспорта, от уровня цен на топливно-энергетические ресурсы и может быть выражена через ставку доходности транспорта:

$$\sum F_{ij} = \sum f_{ij} \cdot Q_{ij} = f_T \sum Q_{ij}, \quad (1)$$

где Q_{ij} – объем груза i , обрабатываемый по тарифной ставке j ; f_{ij} – соответствующая тарифная ставка j оплаты объема i ; f_T – ставка доходности на единицу груза [ден. ед./ед. груза].

Ставку транспортных издержек s_T на единицу груза можно определить как отношение издержек на перевозки $\sum R_{ij}$ к общему объему груза $\sum Q_{ij}$:

$$s_T = \sum R_{ij} / \sum Q_{ij}. \quad (2)$$

С учетом введенных обозначений, ставка прибыли π_T определится через транспортные издержки и доходность следующим образом:

$$\pi_T \sum Q_{ij} = f_T \sum Q_{ij} - s_T$$

или, после сокращения общего объема перевозки:

$$\pi_T = f_T - s_T \geq 0, \quad (3)$$

где $\pi_T = \sum \Pi_{ij} / \sum Q_{ij}$ – ставка прибыли транспортно-логистической фирмы на единицу груза [ден. ед./ед. груза], $\sum \Pi_{ij}$ – валовая прибыль.

Увеличение расстояния L транспортировки грузов неизбежно приводит к увеличению транспортной работы. Определим ставку транспортных издержек s_T через транспортный тариф:

$$s_T = \sum R_{ij} / \sum Q_{ij} = r_T \cdot (\sum \alpha_{ij}) \cdot L / \sum Q_{ij}$$

где r_T – транспортный тариф [ден. ед./км], L – расстояние от пункта погрузки до пункта выгрузки [км], $\alpha_{ij} = R_{ij} / \sum R_{ij}$ – удельные веса издержек по каждой операции в транспортном тарифе.

По определению сумма весовых коэффициентов $\sum \alpha_{ij} = 1$, поэтому ставка прибыли π_T определится из (3) следующим образом:

$$\pi_T = f_T - r_T \cdot (\sum \alpha_{ij}) \cdot L / Q = f_T - r_T \cdot L / Q \geq 0. \quad (4)$$

где $Q = \sum Q_{ij}$ – общий объем груза.

Методика применения логистической оценки (4) для экономического обоснования затрат на транспорт достаточно универсальна.

Пусть, например, для перевозки $Q = 6000$ м³ круглого леса от лесосеки до пункта первичной обработки, действует доходная ставка $f_T = 15$ руб/м³, ставка прибыли $\pi_T = 5$ руб/м³ и транспортный тариф $r_T = 150$ руб/км. Из соотношения (4) определим, с учётом порожнего пробега $2L = L_{гр} + L_{пор}$, максимально допустимое удаление L лесосеки:

$$2L \leq Q(f_T - \pi_T) / r_T = \\ = 6000(15 - 5) / 150 = 400 \text{ км}$$

Таким образом, из соотношения (4) следует, что удаление лесосеки $L \leq 200$ км, гарантирует ставку прибыли не менее $\pi_T = 5$ руб/м³. Такая экономическая оценка максимальной удалённости лесосеки хорошо согласуется с практикой вывозки круглого леса из лесной зоны Севера, Сибири и Дальнего Востока России.

Важным свойством экономических ограничений (3) и (4), гарантирующих прибыльность перевозок, является их инвариантность к видам транспорта и территории применения.

Заключение

Предлагаемый способ логистической оценки доходности транспорта даёт прозрачное обоснование затрат на перевозку и может служить базой для экономического сравнения разных видов транспорта в разных регионах, способствуя разрешению проблемы интеграции транспортно – логистических систем в международных перевозках грузов с учётом противоположных бизнес-интересов всех участников цепи поставок.

Литература

1. Ахмадиев В.В. Резервы повышения эффективности и потоковые процессы в логистических системах транспортных предприятий [Текст] // Вестник университета. М.: ГУУ, 2009, № 23.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЛОГИСТИКИ ТРАНСПОРТА В МЕЖДУНАРОДНЫХ ПЕРЕВОЗКАХ

Ахмадиев В.В., Пашков Н.Н.

Московский государственный университет путей сообщения, Москва, Россия

В статье рассматривается проблема интеграции транспортных систем в международной цепи поставок. Предлагается логистическая оценка экономической эффективности транспорта каждого перевозчика.

Ключевые слова: интеграция цепи поставок, логистическая оценка, экономическая эффективность.

IMPROVING THE QUALITY AND COMPETITIVENESS OF TOURIST PRODUCT OF THE RUSSIAN FEDERATION IN DOMESTIC AND GLOBAL MARKETS

Belozeroва Yu.M.

State University of Management, Moscow, Russia

This article analyzes the development of tourism in the world. Author examines the place of Russia in world tourism and its prospects. Highlighted the opportunities and threats of domestic and incoming tourism in the Russian Federation.

Keywords: international tourism, opportunities and threats the external environment in tourism, international tourism receipts, the trend of the development of tourism in the world, the country's leaders in the number of tourist arrivals.

Российская Федерация имеет огромный потенциал для роста внутреннего и въездного туризма. Однако отечественный туристский продукт испытывает сильнейшую конкуренцию со стороны предложений международного рынка [4, 5]. В связи с этим, необходимо вырабатывать систему мер по повышению конкурентоспособности отечественного турпродукта.

Данная работа должна вестись в нескольких направлениях:

- повышение качества туристских услуг;
- применение современных маркетинговых инструментов для формирования предложения туристских услуг в соответствии с потребностями реальной и целевой аудитории покупателей;
- создание и поддержание конкуренции в отрасли;
- активная политика продвижения российского туристского продукта на внутреннем и мировом рынках.

Повышение качества туристских услуг сегодня является основной задачей всех участников отрасли. Россияне и иностранные туристы, активно путешествующие по миру, привыкли к высоким

стандартам обслуживания, накопили значительный туристский опыт и альтернативу выбора. Отечественным туристским организациям приходится иметь дело с искушенным, требовательным потребителем. Под качеством туристской услуги следует понимать целый комплекс характеристик, таких как уровень комфорта средств размещения, широкий ассортимент продуктов и услуг, удобство и соблюдение расписания работы транспорта, разнообразие и насыщенность программы, наличие полного сервисного цикла обслуживания, включающий работу с клиентом на всех стадиях процесса совершения покупки и потребления туристской услуги. Также в понятие качества туристской услуги необходимо включить категории, сложно поддающиеся определению и стандартизации: вежливость обслуживающего персонала, их радушие, хлебосольство, щедрость и умение создать особую атмосферу гостеприимства. Немало значит и позитивное отношение местных жителей к туристам, стремление оказать помощь, проявить лучшие черты национального характера.

В эпоху всеобщей информатизации очень важным компонентом качества туристского об-

служивания становится наличие комфортной, понятной и доступной, логистически продуманной туристской информационной среды [1]. Сюда можно отнести всю систему туристской навигации (указатели, обозначения, таблички, ориентиры), путеводители, памятки, туристические карты, доступность информационно-справочных услуг, возможность получить полную и достоверную, регулярно обновляемую информацию на стадии планирования поездки с наименьшими затратами времени и средств.

По сути, оценка качества услуги всегда происходит из сравнения ожидаемых и реальных ее характеристик. При их совпадении оценка качества услуги повышается. Однако туристу сложно сформировать правильный образ бронируемой услуги ввиду ее особенностей и противоречивости информации. Зачастую туриста могут вводить в заблуждение субъективность данных из личных источников информации (мнения близких и знакомых, отзывы) и недоверие к коммерческим источникам информации (реклама, буклеты, рекомендации работника туристской организации). Отсюда для облегчения ориентации туриста в качественных характеристиках заявленных услуг необходимо обеспечить систему независимой объективной оценки.

Одним из наиболее активно используемых инструментов по оценке качества туристских услуг сегодня является классификация объектов туристской инфраструктуры [2]. Сегодня разработаны или находятся в стадии разработки системы классификации гостиниц и аналогичных средств размещения, горнолыжных трасс, пляжей. Однако необходимо расширить данный список, включив в него классификацию услуг музеев, туроператоров, транспортных компаний, специализированных средств размещения, туристских маршрутов, предприятий питания. Необходимо разработать и внедрить простую, понятную и единую для всех процедуру прохождения оценки качества услуги и присвоения

категории, а также механизм периодической переоценки и текущего повышения или снижения уже присвоенной категории. При чем категоризация должна стать обязательной. Только при таких условиях есть возможность создать предпосылку к стремлению всех предприятий отрасли постоянно совершенствовать свои услуги.

Правительство Российской Федерации большое значение уделяет вопросу развития конкуренции и улучшения инвестиционного климата в стране. Разработан пакет мер, план мероприятий («дорожная карта») по развитию конкуренции в отдельных сферах экономики, в том числе затрагивающих интересы туристской отрасли: энергетике, на железнодорожном транспорте, в пассажирской авиации. Данные меры призваны стимулировать развитие малого бизнеса, ограничить тенденцию к монополизации рынка, улучшить качество и снизить стоимость транспортных услуг. Все эти меры напрямую коррелируют с задачей повышения конкурентоспособности российской туристской отрасли.

С целью координации усилий различных сфер индустрии туризма, повышения качества и конкурентоспособности туристского продукта необходимо в ближайшее время разработать и внедрить отраслевой план мероприятий («дорожную карту») по созданию благоприятных условий для развития конкуренции в отрасли. Данный план должен быть согласован с федеральными и региональными программами, а также учитывать уже накопленный опыт по стимулированию малого предпринимательства в сфере туризма.

Для адаптации предложения туристских услуг под требования туристов необходимо обеспечить возможность применения современных методов маркетинга. Однако практика показывает, что многие туристские организации исходят чаще из своих возможностей и стереотипов традиционных представлений о потребностях клиентов, пренебрегая исследованиями рынка и определением своей целевой аудитории [3].

Происходит это, с одной стороны, от инертности сознания руководителей, с другой стороны, по причине крайней ограниченности в средствах ввиду низкой доходности и отсутствия обеспечения для получения кредитов, особенно предприятий малого бизнеса.

Поэтому для организации системной работы по повышению качества туристских услуг необходимо при органе исполнительной власти в сфере туризма создать специальное подразделение, основной обязанностью которого будет проведение мониторинга туристского рынка. Это подразделение, осуществляющее маркетинговые исследования, должно систематически проводить замеры предпочтений потребителей туристского продукта, сегментирование рынка, выявление основных тенденций на рынке, осуществлять сбор и анализ данных о состоянии отрасли. Результаты исследований должны быть доступны не только федеральному органу исполнительной власти в сфере туризма, но и профессионалам турбизнеса. Результаты текущего мониторинга общих тенденций изменения потребительского спроса на международном и внутреннем рынке необходимо предоставлять в открытом доступе для пользования всеми туристскими организациями. Также данное подразделение может проводить на коммерческой основе специализированные исследования по регионам и местностям, отдельным видам туризма или категориям потребителей по заказу участников рынка.

Появление такой структуры обеспечит отрасль текущей информацией о состоянии потребительского спроса на туристские услуги и позволит реализовывать маркетинговый подход к формированию предложения и управлению не только туристскими организациями, но и отраслью в целом.

За последние годы был наработан значительный опыт в продвижении России как туристского направления на мировом рынке. Теперь необходимо поддерживать и развивать данный

вектор деятельности, используя весь спектр коммуникаций, включая меры событийного, представительского характера, межкультурные коммуникации, рекламу и информирование. Необходимо более активно использовать инструменты сети Интернет для продвижения отечественного туристского продукта.

Особое напряжение усилий необходимо приложить в направлении привлечения российских потребителей в туристские центры страны. Если в предыдущие годы основной акцент делался на пляжный и оздоровительный туризм, то в перспективе целесообразно продвигать культурно-познавательную компоненту и природоориентированные виды туризма. Стратегической задачей всей туристской отрасли сегодня является создание и поддержание благоприятного образа России как безопасного, интересного, доступного, модного туристского направления для самих россиян, формирование позитивного имиджа туриста, познающего свою страну.

Литература

1. Федеральная целевая программа «Культура России (2012–2018 годы)», утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 3 марта 2012 г. № 186.
2. Федеральная целевая программа «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2011–2018 годы)», утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 2 августа 2011 г. № 644.
3. Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».
4. UNWTO Tourism Highlights, 2013 Edition Электронный ресурс: <http://mkt.unwto.org/publication>, 26.08.2013
5. International tourism demand exceeds expectations in the first half of 2013: World Tourism Organization (UNWTO), PR No.: PR13048, Madrid, 26 Aug 13. –URL: <http://media.unwto.org/en/press-release/2013-08-25/international-tourism-demand-exceeds-expectations-first-half-2013>

**ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА
И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ТУРИСТСКОГО ПРОДУКТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА ВНУТРЕННЕМ
И МИРОВОМ РЫНКАХ**

Белозерова Ю.М.

Государственный университет управления, Москва, Россия

Статья посвящена анализу развития туризма в мире. Автор анализирует место России в мировом туризме и ее перспективы. Выделены возможности и угрозы развития внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации.

Ключевые слова: международный туризм, возможности и угрозы внешней среды в сфере туризма, поступления от международного туризма, тенденции развития туризма в мире, страны-лидеры по количеству туристских прибытий.

MODELING THE FOOD NEEDS OF THE POPULATION

Blau S.L.

Russian Custom Academy, Moscow, Russia

Measuring current and future needs of the population in food is essential for the quantitative determination of the national development goals of the food market. The currently used methods for measuring often overlook functional properties of food. In this article, a model of optimizing the structure of food consumption is developed, based on the main provisions of consumer theory and the theory of adequate nutrition. The solution of this problem is found by the method of mathematical programming.

Keywords: food security, structure of consumption, rational consumption standards, utility function; optimality criterion, optimal consumption bundle.

В 2010 г. Президентом России подписан Указ «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации». Основу продовольственной безопасности страны, согласно Доктрине, составляет система самообеспечения продовольствием, которая позволит сохранить продовольственную независимость страны и гарантировать достаточное питание ее жителям при возникновении кризисных явлений, как внешнего, так и внутреннего характера.

Реализация концепции продовольственной безопасности предполагает удовлетворение потребностей населения во всех основных видах продовольствия за счет внутренних ресурсов. В связи с этим измерение текущих и перспективных потребностей в продовольствии имеет первостепенное значение для количественного определения целей развития национального продовольственного рынка на краткосрочную, среднесрочную и долгосрочную перспективу. Цель статьи – разработать методы измерения потребностей населения в продовольствии с учетом его функционального назначения и требований, предъявляемых к достаточному физиологическому уровню и сбалансированности рациона питания.

Анализируя основные методы измерения перспективных потребностей в продовольствии, приходим к выводу, что применяемые в большинстве случаев методики (метод экстраполяции по одномерному ряду, модели множественной регрессии и пр.), как правило, имеют следующий недостаток: потребление каждого вида продовольствия рассчитывается в отдельности, без учета их взаимозаменяемости и взаимодополняемости, в то время, как одно из важнейших требований к качеству продовольственного рациона состоит в его сбалансированности.

Этого недостатка лишен компаративный (сравнительный) метод, основанный на сопоставлении потребительских наборов продовольствия, складывающихся в группах населения, дифференцированных по среднедушевому денежному доходу. В качестве эталона следует выбирать группу населения с наиболее оптимальной структурой потребления. Как правило, это группа семей, имеющих наибольший среднедушевой денежный доход. Путем сопоставления выявляются перспективы развития структуры потребностей в продовольствии в различных по уровню доходов группах населения. На ос-

нове эталонного продовольственного набора и прогноза численности населения страны можно оценить потребности в продовольствии на среднесрочный и долгосрочный периоды. При этом предполагают, что среднедушевой доход всех семей страны достигнет уровня группы семей со структурой потребления продовольствия, наиболее близкой к оптимальной.

Прогноз потребности в продовольствии на краткосрочный период может быть вычислен на основе фактически сложившегося спроса той экономической группы населения, среднедушевой доход которой в базисном периоде равен или близок прогнозируемому среднедушевому доходу всего населения страны. Недостатком такой методики является отсутствие четкой ориентации на оптимизацию потребления.

Ниже изложенная методика определения потребностей в продовольствии лишена этого недостатка [1]. В качестве основы расчета потребностей населения в продовольствии выберем продовольственный набор $Y = (y_1, y_2, \dots, y_n)$, характеризующий среднедушевое потребление продовольствия среднестатистическим жителем по укрупненным продовольственным группам.

Для проведения конкретных расчетов целесообразно использовать рациональные нормы потребления продовольствия, разработанные Российской академией медицинских наук (РАМН) и дифференцированные для различных демографических групп с учетом пола, возраста, профессии, состояния здоровья и т.д. Рациональный потребительский набор продовольствия может быть представлен в виде системы векторов $Y_i^* = (y_i^{*1}, y_i^{*2}, \dots, y_i^{*m})$, где y_i^{*k} – норматив потребления k -го вида продовольствия для i -ой группы населения.

Система целевых нормативов потребления включает нормативы по отдельным видам продовольствия растительного и животного происхождения, потребление которых в совокуп-

ности обеспечивает оптимальное выполнение функций жизнедеятельности человека. Они характеризуют развернутые конкретизированные потребности в личном потреблении продовольствия, отвечающие современным требованиям научно-технического прогресса к уровню личного потребления и критериям физиологического стандарта, и могут служить основой для определения потребностей населения в продовольствии на перспективу с учетом прогноза его численности и структуры.

Выбор потребителем того или иного продовольственного набора зависит от его вкусов, стиля жизни, бюджетных возможностей. Экономические интересы потребителя могут быть представлены критериями предпочтения. В качестве такого критерия в данном случае целесообразно использовать функцию полезности. Формирование такой функции, позволяющей численно определить показатели соответствия того или иного продовольственного набора требованиям теории адекватного питания и выбрать из них на основе такой оценки оптимальный набор, является одной из проблем измерения.

Из теории потребления известно, что неоклассическая функция полезности – это гладкая (дифференцируемая) функция, удовлетворяющая гипотезе об убывающей предельной полезности. Если зафиксировать потребление всех видов продовольствия, кроме i -го и увеличивать его потребление, то при этом полезность будет возрастать: $\frac{\partial u}{\partial y_i} > 0$. Исходя из функционального назначения продовольствия, отметим, что предельная полезность $\frac{\partial u}{\partial y_i} > 0$ для тех видов продовольствия, нормативы потребления по которым не достигнуты (мясо и мясные продукты, молоко и молочные продукты, рыба, овощи и фрукты и т.д.), то есть при росте их потребления возрастает и полезность. Для видов

продовольствия, по которым нормативы потребления превышены, характерна отрицательная предельная полезность $\frac{\partial u}{\partial u_i} < 0$ (картофель и хлеб).

В экономической литературе приводятся различные функции полезности, например, функция с полным взаимозамещением благ, неоклассическая функция полезности, логарифмическая функция полезности, функция полезности постоянной эластичности.

Из перечисленных выше функций, определенный интерес представляют логарифмическая функция полезности (1) и функция полезности с постоянной эластичностью (2).

$$F(y_1, y_2, \dots, y_n) = \sum_{i=1}^n a_i \ln(y_i - y_i^0), \quad (1)$$

где $a_i > 0$; $y_i > y_i^0 \geq 0$ для всех $i = 1, 2, \dots, n$.

$$F(y_1, y_2, \dots, y_n) = \sum_{i=1}^n \frac{a_i}{1-b_i} \cdot (y_i - y_i^0)^{1-b_i}, \quad (2)$$

где $a_i > 0$; $0 < b_i < 1$; $y_i \geq y_i^0 \geq 0$.

Здесь значения y_i^0 – неотрицательные минимальные уровни потребления продовольствия, которые определяются на основе реальной структуры потребления. Эти функции полезности ориентированы на максимизацию отличия уровней потребления основных видов продовольствия от сложившихся минимальных значений y_i^0 . Они могут быть использованы в переходный период для наименее обеспеченных групп населения, имеющих низкий уровень потребления по основным видам продовольствия. Нецелесообразность их применения в условиях стабильного развития объясняется тем, что они ориентированы не столько на улучшение структуры потребления продовольствия, достижение сбалансированности пищевых наборов, сколько на увеличение его потребления по всем видам, в том числе и по таким, потребление которых превышает физиологически обоснованные нормативы (в России это, например, хлеб и картофель).

Таким образом, известные функции полезности, имеют тот недостаток, что они не сориентированы на оптимизацию структуры потребления продовольствия. В связи с этим мы предлагаем в качестве функции полезности рассмотреть функцию $U(Y) = 1/F(Y)$, где

$$F(y_1, y_2, \dots, y_n) = \sum_{i=1}^n \frac{a_i (y_i^* - y_i)^2}{y_i^{*2}}, \quad (3)$$

Здесь $Y^* = (y_1^*, y_2^*, \dots, y_n^*)$ – продовольственный набор, соответствующий потребителскому стандарту, например, рациональный потребительский набор, разработанный РАМН. $Y = (y_1, y_2, \dots, y_n)$ – оцениваемый потребительский набор, a_i – неотрицательные параметры, определяемые методом экспертных оценок в зависимости от питательной ценности каждого вида продовольствия (в простейшем случае $a_1 = a_2 = \dots = a_n$).

По определению функции полезности, последняя сопоставляет каждому набору потребительских благ некоторое число таким образом, что если набор A предпочтительнее, чем набор B (A/B), то число, соответствующее набору A будет больше, чем для B : $f(A) > f(B)$.

Нетрудно видеть, что чем меньше отличается оцениваемый продовольственный набор Y от выбранного пищевого стандарта, тем больше значение функции полезности $U(Y)$.

Для того чтобы проверить, удовлетворяет ли рассматриваемая функция всем предъявляемым требованиям, рассчитаем показатель предельной полезности i -го вида продовольствия:

$$\frac{\partial U}{\partial y_i} = - \frac{2a_i (y_i^* - y_i) / y_i^{*2}}{[\sum a_i (y_i^* - y_i)^2 / y_i^{*2}]^2}. \quad (4)$$

Расчет показывает, что для тех видов продовольствия, норматив потребления по которым не достигнут ($y_i < y_i^*$) предельная полезность $\frac{\partial U}{\partial y_i} > 0$, то есть при увеличении потребления данного вида продовольствия полезность продовольственного набора возрастает. Для тех же

видов продовольствия, норматив потребления которых превышен ($y_i < y_i^*$), $\frac{\partial U}{\partial u_i} < 0$, то есть при увеличении потребления данного вида продовольствия полезность продовольственного набора убывает. Следовательно, разработанная функция, соответствует всем требованиям, предъявляемым к функции полезности задачи оптимизации потребления продовольствия.

Используя построенную функцию полезности, можно оценить, какой из сравниваемых продовольственных наборов предпочтительнее: A/B , если $U(A) > U(B)$.

Все потребительские наборы $Y_k = (y_{1k}, y_{2k}, \dots, y_{nk})$, удовлетворяющие уравнению $U(Y_k) = C$, где $C = const$, находятся в отношении безразличия между собой ($Y_i \sim Y_k$), принадлежат одной гиперповерхности безразличия в n -мерном пространстве продовольственных товаров Rn .

В условиях, когда бюджеты большинства семей весьма ограничены, имеет прикладное значение оценка продовольственных наборов с точки зрения денежных расходов на их приобретение. Пусть $P = (p_1, p_2, \dots, p_n)$ – вектор цен на продовольствие, тогда $P \times Y = \sum_{i=1}^n p_i y_i$ – стоимость потребительского набора $Y = (y_1, y_2, \dots, y_n)$. Отметим, что может существовать множество продовольственных наборов Y_k , которые имеют альтернативную стоимость.

Уравнение вида $P \times Y = c$, где $c = const$ задает в пространстве продовольственных товаров некоторую гиперплоскость, каждой точке которой соответствует определенный продовольственный набор, имеющий денежную стоимость, равную c . Для большинства семей существуют бюджетные ограничения, в соответствии с которыми расходы данной семьи на продовольствие не могут превысить некоторой конкретной величины d . Уравнение вида $P \times Y = \sum_{i=1}^n p_i y_i = d$ задает бюджетную гиперплоскость в простран-

стве продовольственных товаров. Ее задание ограничивает множество возможных вариантов плана потребления продовольствия неравенством $P \times Y \leq d$.

Таким образом, задача конкретного потребителя может быть сведена к следующей задаче математического программирования: определить потребительский набор продовольствия Y , удовлетворяющий условиям $U(Y) \rightarrow \max$ при соблюдении линейных бюджетных ограничений.

Решение такой задачи находится в точке касания бюджетной гиперплоскости с гиперповерхностью безразличия в пространстве продовольственных товаров Rn . Координаты этой точки могут быть определены методом Лагранжа.

Для формирования модели, оптимизирующей структуру потребления, выберем в качестве ориентира рациональные нормы потребления по основным видам продовольствия, разработанные РАМН $Y^* = (y_1^*, y_2^*, \dots, y_n^*)$. Тогда задачу отдельного потребителя можно сформулировать таким образом: определить продовольственный набор $Y = (y_1, y_2, \dots, y_n)$, который минимально отличался бы от Y^* при соблюдении бюджетных ограничений. В качестве критерия оптимальности, соответствующего поставленной задаче, целесообразно использовать максимизацию построенной функции полезности $U(Y) = 1/F(Y)$, $\rightarrow \max$ или адекватное условие $F(Y)$, $\rightarrow \min$, где

$$F(y_1, y_2, \dots, y_n) = \sum_{i=1}^n \frac{a_i (y_i^* - y_i)^2}{y_i^{*2}},$$

Здесь a_i – параметры, определяемые методом экспертных оценок в зависимости от значения каждого вида продовольствия и его питательной ценности.

Тогда оптимизационная модель примет вид:

$$F(y_1, y_2, \dots, y_n) \rightarrow \min \quad (5)$$

при условиях:

$$\sum_{i=1}^n p_i y_i \leq d; \quad y_i \geq 0.$$

Здесь d – величина той части индивидуального бюджета, которая может быть израсходова-

на на продовольствие, $\mathbf{P} = (p_1, p_2, \dots, p_n)$ – вектор цен на продовольствие.

Решая эту задачу методом Лагранжа, найдем:

$$y_i = y_i^* - \frac{y_i^{*2} \cdot p_i}{a_i} \cdot \frac{\sum p_i y_i^* - d}{\sum p_i^2 y_i^{*2}},$$

где $i = 1, 2, \dots, n$. (6)

Варьируя значения d и $\mathbf{P}$, можно определить потребности среднестатистического потребителя в продовольствии (по укрупненным группам). Используя демографический прогноз, можно оценить текущий потенциал продовольственного рынка по различным видам продовольствия, то есть потребность, определяемую тем количеством продовольствия, на которое был бы предъявлен спрос при иных ценах и доходах потребителей.

Поскольку структура потребления продовольствия в значительной мере дифференцирована в зависимости от уровня дохода семей, для повышения точности прогноза целесообразно произвести сегментацию потребителей по этому признаку и, пользуясь прогнозом $\mathbf{P} = (p_1, p_2, \dots, p_n)$, среднegrupповым (среднеинтервальным) значением дохода d^k определить

вектор потребностей в продовольствии $\mathbf{Y}^k$ для каждого потребительского сегмента рынка. На основе прогнозирования роста доходов населения и численности потребителей, принадлежащих к каждому из сегментов, дифференцировано по уровню доходов на прогнозируемый момент времени, можно оценить потенциал каждого сегмента рынка. Потенциал продовольственного рынка в целом может быть вычислен, как сумма потенциалов его сегментов:

$$W = \sum \mathbf{Y}^k \times n_k,$$

где n_k – численность потребителей, имеющих среднegrupповой доход d^k .

В отличие от регрессионных моделей (трендовых и многофакторных), этот вариант прогноза ориентирован на оптимизацию структуры потребления продовольствия, и, в то же время, учитывает экономические реалии, заданные в виде конкретной системы цен и доходов.

Литература

1. Блау С.Л. Управление ресурсным потенциалом региона с позиции продовольственной безопасности: Монография. М.: Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 2004.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТЕЙ НАСЕЛЕНИЯ В ПРОДОВОЛЬСТВИИ

Блау С.Л.

Российская таможенная академия, Москва, Россия

Измерение потребностей населения в продовольствии имеет существенное значение для количественного определения целей развития национального продовольственного рынка. Используемые в настоящее время методы измерения часто не учитывают функциональные особенности продовольствия. В статье с учетом основных положений теории потребления и теории адекватного питания построена модель оптимизации структуры потребления продовольствия. Решение сформулированной задачи найдено методом математического программирования.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, структура потребления, рациональные нормы потребления, функция полезности, критерий оптимальности, оптимальный потребительский набор.

FUNDED MORTGAGE LENDING IN RUSSIA: THE EXPERIENCE OF GERMANY

Borodina Y.I., Litvinova S.A.

South-Russian Institute-branch of the Russian Academy of national economy
and state service under RF President, Rostov-on-don, Russia

The report examines advantage and expertise create a funded mortgage loan-and-savings principle on the example of Germany. The conclusion is made that the creation of a funded system of targeted savings of the population is a promising direction in the development of residential mortgage lending in Russia.

Keywords: loan-and-savings principle, a funded mortgage, the balanced model of autonomy.

Важным элементом системы экономических процессов, связанных с удовлетворением потребности населения в приобретении недвижимости и улучшении жилищных условий, является ипотечное жилищное кредитование. Развитие системы ипотечного жилищного кредитования на основе создания предпосылок для вложения гражданами сбережений в улучшение жилищных условий является одной из ключевых задач государства, без решения которой невозможно развитие приоритетных социальных программ и эффективное функционирование экономики в целом.

В последнее время в России набирает обороты развитие накопительной ипотеки по ссудо-сберегательному принципу. Ссудо-сберегательный принцип действует в рамках модели сбалансированной автономии, когда совокупный портфель кредитных ресурсов целенаправленно формируется за счет привлечения сбережений будущих заемщиков по принципу кассы взаимопомощи. Субъектами кредитования в данной модели выступают как ипотечные банки, так и специализированные сберегательные банки – сберкассы и стройсберкассы. В рамках этой модели право на получение льготного кредита, частично субсидируемого государством, возникает у заемщика только в том случае, если ранее он направлял в

систему денежные средства, причем сумма сбережений должна быть примерно равной сумме кредита, на которую он вправе рассчитывать.

Следует отметить, что в зарубежных странах модель сбалансированной автономии функционирует достаточно давно.

Рассмотрим действующую в Германии модель построения ипотечного кредитования по ссудо-сберегательному принципу. Контрактно-сберегательная модель ипотечного жилищного кредитования была сформирована в Германии после первой мировой войны и служила механизмом привлечения финансовых средств в жилищный сектор. В Германии контактно-сберегательная система представляет собой сеть специализированных банков, деятельность которых регулируется законом «О строительно-сберегательных кассах», принятый в 1972 году. В данном законе определяются цели и основные принципы ведения операций, условия и правила заключения строительно-сберегательных контрактов, а также законом предусматриваются довольно жесткие ограничения сферы капиталовложений таких банков. В России на рассмотрение в Государственную Думу уже несколько раз вносился законопроект о Строительно-сберегательных кассах, но до настоящего времени он не был принят.

Все немецкие строительные сберегательные кассы различаются по форме собственности: акционерные общества, принадлежащие страховым компаниям или банкам и строисберкассы федеральных земель Германии. Отдельно выделяется *Quelle Bauspar AG* – подразделение концерна *Quelle*, работающее с 1990 г. Это единственная на рынке Германии директ-строисберкасса. Она не имеет ни офисов, ни филиалов, ни агентов. Все клиенты и заинтересованные лица получают информацию и консультации по телефону и через сеть Интернет.

Контактно-сберегательная система предполагает заключение контракта, который включает три фазы: фазу сбережения, фазу распределения и фазу кредита.

Фаза сбережения предполагает заключение контракта со строительной сберегательной кассой на определенную фиксированную сумму (строисберсумму). Согласно условиям контракта вкладчик обязан ежемесячно вносить установленные в контракте суммы взноса на свой счет. Процентная ставка по вкладу, как правило, фиксируется на весь срок контракта.

При фазе распределения предоставляется кредит при условии выполнения контракта, т.е. при минимальном сроке и сумме накопления в 40–50% (в зависимости от установленного тарифа). При соблюдении этих условий рассчитываются два других показателя: квалифицированный показатель, который случит мерой «участия» индивидуального вкладчика при распределении ссуд по строительно-сберегательным контрактам.

Фаза кредита предполагает погашение кредита в течение срока, установленного в контракте (как правило, от 10 до 15 лет) [1] по удобному для заемщика графику равными долями по фиксированной процентной ставке. Процентная ставка по кредиту тесно связана с процентной ставкой по жилищному накопительному вкладу [4].

Для домохозяйств, осуществивших сделку с ипотечным банком, предусмотрены гибкие условия погашения основного долга и сумм процентов по кредиту (~4–6 % годовых), равно как имеют место и законодательно определенные гарантии финансовой помощи государства (перспектива получения дотаций объемом обычно до 10% стоимости жилья). Очень важно, что в ФРГ фактор возможности своевременного удовлетворения гражданами жилищной потребности в противовес стимулированию сугубо рыночных механизмов, признается отстаиваемой ценностью, в том числе и для ситуации обремененных должниками трудностей при выплате ипотечного долга [2].

В Германии очень развито связанное кредитование (совместное кредитование ипотечных банков и строисберкасс) при финансировании индивидуального жилищного строительства.

Отметим, что идея кооперативного участия в решении проблем приобретения жилья не стала совершенной новацией в форме германских сберегательных ассоциаций. Строительные общества подобного типа были основаны в Великобритании еще в XVIII веке, в США – в начале XIX столетия. Везде они выполняли функцию компенсации недостатков банковских ипотечных займов, ограничивающих доступ к приобретению или строительству жилья. Однако именно в Германии начиная с 20-х гг. XX столетия за счет поддержки на федеральном уровне строисберкасс получили распространение и сохранили за собой статус принадлежности к унитарным, обеспечивающим протекцию интересов вкладчиков, институтам банковского типа [3].

В Чехии и Словакии существуют молодежные программы ипотеки для поддержки молодых людей, желающих приобрести свое первое жилье. Этому способствует наличие контрактных сберегательных институтов и государственных субсидий для молодого населения, строисберкасс. Такая форма ипотеки особенно

привлекательна для низкодоходных групп населения [3].

Таким образом, организация строительных сберегательных касс в России имеет свои преимущества, доказанные мировым опытом:

- независимость от состояния финансово-кредитного рынка страны,
- пониженный кредитный риск, так как банк имеет возможность проверить кредитоспособность и платежеспособность клиента в период накопления средств,
- возможность получить ипотечный кредит гражданам с невысокими доходами,
- пониженные процентные ставки по ипотечному кредиту по сравнению с другими формами приобретения жилья с помощью ипотечного кредита и др.

Условия макроэкономического развития, сформировавшиеся в России в настоящее время, увеличивают значимость развития долгосрочного ипотечного кредитования населения не в качестве инициатив отдельных кредитных организаций или регионов, а как единой системы при прямом влиянии государства. Создание накопительной системы целевых сбережений населения является перспективным направлением государственной политики. В России возможна практическая реализация трех основных направлений развития указанной системы: на базе универсальных банков, в рамках пенсионной системы и посредством создания небанковских кредитных организаций – жилищно-сберегательных касс.

Первый шаг в развитии накопительной ипотеки в России был сделан в сентябре 2011 года, когда Правительство РФ в сотрудничестве со Сбербанком России официально утвердило программу «накопительной ипотеки». Таким образом, Краснодарский край стал первым регионом России, где стартовала данная программа. Далее за Краснодарским краем в 2013 году последовала Ростовская область. Накопительная ипотека

представляет собой следующий алгоритм: желающий ежемесячно вносит на накопительный депозитный счет в банке от 3 до 10 тысяч рублей. На этот же счет область начисляется субсидия в размере 30% от накопленной суммы, но не более 36 тысяч рублей в год. Дополнительно банк начисляет депозитный процент, но так как счет открывается в рамках льготной программы, годовые составляют всего 1–2%. После накоплений в течение 4–6 лет эта сумма идет на первоначальный взнос по ипотечному кредиту, опять же на льготных условиях – под 6–7%. Надеемся, что данный опыт переймут другие регионы РФ.

В силу того, что субъекты РФ имеют разный уровень социально-экономического развития, предполагается, что условия по каждому субъекту будут отличаться. Например, в Ростовской области в отличие от Краснодарского края не каждый житель региона сможет принять участие в программе, участник должен быть прописан в области не менее 5 лет, и он не должен иметь в собственности жилье. Кроме того, воспользоваться программой в Ростовской области можно только один раз. В Краснодарском крае по условиям «накопительной ипотеки» человек может иметь в собственности одно жилье, причем не важно, какого класса. Также необходимо отметить, по мере реализации программы накопительной ипотеки, условия участия в ней могут меняться. Например, в сентябре 2013 года в Краснодарском крае изменился перечень документов для открытия вклада в кредитных организациях с целью накопления средств для улучшения жилищных условий. Теперь для открытия вклада и получения Уведомления банка о принятии решения о выдаче ипотечного кредита достаточно предоставить только паспорт.

Для регионов России данные программы могут иметь поэтапную детализацию, опираясь на критерий доступности жилья. Алгоритм развития народной ипотеки предполагает вариации

накопления первоначального взноса, вариации получения льготного ипотечного кредита, учитывающих доходность граждан.

Таким образом, в Российской Федерации начинают развитие накопительные программы ипотечного кредитования. Конечно, предстоит еще много нормативно-законодательных регулирований в области развития накопительных схем, однако уже сейчас можно сказать, что первые шаги сделаны, и в дальнейшем еще большее число российских семей получают льготные кредиты по накопительной схеме.

При этом необходимо отметить, что система жилищных сбережений в большей мере соответствует сложившимся в государстве политическим и макроэкономическим условиям, а также традициям, интересам и уровню развития населения.

Мы полагаем, что создание стройсберкасс явится не только инструментом удовлетворения потребности населения в жилье, но и формой

долгосрочного сотрудничества государства и частного сектора, в результате которого ожидается повышение экономической культуры всех членов общества, формирование кредитной истории граждан и развитие кредитной системы страны в целом.

Литература

1. Казимагомедов А.А. Банковское дело с частными лицами: Учебн. пособие. СПб., 1998. С. 167. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=12511059>
2. Ковалева Л.М. Зарубежный опыт государственного регулирования рынка жилья (на примере Германии) // Вестник Брянского государственного университета. 2009. № 3. С. 43–49.
3. Моисеев А.К., Сперанская Т.С. Рынок ипотеки в странах Центральной и Восточной Европы: уроки для России // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. 2008. Т. 6. С. 165–191.
4. Разумова И.А. Ипотечное кредитование. М.: Питер, 2009. С. 85. 298 с.

НАКОПИТЕЛЬНАЯ ИПОТЕКА В РОССИИ: ОПЫТ ГЕРМАНИИ

Бородина Ю.И., Литвинова С.А.

Южно-Российский институт-филиал Российской академия народного хозяйства
и государственной службы при Президенте РФ, г. Ростов-на-Дону, Россия

В докладе рассматривается преимущество и опыт создания накопительной ипотеки по ссудо-сберегательному принципу на примере Германии. Делается вывод, что создание накопительной системы целевых сбережений населения является перспективным направлением в развитии системы ипотечного жилищного кредитования в России.

Ключевые слова: накопительная ипотека, ссудо-сберегательный принцип, модель сбалансированной автономии.

EXPANDING ECONOMIC DEVELOPMENT MANAGEMENT TOOLS MANUFACTURING SYSTEMS

Borodina Y.I., Litvinova S.A.

South-Russian State Technical University (NPI) of the MI Platov,
Novocherkassk, Rostov region, Russia

The article deals with the improvement of economic instruments of technological processes of production systems audit, which extends the possibility of assessing the level of development of the production system. It is proposed to assess how effective technologie.

Keywords: production system, technological way, the rate of technology efficiency.

Одной из задач, решаемых в процессе модернизации производственных систем в промышленности и других отраслях, является оценка технического уровня производства и его изменения в результате осуществления модернизационного проекта. Особенностью этой задачи является то, что используемый при этом инструментарий должен в равной мере отражать и инженерную и экономико-организационную составляющую технического уровня производства. Проводимые в ЮРГПУ(НПИ) исследования (в т.ч. исследования, осуществляемые совместно с Университетом прикладных наук Южной Вестфалии (г. Хаген, Германия) показали, что наилучшим образом этому требованию отвечает инструментарий, основанный на концепции технологических укладов. Согласно этой концепции в настоящее время следует выделить и описать шестой технологический уклад, характер и временные рамки которого можно прогнозировать, опираясь на знание тенденций, проявившихся в предыдущих укладах [1, 2, 6].

Как и в пятом в шестом технологическом укладе, по нашему мнению, ведущим экономическим ресурсом будет оставаться информация (прежде всего – информация технологическая,

основывающаяся на достижениях естественных наук и инженерном знании).

Осуществляющийся в рамках шестого технологического уклада перенос процессов формирования на наноуровень должен привести к концептуальным изменениям в экономическом инструментарии, используемом в управлении развитием производственных систем. Представляется важным, что в этом случае может быть практически реализована концепция предельно эффективных технологий [8]. Степень приближения реальной технологии к предельно эффективной, ведущая, прежде всего, к снижению удельных затрат на производство, может рассматриваться как показатель эффективности производственного процесса. Весьма важно, что оценка будет осуществляться на уровне экономически минимальных производственных систем.

Оценки степени приближения реальной технологии к предельно эффективной, информационной сложности ПС и принятие на этой основе управленческих решений, касающихся развития производственной системы, потребует применения процедур технологического аудита.

Особенность и важность рассмотрения процессов на миниекономическом уровне обуслов-

лены тем, что на уровне локальных производственных систем и экономически минимальных производственных систем формируются «наследственные признаки» развития экономических систем [7] и предпосылки их позитивной трансформации.

Описанная в наших более ранних работах [5] методика количественной оценки технического уровня предусматривает использование в качестве количественной характеристики технологического уклада степень материализации информации в производственных системах, углубляющейся по мере перехода от предшествующего уклада к последующему. Выделенные уклады точно вписываются в логическую последовательность передачи машинам организующей, отражающей и коммуникативной функций информации. Можно утверждать, что количественная оценка развития производственной системы возможна на основе оценки информации, заключенной в ней и ее энтропии. Второй количественной характеристикой технологического уклада является размерный масштаб формообразования, характерный для доминирующей технологии, которая обуславливает экономические результаты производства. Кроме того, учитывается характер ведущего экономического ресурса и доминирующая концепция управления (соответственно – информация и управление эффективностью технологий при шестом технологическом укладе).

Эта методика и положена в основу развития экономического инструментария для проведения технологического аудита (ТА).

Традиционно ТА рассматривается как инструмент оценки эффективности технологий применяемых на предприятиях (чаще всего как объекта трансферта), но в последнее время понимание его функций значительно расширилось. Как отмечают многие авторы, цель технологического аудита – оценка технической и аллокативной эффективности предприятия,

направленная на проверку, как технологических процессов, так и управленческих технологий, применяемых для решения и тактических и стратегических задач [9].

Таким образом, ТА – обязательный элемент аналитической деятельности на предприятия, элемент системы контроллинга. Следует отметить, что ТА предполагает формализованную оценку использования и нефинансовых ресурсов производственных систем, в том числе и уровня корпоративных знаний. Таким образом, сложность реализации ТА обусловлена многоцелевой направленностью.

Для построения экономического инструментария в качестве методологической основы была выбрана системно-интеграционная теория предприятия [4]. Это позволило построить ряд индикаторов, связывающих, технологический уровень производства и показатели, определяющие уровень инновационности технологий и продукции, уровень конкурентоспособности продукции, динамику ее позиции на рынке.

Для измерения уровня технико-экономического развития традиционно используется аппарат производственных функций, моделей межотраслевого баланса, различных способов определения эффекта научно-технического прогресса фактически используется мера интенсификации общественного производства, а в качестве эталонных значений измеряемых величин – их уровень и динамика. В вышеупомянутой работе [1] была предложена методика измерения технико-экономического развития, основанная на расчете количественных характеристик расстояния (в годах) между достигнутым и эталонным уровнем развития.

На наш взгляд, для такой оценки необходимо использовать подход, позволяющий оценивать не только чисто технические аспекты, но и связанные с ними организационно-экономические особенности производства. В наших более ранних работах [5] было предложено рассматри-

вать совокупность параметров технологических укладов, характеризующихся видом ведущего производственного ресурса, степенью материализации информации и размерным масштабом формообразования в технологических процессах, а также характером доминирующей в рамках того или иного технологического уклада концепции управления:

$$\{T, \Delta V_{вед}, \Delta IM, \Delta M_{form}, \Delta U_{дом}\}.$$

Последнее представляется весьма важным для решения задач отбора технологических решений и прогнозирования развития производственной системы при разработке и осуществлении инновационных проектов. При этом мы исходим из того, что имеет место корреляция между технологическим развитием и развитием концепций

управления экономическими системами, что подтверждается, в частности, результатами известных исследований Ю.Я. Еленевой [6].

При оценке уровня технологий и инновационных проектов измеряемыми характеристиками могут служить:

- x_1 – уровень близости технологии предельно допустимой;
- x_2 – степень материализации информации;
- x_3 – размерный масштаб процессов формообразования.

Для оценки показателей используется экспертный метод.

Пределы изменения параметров $[0,1]$. Каждый из параметров оценивается экспертами следующим образом:

$$\begin{aligned} x_1 & \begin{cases} =0, \text{ если уровень технологии не соответствует предельно} \\ \text{допустимой более чем на } 50\%; \\ =1, \text{ если уровень технологии соответствует предельно} \\ \text{допустимой;} \\ \in(0, 1) \text{ во всех остальных случаях} \end{cases} \\ x_2 & \begin{cases} = 0, \text{ если степень материализации информации } > 5 \\ = 1, \text{ если степень материализации информации } =2 \\ \in(0, 1) \text{ во всех остальных случаях} \end{cases} \\ x_3 & \begin{cases} =0, \text{ если размерный масштаб процессов} \\ \text{формообразования } > 100 \text{ нм} \\ =1, \text{ если размерный масштаб процессов} \\ \text{формообразования } \leq 0,1 \text{ нм} \\ \in(0, 1) \text{ во всех остальных случаях.} \end{cases} \end{aligned}$$

Степень согласованности может быть определена на основе анализа вариации оценок.

Комплексное значение оценки соответствия оцениваемой технологии современному технологическому укладу рассчитывается по методу Евклидова расстояния с учетом весовых коэффициентов.

$$T_y = 1 - \sqrt{\sum_{i=1}^3 \alpha_i (1 - x_i)^2}, \text{ где } \alpha_i - \text{коэффициенты значимости факторов, для которых выполняется условие } \sum_{i=1}^3 \alpha_i = 1.$$

Коэффициенты значимости определяются экспертами на основе ранжирования показате-

лей. Для оценки согласованности мнений экспертов следует применить коэффициент конкордации.

Комплексный показатель ТУ может принимать значения в интервале $[0,1]$.

В зависимости от его значения возможны следующие решения:

- если $0 \leq T_y \leq 0,3$, то направление развития технологий в целом соответствуют современному технологическому укладу;
- если $T_y > 0,3$, то направление развития технологий не соответствуют современному технологическому укладу.

Литература

1. Белоусов В.И., Белоусов А.В. Технологические уклады и преодоление экономических кризисов // Капитал страны, 2010, № 2 (19.01).
2. Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. М.: Влдар, 1993. 310 с.
3. Еленева Ю.Я. Обеспечение конкурентоспособности промышленных предприятий. М.: Янус-К, 2001. 274 с.
4. Клейнер Г.Б. Системно-интеграционная теория предприятия и эволюционный подход: VI Межд. Симпозиум по эволюционной экономике, г. Пушкино, Россия, 23–24 сент. 2005 года
5. Колбачев Е.Б., Переяслова И.Г. Новый технологический уклад и задачи экономического инструментария // Эволюционная теория, инновации и экономические изменения: материалы III Всерос. Интернет-конф. по проблемам эконофизики и эволюцион. экономики, г. Екатеринбург, 1–10 апр. 2005 г. Екатеринбург: Изд-во Уральск. ун-та, 2005. С. 36–46.
6. Колбачев Е.Б., Переяслова И.Г. Управление развитием предприятия в рамках институционального подхода // Институциональная экономика: развитие, преподавание, приложения: материалы Междунар. конф., 17–18 нояб. 2009 г. / Гос. ун-т управления. М.: ГУУ, 2009. Вып. 1. С. 90–97.
7. Колбачев Е.Б. Управление производственными системами на основе совершенствования и развития информационно-экономических ресурсов. Ростов н/Д: СКНЦ ВШ, 2003. 496 с.
8. Панова С.А. Методология разработки систем управления инновационным развитием производства крупнотоннажных химических продуктов на основе системного подхода // Дисс. на соиск. уч. степ. д.т.н. М.: МИТХТ, 2009.
9. Сахарова О.В. Технологический аудит как элемент системы управления предприятием (на примере строительного предприятия). Дисс. на соиск. уч. степ. к.э.н. СПб., 2012.
10. Сухарев О.С. Экономика технологического развития. М.: Финансы и статистика. 2008. С. 55–56.

РАСШИРЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ

Колбачев Е.Б., Переяслова И.Г., Переяслова О.Г.

Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) им. М.И. Платова,
г. Новочеркасск, Ростовская область, Россия

В статье рассматриваются вопросы совершенствования экономического инструментария процессов технологического аудита производственных систем, расширяющего возможности оценки уровня развития производственной системы. Предлагается показатель, позволяющий оценить эффективность технологий.

Ключевые слова: производственная система, технологический уклад, уровень развития.

ASSESSMENT OF THE RESULTS OF THE REFORM OF HOUSING AND COMMUNAL SERVICES IN RUSSIA

Korolyeva E. Yu.

Smolensk branch of the Federal Russian State University of trade and economics,
Smolensk, Russia

Problems of implementation of reforms related to the lack of evaluation of the results of the individual stages. In the reform of housing and communal services in Russia, there is a lack of consistency between the objectives with the available results.

Keywords: housing and communal services reform, milestones, activities, results.

Идея осуществления реформы ЖКХ в России возникла в начале 90-х годов прошлого столетия. Процесс ее проведения, включающий в себя определенный перечень мероприятий, продолжается и в настоящее время. Однако на существующем этапе реализации данной реформы по-прежнему сохраняются многие нерешенные проблемы. До сих пор недостаточно ясно, в каком направлении будут проводиться мероприятия, способствующие улучшению ситуации в данной социальной сфере, которая, к тому же еще, является убыточной.

Следует отметить, что степень разработанности данной темы на научном уровне достаточно слаба. Некоторые ученые, такие как Савин К.Н. [5], выделяют лишь отдельные этапы в процессе реформирования ЖКХ, не оценивая при этом степени решения поставленных задач на практике. Ряд ученых-теоретиков (В.М. Полтерович, Г.А. Сатаров, Д. Норт, Б.А. Райзберг) рассуждают о реформах вообще, выделяя при этом факторы, влияющие на успех их осуществления и указывая на возможные проблемы. Поэтому, в связи с недостатком имеющихся знаний в области реформирования ЖКХ, целью проведенного исследования стала оценка достигнутых результатов, полученных в ходе реформирования ЖКХ

в России, выявление проблем и противоречий, присущих данному процессу. Теоретической базой проведенного исследования явились труды указанных выше ученых, а эмпирической базой – анализ содержания нормативно-правовых актов, содержащих программу реформирования ЖКХ в России, и оценка степени их осуществления на практике. Результатом представленного исследования явилось определение степени осуществления запланированных мероприятий по реформированию ЖКХ на практике, выявление существующих противоречий и предложения авторской схемы проведения реформы ЖКХ.

Прежде всего, следует указать на мнение ученых-теоретиков относительно процесса осуществления реформ. Для успешности проведения реформ не менее существенным является институциональный аспект их осуществления. Ряд ученых-исследователей (В.М. Полтерович, Г.А. Сатаров, Д. Норт) связывают возникновение проблем в реформировании с недостаточным уровнем построения институциональной основы, позволяющей сформировать требуемый способ поведения людей в новых условиях.

По определению Д. Норты, институты – это «правила игры» в обществе, или, выражаясь более формально, созданные человеком ограничи-

тельные рамки, которые организуют отношения между людьми [1].

При осуществлении процесса реформ на каждом этапе важно не только сформировать, но и закрепить в сознании общества новые правила социального взаимодействия, а также добиться их признания со стороны общества. Социальный институт включает в себя формальные, неформальные нормы и условия их функционирования. Г.А. Сатаров отмечает одно важное обстоятельство: институты эффективны, когда все три компонента – формальные нормы, неформальные предписания и условия функционирования тех и других – не противоречат друг другу, а напротив, согласованы, комплементарны по отношению друг к другу [4]. В.М. Полтерович в своих исследованиях также указывает на необходимость комплементарности институтов при осуществлении реформ. Он отмечает, что во-первых, необходимо обеспечить совместимость внедряемых институтов у уже существующих. Во-вторых, необходимо учитывать связи между институтами при выборе последовательности реформ или этапов той или иной реформы. Кроме того, по мнению В.М. Полтеровича, для успешного реформирования экономики не менее важна и последовательность формирования институтов. В связи с этим ученый указывает на необходимость правильного выбора момента начала реформ (начальных условий осуществления реформирования), темпа реформ (скорости изменения правил поведения в обществе), последовательности реформ (этапы осуществления реформ) [2]. Как отмечает

Б.А. Райзберг, в отношении реформирования социально-экономических систем можно наметить лишь целевой ориентир преобразований для создания экономики рыночного типа. При этом можно разработать лишь эскизный проект и определить конкретное содержание первых шагов. Однако для контроля эффективности преобразований начальный этап следует расписать по срокам и исполнителям [3].

В настоящее время в России отсутствует комплементарная система институтов, отвечающая целям рыночных преобразований. Существовавшая ранее система институтов оказалась неспособной к рыночным трансакциям.

Дж.Стиглиц в своих трудах указывает, что при осуществлении каких-либо преобразований в экономике следует придерживаться этических принципов, таких как правдивость, справедливость, социальная справедливость, экстерналии и ответственность [6]. При этом под экстерналиями понимают внешние эффекты или последствия экономической деятельности других лиц. В случае осуществления реформ важно придерживаться всех указанных принципов; несмотря на важность оценки внешних эффектов, следует учитывать и целесообразность планируемых преобразований.

В процессе реализации реформы ЖКХ в России можно выделить несколько этапов, для каждого из которых характерны отдельные виды мероприятий. В представленной ниже таблице указаны мероприятия каждого этапа реформирования в сравнении с результатами, достигнутыми на практике.

Таблица 1.

**Программные мероприятия реформирования сферы ЖКХ
в России и фактическое их исполнение***

Мероприятия, предусмотренные программой реформирования ЖКХ	Фактически реализованные мероприятия
<i>1 этап.</i>	
<i>1991-1996 гг. (Закон «Об основах федеральной жилищной политики» от 24.12.92)</i>	
1. Приватизация гражданами жилищного фонда	На данном этапе гражданами было приватизировано 20% жилищного фонда, всего в частной собственности находится 50% жилищного фонда по состоянию на 2010 год.

2. Передача ведомственного жилищного фонда в ведение муниципальных образований	Мероприятие реализовано (в 1997 г. в собственности РФ осталось 20% ведомственного жилищного фонда)
3. Образование кондоминиумов и ТСЖ	ТСЖ на добровольных началах появляются неактивно, чаще всего они образуются в крупных городах
4. Переход к 100% оплате населением жилищно-коммунальных услуг (первоначальный 5 летний срок, который в 1995г. продлен до 2003 года)	Население оплачивает 25–40% стоимости жилищно-коммунальных услуг, снижается собираемость платежей в условиях повышения тарифов
5. Формирование конкурентного рынка жилищно-коммунальных услуг путем разделения функций заказчика и подрядчика	Сложился рынок жилья, а процесс формирования рынка жилищно-коммунальных услуг находится в начальной стадии На смену территориальным производственным объединениям (ТПО) пришли государственные и муниципальные органы управления
6. Социальная поддержка семей с низкими доходами путем предоставления компенсаций на оплату жилищно-коммунальных услуг	Социальную поддержку по оплате жилищно-коммунальных услуг получили 7% семей.
Итог первого этапа:	
Дифференцировались темпы и качество продвижения реформы по городам с учетом уровня экономических знаний и заинтересованности органов власти	
2 этап	
1997–2002 гг. (Указ Президента РФ «О реформе ЖКХ» от 28.04.97. № 425, утверждена «Концепция реформы ЖКХ в Российской Федерации»)	
1. Формирования многообразия собственников в жилищной сфере путем создания ТСЖ	Опубликована нормативно-правовая база, осуществляется влотекущее содействие формированию ТСЖ со стороны органов местного самоуправления, ТСЖ в основном создаются при строительстве новых домов
2. Демонполизация обслуживания муниципального жилищного фонда и формирование рынка жилищно-коммунальных услуг	Произошло разделение функций заказчика и подрядчика, но служба заказчика не сформирована как субъект рыночных отношений; система договорных отношений находится в стадии становления
3. Регулирование деятельности естественных монополий	Согласована величина тарифов со стороны органов государственной власти
4. Организация ресурсосбережения	Разработаны технические и организационные меры по установке приборов учета потребления коммунальных ресурсов, но отсутствуют источники финансирования данного мероприятия
5. Переход на новую систему оплаты жилищно-коммунальных услуг	Достигнут 100% уровень оплаты населением услуг ЖКУ, а в некоторых регионах – оплата площади сверх норматива
6. Реформирование системы ценообразования на услуги ЖКХ	Жильцы оплачивают часть затрат на капитальный ремонт.
7. Создание механизмов привлечения бюджетных инвестиций в сферу ЖКХ	Разрабатывается методология привлечения инвестиций
8. Адресная социальная защита семей с низкими доходами	Создание в субъектах РФ служб жилищных субсидий. Не все граждане с низкими доходами реально получают льготы и субсидии (в 2003 г. 44 млн человек)
9. Обеспечение прав потребителей жилищно-коммунальных услуг	Сложности с определением ответственных лиц для предъявления претензий в отношении качества жилищно-коммунальных услуг
10. Обеспечение государственного контроля за состоянием жилищного фонда	В субъектах РФ созданы государственные жилищные инспекции, контролирующие соблюдение параметров качества содержания жилищного фонда
Итог второго этапа:	
Достигнут 100% уровень оплаты населением ЖКУ. Значительная часть мероприятий не реализована в полном объеме. Требуется продолжение реформы	
3 этап	
2003–2010 гг. (Постановление Правительства РФ от 17.09.01. № 675, утверждена ФЦП «Жилище» на 2002–2010 годы)	

1. Обеспечение доступности жилья для граждан и создание комфортных условий проживания в нем	Уровень цен на новое жилье и жилье на вторичном рынке остается по-прежнему высоким. С целью проведения капитального ремонта и переселения граждан из ветхого аварийного жилья создан Фонд содействия реформированию ЖКХ
2. Повышение уровня обеспеченности населения жильем путем увеличения объема жилищного строительства и развития финансово-кредитных институтов	Растут темпы жилищного строительства. Начинает развиваться ипотечное кредитование населения на приобретение квартир, но оно сдерживается из-за высокой банковской ставки.
3. Приведение жилищного фонда в соответствии со стандартами качества	Осуществляется постепенное переселение граждан из ветхого аварийного жилья
4. Обеспечение доступности жилья и коммунальных услуг в соответствии с платежеспособным спросом граждан	В 2007 г. Правительство РФ рассмотрело проект Долгосрочной стратегии массового строительства жилья для всех категорий граждан. Предполагается разделение рынка жилья на сегменты в соответствии с уровнем дохода граждан.
Итог третьего этапа:	
Жилищная политика Правительства РФ предусматривает решение совершенно новых задач. Реформирование ЖКХ не завершено и требует продолжения.	

* Разработана автором

Невозможность практической реализации всех запланированных мероприятий связана еще и с тем, что реформа проводилась в так называемый «переходный период», когда еще не были четко определены способы ее осуществления. Переходный период опасен тем, что возникает привыкание к замещениям и квазиспособам, при этом постепенно забывается само направление движения и его цель, утрачивается ощущение переходности ситуации, и она начинает восприниматься как постоянная, неизменная и закономерная. Объективно появляется (в соответствии с волей реформирующего сознания или вопреки ей) временной ряд вех – целей переходного периода как возвращения к упраздненному или утраченному. Понятно, что первыми стоят легкодостижимые вехи-цели, а последними те, что требуют серьезной институциональной подготовки и усилий.

На первом этапе реформирования ЖКХ были решены в полном объеме только две из заявленных задач: муниципальным образованиям передан ведомственный жилищный фонд, произведен переход на 100% оплату коммунальных услуг населением. На втором этапе реформирования в концепции были обозначены еще не

решенные на предыдущем этапе задачи, причем они были дополнены другими мерами, способствующими их решению.

Несмотря на то, что срок реализации мероприятий Концепции реформирования ЖКХ еще не закончился, в 2002 году начался третий этап осуществления реформы. Необходимо отметить, что заявленные на данном этапе цели кардинально отличались от целей предыдущих двух этапов и были главным образом направлены на реализацию жилищной политики.

На существующем этапе реформирования ЖКХ важнейшими программными задачами является повышение уровня доступности жилья для различных категорий граждан и развитие массового жилищного строительства. Тем не менее, не решенные на предыдущих этапах реформирования задачи в настоящее время не заявлены в качестве приоритетных. Таким образом, на этапах осуществления реформы ЖКХ происходила подмена первоначально обозначенных целей новыми, значительно отличающимися от предыдущих. Поэтому реформа не была реализована в полной мере.

На основании рассмотрения результатов осуществления реформы ЖКХ, можно сказать,

что в настоящее время практически выполнена только одна задача, связанная с переходом на стопроцентную оплату жилищно-коммунальных услуг населением. При этом качественные показатели функционирования сферы ЖКХ (качество услуг, надежность подачи тепла и горячей воды и т.д.) не улучшились. Поэтому проводимая реформа со стороны потребителей (населения, домохозяйств) воспринимается негативно.

Для успешного осуществления реформы ЖКХ в России важно определить правильную последовательность появления в данной сфере новых рыночных институтов. Ниже представлен авторский подход к определению этапов реформирования ЖКХ в России.

К началу осуществления реформы жилищный фонд находился в государственной или муниципальной собственности, а также принадлежал отдельным ведомствам. Граждане проживали в квартирах, согласно договору социального найма, заключаемого с соответствующим государственным, муниципальным или ведомственным исполнительным органом власти. Для контроля за техническим состоянием жилищного фонда и предоставления потребителям услуг ЖКХ государством были созданы Управления ЖКХ, а также государственные и муниципальные предприятия, предоставляющие коммунальные услуги. В данной ситуации Управления ЖКХ выступало как подрядчик и заказчик одновременно при обеспечении населения коммунальными услугами.

1 этап. Для построения рыночных отношений в сфере ЖКХ необходимо поэтапно создать соответствующие рыночные институты. Прежде всего, следует создать в данной сфере конкурентную среду путем возникновения множества организаций, оказывающих жилищно-коммунальные услуги.

Однако не все виды услуг в сфере ЖКХ возможно оказывать на конкурентных началах. При

этом коммунальные услуги (теплоэнергия, электроэнергия, газ, вода) оказывают предприятия, относящиеся к естественным монополиям. Поэтому создание конкурентной среды здесь вряд ли возможно. Услуги по обслуживанию жилищного фонда, к которым относятся ремонтные работы, уборка территории, обслуживание лифтов и т.п., могут оказывать коммерческие фирмы на конкурентных началах.

2 этап. Так как по замыслу реформаторов оплата ЖКУ и управление домами должно осуществляться со стороны граждан, следует создать необходимые для этого условия.

Важнейшей задачей является снижение стоимости ЖКУ. При этом объем потребляемых услуг естественных монополий возможно снизить за счет применения ресурсосберегающих технологий и установления специальных приборов учета. Причем подобные мероприятия целесообразно осуществлять при наличии финансирования со стороны государства. Существующий контроль уровня тарифов и применение ресурсосберегающих технологий позволят снизить объем и стоимость коммунальных ресурсов.

Так как обслуживание жилищного фонда возможно осуществлять на конкурентных началах, то фирмы, оказывающие такие услуги, будут стремиться к повышению качества обслуживания и снижению издержек, что позволит снизить стоимость услуг с одновременным повышением качества.

Не менее важным на данном этапе является вопрос о техническом и эксплуатационном состоянии жилищного фонда, передаваемого в управление жильцам. При этом необходимо проведение предварительного капитального ремонта, средства для которого должны поступать из государственного бюджета либо специально созданного для этой цели внебюджетного фонда.

3 этап. Осуществление управления жилищным фондом со стороны жильцов возможно в том случае, если его собственниками являют-

ся сами жильцы. Поэтому следующим этапом должна стать массовая приватизация гражданами жилищного фонда при поддержке государства. Только являясь собственниками, граждане могут решать вопросы управления: заключать договоры с обслуживающими фирмами, с управляющей компанией, создавать ТСЖ и т.п.

4 этап. Только после осуществления указанных выше мероприятий экономически целесообразно вводить 100%-ную оплату ЖКУ за счет средств самих жильцов. Однако в отношении малообеспеченных семей по-прежнему необходимо сохранение государственной поддержки по оплате жилищно-коммунальных услуг за счет предоставления льгот и дотаций.

В итоге осуществления реформы управление сферой ЖКХ, очевидно, будет осуществляться со стороны самих жильцов-собственников либо путем самоуправления, либо с помощью ТСЖ. При этом сами потребители будут определять необходимый им объем услуг и полностью их

оплачивать. Государственные органы будут осуществлять лишь контрольные функции в сфере предоставления коммунальных услуг.

Литература

1. История экономических учений / Под ред. В. Автономова, О. Ананьина, Н. Макашевой: Учебное пособие. М.: ИНФРА-М, 2001. 784 с.
2. Полтерович В.М. Элементы теории реформ / В.М. Полтерович. М.: Экономика, 2007. 447 с.
3. Райзберг Б.А. К рынку через поиски и сомнения./ Б.А. Райзберг. М.: Знание. 1991. 64 с.
4. Сатаров Г.А. Прологомены к последней модернизации в России // Вопросы экономики. 2011. № 5. С. 4–18.
5. Савин К.Н. Экономический анализ качества услуг жилищно-коммунального хозяйства: Монография. Тамбов. 2004. 192 с.
6. Стиглиц. Дж.Ю. Этика, экономические советы и экономическая политика // Экономическая политика. 2011. № 3. С. 107–113.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ РЕФОРМИРОВАНИЯ ЖКХ В РОССИИ

Королёва Е.Ю.

Смоленский филиал ФГБОУ ВПО «Российский государственный торгово-экономический университет»,
г. Смоленск, Россия

Проблемы осуществления реформ связаны с недостаточной оценкой результатов, полученных на отдельных этапах. В реформировании ЖКХ в России наблюдается отсутствие согласованности целей с имеющимися результатами.

Ключевые слова: реформа ЖКХ, этапы, мероприятия, результаты.

INCREASE OF ENTERPRISES EFFICIENCY ON THE BASIS OF PROCESS APPROACH TO MANAGEMENT

Nikonorova A.V.

Moscow Witte University, Moscow, Russia

The process approach to management allows to trace and coordinate the direction of changes, to identify the causes of the arising deviations. Its implementation facilitates analysis of dynamic situations, helps to raise the efficiency of enterprises.

Keywords: process approach, management of enterprises, efficiency, business process, standards.

Activity of a modern enterprise includes growing number of diversified processes. In the conditions of dynamic development of market and increasing competition enterprises have to search for new means that can help in providing sustainable benefits.

Process approach to management of organizations is a promising tool of strengthening competitiveness. Application of process approach to strategic planning can reduce uncertainty of forecasts, help in prediction of market conditions changes. It may facilitate analysis of consumers and suppliers behavior, as well as in evaluating the prospective development of competitors.

Improvement of management is a permanent process. Often times the outputs of one process are the inputs of another, and if your system is rather complex, keeping tabs on how they're all interrelated may prove to be a challenge [5].

There is a choice of approaches. It's possible to implement a disciplined approach, a professional approach, a guarded approach, a benevolent approach, a charitable approach, structured approach; the list is endless. Over the last few years an approach to doing things that views all

work as a process has been adopted by many organizations [4].

According to ISO 9000 Introduction and Support Package "Process" can be defined as a "set of interrelated or interacting activities, which transforms inputs into outputs". These activities require allocation of resources such as people and materials.

The application of a system of processes within an organization, together with the identification and interactions of these processes, and their management to produce the desired outcome, can be referred to as the "process approach".

A major advantage of the process approach, when compared to other approaches, is in the management and control of the interactions between these processes and the interfaces between the functional hierarchies of the organization [1].

Management process can be considered as a combination of three blocks: modeling a desired state of the object on the basis of the received information; development and taking of decisions; fulfillment of decisions. Many processes in an organization, may affect the activities of several departments. It causes a necessity for application

of flexible approaches to management, and one of the most effective approaches in such a case is the project approach.

One of the most important conditions of successful application of the process approach is the continuous improvement of all administrative processes. The task of management here is to ensure interaction processes at the conjunction of functional and production departments. Currently, many activities have started to become permanent, as for example, a system of total quality management.

Efficiency of the process approach increases with the introduction of the horizontal management structure (matrix) or collective (management projects) forms of governance. Organizations differ in the speed with which they are able to profit from new opportunities as they appear in their environment, partly reflecting the flexibility of their employment practices. The fastest companies in a market are gaining leading positions, so recent years have seen attempts by firms to increase their flexibility. The management of changes is becoming increasingly important to organizations, driven by the increasing speed with which the external environment is changing [2].

The analysis shows that the implementation of the process approach to management can be characterized as one of global trends in management. The process approach to management allows to trace the dynamics of changes, not only for individual indicators, but also for aggregative data, to identify quickly the causes of the arising deviations. The implementation of the process approach to management expands the possibilities to analyze the situation not in statics, but in dynamics.

Besides the process approach is widely used in the practice of quality management, since this method is one of the most effective in this field. There is an unbreakable link between competi-

tiveness and quality. Quality is one of the most powerful tools used by companies in the competitive struggle. The best quality is associated in the mind of consumers with the best goods on the market.

The concept of the process approach plays in the standards ISO 9000 an essential role. Previously ISO standards were based on the elemental approach, but the introduction of process approach to standardization helped to raise the effectiveness of the quality management to a new higher level.

Process approach allows to facilitate and improve such an activity as management of the degree of client satisfaction, which depends not only on the quality of the product itself, but also on a number of accompanying factors, such as the process of acquiring and using the product, as well as after-sales service. The degree of the consumer needs satisfaction is an important criterion and an indicator of a management processes efficiency. One of the most important characteristics of management is the focus on target group of customers. Although the main purpose of the commercial organizations is profit, the fact of acquisition of the goods by a consumer is no longer the end of the relations between a seller and a customer. In modern conditions many companies try to maintain with customers long-term mutually profitable relationships. To do so they create and maintain various channels of a feedback with them, collect and analyze information, aimed at identifying the level of a consumer satisfaction with purchased goods. It is obvious that in conditions of continuous improvement of information technologies, the above tendencies will only amplified. This activity is a necessity for survival of companies in a competitive environment, as the received data form the basis for further development.

Perception of quality by a customer depends not only on operational quality of a product but

also on a number of other consumer values, directly or indirectly connected with a product.

The organization may develop a project for implementation that includes, but is not limited to

- Communication,
- Awareness,
- Training,
- Change management,
- Management involvement,
- Applicable review activities.

Apply the controls, and perform the monitoring and measurements as planned [1].

The practical application of the process approach to management allows to combine following activities:

1. Strategic planning.
2. Individual processes management.
3. Taking into consideration consumer interests.

Business process discovery is about understanding how the target business (the selected core application) operates today (the "as-is" state) and, more importantly, how the business should operate tomorrow (the "to-be" state).

Considerations include:

- How much value each task adds (or doesn't add) to the process.
- How long it takes to complete each task.
- How much it costs.
- What information flows back and forth (including paper documents, faxes, and so on).
- Who participates in the business process (roles).
- What information channels participants use (for example, email, phone call, web portal, and so on).
- What back-end systems (applications) support the business process. Note: Depending on the business process, it may be necessary to access more than the targeted core business application. For example, it may be necessary to access the

billing system and the customer complaint management system [3].

Another advantage of the process approach that should be mentioned is the possibility of a better use of employees creative potential, which is realized in the process of redefining technological and organizational processes, to use the accumulated by employees experience in finding solutions. Employees have an access to detailed information about the company's activity, they create corporate culture, they can be regarded as one of the economic factors of production, and a key resource for efficient management.

Specific of the implementation of process approach is highly individualized, it depends on properties of the organization, kind of its activity, conditions of production, and specific development goals. It helps not only to monitor effectively the dynamics of changes, but to rationalize the use and redistribution of available resources and capabilities. Implementation of process approach reduces the uncertainty and strengthens competitive position of an enterprise in the market.

Literature

1. ISO 9000 Introduction and Support Package: Guidance on the Concept and Use of the Process Approach for management systems.
2. Palmer A. Introduction to marketing. Theory and practice. New York: Oxford University Press. 2009. P. 65. 551 p.
3. Portier B., Fiammante M. A business process management approach to enterprise process modernization. – URL: http://www.ibm.com/developerworks/bpm/bpm-journal/1206_portier/1206_portier-pdf.pdf
4. Transition Support. – URL: http://www.transition-support.com/Process_approach.htm
5. Wood T. The Process Approach to Quality System Management. – URL: <http://www.gatewayanalytical.com/blog/quality-assurance/process-approach-to-quality-system-management>

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ НА ОСНОВЕ ПРОЦЕССНОГО ПОДХОДА К УПРАВЛЕНИЮ

Никонорова А.В.

Московский университет им. С.Ю. Витте, Москва, Россия

Процессный подход к менеджменту позволяет отслеживать направления изменений, выявлять причины возникающих отклонений. Его применение облегчает анализ ситуаций, помогает повысить эффективность организаций.

Ключевые слова: процессный подход, управление организациями, эффективность, стандарты.

THE PROCESS APPROACH TO MANAGEMENT IN THE LOGISTICS ENTERPRISE MANAGEMENT: STRATEGY AND EFFECTIVENESS

Reshetneva A.A.

Bryansk State Technical University, Bryansk, Bryansk region, Russia

This article examines the theoretical and practical aspects of the process approach in the management of logistics systems. It justified the need for logistics management in the context of the overall management of the enterprise in order to reduce logistics costs and improve competitiveness.

Keywords: logistic management, the process approach, strategy, effectiveness.

In management theory, there are three main approaches to the management of the organization: system, process and situational. These are different in scale tasks. Let us consider the process approach, it is most closely suited to the logistic management.

The process approach to management is considered as a set of interrelated business processes linked to the aims and mission of the organization.

Accelerating change in the business and the external environment inevitably leads us to believe that the management of the business – not a set of separate management functions, but actually a set of business processes that define the very essence of the company. The term “process approach” is not new, it has been seen for decades, but it became popular in the increasingly dynamic environment and flexible competition. The process approach aims to increase business agility, reducing the response time to changing market conditions and the environment in general, increasing the efficiency of the company [3].

The process approach is suitable to build a competitive system of logistic management. Due to its flexibility and ability to quickly respond to changing environmental conditions, the process approach is an effective tools for the organization and reali-

zation of functions of logistic management, which represents the management of interrelated business processes and related information flows to promote products and services from the moment they need it, and until the existing needs in order to improve the efficiency of the organization. Logistics management has a direct impact on the achievement of corporate strategic aims marketing department.

Logistics enterprise management system includes the following subsystems and their components:

- Management information software and workflow (management information software, document management and control software).
- Merchandise management (procurement management products, working with suppliers and manage the distribution of goods).
- Management of the logistics infrastructure – ensuring that the system of procurement, supply, storage and delivery.
- Management of logistics costs.
- Management of customer service.

The effect of reduced the volume of different inventory in the company and the length of cycle of economic activity increase the ability to grow and competitive advantage. Thereby decreasing the vol-

ume of the "frozen" capital presented in the form of inventory, and rising rates of turnover, which have a positive impact on profits, an increase which is explained that the reduction in the period of identification of needs and their satisfaction makes it possible to greatly expand the range of customers, enter new markets and in the long term to dictate its pricing policy.

There are four logistic management tools:

- 1) Planning;
- 2) Control;
- 3) Structure;
- 4) IT [2].

In the economy, logistics management is divided into three levels - strategic (for up to three years), organizational (from one year to three years) and operational (running up to one year).

An example of a strategic decision is a contract signed with significant counterparty for the supplies. Organizational logistics management – choose the method of transportation, means of transportation and service level. An example of operational logistics solutions implemented – are choices of the size of a one-time delivery, route and time of execution.

Cost accounting and its connection with logistics solutions are required in order to evaluate the competitiveness of enterprises as a result of the introduction of logistic management.

The use of the principles of logistics will definitely reduce the cost of order processing, transportation and warehousing, management of existing stockpiles, packaging, and service.

In addition, fast and efficient provision of customer orders considering their needs, offering a modern and meeting the highest standards of service competition will attract new customers and increase the share of the market share.

Logistics are sets of methods and means capable of efficiently manage material and information flows, can improve the competitiveness of enterprises subject to four conditions [1]:

- 1) Mass character of potential markets.
- 2) The ability to reduce the trends of essential products range.
- 3) The possibility of a fundamental change in the existing business strategy.
- 4) Image and credibility of the organization – the result of an active and long-term activity in the market.

Improving competitiveness through the use of logistics management is not instantaneous and is not a single action. It takes a long time, and it is not a monotonous process, where improving the competitiveness alternates with decline.

Personnel of logistics department of the enterprise are always in need of analyzing the results of management decisions. The analysis is carried out on a separate logistics functions and the overall logistics organization to identify the level of achievement of strategic, tactical and operational objectives of the logistics system.

Economic and financial analysis is especially important in logistics. This makes it possible to evaluate decisions that affect the final result of the level of total costs, profit margins and other output indicators.

The following tasks of logistic analysis are useful in the context of the enterprise:

- 1) Implementation of strategic logistics plan;
- 2) Conformity of logistics with marketing and production plans;
- 3) Analysis of customer satisfaction;
- 4) The effectiveness of the implementation of selected logistics functions;
- 5) Productivity;
- 6) The effectiveness of the logistics information system and applied information technologies;
- 7) The financial audit;
- 8) The impact of position of the company in the market;
- 9) Logistics risks, and measures to reduce it [4].

Such enumeration gives an idea of the multifaceted logistic analysis, which is based on the fol-

lowing principles: scientific, systematic approach, dynamic, and allocation of priorities, complexity, completeness, and accuracy of the information base. Information base is important since it includes a set of indicators that characterize the state and dynamics of the logistics system.

Logistic analysis uses a wide range of different methods and techniques. In order to improve the accuracy and reliability of the analysis, various economic and mathematical methods and models that form the scientific basis of logistics are used [1].

The process approach is an integral part of the foundation for the further construction of the system of quality management in the enterprise.

In a modern market economy, a logistics management aimed at management of logistics processes in the supply chain, which organizes these processes and integrating the supply chain links in a single chain.

To create an effective logistics management system is necessary to use modern methods, which undoubtedly relates a process approach. Application of the process approach to logistics management

needed to increase the flexibility of the system, its efficiency, and as a result, logistics management is required to reduce logistics costs in the supply chain. At the same time, the reduction of logistics costs provides the basis for building strategies for additional revenue.

Thus proper scientific rationale for the use of logistic management within the enterprise and its professional implementation helps reduce logistics costs and improve the competitiveness of the enterprise as a whole.

Literature

1. Anikin B.N. Logistics: Tutorial / B.N. Anikin. Moscow: Infra-M, 2003. 368 p.
2. Nikolaichuk V.E. Logistics management: textbook / V.E. Nikolaichuk. Dashkov and Co., 2013. 980 p.
3. Panin I.N. Process approach in enterprise management and self-regulation of its activity / I.N. Panin, L.D. Podlipaev, A.S. Panfilov. Helios ARVs in 2009. 320 p.
4. Stock J.R. Strategic logistics management / J.R. Stock, D.M. Lambert. Moscow: Infra-M, 2005. 830 p.

ПРОЦЕССНЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ В СИСТЕМЕ ЛОГИСТИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА ПРЕДПРИЯТИЯ: СТРАТЕГИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Решетнева А.А.

Брянский государственный технический университет, Брянск, Брянская область, Россия

В данной статье рассмотрены теоретические и практические аспекты применения процессного подхода в управлении логистическими системами. Обоснована необходимость применения логистического менеджмента в контексте общего управления предприятием с целью снижения логистических издержек и повышения конкурентоспособности предприятия.

Ключевые слова: логистический менеджмент, процессный подход, стратегия, эффективность.

THE EFFICIENCY OF LOGISTICS PROCESSES AS A BASIS FOR THE SUCCESSFUL DEVELOPMENT OF THE ENTERPRISE

Sazonov A.A.

LLC Repair-building firm «ThreeESS», Moscow, Russia

The article presents a methodical approach to improving the efficiency of the enterprise by means of optimization and improvement of logistics processes, using the elements of the philosophy of the Toyota company.

Keywords: logistics processes, optimization, improvement, efficiency of the enterprise.

Актуальность данной темы обусловлена новым подходом к достижению успеха предприятия путем выстраивания эффективных логистических процессов, основывающихся на стратегии развития логистики предприятия и объединения в единый центр ответственности всех функциональных обязанностей, относящихся к логистическим компетенциям.

В России логистика является той сферой деятельности, на которую меньше всего обращали внимания, когда речь шла об экономической эффективности предприятия. Более того, в связи с тенденциями повсеместной адаптации и внедрения опыта японской фирмы Toyota по построению производственной системы (Toyota Management Production), предприятия несколько односторонне восприняли данную философию, поскольку во главу успешности своего существования стали ставить оптимизацию производственных процессов. И это удивительный факт, поскольку философия Toyota (именно слово «философия» является ключевым понятием в понимании японской системы, поскольку не является узконаправленным термином, сужающим возможности предприятия до какой-либо одной сферы деятельности). Если детализировать до ключевых компетенций ее основные составляющие, то в основе своей рассматривает

выстраивание именно логистики предприятия. Под логистикой понимается управление процессами материальных, информационных, людских потоков [1], путем планирования и обеспечения поступающего на предприятие, движущегося внутри него и исходящего из предприятия материального потока к конечным потребителям в нужный срок, с нужным уровнем качества, партиями нужного объема, с наиболее низкими издержками, включая сопутствующие информационный и денежные потоки.

Очевидно, что при переходе России на рыночный путь развития, тем более с присоединением к ВТО, предприятия потеряли возможность влиять на свою прибыль интенсивными мерами – только увеличивая цену продукции, либо повышением плана распределения своей продукции (именно распределения, а не продаж, поскольку системы эффективных продаж на большинстве российских предприятий просто нет). В современных условиях как цену на конечный продукт, так и спрос на определенный товар, диктует рынок. В Японии такой постулат приняли за аксиому, поэтому придерживаются следующего принципа: «Повысить продажи на 10% чрезвычайно тяжело. Но не так уж и трудно снизить за-

траты предприятия на те же 10%, что способно дать даже больший эффект» [2]. Таким образом, философия системы Toyota заключается в достаточно простом выводе: развитие предприятия, эффективность его работы и повышение прибыльности и, как следствие, путь к достижению лидирующих позиций на рынке, лежит внутри самого предприятия, а именно, используя внутренний потенциал путем снижения затрат. Интегрируя определение логистики с философией компании Toyota становится очевидным, что процесс поиска внутренних резервов путем оптимизации затрат наиболее эффективный, если предприятие основное внимание обратит на логистические процессы, определяющие как развитие, так и успешность предприятия. Таким образом, логистика становится основой организации управления производственным предприятием, нацеленной на эффективное удовлетворение потребностей потребителя с наивысшим качеством при минимальных затратах. При таких условиях остальные процессы – маркетинг, продажи, финансы, производство и т.д. – становятся вспомогательными, обеспечивающими функциональность логистического процесса.

С другой стороны, если рассматривать глобальный подход к логистике, то все логистические процессы можно охарактеризовать как процессы, не добавляющие ценность продукту в глазах потребителя, но без которых нельзя обойтись (ярким примером является транспортировка и транспортные затраты). Именно поэтому, чем меньше стоимость логистики, тем значительно меньше стоимость услуги предприятия [1] и тем оно конкурентоспособнее на рынке.

Прежде, чем говорить об эффективности логистики предприятия, необходимо сказать о двух критериях, которые должны выполняться в обязательном порядке.

Критерий № 1 – обеспечение качества, удовлетворяющего потребителя. Использование данного критерия означает, что каждый работ-

ник следует правилу никогда не принимать, не делать и не передавать дефектные изделия или неточную информацию на вход другого процесса. Когда каждый работник на предприятии следует данному правилу, конечный потребитель получает только качественный продукт или услугу.

Критерий № 2 – минимизация затрат. Прежде, чем приступить к оптимизации затрат, необходимо научиться выявить потери и нерациональные затраты в логистических процессах на основе сбора и анализа данных. Повышение эффективности означает решение проблемы снижения затрат. Для получения возможности улучшения, необходимо выявить проблему, проанализировать и правильно оценить возможности. При этом оценка должна быть не только самого улучшения, но и последствий, которые затронет изменение в процессе оптимизации. Для этого необходима максимально полная и корректная первоначальная информация. Чем эффективнее будет проведена работа по сбору, описанию существующей ситуации, тем лучше будут результаты от вложенных усилий при изменениях.

Таким образом, минимизация стоимости логистических процессов, которые, являются средством получения потребителем необходимой ему продукции, дает основания считать логистику наиболее важным элементом и инструментом оптимизации.

На сегодняшний день направления оптимизации достаточно четко классифицированы в философии Toyota, где выделены восемь основных видов потерь, возникающих при функционировании процессов предприятия: брак, перепроизводство, движения, запасы, транспортировка, не используемый опыт и навыки персонала, ожидания, излишняя обработка. В данной работе будут рассмотрены только те виды потерь, которые непосредственно влияют на эффективность логистических процессов (таблица 1).

Таблица 1.

Направления (резервы) снижения затрат путем оптимизации процессов предприятия			
№ п/п	Направление	Характеристика	Последствия наличия нерациональных затрат на предприятии
1	Брак	Дефекты, ремонты	- Увеличивается (создается дополнительный) объем работ. - Увеличивается время изготовления. - Задерживается отгрузка клиенту. - Увеличивается площадь хранения. - Появляются дополнительные расходы на сырьё или утилизацию.
2	Перепроизводство	Производство больше, чем необходимо	- Требуется больше складских помещений и тары. - Замораживаются средства в излишнем объеме товаров на складах и производственных переделах. - Повышается стоимость запасов. - Ухудшается товарооборот на складе. - Происходит устаревание товара.
3	Движения	Много движений, которые не добавляют ценности	- Расходятся силы на излишние передвижения. - Теряется время на поиск инструментов. Инструменты и материалы не находятся под рукой. - Используются не надлежащие инструменты. - Происходит перерасход энергетических материалов на нерациональные движения.
4	Запасы	Хранение слишком больших запасов сырья и материалов	- Излишние затраты на хранение, транспортировку и работу с запасами. - Нарушение товарооборота на складе. - Использование дополнительных площадей для хранения.
5	Транспортировка	Слишком много передвижений сырья, материалов и продукции	- Излишние затраты на транспортировку. - Наличие излишнего количества погрузо-разгрузочных операций.
6	Не используется опыт и навыки персонала	Знания персонала при изменениях не учитываются	- Оператор может знать о своей работе больше, чем инженер или менеджер. - Именно оператор непосредственно изменяет свойства продукта.

Потери увеличивают себестоимость изделия, но не его цену. Их устранение неизбежно приведет к повышению эффективности процессов логистики, что станет мотивом для успешного развития предприятия в целом.

Брак и исправление дефектов влечет за собой саму стоимость бракованной детали (затраты на устранение дефекта), а также затраты в виде необходимости постоянного содержания дополнительных мощностей и инструмента, дополнительной транспортировки, хранения и утилизации. Кроме того, на исправление дефектов отвлекается, как правило, высококвалифицированный персонал – что снижает

производственные показатели предприятия. Наличие брака отражается в корректировке производственных графиков, срывах сроков поставок. Зачастую, единственным решением большинство предприятий видит в создании дополнительных (страховых) заделов незавершенного производства, что является средством устранения только последствия проблемы, но не ее причины! Сама проблема остается, и, более того, данные действия создают такой вид потерь, как «Излишние запасы» и «Перепроизводство». Кроме того, производство брака постоянно грозит снижению мотивационного пакета работникам, что отражается на мораль-

ном состоянии рабочих и производительности труда.

Перепроизводство на предприятии является следствием мышления, когда на предприятии существуют большие проблемы в области обслуживания оборудования. Зачастую это старое, доставшееся со времен СССР оборудование, которое еще находится в рабочем состоянии, но большие затраты на его ремонт не целесообразны по причине морально устаревших технологий, а замена на новое оборудование не окупаема, поскольку существующее оборудование ещё работает. Этот парадокс приводит к постоянным сбоям в рабочем процессе.

Следующим фактором является недостаток рабочего персонала (в том числе прогулы, опоздания), а также текучесть кадров, постоянное обучение нового персонала и необходимость его адаптации к процессам предприятия. Еще немаловажным фактором является неспособность предприятия планировать, учитывать и контролировать производство продукции, согласно плану: зачастую рабочий на участке знает месячный объем данного вида изделий и старается его изготовить в первую очередь, опережая план производства именно по данной детали и не обращая внимания, что следующему процессу необходима уже другая деталь. Производство больше планируемого количества, приводит к огромным затратам, связанным с излишними запасами исходных материалов, готовой продукции, дополнительными местами хранения, необходимостью промежуточной транспортировки, погрузочно-разгрузочным работам, приводящим к рискам повреждения, а также к административным расходам. Из всех видов потерь, перепроизводство является самым критичным для предприятия и эффективности процессов, потребляя значительные ресурсы, создавая иллюзию перевыполнения намеченного количества при уходе от решения настоящих проблем производства, которые оказываются скрытыми

за созданием видимости успешного функционирования.

Движения, которые не добавляют ценности продукту, существуют на любом предприятии. Наиболее простым примером этого является перекуры рабочих, причем как само время на курение, так и время на хождение от рабочего места и обратно. Вообще, любая деятельность, которой занимается рабочий и которая не влияет на изменение свойств продукта и выполненного им количества, не добавляет ему ценности. Таким образом, любое перемещение в поисках инструмента, получения комплектующих в прицеповых кладовых, участие в процессе перемещения материалов, деталей являются не производительными. Любые излишние действия рабочего должны быть исключены, либо сведены к минимуму или переданы на внутренний аудит сорсинг в другие специализированные подразделения, что приведет к увеличению производительности труда, специализации подразделений на профильных функциях, а значит к повышению качества процессов и продукта.

Запасы в первую очередь влияют на организацию хранения, что отражается в складских потерях, необходимости изыскания дополнительных площадей для хранения. При этом сам процесс является прямой угрозой увеличения производственных издержек, поскольку необходимо привлечение дополнительных ресурсов на погрузо-разгрузочные работы, транспортировку, хранение, как в виде использования рабочей силы, так и необходимости содержания складских помещений (охрана, температура, воздействие осадков) и техники. При этом риски ухудшения качества продукции прямо пропорциональны объемам хранения. Это относится как к непосредственно большим объемам хранения покупных комплектующих, сырья и материалов на складах покупной продукции, так и всем прицеповым кладовым по хранению инструмента, оснастки и вспомо-

гательных материалов. Не меньшую угрозу для эффективности логистических процессов создает хранение запасов непосредственно на рабочих производственных местах, поскольку затрудняет транспортные потоки, мешает движению продукта, захламляет цех и ограничивает доступ к рабочим местам.

Транспортировка, как и все логистические функции, не добавляет стоимость продукции, но без нее нельзя обойтись. Задачей эффективной логистики является минимизация расстояний и количества перемещений, поскольку любое перемещение – это персонал и использование специализированного оборудования (транспорт, погрузчики и т.д.), что требует либо привлечение сторонних компаний, либо необходимости содержания собственных транспортных цехов. Производственная логистика должна быть организована таким образом, что бы движение продукта было максимально цельно-замкнутым, что достигается путем оптимального расположения оборудования.

Не использующийся опыт и навыки персонала является тем скрытым ресурсом, которым сумела воспользоваться Toyota, но использование которого в российской действительности не имеет прецедентов. Наиболее важным и трудным является необходимость изменения мышления персонала, необходимо наглядно показать работникам необходимость, важность перемен и, более того, нужно убедить каждого, что оптимизация процессов делается не только для директоров предприятия, но и непосредственно для каждого из них. И, после вовлечения в процесс повышения эффективности, сделать из работника генератора идей, реализация которых с одной стороны приведет к улучшению условий выполнения его ежедневных обязанностей, а с другой - стимулирует на выполнение принятых решений и новых правил.

Фактический, любой вид потерь взаимосвязан с остальными в большей или меньшей

степени. Важным, после обнаружения потерь, является не впасть в состояние обязательной необходимости найти виновного и его наказания. В таком случае это опять не решит проблему, а будут характеризовать лишь борьбу с ее последствиями, что представляет собой тупиковый путь, не перспективный и не приемлемый для эффективного предприятия.

Если переводить все потери к схематически единому показателю, то таким показателем, кроме денежного эквивалента, может выступить время. Исходя из этого, повышение эффективности за счет устранения потерь можно реализовать путём оптимизации времени между получением заказа на изготовление продукта и доставкой его конечному потребителю.

Таким образом, реализовывая проекты, направленные на исключение или уменьшение потерь в логистических процессах, предприятие осуществляет сокращение времени между получением заказа на изготовление продукта и его доставкой потребителю, что в свою очередь приводит к сокращению стоимости всей логистической цепи, а значит к появлению у предприятия дополнительных финансовых ресурсов и возможности для его успешного развития, не прибегая к привлечению дополнительных средств, а используя исключительно внутренние ресурсы и имеющийся потенциал. Предприятия, прежде чем говорить о необходимости привлечения инвестиционного капитала, должны прежде всего оценить эффективность своих логистических процессов, убедиться в их совершенстве и отсутствии скрытых резервов. В противном случае, все инвестиционные программы могут в среднесрочной перспективе погрязнуть в текущих процессах и скрытых проблемах. Любой путь к успеху заключен внутри каждого предприятия и начать искать его необходимо с оптимизации и повышения эффективности логистических процессов предприятия.

Литература

1. Шумаев В.А. Логистика. Учебное пособие (Сер. Бакалавриат) [Текст] // В.А. Шумаев [Электронный ресурс]. М.: НОУ ВПО МУ им. С.Ю. Витте, 2013. 172 с.
2. Лайкер Д. Дао. Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира [Текст] / Д. Лайкер / Пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. 402 с.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ КАК ОСНОВА УСПЕШНОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Сазонов А.А.

ООО Ремонтно-строительная фирма «Триэсс», Москва, Россия

В статье представлен методический подход к повышению эффективности предприятия путем оптимизации и совершенствования логистических процессов, используя элементы философии фирмы Toyota.

Ключевые слова: логистические процессы, оптимизация, совершенствование, эффективность предприятия.

SPECIFICS OF FINANCING OF INNOVATIVE PROCESSES OF RUSSIAN COMPANIES

Stanovova N.N.

Financial University under the Government of Russian Federation, Moscow, Russia

The article considers the forms of financing of innovative processes. The author analyses the sources of financing of innovative activity.

Keywords: innovative process, technological innovation, financing of innovative processes.

Необходимым условием осуществления инновационных процессов компаний является наличие финансовых ресурсов. В самом общем виде источники финансирования инновационной деятельности можно разделить на собственные средства компаний и внешние источники финансирования. Собственные средства представляют собой нераспределенную прибыль компаний, денежные средства, средства фондов специального назначения. Внешними источниками финансирования являются привлеченные из различных источников на возмездной и безвозмездной основе средства, которые могут носить целевой или нецелевой характер. Поиск новых источников финансирования инновационных процессов и оптимального сочетания известных источников является одной из приоритетных задач. На микроуровне это необхо-

димо для достижения конкурентоспособности организаций и их устойчивого развития, что осуществляется только при способности организаций производить конкурентоспособную продукцию за счет более эффективного использования производственных и финансовых ресурсов [1].

В соответствии с концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года в настоящее время развитие российской экономики перешло на второй этап (2013–2020 гг.). На этом этапе развития возможен прорыв в инновационном развитии, который должен обеспечить конкурентоспособность страны путем структурной диверсификации экономики, перехода на новую технологическую базу, улучшения качества человеческого потенциала (табл. 1) [2].

Таблица 1

Целевые макроэкономические индикаторы второго этапа (2020 г. к 2012 г.) [3]

Показатель	Значение
Увеличение ожидаемой продолжительности жизни, лет	2
Рост ВВП, %	164–166
Рост производительности труда, %	171–178
Снижение энергоемкости ВВП, %	70–75
Рост реальных располагаемых доходов населения, %	164–172
Рост инвестиций в основной капитал, %	215–223
Расходы на НИОКР на конец периода, % к ВВП	3
Расходы на образование на конец периода, % к ВВП	6–7
Расходы на здравоохранение на конец периода, % к ВВП	6,7–7

На втором этапе Концепции среди направлений экономической политики в сфере обеспечения структурной диверсификации и инновационного развития обозначены расширение позиций российских компаний на мировых высокотехнологических рынках, развитие высокотехнологичных производств и отраслей «экономики знаний» как значимого фактора экономического роста [2]. Можно отметить, что указанные направления и цели экономической политики перекликаются с теорией инновационных циклов Й. Шумпетера, в которой содержатся положения об инновационном прорыве в экономике в период осуществления пятой инновационной волны [4].

Среди приоритетов государственной политики в инновационной сфере можно отметить планируемое увеличение расходов на НИОКР до 3% по отношению к объему ВВП, т.е. почти в 2,59 раз по сравнению с 2010 г. (уровень расходов на НИОКР в России в 2010 г. составил 1,16% по отношению к объему ВВП) [5].

Наиболее распространенными инновациями, которые разрабатываются российскими компаниями, являются технологические инновации. Проведем анализ статистических данных по затратам на технологические инновации организаций промышленности по источникам финансирования (табл. 2).

По данным таблицы 2 можно сделать вывод, что самую большую долю в затратах на техноло-

гические инновации занимают собственные средства организаций (69,6% в 2011 г.). При этом постепенно уменьшается величина доли собственных средств в финансировании инновационных разработок (с 78,7% в 2005 г. до 69,6% в 2011 г.). Вторыми по величине доли среди обозначенных источников являются прочие средства (24,3% в 2011 г.), которые могут быть представлены в виде банковских кредитов, средств, получаемых в результате осуществления процесса эмиссии ценных бумаг, венчурных инвестиций, средств инвестиционных компаний, специализированных и благотворительных фондов и других доступных для компаний источников средств. Доля прочих средств в финансировании инновационной деятельности компаний в последние годы постепенно возрастает (с 14,6% в 2005 г. до 24,3% в 2011 г.).

Государственное финансирование инновационной деятельности компаний может осуществляться в различных формах, таких как предоставление грантов, гарантий, кредитов, займов, субсидий, взносов в уставный капитал. Указанные формы государственного финансирования инновационных процессов наряду с другими мерами государственной поддержки инновационной деятельности компаний отражены в проекте федерального закона № 508184-5 «О внесении изменений в Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» [7].

Таблица 2

Затраты на технологические инновации организаций промышленности по источникам финансирования, млн руб. [6]

Затраты на технологические инновации – всего	2007	2008	2009	2010	2011
в том числе	207499,2	276262,3	358861,1	349763,3	469442,2
собственные средства организации	165216,1	199830,2	265611,3	241703,9	326642,0
средства федерального бюджета	7888,5	7717,0	11860,5	16386,5	22146,0
средства бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов	744,9	789,2	378,3	1004,8	1167,7
средства внебюджетных фондов	212,9	372,0	22,1	34,2	349,0
иностранные инвестиции	628,2	221,3	12543,0	9446,1	5042,8
прочие средства	32808,6	67332,6	68445,9	81187,7	114094,5

Среди бюджетных средств, направляемых на финансирование затрат на технологические инновации, наибольшую долю занимают средства федерального бюджета. Согласно данным таблицы 2 величина предоставляемых средств федерального бюджета характеризуется нелинейной динамикой изменений по годам. В период 2005–2009 гг. наблюдалось снижение и увеличение средств федерального бюджета, направляемых на финансирование технологических инноваций (с 4,4% в 2005 г. до 3,3% в 2009 г.). В 2010–2011 гг. величина средств резко выросла до 4,7%. Бюджетные средства на финансирование инновационных процессов предоставляются на условиях, определенных в договорах, заключаемых между компаниями и государственными структурами (в роли которых часто выступают государственные корпорации, выступающие от имени Российской Федерации). Бюджетные субсидии предоставляются на целевой основе, имеют безвозмездный характер. Бюджетные субвенции предоставляются компаниям строго на определенные цели (финансирование инновационной деятельности), на безвозмездной основе [8].

Незначительную долю в финансировании инновационных процессов компаний играют иностранные инвестиции, доля которых в последнее время снизилась (с 1,5% в 2005 г. до 1,1% в 2011 г.). Среди других источников, которые направляются на финансирование технологических инноваций, необходимо выделить также средства бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов, средства внебюджетных фондов. Эти источники средств занимают сравнительно небольшие доли по сравнению с источниками, указанными ранее.

По данным исследований рейтингового агентства «Эксперт РА», среднее отношение затрат на НИОКР к доходам крупных российских компаний составляет 0,5%, что намного ниже аналогичных затрат зарубежных компаний. Руководители инновационно активных компаний считают,

что затраты на инновации должны составлять в среднем 14% от выручки (инвестиции в оборудование – 10%, расходы на проведение НИОКР – 4%) [9]. В 2012 г. Министерство экономического развития России опубликовало инновационные программы 48 государственных компаний, которые собираются вложить собственные средства на инновационные разработки в размере 4,2 трлн руб. Осуществление данных инвестиций запланировано на период до 2020 г. Посредством этих программ полностью меняется модель финансирования инновационных процессов: большая часть расходов на инновации должна финансироваться самими компаниями (около 70%), меньшая – за счет государства. В результате государственные корпорации будут финансировать инновационные процессы за счет вложения собственных средств, не опираясь на государственную поддержку. Это должно способствовать более эффективному распределению средств, направляемых на инновационную деятельность, а также получению максимальной отдачи от этих средств. Также снижение доли государственного участия в финансировании инновационной деятельности компаний позволит снизить нагрузку на бюджет.

Литература

1. Погодина Т.В., Задорова Т.В. Оценка конкурентоспособности и направлений кластеризации экономики регионов Приволжского федерального округа // Регионоведение. Саранск. 2009. № 1. С. 63–70.
2. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р.
3. Министерство экономического развития Российской Федерации. [Эл. ресурс]. <http://www.economy.gov.ru>
4. Schumpeter J.A. Business Cycles: a Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process (2 volumes). New York.: McGraw, 1939.
5. Рейтинг стран мира по уровню расходов на НИОКР. [Эл. ресурс]. <http://gtmarket.ru/ratings/research-and-development-expenditure/info>

6. Федеральная служба государственной статистики. [Эл. ресурс]. <http://www.gks.ru>.
7. Проект Федерального закона № 508184-5 «О внесении изменений в Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике».
8. Погодина Т.В. Оценка и управление рисками инвестиционной деятельности хозяйствующих субъектов // Международная научно-практическая конференция «Финансовые механизмы обеспечения эффективной деятельности и инвестиционной привлекательности хозяйствующих субъектов». Москва. 2012. С. 160–165.
9. Инновационная активность крупного бизнеса в России: механизмы, барьеры, перспективы. Специальный доклад. М.: Pricewaterhouse Coopers, 2010.

ОСОБЕННОСТИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ

Становова Н.Н.

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия

В статье рассматриваются формы финансирования инновационных процессов. Анализируются финансирования инновационной деятельности.

Ключевые слова: инновационный процесс, технологическая инновация, финансирование инновационных процессов.

THE THEOREM OF ECONOMIC DIVISION INTO DISTRICTS (THE GAME-THEORY INTERPRETATION)

Turkov S.L.

Computer Center FEB RAS, Khabarovsk, Khabarovsk region, Russia

In the work used mathematical apparatus of game-theory modeling and strategic pattern recognition (Operation's Research, game against nature). The practical directions use of the results – geocology aspects of the theory regions' Sustainable Development, geoinformation systems and technology of making of control for complexity decisions.

Keywords: economic division into districts, game-theory interpretation, regions' Sustainable Development.

Введение

В материалах [1] сформулирована «Теорема об экономическом районировании» (рис. 1), смысл которой заключается в утверждении, что «...между двумя смежными экономическими районами существует и может быть определена некоторая оптимальная граница, которая отражает объективные процессы районообразования».

Теоремой предполагается, что при разных вариантах прохождения общей между двумя районами ($\mathcal{EP}_1$, $\mathcal{EP}_2$) границы (Γ_0 , Γ_1), которые характеризуются некоторыми различными при-

родно-ресурсными (территория, биота, недра и т.п.) и социально-экономическими (население, инфраструктура, хозяйство и т.п.) потенциалами, может быть найден такой новый ее вариант (Γ_1 , Γ_2 , Γ_0), который будет оптимален для этих двух ресурсно-хозяйственных подсистем. К сожалению, сегодня нет методов и практики решения подобных задач.

Методология и теория

Введем исходные условия постановки задачи экономического районирования. Технологически эти процедуры заключаются в уточнении

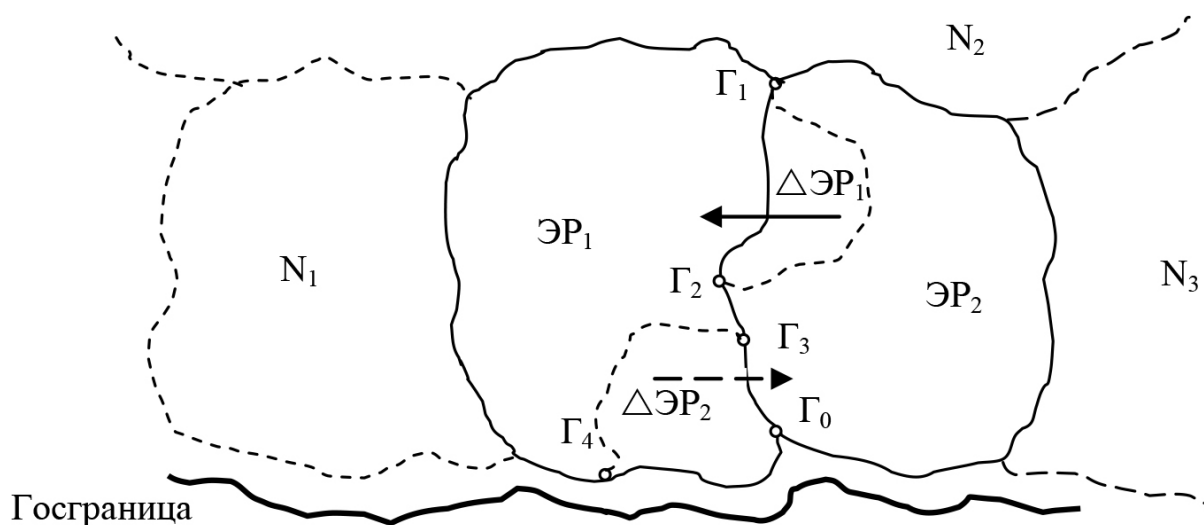


Рис. 1. Возможные варианты изменения границы (Γ_0 , Γ_1) между двумя экономическими районами ($\mathcal{EP}_1$, $\mathcal{EP}_2$) на /ЭР

ratio (исходного начала, принципа, смысла) данной задачи, а также объекта, предмета и методов исследования.

1. С позиций общей теории систем задача определения территориальных границ относится к области знаний ситуационного управления сложно организованными (биологическими, техническими, социальными) системами. Она по определению является динамической и характеризуется двумя временными параметрами: исходным (t_0) и планируемым, т.е. «собственным» временем системы (t_c). Подобные задачи возникают уже в начальный период утверждения схемы административно-хозяйственного деления любого крупного региона. Практика показывает, что со временем она не исчезает. Ее смысл и значение сохраняются, поскольку вполне вероятно изменение границ как самого исходного территориального объекта (государства, отдельного региона), так и природных условий, социально-экономических, экологических и иных параметров развития регионов во времени и пространстве.

Отсюда при решении проблем экономического районирования смежных территорий, временной аспект ведет к методическому выделению, по крайней мере, двух классов задач. Первая из них, $Z(t_0)$, заключается в подтверждении ранее уже установленных границ. Подобная процедура должна повторяться и в отношении других районов, если они имеются и являются смежными с исходным объектом, а также при изменении их параметров в результате собственных взаимодействий. Вторая задача, $Z(t_c)$, сводится уже непосредственно к доказательству данной теоремы.

2. На глобальном уровне управления общее информационное пространство (объект исследования) данной задачи должно рассматриваться в виде космо- (т.н. «Ближний космос»), лито-, педо-, гидро, атмо-, био- и антропо- сферы планеты. Область знаний (предмет исследования)

функционально определяется процессом регионального природопользования (РП). Отсюда наиболее полной (по объекту – исходная информация) и адекватной (по предмету – реализуемые функции) этому термину является геоэкология.

На всех уровнях управления теоретически (физически и математически) РП может быть представлено в виде процесса динамического взаимодействия некоторого комплекса подсистем сложно организованной системы класса «природа $\leftrightarrow$ общество». Здесь знаком « $\leftrightarrow$ » устанавливается, во-первых, принципиальное – по массе (М), энергии (Е), информации (I) – и полное материальное равенство двух представленных в данной формуле исходных блоков; оно подтверждается широко известными физическими и биологическими законами. Во-вторых, им определяется главная системная характеристика процессов РП – «двойственность» (со стороны природы и общества) его целевой функции, которая реализуется в виде конфликта (в условиях неопределенности).

Можно предложить следующую формулировку такого конфликта: *«стремление природы сохранить свое физическое (материально-вещественное), энергетическое и информационное состояние в противовес стремлению человека его нарушить»*. При этом человек, как существо биосоциальное, одновременно является элементом первого и второго блоков. С одной стороны, он – по факту своего появления – есть физически принадлежащий природе биологический объект. С другой, – как разумное существо и лицо, имеющее возможность принимать решения, – является исходным субъектом, из множества которых и формируется общество. Далее будем их обозначать как R-S системы, где: R – исходные ресурсы; S – выходные результаты процесса РП.

3. Целевая функция РП определяется, во-первых, информационными технологиями ситуационного управления, и, во-вторых, двумя главными функциональными состояниями систем

класса «природа-общество»: «равновесие» (сохранение структуры, поддержание режима деятельности), «устойчивое развитие» (реализация программы, цели) системы. Этим априори фиксируется смысл и необходимость проведения самой процедуры установки границ между любыми регионами. В текущей практике управления РП и в приложении к R-S системам эта функция может быть конкретизирована в следующем виде: «*min потеря исходной природной материи при тах общественно необходимых (материальных и социальных) благ*».

Для систем класса «природа-общество» в процессе поиска оптимума этих двух возможных состояний необходимо использовать специальные методы исследования. При этом особый интерес вызывают методы исследования операций (Operation's Research) и, в частности, методы теории игр и стратегического распознавания образов (ТИ и РО). В основе их методологии – моделирование не объектов, а возникающих на территориях ситуаций.

Другим методически важным обстоятельством их эффективности является возможность в одной информационной среде просчитывать в реальном масштабе времени множество возможных ситуаций поведения человека и природы. Непосредственно оно реализуется в процессе «Игры с Природой» (Game against Nature), где одним из определяющих факторов является внешняя среда или природа, которая находится в одном из состояний, априори неизвестном лицу, принимающему решения (ЛПР). При этом общие ресурсы такой (R-S) системы в каждый конкретный момент времени фиксируются как постоянные, $R = \text{const}$; тогда сама процедура расчета технологически определяется как решение антагонистической игры [2].

Методы исследования

Смысл задачи $Z(t_0)$ заключается в теоретическом подтверждении правильности ранее уже

установленной (Γ_0, Γ_1) границы (рис. 1). Методически это означает, что ее решение относится к «дескриптивному» аспекту управления РП; технологически она сводится к процедуре обеспечения первого функционального состояния R-S систем, т.е. их «равновесия». Отсюда эта, а также $Z(t_c)$, задачи должны рассматриваться в виде некоторых, последовательно связанных, но отдельных классов задач: $Z(S\{R\})$, где S – ситуация, $\{R\}$ – множество возможных, оптимальных в некотором смысле, решений.

Первая итерация задачи $Z(t_0)$ методически сводится к расчету «седловых» точек отдельно для каждого из районов $\mathcal{E}P_1$ и $\mathcal{E}P_2$. К таким точкам в ТИ относятся ситуации (пара стратегий), которая будет равновесной тогда, когда соответствующий элемент a_{ij} платежной матрицы является одновременно наибольшим в своем столбце и наименьшим в своей строке [2]. Это определение крайне важно со стороны логики принятия управляющих решений в Играх с Природой, поскольку оно адекватно состоянию физического «равновесия» R-S систем.

С этой целью все требуемые для расчета параметры (предикаты и данные) по этим районам будем рассматривать в виде двух матриц исходных данных и, соответствующим им, платежных матриц: $|A|$, $|B|$. Если такие точки ($\max j = \min i$) в этих матрицах имеются, то можно утверждать, что эти районы находятся в полном равновесии. В таком состоянии каждому (I, II) игроку в игре Γ невыгодно менять свои стратегии, поскольку любое их изменение приводит к «расбалансировке» их R-S систем. Тогда разделяющая их (Γ_0, Γ_1) граница по существу становится не смежной, а «внешней» оптимальной границей. То есть для подобной ситуации решение исходной задачи найдено.

Вторая итерация задачи $Z(t_0)$ заключается в поиске ответа на вопрос: а имеет ли смысл решать проблему изъятия некоторой части территории $\mathcal{E}P_2$ и ее передачи в $\mathcal{E}P_1$? Такая ситуация,

когда г ЭР (рис. 1) должна быть расширена до размеров ЭР₂ в целом, достаточно редка, но возможна. Например, у нас в стране она была реализована в процессе организации Пермского, Камчатского и др. краев; с позиций ЛПР ее практический результат заключался в объединении двух районов в один. С целью ее решения произведем сложение матриц $|A|$, $|B|$; в результате получим другую, подобную исходным, матрицу $|C|$, представляющую собой их сумму: $|C| = \sum |A|, |B|$. А далее проанализируем ее на предмет наличия «седловой» точки. Если такая, или очень близкая ($\max j \cong \min i$), точка имеется, то можно говорить о необходимости объединения этих двух исходных районов (ЭР₁, ЭР₂) в один. Таким образом, ответ на заданный вопрос найден; и он отрицателен, поскольку более эффективно вообще ликвидировать границу между ними (теоретически это объясняется достижением состояния равновесия для условий вновь образуемой R-S системы; см. матрицу $|C|$). В противном случае, нужно переходить к следующим итерациям и вариантам решения задачи $Z(t_0)$.

В подобной ситуации возможен и другой вариант действий ЛПР. Допустим, такая «седловая» точка в матрице $|C|$ имеется, но объединение этих двух районов (ЭР₁, ЭР₂) по какому-либо специфическим (например, политическим, стратегическим, военным и т.п.) условиям и соображениям нецелесообразно. Тогда ЛПР должно подтвердить, что установленная между этими районами граница (Γ_0 , Γ_1) является оптимальной, и ее изменение не имеет никакого смысла.

Отметим, что в рамках общей стратегии устойчивого развития регионов (Концепция 1996 г.) вопрос объединения районов или изменения их границ может обсуждаться и при отсутствии «седловых» точек. К примеру, представим, что в данной итерации задачи $Z(t_0)$ такая точка в матрице $|C|$ не достигается. Но в целом

расчеты показывают, что возможная процедура их объединения позволяет увеличить «шансы» (т.е. уменьшить разрыв между расчетной «седловой» точкой и реальными параметрами) вновь создаваемого района.

Таким образом, по существу изучаемой проблемы, а также исходя из принятой методологии управления РП, теоретически доказывается первое («о существовании оптимальных границ»; «равновесие» R-S системы) положение заявленной в докладе теоремы.

Возможны и другие итерации задачи $Z(t_0)$, которые более реально описывают все допустимые ее варианты; например, можно выделить другие (допустим, N_1 , N_2 и N_3 ; см. рис. 1), смежные с двумя исходными, районы. Отсюда возникает еще одна итерация, которая требует расчета (методом «парного» вычисления) наличия «седловых» точек во всех суммарных матрицах районов, имеющих смежные границы. И последняя итерация возникает при попытке ответить на вопрос: выбор какого именно варианта передачи, $-\Delta \text{ЭР}_1$ или $\Delta \text{ЭР}_2$ (рис. 1), – более предпочтителен для ЛПР? Однако ответ на этот вопрос в принципе нами уже дан в двух предыдущих итерациях задачи $Z(t_0)$.

Задача $Z(t_1)$. Ее смысл заключается в теоретическом обосновании и определении оптимальных границ между двумя смежными экономическими районами. Методически это означает переход от «дескриптивного» к «конструктивному» и «нормативному» аспектам управления РП. Она сводится к процедуре обеспечения второго функционального состояния R-S систем (или их «устойчивого развития»). В терминах ТИ ее можно охарактеризовать как задачу конструирования оптимального варианта нового, по отношению к исходному, объекта исследования. Но при ее решении необходимо использовать следующие методические замечания.

Прежде всего, ЛПР должно понимать, что в целом решение проблемы устойчивого развития

регионов (Sustainable Development) представляет собой динамический процесс. Его можно выразить в виде следующей схемы: исходное состояние R-S системы $\rightarrow$ планируемые действия по ее развитию $\rightarrow$ достижение состояния ее «равновесия». Затем вполне естественно повторение этого цикла во времени. Отсюда рассматриваемую нами здесь теоретическую «связь» задач $Z(t_0)$ и $Z(t_c)$ иным образом можно выразить в виде формулы: «равновесие» $\Leftrightarrow$ «устойчивое развитие».

Выделим несколько этапов решения заявленной проблемы, которые обусловлены параметрами и условиями ее исследования во времени и пространстве.

Первый этап определяется изучением исходного состояния R-S систем $\mathcal{E}P_1$ и $\mathcal{E}P_2$. Методически он представляет собой процесс системного анализа и синтеза их платежных матриц $|A|$, $|B|$, описывающих фиксированные итоги и реальные параметры их ресурсного и социально-экономического развития. Подобное их состояние – при отсутствии «седловых» точек, т.е. $(\max j \neq \min i)$, – можно обозначить термином «неустойчивое развитие».

Второй этап аналогичен первому, но он предусматривает анализ и синтез не только реальных, но и «потенциальных» ресурсов исходных районов. Другими словами, изучению подлежат «возможности» вывода района в состояние его «равновесия» за счет собственных резервов и ресурсов, т.е. рассматривается процесс «реконструкции» исходного объекта. Если они отсутствуют или, по каким-либо особым соображениям, их использовать нельзя, нужно переходить к следующему этапу исследования. При этом должны учитываться параметры возможного будущего, или прогнозного, их состояний (они, как правило, меняют «входные» данные исходных R-S систем).

Третий этап заключается в решении второй части теоремы об экономическом районирова-

нии; от первых двух он отличается переходом на процесс «проектирования» новых территориальных объектов исследования (за счет ресурсов уже другого, смежного с ними, объекта).

Согласно принятой нами логики рассуждений, методически в реальной практике управления РП задачу устойчивого регионального развития следует рассматривать в разрезе пяти, определяющих эту концепцию, компонентов: «производственная деятельность, потребление природных ресурсов, состояние экологических систем, качество окружающей среды и благосостояние человека» (ООН, 1985). Технологически далее необходимо будет выполнить процедуру их «взаимной увязки», или «балансировки» платежей в «выходной» матрице каждой из R-S систем. При необходимости далее можно исследовать и отраслевую (или «поресурсную») структуру взаимодействия R-S систем. Такие возможности появляются у ЛПР в результате процедуры расчета множества игр в одной информационной среде (т.е. использовать «геосистемный подход»).

Однако нас интересует, главным образом, теоретическая составляющая решения заявленной научной проблемы. Поэтому для простоты объяснения далее можно ограничиться одной, результирующей эти компоненты, R-S матрицей: $|A|$. Но, – поскольку на всех этапах решения задачи изучается процесс взаимодействия двух исходных районов, – системному анализу и синтезу должна подлежать и матрица $|B|$, отражающая исходное состояние $\mathcal{E}P_2$.

Далее, в качестве примера решения задачи $Z(t_c)$, рассмотрим игру Γ_1 с матрицей $|A|$, не имеющей «седловых» точек («неустойчивое развитие» R-S системы $\mathcal{E}P_1$). Используя пример работы [2] и в целях наглядности ТИ методов попытаемся решить эту задачу графическим способом (рис. 2). На нем жирная ломаная линия представляет собой функцию $v(x)$, высшая точка которой (X) находится на пересечении двух прямых,

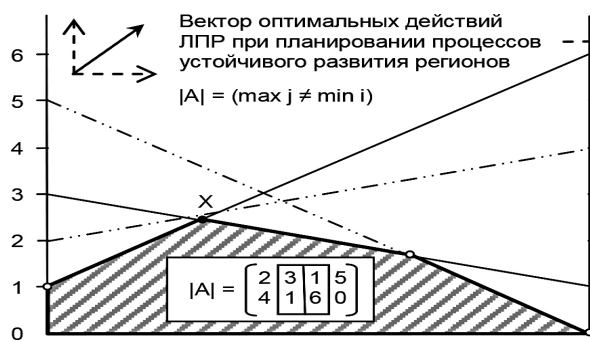


Рис. 2. Графическая интерпретация
антагонистической игры Γ_1 (матрица $|A|$)

соответствующих второму и третьему столбцам матрицы $|A|$. Она фиксирует величину $\min$ гарантированного выигрыша игрока I, при условии, что игрок II ведет себя разумным образом.

Координаты точки (X) на графике определяют прямые 3–1 и 1–6. Таким образом, следуя «Положению о доминировании» [2], в исходной матрице $|A|$ можно было бы не рассматривать столбцы 1 и 4, т.к. они не влияют на общее решение задачи Γ_1 (на рис. 2 они показаны пунктирными линиями; см. там же «Теорему о минимаксе»). Однако делать этого не стоит, поскольку они могут быть принципиально, – в качестве исходных «точек роста», – важны в процессе анализа и синтеза результатов графического решения данной задачи.

С позиций теории управления РП понятно, что процедура расчета параметров устойчивого развития любого региона будет связана с попытками ЛПР увеличить значение функции выигрыша (v) в каждой конкретной игре. Но для нас в данной и во всех других ситуациях выбора управляющего решения более важен следующий, весьма эффективный методический и аналитический прием. Из графика (рис. 2) видно, что любое подобное направление рассуждений ЛПР на практике сводится к перемещению граничных точек всех четырех прямых в его левой («исходный» элемент в рассматриваемой здесь R-S системе и в соответствующей ей матрице $|A|$) и правой («выходной» элемент) частях. На рис. 2 эта процедура отмечена в виде «векто-

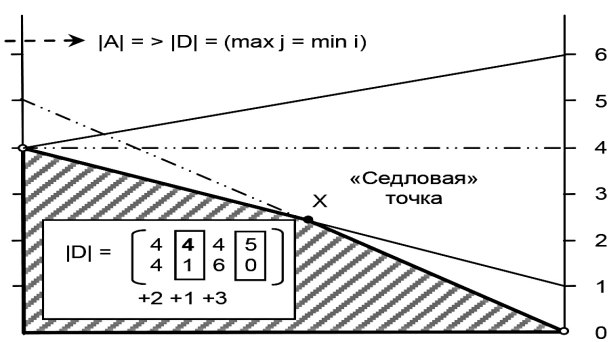


Рис. 3. Графическая интерпретация
антагонистической игры Γ_2 (матрица $|D|$)

ра» оптимальных действий ЛПР при планировании процессов устойчивого развития регионов.

Заключение

На всех этапах планирования и проектирования добиться роста эффективности развития любого района ЛПР в принципе может методически достаточно простыми операциями с параметрами матрицы $|A|$, а именно – путем ее трансформации в матрицу $|D|$, а также посредством процесса отслеживания в реальном масштабе времени результатов их изменения на графике, который представлен на Рис. 3. Кроме того, согласно известной из ТИ теоремы (см. [2], формулы 2.5.22 – 2.5.24) ЛПР всегда может рассчитать значения единственных оптимальных стратегий и выигрышей по играм Γ_1 и Γ_2 , т.е. он имеет возможность выбора требуемого по условиям задачи некоторого оптимального варианта своих практических действий.

Таким образом, методами ТИ нами обосновано и доказано второе положение «Теоремы об экономическом районировании» [1], или возможного достижения состояния «устойчивого развития» любой исходной R-S системы.

Литература

1. Бакланов П.Я. Теорема об экономическом районировании // Материалы XIV Совещания географов Сибири и Дальнего Востока. Владивосток: ТИГ ДВО РАН. 2011. С. 10–11.
2. Оуэн Г. Теория игр. М.: Мир. 1971. 230 с.

ТЕОРЕМА ОБ ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЙОНИРОВАНИИ (ТЕОРЕТИКО-ИГРОВАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ)

Турков С.Л.

Вычислительный центр ДВО РАН, Хабаровск, Хабаровский край, Россия

В работе используется математический аппарат теории игр и стратегического распознавания образов (Operation's Research, game against nature). Практические направления использования результатов – геоэкологические аспекты теории устойчивого развития регионов (Sustainable Development), геоинформационные системы и технологии принятия сложных управляющих решений.

Ключевые слова: теорема об экономическом районировании, теоретико-игровая интерпретация, устойчивое развитие регионов.

POSSIBILITY OF ETHNIC TOURISM REPUBLIK OF DAGESTAN (RUSSIA)

Khanmagomedov H.L.¹, Gebekova A.N.²

¹Dagestan State Pedagogical University,

²Dagestan Institute of Advanced Training of Teachers of the Ministry of Education and Science Republic of Dagestan. Makhachkala, Republic of Dagestan, Russia

Expand opportunities for the development of ethnic tourism in the Republic of Dagestan of the Russian Federation, including culinary tourism.

Keywords: Republic of Dagestan, variegated ethnic composition of the population, the high differentiation of geographical landscapes, ethnic tourism, culinary tourism.

Разнообразны формы и виды туризма. Используя работу Е.В. Золотовой, посвященной рекреационному комплексу Кавказских минеральных вод выделим, применительно к Республике Дагестан 5 видов туризма [4, с.11]:

1) рекреационный (санатории, пансионаты, мотели, бальнеолечение, грязелечебницы, курортные поликлиники);

2) лечебно-оздоровительный (санатории, бальнеолечебницы, грязелечебницы, курортные поликлиники);

3) спортивно-оздоровительный (спортивные комплексы, терренкуры, леса, реки, озера, море);

4) экскурсионно-познавательный (туристские бюро, туристские фирмы, транспортные предприятия, рестораны, кафе, столовые);

5) этнический (этнические многонациональные районы, сельские населенные пункты);

6) конгресс-туризм (организации, места делового общения).

По видам деятельности рекреации, мы относим к первому – отдых, восстановление сил человека, климатолечение, грязелечение, купание в Каспийском море, второму – бальнеолечение, климатолечение, грязелечение, комплексное лечение, третьему – спортивный, охота (в зимний

период), рыбалка в Каспийском море, в озерах Сулакского региона, в озере Аджи, четвертому: познавательно-культурный, познавательный туризм, паломнический туризм (в пиры – святыя места, гора Шалбуздаг), сельский туризм, пятому – геоэтнический туризм, туризм объектам материальной культуры, шестому – ярмарка, конгрессы, конференции, фестивали.

Среди этих видов туризма нас интересует этнический в целом, из материальной культуры – кулинарный туризм.

Дагестан – территория Российской Федерации, где имеются все возможности для развития этнического туризма. Он с местным этническим составом населения и высокой степенью дифференциации географических ландшафтов, расположенное на караванном пути из южнорусских степей в Ближний Восток.

В «Этноатласе Республики Дагестан М.Р. и Г.М. Курбановы рассматривают 43 этноса [6], относимые к 4 языковым семьям, это

1) индоевропейской (русские, украинцы, белорусы, казаки, евреи, горские таты, армяне, осетины, персы, цыганы);

2) северокавказской (аварцы, ахвахцы, андийцы, арчибцы, багулалы, бежтинцы, ботлих-

цы, генухцы, годоберинцы, тиндинцы, каратинцы, хваршины, чамалалы, гунзибцы, даргинцы, кайтагцы, кубачинцы, лезгины, табасаранцы, агульцы, рутульцы, цахуры, лакцы, чеченцы-аккинцы);

3) алтайской (кумыки, азербайджанцы, ногайцы, татары, казахи);

4) картвельской (грузины).

Они, некорректно отдельно выделяют теркеменцев (теркемейцев. – Х.Х., А.Г.) [6, с. 147–148]. Теркемейцы – исконно региональные азербайджанцы Республики Дагестан, как и дербентские, табасаранские, хасавюртовские.

На формирование этносов Дагестана оказало влияние сложная орография региона. Неслучайно азербайджанский путешественник Мухаммед-Рафи назвал Дагестан не только «страной гор, но и горой языков» (С.Д. Алиев неточно считает этого путешественника арабским [1, с. 15]. Его потомком является Э.К. Мехралиев, доктор географических наук, долгое время старший научный сотрудник Института географии имени академика Г.А. Алиева Национальной академии наук Азербайджана).

З.В. Атаев в Дагестане выделяет 2 группы, 11 типа, 16 подтипов, 10 разновидностей подтипов ландшафтов [2, с. 37]. Отсюда, формирование этносов Дагестана шло в такой сложной ландшафтной среде и представляет каждый этнос как предмет этнического туризма, в том числе и кулинарного.

В связи со сложностью ландшафтов в Дагестане имеются «одноаульные народы», которые за пределами локализации их, можно сказать, владеют язык немногие, даже в пределах одного административного района. К примеру, пос. Кубачи Дахадаевского района, село Генух Цунтинского района и др. Коснемся языка кубачинцев. Этот язык, хотя относится к диалекту даргинского языка, имеет существенные отличия, правда, не выходящие за пределы диалекта [7, с. 71]. Х.Л. Ханмагомедовым было сравне-

на микротопонимия сел. Дахадаевского района Ашты, Дирбакмахи, Чишили, Киша, Урахи с Кубачинской и показало большое различие [7, с. 72–74]. Он рассказывал, что в 1981 г., работая в Дагестанском институте усовершенствования учителей (ныне Дагестанский институт повышения квалификации педагогических кадров) был направлен тогдашним Министерством просвещения Дагестана в Цунтинский район для участия в августовской конференции учителей и жил дома у заведующего районным отделом народного образования И. Закарьяева. Ему стало непонятно, на каком языке его семья разговаривает. И. Закарьяев объяснил, что родом из села Генух. Генухцы-аварцы, они имеют свой аульный язык, где дети не владеют в дошкольном возрасте аварским языком, ни языком цунтинцев, но оканчивая среднюю школу неплохо владеют цунтинским и аварским языками. Таких примеров немало в Дагестане.

Т.Е. Исаченко, касаясь этнического туризма правильно отмечает его значение для туристов как ознакомление участников с традициями, культурой и бытом этносов [5, с. 114]. Далее этот автор продолжает: «реклама этнического тура гарантирует, что туристы смогут увидеть традиционные жилые хозяйственные постройки местных жителей в национальной одежде, принять участие в традиционных праздниках, попробовать блюда национальной кухни и купить в качестве сувениров предметы традиционного быта».

В городах Дагестана традиционная культура соседствует с современной, как бы дополняя друг друга. Все это участники этнического тура могут увидеть при посещении любого населенного пункта. Они нашли отражения также в Дагестанском государственном объединенном музее, этнографическом музее Дагестанского государственного университета, во всех музеях городов и районов Дагестана, где они функционируют как комплексные. Словами Т.Е. Иса-

ченко скажем, развитие этнического туризма является единственно возможным способом сохранения уникальных традиционным способом сохранения уникальных традиционных ландшафтов и традиционных культур. Однако при неумелой его организации этнический туризм может способствовать быстрейшему вырождению народов и уничтожению вмещающих культурных ландшафтов» [9, с. 118].

В Дагестане есть возможности для развития кулинарного туризма как вида этнического туризма, который как таковой в дагестанской туристской практике не получил свое признание. Каждый народ богат своей кулинарией. В работе «Дагестанское Теркеме: Комплексное страноведческое исследование» [9, с. 156–157] описано 18 блюд (горячих), 15 закусок, 2 сладостей, 4 напитка, а это только у азербайджанцев, живущие в Теркемейской равнине Дагестана.

В Дагестане, по нашим полным данным, проживают более 100 этносов и множество «микро-этносов» со своей кулинарией, специфичной им.

Каждый приезжий в древний Дербент обязательно испробует знаменитый азербайджанский плов, хинкал яичный, шашлыки (пистолеты из баранины, ханский) ароматный бархатистый чай. Находясь в Кизляре, туристы покупают коньяки «Багратион», «Москва», «Лезгинка», «Лезгиночка», виноградную водку «Кизлярка». Любителям пива махачкалинские рестораны и кафе предложат посетителям бархатистое пиво «Янтарь», светлое пиво «Порт-Петровск», Дербентские кафе – пиво «Горец».

Этнический туризм в Дагестане имеет больше вариативности по межгосударственному и межрегиональному российскому уровню. Это в особенности сельский этнический туризм, где сохраняются в определенной степени компоненты материальной культуры, традиции, обычаи, этикет мигрантов.

В 1897 г. прибыли на постоянное местожительство крестьяне Могилевской (Беларусь), Херсонской (Украина), Тамбовской (Россия) гу-

берний и создали села Александровская, Александровская и Серебряковка в Кизлярском, Раздолье Тарумовском районах Дагестана [8, с. 86]. Естественно, это было белорусское, украинское и русское население. Первые два из-за своей малочисленности естественно ассимилировались с русскими. В справочнике «Дагестанская АССР. Административно-территориальное деление» [3, с. 66, 110, 111] население этих сел упоминаются как русские (Александровская как Александрово-Невская). В этом справочнике отмечается село Украинское с русским населением в 4 км. от села Черняевка Кизлярского района [6, с. 70]. Может быть, субстрат населения этого села – украинское, затем переселившиеся сюда русские преобладали и украинцы естественно ассимилировались с русским населением из Дагестана. Представляют интерес этнографические особенности азербайджанцев, лезгин, аварцев, цахур, проживающие в Азербайджанской Республике, аварцев (традиции, обычаи, пища, материальная культура) в Грузии. Такой подход носит и научный характер в целях изучения миграции населения с одной территории (региона) в другую и адаптации этносов к новой для них экосреде.

Мы здесь коснулись лишь некоторых вопросов рекреационно-туристской отрасли культуры и общественной географии. Каждая из затронутых проблем требует дальнейшей разработки и рассмотренными нами видами туризма не ограничивается.

Литература

1. Алиев С.Д. В помощь краеведу Дагестана / С.Д. Алиев. Махачкала: Дагучпедгиз, 1964. 59 с.
2. Атаев З.В. Ландшафтная карта / З.В. Атаев // Атлас Республики Дагестан. М.: Изд. Федеральной службы геодезии и картографии России, 1999. С. 37.
3. Дагестанская АССР. Административно-территориальное деление / Сост. Н.А. Алилов. Махачкала: Даг. кн. изд-во. 1980. 204 с.

4. Золотова Е.В. Современное состояние и проблемы туризма региона Кавказских минеральных вод / С.В. Золотова. Автореф. дис. ... канд.геогр.наук. Краснодар, 2011. 19 с.
5. Исаченко Т.Е. Этнический туризм как возможность сохранения традиционного культурного ландшафта: за и против / Т.Е. Исаченко // Страноведение и регионоведение в решении проблем Междунар. науч. конф., посвящ. 10-летию создания кафедры страноведения и международного туризма. Санкт-Петербургского гос. ун-та (15–18 апреля 2010 г.). СПб.: ВВМ, 2010. С. 113–118.
6. Курбанов М.Р. Этноатлас Республики Дагестан / М.Р. Курбанов, Г.М. Курбанов. Махачкала: ГУ «Даг. кн. из-во», 2011. 180 с., ил. Санкт-Петербургского гос. ун-та (15–18 апреля 2010 г.). СПб.: ВВМ, 2010. С. 113–118.
7. Ханмагомедов Х.Л. Топонимия Дагестана. Топонимия территории со сложной географической средой и этноязыковым составом населения / Х.Л. Ханмагомедов // Красноярск: Изд-во Краснояр. ун-та, 1990. 244 с.
8. Ханмагомедов Х.Л., Гаджиева З.М. Русские, их расселение, численность, сельские населенные пункты и место в социально-экономическом развитии/ Северная Россия: прошлое и настоящее. Вып. 2. Доклады и сообщ. 8-й Российской науч.-практ. конф. (Орел, декабрь, 2011). Энциклопедия российских деревень и др., 2001. С. 85–87.
9. Ханмагомедов Х.Л. Дагестанское Теркеме: комплексное страноведческое исследование / Х.Л. Ханмагомедов // Махачкала: Издат. дом «Наука плюс», 2010. 368 с.

ВОЗМОЖНОСТИ ЭТНИЧЕСКОГО ТУРИЗМА РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН (РОССИЯ)

Ханмагомедов Х.Л.¹, Гебекова А.Н.²

¹Дагестанский государственный педагогический университет,

²Дагестанский институт повышения квалификации педагогических кадров Министерства образования и науки, Республики Дагестан, г. Махачкала, Республика Дагестан, Россия

Раскрыть возможности развития этнического туризма в Республике Дагестан Российской Федерации, включая кулинарный туризм.

Ключевые слова: Республика Дагестан, пестрый этнический состав населения, высокая дифференциация географических ландшафтов, этнический туризм, кулинарный туризм.

LEGAL SCIENCES

COOPERATIVES

AND THE RUSSIAN PENSION SYSTEM REFORMING

Kolesova T.S., Levshuk M.V.

Belgorod University of Cooperation, Economics and Law, Belgorod, Russia

The article analyzes the possibilities of using the cooperative form of organization of activity for an effective pension system in the Russian Federation.

Keywords: pension funds, cooperative, pension provision, pension insurance.

Выбор названной проблематики вызван несовершенством действующей отечественной системы пенсионного обеспечения и очевидной необходимостью ее реформирования. Поиск оптимальной модели пенсионной системы ставит перед современной наукой проблему исследования эволюции организационно-правового механизма пенсионного обеспечения в России, тем более, что в отечественной истории были различные варианты его моделирования и осуществления. Безусловно, российские модели пенсионного обеспечения формировались в русле мировых тенденций, однако, их развитие и трансформация оказалась под влиянием уникального исторического пути нашей страны. Тогда как системы пенсионного обеспечения практически во всех странах вырастали естественным путем снизу, отечественная система была создана государством сверху. Поэтому в условиях подготовки очередной реформы особый интерес представляет исследование не только западных стандартов, но и отечественного опыта организации и правового регулирования системы пенсионного обеспечения. Только на основе апробированного десятилетиями опыта можно построить эффективный фундамент будущего.

По нашему мнению необходимо обратить внимание на организацию обязательного пенсионного обеспечения на российских частных железных дорогах, установленное в соответствии с Общим Положением о пенсионных кассах частных железных дорог от 30 мая 1888 г. [4], которое распространялось на всех лиц, находившихся на постоянной службе в железнодорожном Обществе. Участниками пенсионных касс в обязательном порядке являлись все лица, находившиеся на постоянной службе в железнодорожном Обществе. Пожизненные пенсии выдавались из образовавшихся от собственных взносов участников и приплат железнодорожного Общества сумм, которые разносились по личным счетам участников и их жен, – участникам касс при оставлении ими службы или же остающимся после смерти этих участников членам их семейств (вдовам и сиротам). Средства пенсионных касс состояли из вычетов 6% из жалования членов касс, из штрафных денег и взносов железнодорожного Общества, размеры которых не были фиксированными, определялись текущими потребностями кассы и не могли превышать половины общей суммы вычетов из заработной платы рабочих.

Размер пенсий определялся в зависимости от продолжительности службы участника кассы и степени его неспособности к труду, и исходя из той суммы, которая образовалась на его личном счете. При назначении пенсий, кроме вышеперечисленного, принимался во внимание еще и возраст лица, которому назначалась пенсия, так как предполагалось выплачивать пенсию ограниченное число лет – до смерти пенсионера. Полная пенсия могла достигать размеров полного заработка и выплачивалась после 25 лет службы. За выслугу в 15 лет выплачивалась не более 1/2 заработка, за 20 лет – не более 3/4. Определенная часть пенсии (в общей сложности не более 3/4) выдавалась вдове и сиротам.

Относительно порядка учреждения пенсионных касс к руководству было принято следующее: во-первых, к сроку, определенному Министром Путей Сообщений для каждой частной железной дороги, Правление которой представляло Министру заявление о том, какую кассу – пенсионную или сберегательно-вспомогательную, оно было намерено учредить для своих служащих, с приложением проекта предполагаемого для нее Устава, составленного на основании Общего Положения об установлениях этого рода по принадлежности. Во-вторых, учреждение пенсионной кассы признавалось предпочтительным; открытие же сберегательно-вспомогательной кассы допускалось только в случае «доказанной неосуществимости предположений о пенсионной кассе для подлежащей дороги» [4]. В-третьих, указанные выше предположения получали дальнейшее движение в порядке, установленном статьей 3 Общего Положения о пенсионных кассах [4]. То есть, предположения об учреждении пенсионной кассы обсуждались при участии представителей всех железнодорожных служб в Правлении (центральном управлении) соответствующего железнодорожного Общества. Составленные в установленном порядке проекты Устава пенсионной кассы и Инструкции, определявшей внутренний

распорядок пенсионной кассы, рассматривались в Общем Собрании акционеров Общества и затем с приложением списков должностей, занимаемых служащими в Обществе, числа служащих каждого разряда и размера их содержания, из которого должны были производиться установленные вычеты, представлялись на утверждение Министра Путей Сообщений. Министр Путей Сообщений утверждал указанные проекты по согласованию с Министром Финансов и Государственным Контролером. Изложенный порядок соблюдался так же относительно изменений в Уставах и Инструкциях пенсионной кассы.

Железнодорожным Обществам, которыми были учреждены пенсионные кассы, разрешалось открывать наряду с ними также и кассы сберегательно-вспомогательные. При разрешении в установленном порядке учреждения пенсионных касс, железнодорожным Обществам, в которых уже существовали кассы такого рода, устроенных на основаниях, противоречащих Общему Положению о пенсионных кассах, были ликвидированы.

Таким образом, совершенно очевидно, что законодатель приоритетное значение придавал именно пенсионным кассам. Учреждение и последующее функционирование пенсионных касс служащих на частных железных дорогах происходило исключительно на принципах взаимного страхования участников пенсионных касс.

В Российской Федерации одним из актуальных вопросов является поиск оптимальной модели построения системы пенсионного обеспечения граждан. На сегодняшний день пенсионное обеспечение гарантировано только тем лицам, которые застрахованы в системе обязательного пенсионного страхования [2]. Пенсионное обеспечение носит обязательный характер и гарантировано государством. Граждане имеют право самостоятельно распоряжаться только накопительной частью пенсии, составляющей 6% от фонда оплаты труда, а именно, решать

вопрос о переводе данной части пенсии в негосударственные пенсионные фонды. Заключение договора с соответствующим негосударственным пенсионным фондом направлено на увеличение размера будущей пенсии за счет более высокой инвестиционной доходности пенсионных накоплений именно в негосударственных пенсионных фондах.

Однако как показывает опыт не только Российской Федерации, но и большинства зарубежных стран, государство не в состоянии гарантировать гражданам, достигшим пенсионного возраста, достойный уровень проживания только за счет обязательного пенсионного страхования. Данное обстоятельство делает возможным обращение к иным формам организации пенсионного обеспечения, например, к частным. В большинстве государств существуют системы частного пенсионного обеспечения. Примером тому может служить Венгрия, где сформированы три уровня пенсионной системы: государственный фонд социального обеспечения (обязательный), частные пенсионные кассы (обязательный и добровольный) и добровольные пенсионные кассы (добровольный) [6].

Подобная форма, как было рассмотрено нами выше, уже имела место в России в конце XIX века в рамках организации пенсионных касс, и показала достаточно высокую эффективность. При этом, несмотря на тот факт, что система пенсионных касс на сегодняшний день является одним фрагментов нашей истории, идеи, положенные в основу ее создания, представляются вполне актуальными.

В условиях современной действительности, когда государство не в состоянии обеспечить своим гражданам достаточный уровень пенсионного обеспечения ни в старости, ни при наступлении инвалидности, ни в случае потери кормильца, такие идеи могут получить вторую жизнь. Для их реализации может быть использована существующая в современном отечествен-

ном законодательстве организационно-правовая форма юридических лиц – кооператив.

На сегодняшний день кооперативы получили широкое распространение во всем мире. Они осуществляют свою деятельность в различных сферах. Достаточно привести примеры США, Израиля, Канады, Ирландии и других государств. Речь идет о сельскохозяйственных снабженческих, маркетинговых и финансовых кооперативах, жилищных кооперативах, сельских кооперативах электроснабжения и телефонной связи, кредитных союзах и кредитно-сберегательных кооперативах, страховых и потребительских кооперативах. В том числе кооперативы создаются в тех сферах, которые представляют наибольшее значение для людей на конкретном этапе развития. Например, в Израиле действуют «органические» кооперативы, объединяющие лиц, желающих питаться экологически чистыми продуктами, но не имеющих возможности позволить себе покупать их по ценам, предложенным в магазинах [5]. В Германии таковыми являются молочные кооперативы [9].

Особая популярность кооперативов обусловлена социальной направленностью кооперативов. Они выполняют такие функции, как например, поддержка личного строительства, улучшение состояния окружающей среды, создание рабочих мест [7], предоставляют своим членам значительные выгоды, позволяют людям реализовать свои стремления принадлежать к какому-либо объединению, осуществлять совместную деятельность [8].

Законодатель в Гражданском кодексе Российской Федерации наряду с хозяйственными товариществами, хозяйственными обществами, хозяйственными партнерствами, государственными и муниципальными унитарными предприятиями, учреждениями и иными юридическими лицами закрепил кооперативы [1]. С нашей точки зрения, интерес представляет потребитель-

ский кооператив, относимый к некоммерческим организациям.

Согласно установлениям законодателя такие организации не имеют в качестве основной цели своей деятельности извлечение прибыли, а ориентированы на достижение иных целей. Кроме того, даже в тех случаях, когда уставом некоммерческой организации предусмотрена возможность осуществления предпринимательской деятельности (как вспомогательного инструмента), некоммерческие организации не имеют права распределять полученную прибыль между своими участниками, как это делают коммерческие организации. Все их доходы должны быть направлены на достижение тех целей, которые послужили основанием создания некоммерческой организации. Подобный правовой статус в полной мере отвечает целям и задачам формирования частной пенсионной системы.

Такие кооперативы могут быть созданы по ведомственному (на конкретных предприятиях) или территориальному признаку, полностью повторяя принципы организации пенсионных касс.

Для их деятельности необходимо установить четкие гарантии, аналогичные тем, которые были предусмотрены в отношении деятельности пенсионных касс для служащих и рабочих в частных предприятий. К основным гарантиям деятельности кооперативов в системе частной системы пенсионного обеспечения необходимо отнести обеспечение стабильной экономики и соответствующей нормативно-правовой базы. Кроме того, это должны быть гарантии финансовой независимости и устойчивости. К примеру, для пенсионных касс в XIX веке законодательно были установлены возможность инвестиционного размещения денежных средств пенсионных касс с указанием соответствующих направлений инвестирования, ограничение для размещения денежных средств пенсионных касс в процентные бумаги тех учреждений, при которых кассы

состоят, требования к возможности вложения денежных средств в объекты недвижимости, требования к хранению средств касс в учреждениях государственного банка, привлечения к участию в управлении делами пенсионных касс представителей как от предприятий, так и от служащих и рабочих, в числе, пропорциональном суммам взносов их на образование средств касс, надзор за деятельностью пенсионных касс соответствующими органами государственной власти. В частности, для кооперативов, которые будут участвовать в формировании частной пенсионной системы, возможно предусмотреть контроль со стороны Банка России.

Несмотря на тот факт, что пенсионные кассы считают прообразом негосударственных пенсионных фондов, необходимо отметить, что кооператив обладает некоторыми преимуществами. В частности, это касается возможности управления кооперативом. Граждане, передавшие свои накопления в негосударственные пенсионные фонды, лишены каких-либо значительных механизмов воздействия на деятельность таких фондов. Им предоставлены права требовать от фонда исполнения обязательств фонда по пенсионному договору в полном объеме, представлять перед фондом свои интересы и интересы своих участников, обжаловать действия фонда в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, требовать от фонда выплаты выкупных сумм или их перевода в другой фонд в соответствии с настоящим Федеральным законом, правилами фонда и пенсионным договором и др. [3]

Принципы устройства кооператива, состоящие в добровольности, демократизме и равенстве, позволяют членам данного кооператива осуществлять управление деятельностью кооператива, исходя из принципа «один член – один голос». Кроме того, члены кооператива вправе напрямую принимать решения, связанные с организацией деятельности кооператива, путем

голосования на общих собраниях кооператива, а также участвуя в управлении кооперативом в составе органов управления и контроля кооперативом. Такие возможности отсутствуют у вкладчиков и участников негосударственного пенсионного фонда.

Также следует сказать, что предложенный механизм формирования пенсионного обеспечения в рамках частной системы позволит устранить ряд недостатков, присущих системам с обязательным характером, базирующимся на основах распределения. Таких, как несоответствие между пенсиями, выплачиваемыми пенсионерам, и суммами денег, которые ими были внесены, а также возрастание «нагрузки» на трудоспособное население, отчисляющее взносы в пенсионную систему, рост количества безработного населения и др. В кооперативе каждый участник будет отчислять пенсионные взносы сам себе, а не кому-то, кто ранее работал, постепенно набирая необходимый фонд будущих выплат, увеличение которого будет напрямую зависеть от принятых членом кооператива решений и его активности участия в управлении делами кооператива.

Таким образом, организация подобных пенсионных касс в современной форме кооперативов представляется весьма уместным и перспективным направлением модернизации отечественной пенсионной системы.

Литература

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 года № 51-ФЗ (в ред. от 02.11.2013 года) // Собрание законодательства РФ. 1994. № 32. Ст. 3301.
2. Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации: Федеральный закон от 15.12.2001 года № 167-ФЗ (в ред. от 23.07.2013 года) // Собрание законодательства РФ. 2001. № 51. Ст. 4832.
3. О негосударственных пенсионных фондах: Федеральный закон от 07.05.1998 года № 75-ФЗ (в ред. от 23.07.2013 года) // Собрание законодательства РФ. 1998. № 19. Ст. 2071.
4. Общее Положение о пенсионных кассах Российских частных железных дорог: Утв. Гос. Советом 30 мая 1888 г. № 5263 // Полное собрание законов Российской империи: собр. третье: в 33 т. СПб., 1890. С. 280–287.
5. В Израиле возрождаются кооперативы // <http://news.israelinfo.ru/economy/23097>
6. Кассовый метод // <http://www.pension.kiev.ua>
7. Кооперативы и их объединения в Соединенных Штатах Америки (из доклада Генерального секретаря ООН «Кооперативы в процессе социального развития») // <http://rudocs.exdat.com/docs/index-220176.html?page=15>
8. Кооперация в Канаде // <http://toronto.com.ua/publ/3-1-0-44>
9. Молочные кооперативы Германии под влиянием глобализационных процессов // Проблемы современной экономики. 2011. № 3 (39).

КООПЕРАТИВЫ И РЕФОРМИРОВАНИЕ РОССИЙСКОЙ ПЕНСИОННОЙ СИСТЕМЫ

Колесова Т.С., Левшук М.В.

Белгородский университет кооперации, экономики и права, Белгород, Россия

В статье проведен анализ возможностей использования кооперативной формы организации деятельности для создания эффективной системы пенсионного обеспечения в Российской Федерации.

Ключевые слова: пенсионная касса, кооператив, пенсионное обеспечение, пенсионное страхование.

ASSISTANCE GROUPS TO THE COMMISSIONERS OF COUNCILS IN ANTIRELIGIOUS CAMPAIGN OF 1958–1964

Krikun V.G., Podgorny V.I.

Belgorod University of Cooperation, Economics and Law, Belgorod, Belgorod Oblast, Russia

The report analyzes the activity of assistance groups to the commissioners of the Council for Russian Orthodox Church Affairs and the Council for Religious Cults Affairs. The authors concretize chronological frames of the foundation of the said groups and come to the following conclusions: in the person of the assistance groups there appeared a new subject in the system of state and confessional relations, that started the practice of attracting «the public» to antireligious campaign, which added it the features of spontaneity and led to the consolidation of «religious underground». The empirical base of the study composed the unpublished materials of the archives of the Belgorod and Kursk Oblasts.

Keywords: antireligious campaign, assistance groups, state and confessional relations system, local organs of state power, Council for Russian Orthodox Church Affairs, Council for Religious Cults Affairs, religious association.

Либерализация государственно-конфессиональных отношений в России, безусловно, затронула проблему оптимизации системы государственно-конфессиональных отношений. Реализация данной задачи во многом зависит от действий региональных органов государственной власти, непосредственно осуществляющих взаимодействие с религиозными сообществами. Мы разделяем точку зрения российского ученого-правоведа И.А. Куницына о том, что государственно-конфессиональные отношения – это система и основными ее субъектами являются государство и религиозные объединения, взаимодействующие на федеральном и региональном уровнях. В рамках данного подхода наиболее целесообразно учитывается взаимодействие федеральных и региональных органов государственной власти с религиозными объединениями для создания благоприятных условий, способствующих позитивному, неконфликтному развитию религиозной жизни в стране и укреплению стабильности российского общества.

В силу этих причин осмысление исторического опыта эволюции государственно-конфессиональных отношений как системы с учетом регионального уровня является актуальным, представляет теоретический и практический интерес для современного российского общества.

Цель исследования – проанализировать деятельность групп содействия уполномоченным Советам по делам РПЦ и по делам религиозных культов и ее влияние на эволюцию системы государственно-конфессиональных отношений в СССР рассматриваемого периода.

При подготовке доклада использовались такие общенаучные исследовательские методы, как логический, актуализации, ретроспективы, а также специальные методы исследования: историко-правовой, формально-юридический, функциональный.

Теоретическую основу исследования составили труды отечественных ученых И.М. Кислицына, И.А. Куницына, С.А. Чеботарева, М.В. Шкаровского в которых рассматриваются идеи, кон-

цепции и подходы, имеющие общетеоретическое значение.

Значительная часть нормативных актов, регулировавших деятельность религиозных объединений рассматриваемого периода до настоящего времени не опубликована, так как имела гриф «секретно» или «совершенно секретно». Поэтому выбор темы исследования обусловил необходимость привлечения источников хранящихся в архивах.

Непосредственным результатом пересмотра государством своего отношения к религии и к религиозным объединениям в военные и послевоенные годы явилось создание новой системы государственно-конфессиональных отношений. Характерная особенность новой системы – минимизация государственно-конфессиональных отношений на уровне местных органов государственной власти, так как именно партийно-советская номенклатура районного и нижестоящего звена была наименее восприимчива к «либерализации» государственно-конфессиональных отношений, представляя наибольшую опасность для их дальнейшей нормализации.

С октября 1958 года официальный политический курс советского государства по отношению к конфессиям резко меняется. Он характеризуется смещением приоритетов государства в отношении религии от прагматической политики использования потенциала религиозных объединений для достижения своих целей до всемерного ограничения деятельности религиозных институтов, признания религии «реакционной идеологией». Это был возврат к теоретическим постулатам предвоенного времени и открытое игнорирование позитивного опыта взаимодействия светского государства и конфессий в военные и послевоенные годы. Столь резкое изменение содержания и самого характера государственно-конфессиональных отношений объясняется тем, что основной вектор их развития по-прежнему определяла не правовая составляющая, а политическая. Начинается эскалация антирелигиозной кампании.

На XXI съезде КПСС (1959 г.) Н.С. Хрущев озвучил тезис о необходимости частичной передачи в ведение общественных организаций вопросов обеспечения общественного порядка и правил социалистического общежития. Для сторонников жесткого антирелигиозного курса открылась заманчивая перспектива привлечения на свою сторону значительного потенциала общественности для усиления контроля за религиозными объединениями. В русле обозначенной тенденции необходимо рассматривать и создание таких общественных формирований, как группы или комиссии содействия уполномоченным Советов по делам РПЦ и по делам религиозных культов, которые формировались при городских и районных исполнительных комитетах Советов депутатов трудящихся (далее – горрайисполкомы).

Вопрос о группах содействия, на наш взгляд, необоснованно обойден должным вниманием исследователей. Кроме этого, они рассматривают создание данных общественных формирований как результат реализации постановления Совета Министров СССР от 16 марта 1961 г. «Об усилении контроля за выполнением законодательства о культах» [12, с. 194; 13, с. 379], или относят их появление к более позднему периоду [3, с. 89].

Первые группы содействия возникли в Московской области. По указанию Советов по делам РПЦ и по делам религиозных культов (далее – Советы), положительно оценивших их работу, аналогичные общественные структуры стали создаваться в других регионах [6, л. 33]. Их формирование растянулось на несколько лет из-за бюрократических препон, реорганизации органов государственной власти и периодических изменений в административно-территориальном делении областей. Например, в Белгородской области первая группа формируется Шаталовским райисполкомом к июлю 1960 г. [1, л. 1] Партийное же решение о создании групп содействия принимает бюро обкома КПСС 2

ноября 1960 г. [10, л. 28]. За ним последовало решение областного исполкома [7, л. 13], утвердившего одновременно и положение о группах содействия [8, л. 14–19]. Аналогичную картину мы наблюдаем в Курской области [4, л. 10], но положение о группах содействия Курский областной исполком утвердил только 6 апреля 1961 г. [5, л. 45; 9, л. 46–49]

Формировались группы содействия из депутатов местных Советов, финансовых работников, культпросветработников, учителей, врачей, рабочих и колхозников, из числа активистов-общественников численностью от 9 до 15 человек. Показателен их состав в Белгородской области: в 1963 году на 132 зарегистрированных религиозных общества приходилось 267 членов партии, состоявших в группах содействия (на 1 религиозное общество по 2 члена партии) [11, л. 51]. Единого нормативно-правового акта, регулирующего деятельность групп содействия, не существовало. В своей работе они руководствовались законами, постановлениями, распоряжениями высших законодательных и исполнительных органов Советского государства, разъяснениями Советов по делам РПЦ и по делам религиозных культов, а также соответствующими Положениями, утвержденными решениями облисполкомов. Эти Положения не наделяли членов групп содействия административными полномочиями. Они предписывали им поддерживать тесную связь с постоянными комиссиями Советов депутатов трудящихся по социалистической законности, культурно-просветительной работе, с уполномоченными, а также осуществлять постоянное наблюдение за религиозными обществами, группами, священнослужителями. Группы содействия обязаны были своевременно информировать горрайисполкомы о фактах нарушения верующими законодательства о культах, следить за правильностью применения и исполнения его местными советскими органами. Кроме того, на группы содействия возлагалось также изучение идеоло-

гической направленности проповедей в церквях, выявление «политически неблагонадежных» лиц из состава исполнительных органов, ревизионных комиссий и учредителей религиозных обществ. На основании сведений, полученных в результате личного наблюдения, рассматриваемые нами общественные формирования должны были вносить в горрайисполкомы конкретные предложения о сокращении, в рамках закона, численности религиозных обществ и служителей культа. Положения также обязывали членов групп оказывать помощь финансовым органам в выявлении священников, незаконно исполняющих религиозные обряды без квитанций и укрывающих доходы от обложения налогами, предоставлять информацию в горрайисполкомы и уполномоченным Советов о незарегистрированных в установленном порядке служителях культа, религиозных обществах и лицах, предоставляющих им помещения для проведения богослужений.

Изученные архивные материалы свидетельствуют, что группы содействия уполномоченным Советов обладали значительным потенциалом для установления тотального контроля за религиозными организациями, особенно на местах. Отчасти он был реализован горрайисполкомами и, прежде всего, при проведении в 1961 году единовременного учета религиозных объединений, молитвенных зданий и имущества, находившегося в пользовании церковных органов.

Во многом начинания общественности блокировались некомпетентностью лиц, входивших в группы содействия. В большинстве своем они не обладали необходимым опытом работы с верующими гражданами, имели поверхностное представление о советском вероисповедном законодательстве. Полное содержание значительного количества нормативных актов (по соображениям секретности) было недоступно ни верующим, ни рядовым атеистам. Заметим, что и исполкомы к вопросу формирования групп отнеслись в определенной степени формально,

видя в этом очередную кампанию. Нельзя сбрасывать со счетов и то обстоятельство, что «чрезмерная» активность общественности могла «испортить отчетность». Советская же действительность постоянно подтверждала: главное – не действия, а отчет. Критерием эффективности антирелигиозной работы горрайисполкомов являлся количественный показатель реально действующих религиозных организаций.

В июле 1965 года Совет по делам русской православной церкви обсудил вопрос «Об активизации работы комиссий содействия контролю за соблюдением законодательства о культах» и резюмировал: «Основным недостатком в работе многих комиссий содействия является незнание их членами законодательства о культах и своих функций. И неслучайно, что некоторые из них занимаются администрированием по отношению к церкви и верующим, а другие дублируют работу атеистических советов» [2, л. 12].

Анализ архивного материала позволяет нам утверждать:

1. Процесс создания групп содействия был инициирован партийными нормами XX съезда КПСС и постановления ЦК КПСС от 13 января 1960 г. «О мерах по нарушению духовенством советского законодательства о культах» (в контексте активизации местных органов власти в антирелигиозной кампании), а постановление Совета Министров от 16 марта 1961 г. выступило дополнительным катализатором.

2. В лице групп содействия, наряду с товарищескими судами, появился новый субъект государственно-конфессиональных отношений – «общественность», обозначив новую черту в антирелигиозной кампании.

3. С одной стороны, группы стали звеном громоздкой, но весьма эффективной, системы контроля, прежде всего, за легально действовавшими религиозными организациями. С другой стороны, грубые нарушения законодательства о культах, административные методы работы при-

вели к тому, что формально количество религиозных общин сократилось, но снятые с регистрации общества и группы перешли на полулегальное и нелегальное существование. Это способствовало консолидации «религиозного подполья», против которого способы и методы работы общественных формирований (наблюдение, изучение, информирование) оказались неэффективными.

4. Группы содействия в немалой степени способствовали превращению местных органов власти в полноценных субъектов системы государственно-конфессиональных отношений. Эта тенденция постоянно набирала силу по мере расширения компетенции местных органов государственной власти и сведения роли Советов к «осуществлению общей линии партии и государства в отношении религии». Можно утверждать, что именно местные государственные органы власти во многом не только способствовали эскалации антирелигиозной кампании, так как были наименее подготовлены к работе в данной сфере и постоянно приносили в нее элементы стихийности.

Литература

1. Государственный архив Белгородской области (далее – ГАБО). Ф. Р 1179. Оп. 3. Ед. хр. 14. Л. 10–15.
2. Информационное письмо Совета по делам русской православной церкви уполномоченным совета № 1729 от 14 июля 1965 г. // ГАБО. Ф. Р 1179. Оп. 3. Ед. хр. 38. Л. 12.
3. Кислицын И.М. Советское законодательство о свободе совести и религиозных объединениях (1917–1975 гг.). Пермь: Пермский госуниверситет, 1991. 102 с.
4. Об организации группы содействия областному уполномоченному Совета по делам русской православной церкви и Совета по делам религиозных культов в выполнении ими функций надзора за деятельностью церкви и духовенства. Решение исполкома Стрелецкого райсовета депутатов трудящихся Курской области от 5 февраля 1961 г. // Государственный архив общественно-политической истории Курской области. Ф. 1. Оп. 2. Д. 3537. Л. 10.

5. Об утверждении положения о группах содействия при райгорисполкомах по наблюдению за деятельностью религиозных обществ и служителей культа. Решение исполкома Курского областного совета депутатов трудящихся № 480 от 12 октября 1961 г. // Государственный архив Курской области (далее – ГАКО). Ф. Р. 5200. Оп. 3. Ед. хр. 5. Л. 45.

6. О приобретении религиозными обществами строений и транспортных средств в послевоенные годы, а также финансово-хозяйственной деятельности церквей Белгородской области. Докладная записка уполномоченного Советов по делам РПЦ и религиозных культов при Совете министров СССР по Белгородской области. Июнь 1960 г. № 13 с. // Центр документации новейшей истории Белгородской области (далее - ЦДНИ БО). Ф. 1. Оп. 1. Д. 852. Л. 22–35.

7. О создании групп содействия уполномоченному Совету по делам русской православной церкви и Совету по делам религиозных культов. Решение исполкома Белгородского областного совета депутатов трудящихся № 691 от 17 ноября 1960 г. // ГАБО. Ф. Р. 1179. Оп. 3. Ед. хр. 13. Л. 13.

8. Положение о группах содействия (при горрайисполкомах) уполномоченному Совету по делам русской православной церкви и Совету по делам религиозных культов // ГАБО. Ф. Р. 1179. Оп. 3. Ед. хр. 13. Л. 14–19.

9. Положение о группах содействия при исполкомах районных и Курского городского советов депутатов трудящихся по наблюдению и контролю за деятельностью религиозных обществ и служителей культов // ГАКО. Ф. Р. 5200. Оп. 3. Ед. хр. 5. Л. 46–49.

10. Протокол заседания бюро Белгородского обкома КПСС от 2 ноября 1960 г. // ЦДНИ БО. Ф. 1. Оп. 1. Д. 783. Л. 28.

11. Справка по составу групп содействия // ГАБО. - Ф. Р. 1179. Оп. 3. Ед. хр. 1. Л. 51.

12. Чеботарев С.А. Отношения государства и Церкви в середине 1940-х – середине 1960-х гг. (на материалах Тамбовской области). Дис. ... канд. ист. наук. Тамбов, 2004. 339 с.

13. Шкаровский М.В. Русская Православная Церковь при Сталине и Хрущеве (Государственно-церковные отношения в СССР в 1939–1964 годах). М.: Крутицкое Патриаршее Подворье, 1999. 400 с.

ГРУППЫ СОДЕЙСТВИЯ УПОЛНОМОЧЕННЫМ СОВЕТАМ В АНТИРЕЛИГИОЗНОЙ КАМПАНИИ 1958–1964 гг.

Крикун В.Г., Подгорный В.И.

Белгородский университет кооперации, экономики и права,
г. Белгород, Белгородская область, Россия

В докладе анализируется деятельность групп содействия уполномоченным Советам по делам Русской православной церкви (РПЦ) и Совета по делам религиозных культов. Авторы конкретизируют хронологические рамки учреждения данных групп и приходят к выводам: в лице группы содействия появился новый субъект системы государственно-конфессиональных отношений, положив начало практики привлечения «общественности» к антирелигиозной кампании, что придало ей черты стихийности, и привело к консолидации «религиозного подполья». Эмпирическую основу исследования составили неопубликованные материалы архивов Белгородской и Курской областей.

Ключевые слова: антирелигиозная кампания, группы содействия, система государственно-конфессиональных отношений, местные органы государственной власти, Совет по делам РПЦ, Совет по делам религиозных культов, религиозное объединение.

POLITICAL UNIVERSALISM, RELIGIOUS AND MORAL COSMOPOLITANISM AS GUIDELINES IN SHAPING THE IDEA OF THE WORLD STATE

Shabalina E.I., Zaitseva I.V.

Belgorod University of Cooperation, Economics and Law, Belgorod, Belgorod region, Russia

Appeal to the idea of the world state in the framework of modern theoretical and legal issues is becoming ever more frequent due to the spreading of globalization processes in various spheres of life of states. Unifying trends attempts, which began after the Second World War, continue their strong growth at present. For today's researchers in this process the most interesting is the idea of the world state, which we will try to scrutinize in this report in two directions.

Keywords: globalization, world state, political universalism, religious and moral cosmopolitanism.

Тема, выбранная для рассмотрения в данном докладе, стоит особняком в современной теории государства и права. Это обусловлено тем, что разработка идеи мирового государства зачастую входит в резонанс с классической юридической традицией, в которой категория «мирового государства» просто не уместается в понятие формы государства. Подобное обстоятельство, а так же, тот факт, что «мировое государство» является продуктом глобализации, так распространенной в последнее время, порождает актуальность темы.

Целью исследования является рассмотрение двух основных подходов, лежащих в основе построения идеи мирового государства – политического универсализма и религиозно-нравственного космополитизма.

Среди методов данного исследования можно выделить, прежде всего, общенаучные методы анализа и синтеза, поскольку они составляют основу любой работы, претендующей на научность. Также нами применялись следующие методы: диалектический, формально-юридический, конкретно-исторический, метод модели-

рования. Все они, в той или иной степени способствовали раскрытию содержательной основы данной темы.

Работа строилась на теоретической базе, основу которой составили труды выдающегося ученого А.С. Ященко «Теория федерализма: Опыт синтетической теории права и государства» и «Международный федерализм: Идея юридической организации человечества в политических учениях до конца XVIII века». Также в докладе использовались работы Ильина И.А. «О государственной форме», Калининой В.Ф. «Развитие идеи федерализма и его теоретических моделей в истории политической и правовой мысли», Чиркина В.Е. «Государственное управление».

Выбирая тему данного доклада, мы руководствовались, прежде всего, тем, насколько важна, на сегодняшний день, попытка теоретического формирования идеи мирового государства и сможет ли она в дальнейшем быть реализована на практике. Безусловно, до момента практического её применения времени остается много, однако уже сейчас мы можем говорить о том,

что история знает случаи, когда подобные попытки имели место быть и к чему они привели. К таким «мировым государствам», каждое в свое время, относились: держава Агамемнона в Греции, Дельфийская амфикифия, Афинский морской союз, Ферско-фессалийское государство Ясона, Сицилийская держава Дионисия, держава Александра Македонского.

Если обращаться к анализу данных попыток объединения в единое мировое государство, то можно сделать вывод, что все юридические конструкции подобных объединений укладываются в рамки двух направлений: политического универсализма и религиозно-нравственного космополитизма.

Универсализм, в целом, имеет довольно много значений. Среди них выделяются следующие [2]:

- разносторонность, универсальность в качествах, знаниях, навыках и умениях;
- попытки объяснить многообразие природных и социальных процессов и явлений универсальными законами;
- концепции, отрицающие существенность национальных различий (безнародность), возникающие в процессе подавления одних государств другими;
- концепции, рассматривающие взаимоотношения между личностью и обществом с позиции доминирования общества над человеком;
- религиозный принцип, согласно которому все народы и расы равны перед Богом, а любовь человека к ближнему не зависит от его материального положения.

Исходя из этих формулировок универсализма, можно выделить наиболее близкое его определение в контексте данной темы: универсализм как концепция, отрицающая существенность национальных различий, возникающая в процессе подавления одних государств другими. Это и есть политический универсализм. Сущность данного подхода заключается в том, что государство – это продукт силы, т.е. в отно-

шениях между народами и людьми царит право сильнейшего [3]. В этом подходе, безусловно, преобладают черты такой теории происхождения государства, как теория насилия и мы можем говорить, что в истории имелись примеры подобных объединений: уже упоминавшаяся держава Александра Македонского, держава персидского царя Ксеркса и Дария, империя Чингисхана и т.д.

Религиозно-нравственный космополитизм наиболее активно проявил себя в учении Сократа и его последователей. Согласно ему государство, как ограниченный небольшим пространством патриотизм, подвергается критике разума, за которым следует культ всемирного гражданства [3]. Появление религиозного космополитизма связано с разрушением национальных государств и национальных религиозных систем, а впоследствии оно трансформируется в идею всемирного теократического государства [3].

Отличительной чертой обоих направлений является довольно формальная конструкция того политического объединения, которое они пытаются представить. Однако даже этот факт не может заставить нас обойти вниманием саму юридическую конструкцию подобного рода объединений. Естественно, она представляет собой, прежде всего, форму государства, т.е. политического союза, такого соединения людей, отличительным признаком которого является власть и суверенитет [3], причем суверенитет является ключевым признаком. Категория «суверенная власть» представлена как высшая власть в системе остальных властей (семья, община и т.д.), где исключительность данной власти проявляется в возможности самоопределяться, т.е. безапелляционно решать, что является правом, а что нет [3].

Подобные, казалось бы, очевидные вещи, заставляют нас вновь вернуться к тому, почему эти подходы не получили своего дальнейшего развития в теории права, а остались в рамках исто-

рико-правовых концепций. Если мы обратимся к классической теории государства, нам станет очевидно, что невозможно вместить «мировое государство» в категорию «форма государства», включающую в себя три элемента: форма правления, форма территориального устройства и государственный режим. Это обстоятельство связано с тем, что со времени римских юристов, продуктом мирового государства должна была стать полная денационализация, внешне оформленная в виде империи, где общеимперские законы возводятся в ранг надпозитивного права, построенного на федеративном соглашении [3]. При этом «необходимо, чтобы народ понимал свой жизненный строй, чтобы он умел так организоваться, чтобы он уважал законы этого строя, и вкладывал свою волю в эту организацию» [1], а форма государства – это всегда способ организации и функционирования государственной власти на базе прямых и обратных связей [4]. Отметим также, что существует ряд факторов, влияющих на форму государства. К ним относятся: геополитический фактор, демографический, экономический, национальный, политический, религиозный и идеологический. Следовательно, понятие «мировое государство» крайне проблематично рассматривать с точки зрения формы государства.

Подводя итог доклада, необходимо сделать следующие выводы:

1. Процесс формирования единого мирового государства начал складываться с периода античности.

2. В основе данного подхода лежали два направления, появившиеся вместе с необходимостью в распространении этой идеи: политический универсализм и религиозно-нравственный космополитизм.

3. Среди многообразия определений в категории «универсализм» наиболее распространенным и применительным к данной теме стало следующее: «концепции, отрицающие существование национальных различий (безнаро-

дность), возникающие в процессе подавления одних государств другими».

4. Религиозно-нравственный космополитизм – это направление, разработанное Сократом и его учениками, рассматривающее государство, как ограниченный небольшим пространством патриотизм, подвергающийся критике разума, за которым следует культ всемирного гражданства.

5. «Мирового государства» не вмещается в категорию «форма государства» поскольку последнее – это всегда способ организации и функционирования государственной власти на базе прямых и обратных связей, а «мировое государство» – это объединение с полной денационализацией, внешне оформленное в виде империи, с надпозитивным правом.

Таким образом, два подхода, положенные в начало формирования идеи мирового государства, в дальнейшем не получили своего прямого развития, но стали основой для образования ряда государств Древнего мира. В результате проведенного анализа, мы пришли к выводу, что идея мирового государства, как таковая, должна развиваться в концепциях современности, которые мы предполагаем рассмотреть в следующих работах.

Литература

1. Ильин И.А. О государственной форме // Советское государство и права. 1991. № 11. С. 135.
2. Калина В.Ф. Развитие идеи федерализма и его теоретических моделей в истории политической и правовой мысли. М., 2010. 9 с.
3. Международный федерализм: Идея юридической организации человечества в политических учениях до конца XVIII века / Яценко А. М.: Тип. Имп. ун-та, 1908. 411 с.
4. Чиркин В.Е. Государственное управление. М.: Юрист, 2003. 320 с.
5. Яценко А.С. Теория федерализма: Опыт синтетической теории права и государства. Т. 1. Изд. 2-е. М., 2012. 408 с.

ПОЛИТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСАЛИЗМ И РЕЛИГИОЗНО-НРАВСТВЕННЫЙ КОСМОПОЛИТИЗМ КАК ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ ИДЕИ МИРОВОГО ГОСУДАРСТВА

Шабалина Е.И., Зайцева И.В.

Белгородский университет кооперации, экономики и права,
г. Белгород, Белгородская область, Россия

Обращение к идее мирового государства в рамках современных теоретико-правовых проблем становится все более частым в виду распространенности глобализационных процессов в различных сферах жизни государств. Попытки объединительных тенденций, начавшиеся после Второй мировой войны, продолжают свое активное развитие и в настоящее время. Для современных исследователей в рамках данного процесса наибольший интерес представляет идея мирового государства, которую мы попытаемся рассмотреть в данном докладе в рамках двух направлений.

Ключевые слова: глобализация, мировое государство, политический универсализм, религиозно-нравственный космополитизм.

