ISSN 1561-7793

ВЕСТНИК
Томского государственного университета

2015. № 400. Ноябрь

- ФИЛОЛОГИЯ
- ФИЛОСОФИЯ, СОЦИОЛОГИЯ, ПОЛИТОЛОГИЯ
- КУЛЬТУРОЛОГИЯ
- ИСТОРИЯ
- ПРАВО
- ЭКОНОМИКА
- ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА
- БИОЛОГИЯ И ХИМИЯ
- НАУКИ О ЗЕМЛЕ

- PHILOLOGY
- PHILOSOPHY, SOCIAL AND POLITICAL SCIENCES
- CULTURAL STUDIES
- HISTORY
- LAW
- ECONOMICS
- PSYCHOLOGY AND PEDAGOGICS
- BIOLOGY AND CHEMISTRY
- EARTH SCIENCES

TOMSK STATE UNIVERSITY JOURNAL

2015. № 400. November

Томский государственный университет
2015

НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ ТОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Э.В. Галажинский, д-р психол. наук, проф. (председатель); **И.В. Ивонин**, д-р физ.-мат. наук, проф. (зам. председателя); **В.В. Демин**, канд. физ.-мат. наук, доц. (зам. председателя); **Д.А. Катунин**, канд. филол. наук, доц. (отв. секретарь); **В.Н. Берцун**, канд. физ.-мат. наук, доц.; **Е.В. Борисов**, д-р филос. наук, проф.; **Д.С. Воробьев**, канд. биол. наук, доц.; **С.Н. Воробьев**, канд. биол. наук, ст. науч. сотр.; **А.А. Глазунов**, д-р техн. наук, проф.; **В.И. Голиков**, канд. ист. наук, доц.; **А.М. Горцев**, д-р техн. наук, проф.; **Л.С. Гринкевич**, д-р экон. наук, проф.; **С.К. Гураль**, д-р пед. наук, проф.; **Т.А. Демешкина**, д-р филол. наук, проф.; **Ю.М. Ершов**, д-р филол. наук; **В.П. Зиновьев**, д-р ист. наук, проф.; **В.И. Канов**, д-р экон. наук, проф.; **А.Г. Коротаев**, канд. физ.-мат. наук, ст. науч. сотр.; **И.Ю. Малкова**, д-р пед. наук, проф.; **В.П. Парначев**, д-р геол.-минерал. наук, проф.; **О.В. Петрин**, директор Издательского Дома Томского государственного университета; **Т.С. Портнова**, канд. физ.-мат. наук, доц., директор Издательства НТЛ; **А.И. Потекаев**, д-р физ.-мат. наук, проф.; **Л.М. Прозументов**, д-р юрид. наук, проф.; **З.Е. Сахарова**, канд. экон. наук, доц.; **Ю.Г. Слижов**, канд. хим. наук., доц.; **В.С. Сумарокова**, директор Издательства ТГУ; **С.П. Сущенко**, д-р техн. наук, проф.; **П.Ф. Тарасенко**, канд. физ.-мат. наук, доц.; **Г.М. Татьянин**, канд. геол.-минерал. наук, доц.; **В.А. Уткин**, д-р юрид. наук, проф.; **О.Н. Чайковская**, д-р физ.-мат. наук, проф.; **Э.И. Черняк**, д-р ист. наук, проф.; **В.Г. Шилько**, д-р пед. наук, проф.; **Э.Р. Шрагер**, д-р техн. наук, проф.

EDITORIAL COUNCIL OF TOMSK STATE UNIVERSITY

E. Galazhinsky, Dr. of Psychology, Professor (Chairman); **I. Ivonin**, Dr. of Physics and Mathematics, Professor (Vice Chairman); **V. Demin**, PhD in Physics and Mathematics, Associate Professor (Vice Chairman); **D. Katunin**, PhD in Philology, Associate Professor (Executive Editor); **V. Bertsun**, PhD in Physics and Mathematics, Associate Professor; **Ye. Borisov**, Dr. of Philosophy, Professor; **D. Vorobyov**, PhD in Biology, Associate Professor; **S. Vorobyov**, PhD in Biology, Senior Researcher; **A. Glazunov**, Dr. of Engineering, Professor; **V. Golikov**, PhD in History, Associate Professor; **A. Gortsev**, Dr. of Engineering, Professor; **L. Grinkevitch**, Dr. of Economics, Professor; **S. Gural**, Dr. of Education, Professor; **T. Demeshkina**, Dr. of Philology, Professor; **Yu. Yershov**, Dr. of Philology; **V. Zinoviev**, Dr. of History, Professor; **V. Kanov**, Dr.of Economics, Professor; **A. Korotaev**, PhD in Physics and Mathematics, Senior Researcher; **I. Malkova**, Dr. of Pedagogy, Professor; **V. Parnachev**, Dr. of Geology and Mineralogy, Professor; **O. Petrin**, Head of Tomsk State University Publishing House; **T. Portnova**, PhD in Physics and Mathematics, Associate Professor, Director of Scientific and Technical Literature Publishing House; **A. Potekaev**, Dr. of Physics and Mathematics, Professor; **L. Prozumentov**, Dr. of Law, Professor; **Z. Sakharova**, PhD in Economics, Associate Professor; **Yu. Slizhov**, PhD in Chemistry, Associate Professor; **V. Sumarokova**, Director of TSU Publishing House; **S. Sushchenko**, Dr. of Engineering, Professor; **P. Tarasenko**, PhD in Physics and Mathematics, Associate Professor; **G. Tatianin**, PhD in Geology and Mineralogy, Associate Professor; **V. Utkin**, Dr. of Law, Professor; **O. Chaikovskaya**, Dr. of Physics and Mathematics, Professor, **E. Chernyak**, Dr. of History, Professor; **V. Shilko**, Dr. of Education, Professor; **E. Shrager**, Dr. of Engineering, Professor

НАУЧНАЯ РЕДАКЦИЯ ВЫПУСКА

Т.А. Демешкина, д-р филол. наук, проф.; **В.П. Зиновьев**, д-р ист. наук, проф.; **В.И. Канов**, д-р экон. наук, проф.; **И.Ю. Малкова**, д-р пед. наук, проф.; **Д.С. Воробьев**, канд. биол. наук, доц.; **В.П. Парначев**, д-р геол.-минер. наук, проф.; **Л.М. Прозументов**, д-р юрид. наук, проф.; **Э.И. Черняк**, д-р ист. наук, проф.; **В.Г. Шилько**, д-р пед. наук, проф.

EDITORIAL BOARD OF THE ISSUE

T. Demeshkina, Dr. of Philology, Professor; **V. Zinoviev**, Dr. of History, Professor; **V. Kanov**, Dr. of Economics, Professor; **I. Malkova**, Dr. of Pedagogy, Professor; **D. Vorobyov**, PhD in Biology, Associate Professor; **V. Parnachev**, Dr. of Geology and Mineralogy, Professor; **L. Prozumentov**, Dr. of Law, Professor; **E. Chernyak**, Dr. of History, Professor; **V. Shilko**, Dr. of Education, Professor

Журнал входит в «Перечень рецензируемых научных изданий,
в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций
на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук»
Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ВЕСТНИК
ТОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**

ОБЩЕНАУЧНЫЙ ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

№ 400 Ноябрь 2015

Свидетельства о регистрации: бумажный вариант № 018694,
электронный вариант № 018693
выданы Госкомпечати РФ 14 апреля 1999 г.
ISSN: печатный вариант – 1561-7793;
электронный вариант – 1561-803X
от 20 апреля 1999 г. Международного центра ISSN (Париж)

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE
OF THE RUSSIAN FEDERATION

TOMSK STATE UNIVERSITY JOURNAL

GENERAL SCIENTIFIC PERIODICAL

№ 400 November 2015

Certificates of registration: printed version № 018694,
electronic version № 018693
Issued by the Russian Federation State Committee for Publishing
and Printing on April 14, 1999.
ISSN: printed version – 1561-7793; electronic version – 1561-803X
April 20, 1999 by International centre ISSN (Paris)

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЛОЛОГИЯ

Спиридонов Д.В., Гузикова М.О. Статистические методы и проблема изучения текстового концепта (на материале заявления Испании по вопросу о самопровозглашении независимости Косово в международном суде ООН) 6
Хохлова Н.А. Об особенностях концепта охоты в рассказах А.П. Чехова первой половины 1880-х гг. 11
Шпильная Н.Н. Принципы постгенеративного моделирования генезиса русского диалогического текста 20

ФИЛОСОФИЯ, СОЦИОЛОГИЯ, ПОЛИТОЛОГИЯ

Балалыкин Д.А., Мальцева Л.Д. Принципы научного познания в работах Герофила периода расцвета Александрийской медицинской школы 26
Боровкова О.В. Проблемы демаркации исторической науки и исторического мифа в модернизме и постмодернизме 33
Гравин А.А., Терехова Г.Л. Единство во множестве: античный символизм периода ранней и высокой классики в понимании А.Ф. Лосева 40
Жукова А.В. К вопросу об актуальности изучения благотворительной деятельности и ее мотивов 46
Иванова А.Н. Путешественник как личность с потребностью в Новизне и самотрансценденции 51
Карташова А.А. Симбиоз образования, науки и производства (на примере Томского научно-образовательного комплекса) 59
Каштанова О.В. Маргинальность и конфликт в работах зарубежных и отечественных исследователей 67
Королева Т.А. Дихотомия политического движения женщин Канады 72
Минаева Н.П. Молодёжная политика в ракурсе регионального социального программирования 77
Михайленко Е.Б. Сложности построения российского регионализма на постсоветском пространстве 81
Сазонова П.В. В поисках баланса: трансформация гендерных паттернов как отклик на изменение государственной семейной политики на примере Германии 88
Сизова Н.Е. Концепция «христианского социализма» как модель общественного идеала у С.Н. Булгакова 100
Шварова М.В. Идейные предпосылки философского учения Н.С. Арсеньева 104
Шульгина Л.А. Диалектика развития у К.Н. Леонтьева 108
Яковенко Л.Н. Ценности университетского образования в философии Х. Ортеги-и-Гассета 112

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Коляденко Н.П. Межвидовые эстетические характеристики как компонент интерпретации музыкальных текстов 116
Копцева Н.П., Резникова К.В. Три картины Здислава Бексински: как возможно искусство «после Освенцима» 121
Салимгареев М.В. Образы римских стоиков в творчестве В.И. Модестова 134
Щинова Д.Д. Особенности культуры «отдыхающего» россиянина. Региональный туризм России 138

CONTENTS

PHILOLOGY

Spiridonov D.V., Guzikova M.O. Statistic methods in the study of a textual concept (with reference to the statement of Spain on the unilateral declaration of independence by Kosovo presented to the International Court of Justice) 6
Khokhlova N.A. The hunting concept identity in works by A.P. Chekhov of early 1880s 11
Shpilnaya N.N. The principles of communicative and dynamic presentation of the Russian dialogic text 20

PHILOSOPHY, SOCIAL AND POLITICAL SCIENCES

Balalykin D.A., Maltseva L.D. Principles of scientific cognition in Herophilus' works of the "Golden Age" of the Alexandrian Medical School 26
Borovkova O.V. The problem of demarcation of historical science and historical myth in modernism and postmodernism 33
Gravin A.A., Terekhova G.L. Unity in multitude: Classical Symbolism in the Early and High Classical Period in the conception of A.F. Losev 40
Zhukova A.V. Current charitable activities and their motivation 46
Ivanova A.N. The Traveler: a personality with a necessity in novelty and self-transcendence 51
Kartashova A.A. The symbiosis of education, science and production (a case-study of Tomsk scientific and educational complex) 59
Kashtanova O.B. Marginality and conflict in works of foreign and domestic researchers 67
Koroleva T.A. The dichotomy of the women's political movement in Canada 72
Minaeva N.P. Youth policy in the perspective of regional social programming 77
Mikhaylenko E.B. The complexity of building Russian regionalism in the post-Soviet space 81
Sazonova P.V. Seeking the balance: the transformation of gender patterns as a response to the shifts in state family policy (a case of Germany) 88
Sizova N.E. The concept of Christian socialism as a reconstruction of the social ideal in the works of S.N. Bulgakov 100
Shvarova M.V. The conceptual premises of N. Arsenyev's philosophical doctrine 104
Shulgina L.A. Dialectics of development of K.N. Leontiev 108
Yakovenko L.N. Values of university education in the philosophy of J. Ortega y Gasset 112

CULTURAL STUDIES

Kolyadenko N.P. Inter-sort aesthetic characteristics as a component of musical texts interpretation 116
Koptseva N.P., Reznikova K.V. Three paintings by Zdzislaw Beksinski: the possibility of art 'after Auschwitz' 121
Salimgareev Maxim V. Images of the Roman Stoics in the works of V.I. Modestov 134
Shchinova D.D. The cultural characteristics of a Russian holiday-maker. Regional tourism of Russia 138

ИСТОРИЯ

Кондратьев С.В., Кондратьева Т.Н. Повседневная жизнь семьи Поршневых в 1928 г. (по материалам писем Екатерины Федоровны Поршневой к Михаилу Ильичу Ромму) 142
Мостовенко М.С. Государственная политика в области развития рыболовных хозяйств Севера Западной Сибири во второй половине 1950-х – 1970-е гг. 147
Старцев А.В. Государственное регулирование охотничьего промысла в России в XVIII – начале XX в. 152
Харлов В.Р. Американский фактор демократизации общественно-политической жизни Тайваня 157
Шмыглёва А.В. Экологические проблемы индустриального Кузбасса: исторический аспект 162

HISTORY

Kondratiev S.V., Kondratieva T.N. Everyday life of the Porshnev family in 1928 (by the correspondence of Ekaterina Porshneva with Mikhail Romm) 142
Mostovenko M.S. State policy in fish industry development in the north of Western Siberia in 1950s–1970s 147
Startsev A.V. Government regulation of hunting in Russia in the 17th – early 20th centuries 152
Kharlov V.R. The American factor of democratization of Taiwan 157
Shmygleva A.V. Ecological problems of industrial Kuzbass: a historical aspect 162

ПРАВО

Алексеева Т.А., Ахмедшин Р.Л., Фоминых И.С., Юань В.Л. Формализация результатов отражения личности преступника в следах преступления: криминалистический аспект 170
Груздев В.В. О методологии исследования отдельных видов договора 181
Ольховик Н.В. Изменение непенитенциарного режима 184

LAW

Alekseeva T.A., Akhmedshin R.L., Fominykh I.S., Yuan V.L. Formalizing the results of the offender's personality reflection in traces of a crime: forensic aspects 170
Gruzdev V.V. Research methodology of individual types of the agreement 181
Olkhovik N.V. Change of the non-penal regime 184

ЭКОНОМИКА

Бозо Н.В., Михеева Г.В. Влияние изменений в административно-территориальном делении РФ на социальные и экономические показатели 190
Гильдингерш М.Г., Добрусина М.Е. Механизм разработки и реализации эффективных кадровых решений 198
Грузных С.Н. Новый имидж службы занятости – повышение эффективности участников рынка труда 205
Зеленцов А.В. О методах формирования кадрового состава государственной гражданской службы (на примере Томской области) 209
Казаков В.В., Имонов О.Д. Проблемы формирования и развития финансового рынка Республики Таджикистан 217
Леонов С.Н. Становление муниципальной статистики, ее современное состояние и соответствие потребностям исследования региональной экономики 223
Немкович Е.Г., Шмуйло Т.П., Степанова С.В. Методические подходы к оценке инфраструктурного каркаса северного приграничного региона России 231
Нефедов В.А. Энергосервисная деятельность: существующие проблемы и некоторые модели организации финансирования 238
Остапенко С.Н., Филатов А.А. Сопоставительная оценка производительности труда промышленных предприятий ОАО «Концерн ПВО «Алмаз – Антей» с аналогичными зарубежными компаниями 245
Поварич И.П., Харченко А.П. Оценка рабочей силы Российского Севера как ключевого фактора экономического развития 253
Черненко А.Л., Нор А.В., Черненко О.Б., Черненко Н.А. Неоиндустриализация российской экономики: условия, этапы и приоритеты реализации 261

ECONOMICS

Bozo N.V., Mikheeva G.V. Influence of changes in administrative-territorial division of the Russian Federation on social and economic indicators 190
Gildingersh M.G., Dobrusina M.E. A mechanism for developing and implementing effective personnel decisions 198
Gruznykh S.N. New image of employment agency: improved efficiency of labour market participants 205
Zelentsov A.V. Methods of public civil service staffing: the example of Tomsk Oblast 209
Kazakov V.V., Imonov O.D. Problems of the Republic of Tajikistan's financial market formation and development 217
Leonov S.N. Formation of municipal statistics, its modern condition and conformity to the requirements of regional economy research 223
Nemkovich E.G., Shmuilo T.P., Stepanova S.V. Methodological approach to assessment of the infrastructure of the northern border region of Russia 231
Nefedov V.A. Energy service activities: current issues and financing models 238
Ostapenko S.N., Filatov A.A. Comparative analysis of labor productivity of the Almaz-Antey Aerospace Defense Concern and of analogous foreign companies 245
Povarich I.P., Harchenko A.P. Assessment of labor force in the Russian North as a key factor in economic development 253
Chernenko A.L., Nor A.V., Chernenko O.B., Chernenko N.A. Neoindustrialization of the Russian economy: conditions, stages and priorities of implementation 261

ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА

Ваулина Т.А., Сахарова К.Н. Организационные аспекты адаптации иностранных студентов, обучающихся в российском вузе 267
Вовнова И.Г. Формирование профессиональной компетентности обучающихся средствами дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» 273
Лукьянов О.В., Волынец К.В. Инициативность и вовлеченность в экзистенциальном консультировании. Анализ случая 277
Михайлова А.Г. Акмеологический подход к формированию профессионально-творческих способностей будущих инженеров 282
Хуснутдинова Р.Р. Этнопсихологические особенности поведения в конфликтной ситуации в однонациональных и межнациональных русских и татарских семьях 286

PSYCHOLOGY AND PEDAGOGICS

Vaulina T.A., Sakharova K.N. Organizational aspects of adaptation of foreign students studying at a Russian university 267
Vovnova I.G. The use of multi-dimensional space in specialists' training in the Course Program 25.05.01 Land Transport and Technological Vehicles 273
Lukianov O.V., Volynets K.V. Initiative and involvement in existential consulting. Analysis of a case 277
Mikhaylova A.G. Acmeological approach to the formation of professional-creative abilities of future engineers 282
Khusnutdinova R.R. Psychological features of behavior in conflict situations in monoethnic and interethnic Russian and Tatar families 286

Черепов Е.А. Семантика здоровьеформирующего образовательного пространства современной общеобразовательной школы 293
Шарафеева А.Б., Воронов С.С. Применение метода сопряженного воздействия для совершенствования физической работоспособности студентов вуза, занимающихся футболом 300
Янина А.С., Капилевич Л.В. Влияние медитативной техники релаксации на электрическую активность мозга и состояние гемодинамики в сонных артериях 305

БИОЛОГИЯ И ХИМИЯ

Алексеенко К.В., Баталова В.Н. Изучение механизма электроокисления фенола в щелочном растворе на стеклоуглеродном электроде 309
Лебедева М.В., Абрамова Л.М. Виталитетная структура ценопопуляций некоторых видов семейства Crassulaceae DC. на Южном Урале 315
Сухарев Ю.И., Апаликова И.Ю., Апаликов В.О., Мещерякова Ю.Д. Стохастический транспорт в рэтчет-потенциале 322

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Горбатенко В.П., Громницкая А.А., Золотухина О.И. Термодинамические условия образования опасных конвективных явлений в районе космодрома «Восточный» 330
Захаренко В.Н., Парначев В.П. Влияние метеорологических условий (температуры) на распространение радиоволн КВ-СВ-ДВ диапазонов 337
Котлер П.Д., Крук Н.Н., Хромых С.В., Навозов О.В. Вещественный состав и источники осадочных толщ Калба-Нарымского террейна (Восточный Казахстан) 345
Лещинский С.В., Зенин В.Н., Бурканова Е.М., Дудко А.А., Гулина А.В., Федяев Н.Я., Семиряков А.С., Канищева Е.В. Комплексные исследования Барабинского мамонтового рефугиума в 2015 г. 354
Лоскутов И.Ю., Чернышов А.И., Кичеева А.В. Связь химизма и рудоносности гипербазитов Калнинского массива (Западный Саян) 366
Макаренко Н.А., Архипова Н.В. Эколого-геохимическое состояние озера Шунет и его окрестностей (Республика Хакасия) 371
Мясников Е.А., Сорокин П.С. Морфоструктурно-сейсмогеологические и физико-географические аспекты проявлений опасных эндодинамических процессов дальневосточного сектора Арктики 381
Поднебесных А.В., Овчинников В.П. Основные типы вторичных изменений пород-коллекторов осадочного чехла Западно-Сибирской плиты 393
Полковникова Е.В. Классификация фораминифер отряда Ammodiscida и надсемейства Tolypamminoidea 404
Русаль О.С. Гипергенные сульфаты группы роценита Шерловогорского олово-полиметаллического месторождения Забайкальского края 414
Устинкина Е.С. Оценка антропогенного воздействия на качество вод поверхностных водных объектов в районах нефтедобычи Томской области 420
Хромых О.В., Хромых В.В., Хромых В.С. Естественная и антропогенная динамика ландшафтов поймы Томи в окрестностях г. Томска 426

КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ 434

Cherepov E.A. The semantics of the health forming educational space of a modern secondary school 293
Sharafeeva A.B., Voronov S.S. Application of the method of conjugate impact for improving the physical shape of university students playing football 300
Yanina A.S., Kapilevich L.V. The influence of meditative relaxation techniques on brain electrical activity and hemodynamics in carotid arteries 305

BIOLOGY AND CHEMISTRY

Alekseenko K.V., Batalova V.N. The study of phenol electrooxidation in alkaline solution on glassy carbon electrode 309
Lebedeva M.V., Abramova L.M. Coenopopulation vitality structure of Crassulaceae DC. species in the South Urals 315
Sukharev Yu.I., Apalikova I.Yu., Apalikov V.O., Meshcheryakova Yu.D. Stochastic transport in ratchet-potential 322

EARTH SCIENCES

Gorbatenko V.P., Zolotukhina O.I., Gromnitskaya A.A. Thermodynamic conditions of hazardous convective phenomena at the Vostochny Cosmodrome 330
Zakharenko V.N., Parnachev V.P. Influence of meteorological conditions (temperature) on SW-MW-LW propagation 337
Kotler P.D., Kruk N.N., Khromykh S.V., Navozov O.V. The composition and sources of Kalba-Narym terrain sediments (Eastern Kazakhstan) 345
Leshchinskiy S.V., Zenin V.N., Burkanova E.M., Dudko A.A., Gulina A.V., Fedyaev N.Ya., Semiryakov A.S., Kanishcheva E.V. Multidisciplinary studies of the Baraba mammoth refugium in 2015 354
Loskutov I.Yu., Chernyshov A.I., Kicheeva A.V. Relation between chemistry and ore content of ultrabasites in the Kalna massif (Western Sayan) 366
Makarenko N.A., Arkhipova N.V. The ecological-geochemical state of Lake Shunet and its surroundings (Republic of Khakassia) 371
Myasnikov E.A., Sorokin P.S. Morphostructural, geoseismic and physiographic aspects of endodynamic dangers of the Russian Far East Arctic Region 381
Podnebesnykh A.V., Ovchinnikov V.P. The main types of secondary alteration of rocks of the sedimentary cover of the West Siberian Plate 393
Polkovnikova E.V. Classification of foraminifera from Order Ammodiscida and Superfamily Tolypamminoidea 404
Rusal O.S. Hypergene sulfates of the rozenite group of the Sherlovogorsk tin-polymetallic deposit of Transbaikal Krai 414
Ustinkina E.S. Assessment of anthropogenic impacts on the water quality of surface waters in the oil-producing regions of Tomsk Oblast 420
Khromykh O.V., Khromykh V.V., Khromykh V.S. Natural and anthropogenic dynamics of the floodplain landscapes near Tomsk 426

BRIEF INFORMATION ABOUT THE AUTHORS 434

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 6–10. DOI: 10.17223/15617793/400/1

ФИЛОЛОГИЯ

УДК 811.111 + 81'33 + 81'371

Д.В. Спиридонов, М.О. Гузикова

СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И ПРОБЛЕМА ИЗУЧЕНИЯ ТЕКСТОВОГО КОНЦЕПТА (НА МАТЕРИАЛЕ ЗАЯВЛЕНИЯ ИСПАНИИ ПО ВОПРОСУ О САМОПРОВОЗГЛАШЕНИИ НЕЗАВИСИМОСТИ КОСОВО В МЕЖДУНАРОДНОМ СУДЕ ООН)

Рассматривается возможность применения количественных методов для определения лексических репрезентантов текстового концепта и их связи с идеологическим содержанием текста. На примере анализа заявления Испании по вопросу о самопровозглашении независимости Косово авторы анализируют семантические параметры концепта «суверенитет». Используемая методика основана на учете частотности как прямых, так и косвенных лексических репрезентанов концепта, а также их качественной семантической оценки.

Ключевые слова: политический дискурс; концепт; идеология; лексикостатистика; квантитативный анализ.

В лингвистической науке изучение текстовых концептов традиционно производится путем качественного анализа текстового материала (ср.: [1–3 и мн. др.]). В то же время возможности количественного, в том числе автоматизированного анализа, кажется, не получили должного внимания исследователей. Данная перспектива намечалась в различных работах, например [4], однако алгоритм такого анализа еще ждет своего построения.

Нас будет интересовать возможность применения количественных методов обработки текста применительно к концептам политического дискурса. В своем анализе мы будем исходить из следующих общих соображений:

1. Исследуемый текст является носителем некоторой идеологии, под которой мы понимаем связный образ идеальной реальности. Внутри исследуемого текста выделяются смысловые доминанты, логические отношения между которыми определяют структуру данной идеологии. При этом всякая идеология обладает определенным языковым коррелятом. В данном случае описание идеологии можно понимать как описание ее языка, т.е. системы понятий, структурирующих тот образ реальности, который лежит в основе этой идеологии. Такие базовые понятийные образования, обладающие регулярными средствами выражения в языке соответствующей идеологии, мы для удобства будем именовать «концепты».

2. Вслед за Майклом Фриденом [5, 6] мы будем исходить из того, что идеологии представляют собой комплексы или поля концептов, которые используются в рамках этих идеологий некоторым устойчивым, повторяющимся образом и фиксируют наиболее существенные фрагменты того идеального образа реальности, который лежит в основе данных идеологий. Внутри таких полей выделяются ядерные и периферийные концепты, кроме того, концепты могут вступать в отношения подчинения, быть равноправными или соположенными друг другу. Понять идеологию означает выделить центральные концепты и определить их содержание.

3. В конкретных политических (идеологических) текстах всякий концепт имеет разный набор конкретных лексических репрезентантов – лексем и фразеологических номинаций, называющих соответствующее понятие.

Трудность анализа заключается в том, что в коммуникации, в том числе политической, один и тот же термин может соотноситься с разными концептами (например, термин *справедливость* в дискурсе либералов и социалистов обладает разным понятийным содержанием). В этой связи уместно напомнить типологию идеологем А.П. Чудинова, выделявшего, с одной стороны, идеологемы, которые «используются только сторонниками определенных политических взглядов, соответствующие наименования передают специфический взгляд на соответствующую реалию», и с другой – идеологемы, смысл которых «неодинаково понимается сторонниками различных политических взглядов», но которые, однако, используются внутри разных идеологий [7. С. 92–93]. В последнем случае мы имеем дело с фактической (контекстуальной) многозначностью, репрезентирующей данный идеологический концепт лексемы. Эта многозначность не отражена в словаре, однако существенна при изучении идеологических различий и их фиксации в текстах политического характера.

Одним из идеологических концептов, активно используемых в современной политической коммуникации, является концепт «суверенитет». С одной стороны, лексема *суверенитет* относится к числу терминов международного права и, будучи термином, должна обладать семантической однозначностью и соответствующей межъязыковой эквивалентностью. С другой стороны, реальное ее употребление подчинено политическим интересам продуцентов разного рода текстов, в которых обсуждается суверенитет тех или иных государств или территориальных образований, и потому фактическое значение понятия в разных текстах различно (см. об этом: [8, 9 и др.]). Мы будем рассматривать это понятие в качестве идеологического концепта, фактическое значение которого подчинено соответствующей идеологической интенции.

Традиционными репрезентантами концепта «суверенитет», которые встречаются как в политико-юридическом, так в академическом дискурсе, выступают слова и словосочетания *независимость*, *автономия*, *территориальная целостность*, *монополия на применение силы* и *контроль над территорией*. При этом концептуальное наполнение понятия «суверенитет» зависит от преобладания тех или иных входящих в него семантических признаков, актуализируемых определенными лексическими репрезентантами.

Все лексические репрезентанты удобно при этом делить на два класса: «прямые» и «косвенные». К прямым относятся те репрезентанты, которые мы используем в рамках своей теоретической модели для именования соответствующего концепта. В нашем случае прямым репрезентантом концепта «суверенитет» является термин *суверенитет*. К косвенным репрезентантам мы отнесем все прочие потенциально возможные контекстные синонимы: *независимость*, *автономия*, *территориальная целостность*, *монополия на применение силы* и пр.

Мы рассмотрим репрезентанты концепта «суверенитет» на примере корпуса текстов, представляющих собой заявления 37 стран, направленные ими в Международный суд ООН в ответ на запрос суда о соответствии самопровозглашения независимости Косово международному праву [10]. Большие объемы текстового материала данного корпуса определяют неизбежность обращения к статистическим методам концептуального анализа, а также подталкивают к построению алгоритма такого анализа, который бы мог оказаться продуктивным при решении сходных задач на другом текстовом материале.

Предлагаемая схема анализа включает следующие этапы:

1. Выявление частотности «прямых» репрезентантов концепта в разных текстах корпуса с целью установления корреляции между позицией продуцента текста (и соответственно, его идеологической базой) и значимостью соответствующего концепта в продуцируемом им дискурсе.

2. Выявление в пределах отдельного текста частотных соответствий между прямыми репрезентантами и прочими лексемами с целью установления «косвенных» репрезентантов концепта.

3. Анализ частотности отдельных лексем-репрезентантов и реконструкция на ее основе «идеологического» содержания соответствующего концепта.

Итак, обратимся к исследуемому корпусу. Все входящие в него тексты представлены на английском языке, их объем варьирует от одной до 372 страниц, от 375 до 575 838 знаков. Как известно, из 37 стран 22 страны высказались за предоставление Косово суверенитета, 15 заняли противоположную позицию. Табл. 1 иллюстрирует объем корпуса, количество вхождений искомых слов *sovereignty* и *sovereign*, выступающих в данном случае «прямыми» репрезентантами концепта.

Так как из табл. 1 видно, что объемы текстов стран различны, то для корректного сравнения количества употреблений искомых слов приведем абсолютную частоту к относительной. Для этого в лексической статистике используется показатель ipm – index per million, но при данных объемах показатель приведен к 100 тысячам слов (ipht – index per one hundred thousand).

Анализ частотности употреблений искомых лексем позволяет прийти к выводу, что обращение к концепту «суверенитет» в заявлениях отрицательно настроенных стран происходит в три (а точнее в 3,08 раза) чаще, чем в текстах стран – сторонниц независимости Косово. Так, в тексте Германии (высказалась «за»), содержащем 22 871 слово, показатель ipht – 104, а в тексте Румынии (голосовала «против»), содержащем 17 326 слов, этот показатель – 207, что при сопоставлении объема двух текстов почти в три раза выше.

Таблица 1

Количественные показатели объема исследуемого корпуса, количество вхождений искомых слов

Показатель	Всего в корпусе	Тексты стран «за»	Тексты стран «против»
Всего слов	569 687	265 946	303 741
Вхождения искомых слов *sovereignty* и *sovereign*	1 313	292	1 021
Слов в контекстах на расстоянии 5 слов вправо и влево / употреблений слов	13 130/1 794	2 920/566	10 210/1 228

Таблица 2

Частотность употребления искомых слов на 100 тыс. слов

Показатель	Тексты стран «за»	Тексты стран «против»
Вхождения искомых слов *sovereignty* и *sovereign*	109,8 ipht	336 ipht

Таблица 3

Количество вхождений слов *sovereignty* и *sovereign* (приведены только те страны, в текстах которых количество употреблений этих слов больше 10)

№	Страна	За / Против	Кол-во употреблений искомых слов	ipht
1	Сербия	Против	261	24
2	Испания	Против	147	49
3	Косово	За	88	18
4	Кипр	Против	65	21
5	Румыния	Против	51	29
6	США	За	50	10
7	Россия	Против	47	32
8	Аргентина	Против	34	20
9	Германия	За	29	13
10	Китай	Против	22	85
11	Албания	За	21	10
12	Австрия	За	17	21
13	Египет	Против	17	25
14	Финляндия	За	16	40
15	Великобритания	За	14	3
16	Швейцария	За	14	10
17	Чехия	За	11	19
18	Польша	За	10	10

Как видно из табл. 3, количество употреблений искомых слов нерепрезентативно для установления частотности употребления. Индекс ipht, напротив, четко указывает на частотность употребления. Таким образом, исследуемые тексты могут быть ранжированы следующим образом.

Таблица 4

Частотность употребления искомых слов *sovereignty* и *sovereign*

№	Страна	За / Против	Кол-во употреблений искомых слов	ipht
1	Китай	Против	22	85
2	Испания	Против	147	49
3	Финляндия	За	16	40
4	Россия	Против	47	32
5	Румыния	Против	51	29
6	Египет	Против	17	25
7	Сербия	Против	261	24
8	Австрия	За	17	21
9	Кипр	Против	65	21
10	Аргентина	Против	34	20
11	Чехия	За	11	19
12	Косово	За	88	18
13	Германия	За	29	13
14	Албания	За	21	10
15	США	За	50	10
16	Польша	За	10	10
17	Швейцария	За	14	10
18	Великобритания	За	14	3

Из сравнения табл. 3 и 4 видно, что Испания является той страной, которая имеет наивысшие показатели и по количеству, и по частотности употреблений искомых слов *sovereignty* и *sovereign*. На примере текста заявления Испании [11] мы попытаемся определить, какие репрезентанты концепта «суверенитет» имеют приоритет для этой страны и насколько данный показатель сравним со средними значениями для двух групп стран. Для этого мы вновь обратимся к лексической статистике.

При анализе было выбрано примерно равное количество самых частотных лексических партнеров из подкорпуса текстов стран, высказавшихся в пользу Косово, – это 10 слов (употребляются как минимум 9 раз), и из подкорпуса текстов негативно настроенных стран – 17 слов (употребляются как минимум 30 раз). Такая диспропорция объясняется тем, что, как мы установили ранее, искомые слова в последнем подкорпусе текстов употребляются как минимум в три раза чаще. Кроме того, из выборки были исключены все служебные части речи, а также все глагольные формы. Это обусловлено тем, что нас интересуют репрезентанты концепта «суверенитет», которые могут быть либо существительными, либо сочетаниями существительного и прилагательного.

Таблица 5

Наиболее частотные лексические партнеры искомых слов

№	Контексты стран «за»		Контексты стран «против»	
	Кол-во раз	Слово	Кол-во раз	Слово
1	132	integrity	589	territorial
2	129	territorial	568	integrity
3	109	state(s)	340	state(s)
4	59	independent	210	principle(s)
5	14	political	152	respect
6	14	unity	161	Serbia(s)
7	13	Serbia	85	independent
8	11	accords	83	Kosovo
9	10	rights	78	equality
10	9	law	70	independence
11			62	political
12			50	unity
13			40	international
14			34	commitment
15			33	territory
16			32	resolution
17			30	member

Данные табл. 5 показывают, что и по количеству «косвенных» репрезентантов концепта «суверенитет» страны, высказавшиеся положительно, уступают странам, выступившим против предоставления Косово независимости. Также можно заметить, что в обеих группах текстов «прямые» репрезентанты «связываются» со сходным набором лексем. Эти лексемы образуют класс «косвенных» репрезентантов концепта, общих для обеих групп текстов. Так, в нашей выборке можно выделить такие «косвенные» репрезентанты концепта «суверенитет», как *territorial integrity*, *political unity* и *independence*.

В тексте заявления Испании словосочетание *territorial integrity* встречается 146 раз, *(political) unity* – 38, а *independence* – 34. В начале нашей статьи были приведены такие наиболее распространенные репре-

зентанты концепта, как *независимость*, *автономия*, *территориальная целостность*, *монополия на применение силы* и *контроль над территорией*. Из приведенного списка только два эквивалентных англоязычных репрезентанта встречаются в тексте Испании.

Помимо них, в данном случае особый интерес представляют еще два репрезентанта – *autonomy* и *border control*. Что касается слова *autonomy*, то в заявлении Испании оно встречается 10 раз, однако во всех случаях обозначает нечто противоположное государственному суверенитету, а именно – предоставление расширенных прав той или иной территории при сохранении территориальной целостности государства (ср.: «the people of Kosovo can enjoy substantial autonomy within the Federal Republic of Yugoslavia»). Таким образом, в заявлении Испании лексема *autonomy* связана не с концептом «суверенитет», а с концептом «автономия», который относится к концепту «суверенитет» как его противоположность или альтернатива: территория выбирает между автономией и суверенитетом. Выступая против представления Косово суверенитета, Испания ратует за предоставление этой территории широкой автономии внутри Сербии.

Таблица 6

Частотность наиболее употребляемых слов в заявлении Испании в сравнении с группой стран, выступающих против предоставления Косово суверенитета

№	Слово	Количество употреблений	
		Страны «против»	Испания
1	territorial	589	152
2	integrity	568	132
3	state(s)	340	40
4	principle(s)	210	50
5	respect	152	63
6	Serbia(s)	161	45
7	independent	85	8
8	Kosovo	83	202
9	equality	78	7
10	independence	70	44
11	political	62	86
12	unity	50	38
13	international	40	240
14	commitment	34	22
15	territory	33	15
16	Resolution	32	221
17	member	30	24

Еще один распространенный репрезентант «суверенитета» – *border control* – встречается в тексте лишь однажды (ср.: «border control or customs control, are part of the core content of State sovereignty»). Единичный характер употребления данного словосочетания в качестве репрезентанта соответствующего концепта определяется периферийным (в данном конкретном тексте) положением фиксируемого им признака в семантике концепта «суверенитет».

Другим важным диагностическим инструментом количественного анализа должно быть сравнение частотности соответствующих коллокатов в исследуемом тексте и в языке в целом. Так, в подкорпусе Британского национального корпуса BNC (non-academic, law) [12] частотность коллокаций (4–4) для слова *sovereignty* выглядит следующим образом (включены слова с частотой биграммы не менее 10).

Таблица 7

Частотность коллокаций (4–4) лексемы *sovereignty* в BNC

№	Коллокат	Частотность	Всего употреблений	%
1	over	48	5 549	0,87
2	declaration	22	560	3,93
3	full	18	1 217	1,48
4	independence	17	1 089	1,56
5	territorial	14	280	5,00
6	republic	14	1 600	0,88
7	declarations	13	74	17,57
8	integrity	12	130	9,23
9	islands	10	433	2,31

Из приведенной выше таблицы видно, что *independence* и *territorial integrity* относятся к наиболее частотным коллокатам слова *sovereignty*, при этом *independence* встречается чаще. В случае заявления Испании частота репрезентанта *territorial integrity* выше, чем *independence*, что, вероятно, объясняется характером текста: Испания стремится защитить суверенитет Сербии, понимаемый как ее «территориальная целостность»; в то же время «независимость» в тексте относится прежде всего к стремлению Косово ее обрести – по этой причине соответствующие репрезентанты хотя и соотносятся с одним и тем же концептом в семантической системе исследуемого текста, de facto наделяются в данном тексте разной смысловой нагрузкой и разной оценочностью: *territorial integrity* мыслится как то, что должно быть защищено, в то время как *independence* – это то, чему следует воспрепятствовать. Распределение идеологических акцентов определяет в конечном счете и количественные параметры употребления соответствующих лексем.

Думается, что проведенный анализ наглядно демонстрирует надежность и потенциальную значимость лексико-статистических данных как при изучении отдельных концептов внутри политического дискурса, так и при решении задач комплексной лингвистической реконструкции разных политических идеологий.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Современная* политическая лингвистика : учеб. пособие / Э.В. Будаев, М.Б. Ворошилова, Е.В. Дзюба, Н.А. Красильникова ; отв. ред. А.П. Чудинов ; Урал. гос. пед. ун-т. Екатеринбург, 2011. 252 с.
2. *Демьянков В.З.* Политический дискурс как предмет филологической науки // Политическая наука. Политический дискурс: История и современные исследования. 2002. № 3. С. 32–43.
3. *Шейгал Е.И.* Семиотика политического дискурса : дис. ... д-ра филол. наук. Волгоград, 2000. 431 с.
4. *Баранов А.Н., Михайлова О.В., Сатаров Г.А., Шипова Е.А.* Политический дискурс: методы анализа тематической структуры и метафорики. М. : Фонд ИНДЕМ, 2004. 94 с.
5. *Freeden M.* Ideologies and political theory: a conceptual approach. Oxford : Clarendon Press ; New York : Oxford University Press, 1996. 592 p.
6. *Freeden M.* Liberal languages: ideological imaginations and twentieth-century progressive thought. Princeton, NJ : Princeton University Press, 2005. 271 p.
7. *Чудинов А.П.* Политическая лингвистика. М. : Флинта; Наука, 2006. 256 с.
5. *Kutulus E.* State sovereignty: concept, phenomenon and ramifications. N. Y. : Palgrave Macmillan, 2005. 232 p.
8. *Sovereignty* in Fragments: Past, Present and Future of a Contested Concept / ed. by H. Kalmo, K. Skinner. Cambridge : CUP, 2010. 269 p.
9. *Accordance* with international law of the unilateral declaration of independence in respect of Kosovo (Request for Advisory Opinion) // Cour internationale de justice = International Court of Justice. URL: http://www.icj-cij.org/docket/index.php?p1=3&p2=4&k=21&case=141&code=kos&p3=0
10. *Written* Statement of Spain // Cour internationale de justice = International Court of Justice. URL: http://www.icj-cij.org/docket/files/141/15644.pdf.
11. BYU-BNC: British National Corpus. URL: http://corpus.byu.edu/bnc.

Статья представлена научной редакцией «Филология» 9 ноября 2015 г.

STATISTIC METHODS IN THE STUDY OF A TEXTUAL CONCEPT (WITH REFERENCE TO THE STATEMENT OF SPAIN ON THE UNILATERAL DECLARATION OF INDEPENDENCE BY KOSOVO PRESENTED TO THE INTERNATIONAL COURT OF JUSTICE)

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 6–10. DOI: 10.17223/15617793/400/1

Spiridonov Dmitry V. Ural Federal University (Ekaterinburg, Russian Federation). E-mail: dspiridonov@mail.ru
Guzikova Maria O. Ural Federal University (Ekaterinburg, Russian Federation). E-mail: mariagu@mail.ru

Keywords: political discourse; concept; ideology; lexical statistics; quantitative analysis.

The article explores the potential of statistical approaches for the retrieval of lexical representatives of a textual concept as well as for the study of their correlations with the ideological content of the text. Based on Michael Freeden's concept-oriented theory of ideology, the authors suggest to study the lexical representation of the concept "sovereignty" in the statements on the unilateral declaration of independence by Kosovo presented to the International Court of Justice, which implicitly reflect the ideological orientations of 37 countries as for the idea of sovereignty and its status in the international law. To do this, the authors calculate the frequency of both direct and indirect representatives of the concept within the statements made by 37 countries. This analysis shows that the frequency of words which can be regarded as potential representatives of the concept in question is three times higher in the texts of countries opposing Kosovo's independence than of those supporting it, this reveals the "argumentative potential" of the concept in the discussion on Kosovo's independence. The statement made by Spain, strongly opposed to the idea of the independence of Kosovo, has the highest number of words potentially representing the concept "sovereignty". The authors then proceed to the statistical analysis of collocations in Spain's statement which leads to retrieve the indirect representatives of the concept in question relevant for the particular text. These are: *territorial integrity*, *political unity* and *independence* (only nouns or combinations of nouns and adjectives were retained). Obviously, they correspond to the various aspects of sovereignty as defended by Spain. Besides these representatives, the authors analyze two statistically specific units: *autonomy* and *border control*. The authors show that the uniqueness of *border control* in the statement of Spain reflects the peripheral character of the corresponding meaning in the structure of the studied concept, while the qualitative analysis of *autonomy* reveals that it reflects the meaning opposing the idea of independence (autonomy is suggested as an alternative to independence) and cannot be considered as a representative of the concept "sovereignty" in this particular text. The authors conclude that the statistical methods and the techniques of automatic treatment of texts can be useful for the preliminary lexical and semantic analysis of political concepts as reflected in ideologically non-neutral texts.

REFERENCES

1. Budaev, E.V. et al. (2011) *Sovremennaya politicheskaya lingvistika* [Modern political linguistics]. Ekaterinburg: Ural State Pedagogical University.
2. Dem'yankov, V.Z. (2002) Politicheskiy diskurs kak predmet filologicheskoy nauki [Political discourse as an object of philological science]. In: Gerasimov, V.I. & Il'in, M.V. (eds) *Politicheskaya nauka. Politicheskiy diskurs: Istoriya i sovremennye issledovaniya* [Political science. Political discourse: history and modern studies]. Is. 3. Moscow: INION RAN.
3. Sheygal, E.I. (2000) *Semiotika politicheskogo diskursa* [Semiotics of political discourse]. Philology Dr. Diss. Volgograd.
4. Baranov, A.N. et al. (2004) *Politicheskiy diskurs: metody analiza tematicheskoy struktury i metaforiki* [Political Discourse: the methods of analysis of thematic structure and metaphors]. Moscow: Fond INDEM.
5. Freeden, M. (1996) *Ideologies and political theory: a conceptual approach*. Oxford: Clarendon Press; New York: Oxford University Press.
6. Freeden, M. (2005) *Liberal languages: ideological imaginations and twentieth-century progressive thought*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
7. Chudinov, A.P. (2006) *Politicheskaya lingvistika* [Political Linguistics]. Moscow: Flinta; Nauka.
8. Kutulus, E. (2005) *State sovereignty: concept, phenomenon and ramifications*. New York: Palgrave Macmillan.
9. Kalmo, H. & Skinner, K. (eds) (2010) *Sovereignty in Fragments: Past, Present and Future of a Contested Concept*. Cambridge: CUP.
10. International Court of Justice. (2008) *Accordance with international law of the unilateral declaration of independence in respect of Kosovo (Request for Advisory Opinion)*. Available from: http://www.icj-cij.org/docket/index.php?p1=3&p2=4&k=21&case=141&code=kos&p3=0
11. International Court of Justice. (2009) *Written Statement of Spain*. Available from: http://www.icj-cij.org/docket/files/141/15644.pdf
12. BYU-BNC: British National Corpus. Available from: http://corpus.byu.edu/bnc/

Received: 09 November 2015

УДК 82.0

Н.А. Хохлова

ОБ ОСОБЕННОСТЯХ КОНЦЕПТА ОХОТЫ В РАССКАЗАХ А.П. ЧЕХОВА ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЫ 1880-х гг.[1]

Рассматривается вопрос о концептуализации мотива охоты в раннем творчестве А.П. Чехова (1878–1883). Движение от мотива к концепту отражает процесс становления художественной манеры писателя, в частности принципов характерологии, включающих в себя синтез эпического и драматического начал. Содержание концепта охоты в произведениях раннего Чехова исследуется в контексте освоения и развития тургеневской традиции русской беллетристикой 1880-х гг. В круг анализа впервые вводятся материалы журнала «Природа и охота». Исследование мотива охоты в творчестве А.П. Чехова представляет интерес в плане изучения своеобразия художественной манеры писателя, в частности характера соотнесенности эпического и драматического в его произведениях.

Ключевые слова: мотив охоты; концепт охоты; ранний Чехов; журнал «Природа и охота».

Мотив охоты как одной из характерных форм проявления национальной жизни, закрепленной многовековой традицией, вносит в произведения искусства мощный эпический потенциал, открывающий возможность для широкого изображения жизни общества[2]. Драматический потенциал мотива охоты, органически связанный с эпическим, определяется противоречивой сущностью охоты как процесса, отличающегося внутренней парадоксальностью: соединением в одной категории страстного желания овладеть (настичь, поймать, захватить) и одновременно истребить предмет охоты. Определение сущности феномена охоты, появившегося еще в античной литературе, дал А.Ф. Лосев: «Для характеристики образа охоты и у Платона и у других греческих писателей необходимо иметь в виду не просто одно слово “охота”, но и все действия, связанные с охотой: охотиться, преследовать, выискивать, догонять, овладевать, бороться, ловить, ускользать, убегать, скрываться и пр.» [3. С. 295].

Значение мотива охоты определяется его контаминацией с онтологическими мотивами, реализующими диалектику быта и бытия. Экзистенциально связанный с мировидением героев мотив обретает концептуальность и, претерпевая эволюцию, органично входит в поэтику чеховского творчества. Бытование мотива охоты в мировом искусстве, начиная с Античности, обнаруживает универсальность закона метафоризации как способа философского, нравственного, эстетического его осмысления применительно к сфере духовной жизни человека.

Внимание Чехова к образу охоты, открывающего возможности широкого эпического изображения русской национальной жизни в ее провинциальном бытовании, было обусловлено амбивалентной природой этого образа, присутствием в его структуре драматического содержания. По точному определению В.Г. Одинокова, Чехову «прежде всего нужно было сохранить эпическую широту жизненного материала при обостренном драматическом конфликте» [4. С. 25].

Ко времени начала творчества Чехова в русской литературе сформировался и получил художественное воплощение концепт охоты с эпической доминантой в его содержании. Эталонный образец концепта охоты был представлен в «Записках охотника» И.С. Тургенева, в «Записках ружейного охотника Оренбургской губернии» С.Т. Аксакова, в произведениях Л.Н. Толстого[3]. Содержание литературного концепта охоты, сформированного в эпоху 1840–1860-х гг. и отразившего состояние общественной и художественной мысли, было связано с утверждением значимости и мощи национальной целостности русского общества, глубиной понимания сложности человеческого бытия, философским осмыслением жизни человека в соотношении с миром природы.

Становление Чехова-писателя происходило в период формирования новой нравственно-философской и художественной концепции человека, характеризующейся ориентацией на литературную традицию 60-х гг., в том числе и тургеневскую, и одновременно отталкиванием от нее в поиске идей и форм, отвечающих запросам нового времени.

Интересный материал для осмысления особенности чеховской эстетики и поэтики при разработке мотива охоты дает исследование раннего творчества писателя в контексте журнальных публикаций на тему охоты на страницах «Природы и охоты»[4].

Чехов был читателем и автором этого журнала. Во второй половине октября 1883 г. он писал брату Ивану: *«Получаю “Природу и охоту” как сотрудник. Это толстые книги. Читаю в них описания аквариумов, уженья рыбы и проч. Нового пропасть узнал. Хорошие есть статьи, вроде аксаковских. Летом пригодятся. Если будешь на будущий год обитать в провинции, то буду высылать тебе этот хороший журнал. Там и про голавлей найдешь и про пескарей. У меня он за весь год»* [6. С. 90].

В журнале «Природа и охота» [7. Т. 4, № 11. С. 75–84] вышел рассказ писателя «Он понял!» – первая публикация с авторским именем «А. Чехов». Рассказ, написанный в мае–июне 1883 г., имел жанровый подзаголовок «этюд», а в конце рассказа следовало указание на время и место создания: *«29-го Июня 1883 г. Воскресенск»* [Там же. С. 84] – документальное свидетельство, соответствующее духу научно-беллетристического журнала.

В письме от 22 ноября 1886 г. Чехов делится с Н.А. Лейкиным своими размышлениями о судьбе авторов «Природы и охоты» – талантливых людях: *«Возьмите “Русскую мысль” за октябрь и обратите внимание на журнальную хронику (разбор журналов).*

Там Вы увидите рецензию на рассказы, помещаемые в "Природе и охоте". Судя по выдержкам, авторы талантливы, но не сознают этого. <…> Пишу Вам сие вот для чего: не найдете ли Вы целесообразным пригласить сотрудников "Природы и охоты" работать в "Осколках"? Фамилии, которые я уже забыл, Вы найдете в "Русской мысли", а приглашение можно будет сделать через редакцию "Охоты". Свежие люди!» [6. С. 275].

Из уст Чехова, автора уже опубликованных рассказов, среди которых были такие, как «Ванька», «Святой ночью», характеристика «талантливые», «свежие люди» говорит о многом. Из всего этого следует, что Чехов был хорошо осведомлен в вопросах охоты, в том числе рыбной ловли; высоко ценил искусство С.Т. Аксакова в изображении природы; был внимателен к документальной и беллетристической литературе, широко и разносторонне рисующей быт русской провинции и национальные характеры.

Будучи тесно связанным с беллетристикой 1880-х гг., вырастая в рамках этой системы, Чехов в постановке проблемы личности уже с первых произведений отличался от авторов «Природы и охоты», что проявилось в содержании и поэтике концепта охоты в его произведениях.

В произведениях авторов журнала охота выступает нередко предметом специального исследования[5], выполняет сюжетную функцию[6]. Концептуальность мотива охоты носит традиционный (тургеневский) характер, связана с ориентацией на философскую идею универсальной целостности мира природы и человека[7], национального единства и включает в себя изображение провинциальной жизни, быта, занятий, чувство красоты природы.

Так, в рассказе П.К. Еремеева «Охота за вальдшнепами» [7. Т. 1, № 3. С. 35–47] в описании поездки на охоту героя, страстно увлеченного охотой с гончими, дается характеристика разных охотников («знакомого офицера Каширского полка», Иосифа Врочинского, «завзятого охотника Ивана Борысевича», местных немвродов – жандарма и смазчика), зарисовка сцен охоты на вальдшнепов и зайцев, и – как обязательный элемент – поэтическое изображение природы и чувств: *«Ночь была темная и сырая, по бокам дороги находился лес, вершины которого едва обозначались на темном фоне неба. Чем больше я всматривался, тем сильнее и сильнее охватывало меня какое-то чувство – не то радости – не то благоговения. Я остановился. Тихо… Ни единый звук не нарушал безмолвие леса… Темнота казалась таинственною… – Вот книга, в которой можно читать о величии Творца, – невольно подумалось мне. Между деревьями блеснул огонек… Я направился туда и скоро обрисовалась какая-то черная масса. Это был постоялый дом»* [Там же. С. 38].

В «Записках мелкотравчатого» (1883) Е.Э. Дриянского[8] изображается подготовка и сама псовая охота, участниками которой становятся страстные охотники: *«Однажды, сидя в просторном зале за обеденным столом у графа Атукаева, в кругу двадцати человек общих соседей – псовых охотников, я, как страстный ружейник, заспорил горячо о преимуществах ружейника перед борзятником»* [7. Т. 1, № 3. С. 4]. Охота, изображаемая как страсть, имеющая длительную историю от истоков цивилизации, осмысляется Дриянским в процессе равной борьбы человека и зверя. Страсть охотиться вызвана стремлением познания мира природы и в то же время подчинения ее нерушимых законов своим социальным интересам – поимке добычи: *«<…> охотники <…> начали съезжаться к дороге: у всех висело в тороках по несколько зайцев»* [7. Т. 3, № 9. С. 82]. Как отмечает В. Гуминский, «повествование в "Мелкотравчатых" ведется от первого лица, лица бывшего ружейного охотника, совершающего свое первое охотничье путешествие в составе псовой охоты и на наших глазах, вместе с нами постигающего всю ее "науку" (в том числе и язык). Но за литературным образом рассказчика <…> стоит сам автор, этот мир прекрасно знающий и понимающий» [11. С. 12].

Юмористические ситуации и характеристики героев-охотников, встречающиеся в этих рассказах, не разрушают эпической модели мира повествователей, а служат цели показать богатство и разнообразие национальных типов, людей из разных социальных слоев, разной степени образованности, разного темперамента и поведения, но наделенных единой страстью – к охоте.

Чехов, разделяя внимание авторов журнала к изображению рядовых героев-охотников из провинции, подробно описывая быт и нравы глубинной России, с самого начала творчества акцентировал внимание на драматическом характере русской жизни.

Показательно, что впервые мотив охоты был введен Чеховым в пьесе «Безотцовщина» (1878), где драматическая форма оказалась органично сопряженной с эпическим живописанием быта и поведения героев. Важно отметить тот факт, что сам мотив охоты выступает в двух разных по содержанию смыслах.

В 1877 г. в письме к брату Михаилу Чехов замечает: *«Дражайший Брат Миша! Я сейчас сделал 2 выстрела: один в забор из ружья, другой в Сашу из-под пера»* [6. Т. 1. С. 17]. Сказанная в шутку фраза о выстреле из ружья обнаруживает художественную чуткость и проницательность начинающего писателя, уловившего игровое начало мотива охоты. В пьесе «Безотцовщина» игровая, художественная амбивалентность мотива проявляется в функционировании его в двух разных по смыслу контекстах. Очень важно, что впервые мотив охоты Чехов вводит в структуру именно драматического произведения, используя игровой характер данного мотива, хотя в пьесе он еще не получает и не раскрывает свой амбивалентный потенциал.

Разговор об охоте возникает в репликах Ивана Ивановича Трилецкого, «полковника в отставке» [10. Т. 11. С. 6], желающего взять на охоту своего внука, а затем и «молодую вдову» [Там же. С. 6] Анну Петровну. Желание приучить внука к охоте связано со стремлением Трилецкого привить любовь к древнему занятию и сохранить традиционные устои дворянского быта и семейной жизни:

«И в а н И в а н о в и ч. Ну да, ну да... Духовно... Скажи ему, Сашурка, чтоб скорей рос. На охоту возьму с собой... Для него я уже и двустволочку маленькую приготовил... Охотника из него сделаю, чтоб было кому после смерти свои охотничьи причиндалы оставить...

А н н а П е т р о в н а. Душка этот Иван Иваныч! Мы с ним на Петров день перепелов стрелять поедем.

И в а н И в а н о в и ч. Го-го! Мы, Анна Петровна, на бекасов поход устроим. Мы на Бесово болотце полярную экспедицию устроим...

А н н а П е т р о в н а. Попробуем вашу двустволочку...» [10. Т. 11. С. 22].

Функция бегло введенного мотива охоты носит эпически-описательный характер и служит характеристике жизни провинциального дворянства. Эпический потенциал мотива охоты связан с фигурой Ивана Ивановича Трилецкого, «живого отца», хранящего память семейных, национальных традиций – обучения охоте, приобщения к естественным законам, утверждающим необходимость связей в отношениях отцов и детей.

Другой же контекст, в который входит мотив охоты, носит разрушительный характер, он сопряжен с мотивом супружеской измены: *«Жду до четырех часов в беседке около четырех столбов. / Пьяный муж уехал с молодым Глагольевым на охоту. Вся твоя С.»* [Там же. С. 115–116]. Продолжением развития мотива измены, появившегося в пьесе в связке с мотивом охоты, становится тема разлада семейно-родовых, гендерных взаимоотношений (Платонов и Саша, Анна Петровна, Софья Егоровна, Марья Грекова).

Таким образом, в «Безотцовщине» в содержании мотива охоты обнаружена и использована его амбивалентная структура, но пока амбивалентность не получила концептуальной наполненности в том смысле, что она рассредоточена между героями, не будучи универсальным средством психологической характеристики всех персонажей.

Разработка мотива охоты в рассказах Чехова 1881–1883 годов[9] («Петров день», 1881; «Двадцать девятое июня», 1882; «На волчьей садке», 1882; «Он понял!», 1883 и др.) дает представление о развитии художественного сознания Чехова, принципов характерологии и повествования, проявившихся, в частности, в процессе концептуализации мотива охоты. Используя эпический потенциал мотива охоты и опираясь на тургеневскую традицию, Чехов одновременно вступает с ней в полемику, направляя внимание на исполненную драматизмом духовную жизнь современного человека.

Рассказ «Петров день» в рукописном варианте имел другое заглавие, измененное Чеховым при публикации: «Двадцать девятое июня (Шутка). (С удовольствием посвящается гг. охотникам, плохо стреляющим и не умеющим стрелять)» [10. Т. 1. С. 567]. Уже в самом подзаголовке обозначен полемический вызов традиционному представлению об охотниках как людях страстных, увлеченных, владеющих искусством стрельбы[10].

Как у Тургенева в «Записках охотника» и во многих рассказах авторов журнала «Природа и охота», ранние рассказы Чехова написаны от лица героя-повествователя, участника охоты. Однако принципиальная новизна Чехова заключалась в эстетической установке на изображение в этом повествователе самого обыкновенного, заурядного героя, в отличие от повествователя «Записок охотника», человека глубокого философского ума, наделенного художественным вкусом, тонким чувством красоты природы. Чеховский повествователь представляет самую среду. Именно мироощущение обыкновенного человека становится главным предметом исследования, той призмой, через которую пропущены события охоты.

Рассказ «Петров день» открывается фразой, вводящей в рассказ повествователя мотив охоты: *«Наступило утро желанного, давно снившегося дня, наступило – урааа, господа охотники!! – 29-е июня… Наступил день, в который забываются долги, жучки, дорогие харчи, тещи и даже молодые жены, – день, в который г. уряднику, запрещающему стрелять, можно показать двадцать кукишей…»* [10. Т. 1. С. 67].

Через описание участников поездки на охоту создается представление об обитателях и нравах города: «многочисленную публику» составляли «отставной гвардии корнет Егор Егорыч Обтемперанский», «молодой доктор», «архангельский мещанин Кузьма Больва, старичок в сапогах без каблуков, в рыжем цилиндре, с двадцатипятифунтовой двустволкой и с желто-зелеными пятнами на шее», «отставной генерал», «Ваня, племянник, юноша-гимназист с длинной одностволкой через спину», «длинный и сухой преподаватель математики и физики в Ваниной гимназии, г. Манже», «брат Егора Егорыча, отставной капитан 2-го ранга Михей Егорыч».

Особенность содержания чеховского концепта охоты, в отличие от тургеневского, в этом рассказе состоит в том, что преобладающая стихия в изображении героев – комическая. Праздник оборачивается скандалом. Герои, отличающиеся друг от друга возрастом и социальным положением, схожи отсутствием взаимоуважения, грубым тоном общения. Например, генерал, после того, как компания охотников, отправившись на тарантасах к болотам, затем к «казенным лесам», забыла на сенокосе Больву, нисколько не пожалел о случившемся: *«– Ну, чёрт с ним! – порешил генерал. – Не ворочаться же за ним!»* [Там же. С. 74]. Михей Егорыч, *«невыносимейший в мире человек, известный всей губернии скандалист»* [Там же. С. 69], только появившись в сюжете, сразу же начал бранить своего брата: *«– То такое, – закричал Михей Егорыч, – что ты Иуда, скотина, свинья!.. Свинья, ваше превосходительство! Ты отчего не разбудил меня? Отчего ты не разбудил меня, осел, я тебя спрашиваю, подлеца этакого? Позвольте, господа… Я ничего… Я его только поучить хочу!»* [Там же. С. 69].

Чехов акцентирует внимание на выявлении смешного и безнравственного в поведении своих героев. Юмор становится формой воспроизведения остроты и

противоречивости отношений человека и природы, человека и общества, наконец, человека с самим собой. Юмор становится универсальной стихией повествования и распространяется на все традиционные способы создания художественных образов. Своеобразие тургеневской концепции мотива охоты, заключающееся в активном использовании описания природы как проявления нравственно-философской, эстетической позиции автора и способа характеристики героев, является одной из фундаментальных основ чеховской поэтики, но приобретает новые черты, обусловленные новым взглядом писателя на состояние русского общества. В начале рассказа повествователя нарисована картина «желанного утра»: *«Побледнели и затуманились звезды… Кое-где послышались голоса… Из деревенских труб повалил сизый, едкий дым. На серой колокольне показался не совсем еще проснувшийся пономарь и ударил к обедне… Послышалось храпенье растянувшегося под деревом ночного сторожа. Проснулись щуры, закопошились, залетали с одного конца сада на другой и подняли свое невыносимое, надоедливое чириканье… В терновнике запела иволга… Над людской кухней засуетились скворцы и удоды… Начался даровой утренний концерт…»* [10. Т. 1. С. 67].

Присутствие тургеневского «пратекста», обнаруживаемого в организации поэтического пространства («звезды»), многозначительности пауз, неопределенности и таинственности колорита, оттеняет прозаический характер мировосприятия повествователя, человека зоркого и наблюдательного в бытовых вопросах, но лишенного поэтического взгляда на мир. Таким образом, Чехов не «отменяет» тургеневской концепции мотива охоты, опирается на нее в поисках нравственной и эстетической нормы, но, пародируя стиль тургеневских описаний, указывает на недостаточность концепта 1840–1860-х гг. с эпической доминантой для изображения картин жизни 1880-х гг. Юмористическая стихия повествования означала необходимость акцента и на драматическую природу этого концепта.

Именно такая форма, не используемая ранее классиками охотничьей прозы, позволяет наиболее полно передать развиваемую автором идею о драматическом состоянии мира. В рассказе «Петров день» концепт охоты характеризует авторское сознание, но не распространяется на мироощущение героев и повествователя. Юмор оборачивается трагедией: охота сводится к убийству птиц, глумлению человека над природой и полным отсутствием признаков охотничьей страсти. Показательным примером драматизации мотива охоты через комическое изображение становится описание поведения персонажей на охоте: *«Кардамонов со своими собаками погнался за молодым коршуном. Коршуна подстрелили и не нашли. Капитан 2-го ранга убил камнем суслика.*

– Господа, давайте анатомировать суслика! – предложил письмоводитель предводителя дворянства, Некричихвостов.

Охотники сели на траву, вынули перочинные ножи и занялись анатомией.

– Я в этом суслике ничего не нахожу, – сказал Некричихвостов, когда суслик был изрезан на мелкие кусочки. – Даже сердца нет. Вот кишки так есть. Знаете что, господа? Поедемте-ка на болота! Что мы тут можем убить? Перепела – не дичь; то ли дело кулички, бекасы... А? Едем!» [10. Т. 1. С. 73–74].

Важно отметить, что само событие истребления живого в процессе охоты – явление, характерное для рассказов раннего Чехова и почти не свойственное творчеству Тургенева. Охотники из рассказа «Петров день» подстреливают нескольких жаворонков, коршуна, убивают суслика, голубя, дрохву, перепелку. Подстреленная дичь остается охотниками не тронутой либо становится объектом их охотничьего хвастовства: *«Манже выстрелил в жаворонка и попал. – Нравится мне эта птичка! – сказал он, показывая доктору жаворонка»* [Там же. С. 71]. Мотив истребления животных углубляет драматическое содержание мотива охоты.

В рассказе «Петров день» сознание неблагополучия в жизни и поведении современного человека принадлежит только автору. Его позиция неприятия насилия, глупости, духовной тупости героев, обнаруживаемая в рассказе через стихию юмора, выражена в прямой страстной форме, когда он обращается к публицистике. В художественном очерке «На волчьей садке» (впервые опубликован в 1882 г. в «Литературном приложении журнала “Москва”», № 5) сюжетную основу составляет реальное происшествие – «Травля волков, организованная в январе 1882 г. на Ходынском поле в Москве» [Там же. С. 573]. События, происходящие в то время на глазах у многочисленных зрителей, поразили Чехова до глубины души, и, описывая увиденное, он поясняет: *«Прежде всего, я не охотник. Я во всю жизнь мою ничего не бил»* [Там же. С. 117]. Преследование сворой собак выпущенного из ящика волка, демонстративно устроенное с целью увеселения разношерстной публики – не только мужчин, но также женщин и детей, резко критикуется Чеховым, поскольку ведет к совершенно предсказуемому завершению «охоты» – растерзанию загнанного животного, что свидетельствует о бесчеловечности современного общества. Проблема пробуждения нравственного самосознания, духовной встряски общества представляется Чехову важнейшей и заслуживающей внимания:

«Не шутя, осрамился человек перед волками, затеяв эту quasi-охоту!.. Другое дело – охота в степи, в лесу, где людскую кровожадность можно слегка извинить возможностью равной борьбы, где волк может защищаться, бежать...» [Там же. С. 119].

В финале Чехов делает вывод: *«Мораль самого скверного свойства. Пощекотали женские нервы и больше ничего! Сбор, впрочем, тысячный. Но не смею думать, чтобы всё это делалось для сбора. Сбором можно окупить все расходы, но нельзя окупить тех маленьких разрушений, которые, быть может, произведены этой травлей в маленькой душе вышеупомянутого гимназистика»* [Там же. С. 121].

Ключевое слово «травля», профессиональное и нейтральное для охотников, поставленное Чеховым в

конце зарисовки, приобретает метафорическое значение: охота как разрушение души маленького человека.

Развитие нравственно-философского и художественного сознания Чехова шло в направлении усложнения и глубины изображения личности героев, драматизма их судеб. Ровно через год, в 1882 г., Чехов написал рассказ «Двадцать девятое июня (Рассказ охотника, никогда в цель не попадающего)». И вновь заглавие строится на противоречии: охотник (традиционно хорошо стреляющий) и охотник, «никогда в цель не попадающий».

Концептуальность мотива охоты, обозначившаяся в «Петровом дне», получила в «Двадцать девятом июня» развитие, во-первых, как акцентированный синтез эпического и драматического, обусловивший всю структуру повествования, и, во-вторых, в рассказе был сделан следующий, чрезвычайно важный для развития художественного сознания Чехова шаг: концептуальность мотива охоты получила выражение в принципе характерологии – носителем амбивалентного сознания становится повествователь, один из героев рассказа, человек, представляющий самую провинциальную среду.

Многое напоминает «Петров день». Мотив охоты давал возможность эпически полно описать компанию, отправляющуюся на охоту, и представить быт и нравы провинциального города, характеристику его участников: *«Аким Петрович Отлетаев, мировой судья, земский врач, я, зять Отлетаева Предположенский и волостной старшина Козоедов ехали все шестеро на отлетаевской коляске-розвальне на охоту»* [10. Т. 1. С. 224].

Основной тон повествования, как и в «Петровом дне», носит юмористический характер. Событие охоты, формально объединяющее персонажей «Двадцать девятого июня», подменяется событием скандальных разговоров на разные бытовые темы, уничтожающих надежду на возможность радостных ощущений через общение с природой и замыкающих героев в привычную атмосферу скуки: *«Дня через два <…> Мы играли в стуколку и по обыкновению грызли друг друга...»* [Там же. С. 231].

Однако в «Двадцать девятом июня» изменился духовный облик героя-повествователя. Истинным событием рассказа оказывается не поездка на охоту, даже не юмористическое изображение ее, а процесс пробуждения драматических раздумий у героя в ситуации привычной жизни. В рассказе намечается новый принцип характерологии, особенно ярко проявившийся в описаниях природы и композиции рассказа.

Рассказ открывается картиной природы: *«Было четыре часа утра… Степь обливалась золотом первых солнечных лучей и, покрытая росой, сверкала, точно усыпанная бриллиантовою пылью. Туман прогнало утренним ветром, и он остановился за рекой свинцовой стеной. Ржаные колосья, головки репейника и шиповника стояли тихо, смирно, только изредка покланиваясь друг другу и пошёптывая. Над травой и над нашими головами, плавно помахивая крыльями, носились коршуны, кобчики и совы. Они охотились…»* [10. Т. 1. С. 224]. Манера описания, пространственная организация, простой и поэтичный стиль, музыкальность ритма прозы – все это указывает на художественный вкус повествователя, его наблюдательность, любовь к природе, знание языка тургеневской прозы. Все это рождает у читателя чувство симпатии к повествователю. Единственная деталь, выбивающаяся из общего стиля – поэтический «штамп» в описании росы – «бриллиантовая пыль», звучит диссонансом, искусственностью, но она как бы теряется в общей картине. Показательно, что описание одной из ссор охотников прерывается краткой зарисовкой природы, которая «вклинивается» контрастно, оттеняя момент рождения у повествователя ясной и разумной мысли о ненормальности жизни, вызвавшей тоску по красоте: *«Между тем пока мы, не выспавшиеся, полупьяные каверзили друг против друга, солнце поднималось все выше и выше… Туман исчез окончательно, и начался летний день… Было кругом тихо, славно… Только мы одни нарушали тишину…»* [Там же. С. 238]. Однако в ходе дальнейшего рассказа на фоне мелочных и прозаических обстоятельств неоднократно обнаруживается ложная пафосность повествователя, игра красивыми словами, профанация высоких понятий (*«Все мы толкались, пыхтели, морщились, всей душой ненавидели друг друга и с нетерпением ждали того времени, когда нам можно будет вылезть из коляски. <…> Тела наши были сдавлены, но зато души были преисполнены радостями самого высшего качества!»* [Там же. С. 224]). Впечатление внутренней противоречивости персонажа усиливается.

В финале рассказа повествователь с горечью произносит слова, заключающие в себе драматические раздумья о пошлом, безрадостном существовании всей Отлетаевки, возводимой в образ русской «глуши»: *«Мы ссоримся, сплетничаем, ненавидим, презираем друг друга, но разойтись мы не можем. Не удивляйтесь и не смейтесь, читатель! Поезжайте в Отлетаевку, поживите в ней зиму и лето, и вы узнаете, в чем дело... Глушь – не столица... В Отлетаевке рак – рыба, Фома – человек и ссора – живое слово...»* [Там же. С. 231].

Начало рассказа (описание природы) и его финал (размышления повествователя о нравах в Отлетаевке) стилистически выполнены в тургеневской манере, происходит как бы «возврат» к тургеневской концепции, но на новых основаниях. Размышляющим, страдающим от несовершенства жизни, общей и личной, становится рядовой провинциал, герой-охотник. В повседневной и обычной действительности рождаются новое мышление, неудовлетворенность и тоска по иной, неизвестной жизни. Подобная композиция – обрамления прозаического материала философско-элегическими раздумьями – создает на уровне самого текста драматическое напряжение, характеризующее сознание уже не только автора, но и героя-повествователя.

Концепт охоты оказался важным фактором в разработке Чеховым принципов характерологии при создании произведений, написанных в объективной манере[11]. Показательным в этом плане стал рассказ «Он понял!» (1883), опубликованный в журнале «Природа

и охота». О присутствии возможного повествователя говорит только начало рассказа: *«Душное июньское утро. В воздухе висит зной, от которого клонится лист и покрывается трещиной земля. Чувствуется тоска за грозой. Хочется, чтобы всплакнула природа и прогнала дождевой слезой свою тоску*.

Вероятно, и будет гроза. На западе синеет и хмурится какая-то полоска. Добро пожаловать!» [10. Т. 2. С. 167]. Весь остальной текст написан в объективной манере, и предметом изображения являются два героя – мужичонок-охотник Павел Хромой из Кашиловки и его барин. По мнению Г.А. Бялого, рассказ «Он понял!» относится к циклу «как бы чеховских «Записок охотника», возникших не без влияния Тургенева» [15. С. 362]. Действительно, тургеневский концепт охоты получает полное развитие: замухрышный мужичонок, у которого и одежда, и собака, и ружье, наконец, даже добыча – всё убого и смешно, оказывается во власти великой страсти охоты. В своем объяснении уряднику, а потом барину Хромой говорит о неведомой силе, управляющей его поведением: *«А тут еще в поднебесье две уточки пролетели, да куличок прокричал где-тось за речкой. Страсть как охоты захотел! С этаким воображением и домой пришел. <…> А водки как выпил, разговлямшись, так и совсем шальной стал. Голоса стал слышать. Слышно мне, как какой-то тоненький, словно как будто андельский, голосочек звенит тебе в ухе и рассказывает: поди, Пашка, постреляй! Наваждение!»* [7. Т. 4. № 11. С. 82].

В страстном увлечении охотой Хромой оказывается сродни другим чеховским героям, для которых охота связана с лучшими воспоминаниями жизни. В таких рассказах, как «Живой товар» (1882) или «Отставной раб» (1883), мотив охоты контаминирует как с мотивами обывательской, привычной провинциальной скуки, так и с мотивами другой жизни, овеянной мечтами о прекрасном. О герое рассказа «Живой товар» бедном чиновнике Бугрове сказано, что *«в городах он пил, ел, спал и в карты играл. К рыбной ловле, охоте, к француженкам, которые, между нас сказать, немножко обокрали его, он потерял всякую охоту»* [10. Т. 1. С. 385]. В этом случае упоминание об охоте свидетельствует о праздности и равнодушии даже к привычным развлечениям: охота, француженки, рыбная ловля. Но в воспоминаниях о днях юности мотив и образ охоты получает смысл душевной свободы и красоты, гармонического единения с природой и миром: *«Гимназист в белой фуражке держал в руках ружье. Они ехали на дачу удить рыбу, охотиться, пить на свежем воздухе чай. Ехали в те благодатные места, где во время оно бегал по полям, лесам и берегам босой, загорелый, но тысячу раз счастливый сын деревенского дьякона, мальчик Бугров. О, как чертовски соблазнителен этот май! Как счастливы те, которые, сняв свои тяжелые вицмундиры, могут сесть в коляску и полететь в поле, где кричат перепела и пахнет молодым сеном. Сердце Бугрова сжалось от приятного, холодящего чувства... Сто тысяч! Вместе с коляской пред ним пролетели все его заветные мечты, которыми он любил угощать себя в продолжение всего своего чиновничьего житья-бытья, сидя в губернском правлении или в своем тщедушном кабинетике...»* [10. Т. 1. С. 366].

В небольшом рассказе «Отставной раб» (1883) Чехов сделал героем Никифора Филимоныча, маленького неказистого и пьющего человека (*«морщинистое бритое лицо и коричневая шея вздрагивали и подергивались судорогой всякий раз, когда он подчеркивал в своем рассказе какое-либо особенно поэтическое место…»* [10. Т. 2. С. 228]), когда-то служившего князю Свинцову. Никифор Филимоныч – в прошлом охотник, и душа его открыта красоте природы и жалости к людям. Рассказ начинается с картины природы: *«Наша речка извивалась змейкой, словно зигзага... Бежала она по полю изгибами, вертикулясами этакими, как поломанная... Когда, бывало, на гору взлезешь и вниз посмотришь, то всю ее, как на ладонке, видать. Днем она как зеркало, а ночью ртутью отливает. По бережку камыш стоит и в воду поглядывает... Красота! Тут камыш, там ивнячок, а там вербы... Так расписывал Никифор Филимоныч, сидя в портерной за столиком и глотая пиво. Говорил он с увлечением, с жаром...»* [Там же]. В манере повествования героя обнаруживается природная тонкость в восприятии красоты и одновременно необразованность, следствие приниженности и неблагополучия жизненных обстоятельств. Характеризуя манеру рассказа Никифора Филимоныча, Чехов в лаконичной форме обозначает триаду (природа–охота–человек): *«Начинал он беседы обыкновенно с самого начала – с описания природы. С природы переходил он на охоту, с охоты – на личность покойного барина, князя Свинцова»* [Там же]. В триаде закреплены важнейшие координаты философского и эстетического миропонимания, оформившегося в русской классике (Тургенев, Аксаков), и подчеркнута значимость концепта охоты в процессе познания и изображения современной жизни. Определенная иерархия не случайна, она имеет философское основание: природа являет собой целокупность проявления разных форм жизни, охота – в не уточненном персонажем значении – представляет собой акт действия в рамках духовного и физического существования человека и служит способом его сближения или разъединения с природой, личность – характер человека, формируемый в условиях его жизненных исканий и выражающий дух времени. Чехов опирается на эту универсальную модель миропонимания и искусства, но придает синтезу эпического и драматического смысл выражения духа кризисного времени, перемещая центр тяжести на характер каждого героя.

В рассказе «Он понял!» схожесть с Тургеневым только оттеняет новизну чеховского концепта охоты. Весь рассказ лишен поэтического пафоса, написан исключительно в юмористическом ключе. Заглавие рассказа («Он понял!») указывает на важность еще одного персонажа. «Он» – это барин, который решает судьбу Хромого, нарушителя порядка. Юмор распространяется и на барина, человека опустившегося, грозного и пьющего. Развитие ситуации носит анекдотический характер: барин, выслушав рассказ о непреодолимой «болести» Хромого – страсти к охоте, примеряет «болесть» на себя, имея в виду свою

привязанность к алкоголю, и расчувствовавшись, войдя в положение Хромого, отпускает его на волю из-под ареста. В этом развитии сюжета, потребовавшего эпически подробного описания обитателей поместья и деревни (мужик, урядник, барин), нравов, законов пользования барскими угодьями, времени охоты и т.д., Чехов анекдотичной развязкой, не идеализируя героев, акцентировал внимание на моменте проявления естественного человеческого чувства, когда сердце барина дрогнуло. Чехов ни на мгновенье не нарушает художественной меры – неразвитость, ограниченность и мужика и барина остаются смешными, но через юмор, получивший амбивалентное содержание через контаминацию с концептом охоты, читателю передается авторское уважение и внимание к человеческой личности, а также представление об искажении нормы прекрасного в современной жизни.

Таким образом, развитие мотива охоты, наполнение его концептуальным смыслом способствуют формированию комплекса значений путем включения данного мотива в тексты рассказов и определения его роли в контексте произведений Чехова, а также осмысления его семантической динамики. Художественная форма небольшого рассказа, разрабатываемая Чеховым, с введением национально значимого мотива охоты наполняется эпическим содержанием, которое в результате переосмысления тургеневской традиции характеризуется особым драматическим напряжением, определяя новаторство Чехова. В ранних рассказах формируется семантическое поле концепта охоты, которое получит глубокое воплощение в повести «Драма на охоте» (1884) и в комедии «Леший» (1889), где амбивалентность, свойственная концептуальному мотиву охоты, определяет лирико-философскую символику пейзажа и структуру характеров героев.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] В широком смысле мотив – устойчивая, динамичная повествовательная единица, для которой характерна повторяемость в пределах большого контекста национальной и мировой литературы. Мотив охоты как устойчивая единица (по содержанию), обретая новые смыслы в авторском замысле и его художественном воплощении посредством контаминации с другими мотивами, получает статус концептуального мотива, или концепта. Художественным (литературным) концептом называется ментальная единица, отражающая авторское восприятие национальной картины мира (личный и народный опыт), позволяющая «рассмотреть в единстве художественный мир» [1. С. 29] и имеющая вербальное выражение в системе мотива и сюжета. Таким образом, формой реализации художественного концепта в тексте становится мотив как единица повествовательного уровня, открытая для взаимодействия с единицами равного ей порядка и образования широкого семантического поля концепта.

[2] О связях охотничьего мифа и поэтики сюжета см.: [2].

[3] О содержании и функциях охотничьего мифа в эпопее Л.Н. Толстого «Война и мир» см.: [5].

[4] «Природа и охота» – научно-популярный журнал, выпускаемый в период 1878–1912 гг. под редакцией зоолога Л.П. Сабанеева (до его смерти – в 1898 г.) и освещающий историю русской охоты, рыбной ловли, неразрывно связанных с богатством национальной природы.

[5] Барон Черкасов П.Г. Уженье отдельных пород рыбы (продолжение) [7. Т. 1, № 3. С. 1–17]; Кишенский Н. Опыт генеалогии собак. Глава III (продолжение) [Там же. С. 18–34]; Галин А. Питомник собак, принадлежащий редактору «Chasse Illuctree» [Там же. С. 84–95]; Савельев А.Н. Дополнение к статье «Ружейная охота в Епифанском уезде», Тульской губернии [Там же. С. 96–100]; Еремеев П. Добавление к статье А. Ермолова: «Какие бывают русские ружья?» [Там же. С. 101–106]; В.Д. По поводу тульских дробовых стволов из литой стали [Там же. С. 107–110]; Исаков К. По поводу стальных стволов вообще и тульского оружейника Аверина в частности [Там же. С. 111–114]; Велинский Д. Последнее сказание о ружейном мастере И.М. Яхимке [Там же. С. 115–119]; Гавришев Д. Наши оружейники [Там же. С. 119–122]; Фольц С. Еще машинка для снаряжения ружейных гильз увеличенными пыжами [Там же. С. 123–126]; Кн. А. Урусов Облавные охоты на копытчатых зверей в Европейской России [7. Т. 2, № 4. С. 15–38]; Л.А. Весенние экспедиции [Там же. С. 1–24]; Мачарский Н. Очерк уженья рыбы на Перерве [Там же. С. 64–70]; Шехавцов П. Недоумения и вопросы псового охотника [Там же. С. 103–107]; Зарудный Н. Экскурсия на озеро Сулюк-куль [7. Т. 2, № 5. С. 1–16]; Е.З. Кой о чем по части псовой охоты [Там же. С. 17–22]; Ермолов А. О заказе Тульских ружей [Там же. С. 23–26]; Курсель Х. Надлежащая форма патронов к ружьям центрального боя [Там же. С. 27–30]; Алексей Атр. Охота на оленей на Кубани [7. Т. 2, № 6. С. 30–56]; Алексей Атр. Эпизоды из охотничьей жизни [Там же. С. 1–17]; Мелкотравчатый Из Старобельского уезда [Там же. С. 19–27]; Константин М. Несколько слов о русском оружейнике [Там же. С. 64–67]; Северный охотник Заметки об охоте на островах и побережьях реки Свири [7. Т. 3, № 7. С. 77–90]; Каменский И. Заметки об охотничьих ружьях [Там же. С. 91–101]; Завилейский Д. Два ружья [Там же. С. 102–106]; Северный охотник Краткие заметки об охоте в Царскосельском и Петергофском уездах [7. Т. 3, № 8. С. 12–21]; Никитенко Н.В. После двухлетнего употребления стволов Пипера [Там же. С. 44–48]; Черкасов А. Из записок сибирского охотника [7. Т. 4, № 11. С. 1–35]; Ауэрбах А. Случайное участие в отъезжем поле [Там же. С. 99–108]; М. Арнольди Кабаны [7. Т. 4, № 12. С. 21–30]; Астахов П. Охота по Тереку [Там же. С. 31–36]; Вальцев Д. Из охотничьей практики [Там же. С. 37–40].

[6] Шишкин Н. Охота на Кавказе [7. Т. 1, № 3. С. 48–60]; Анатолий П. Первая облава [Там же. С. 76–79]; М.М. Тигровая охота [7. Т. 2, № 4. С. 25–47]; В-р Г. Оригинальный волчий выводок (Из воспоминаний охотника) [Там же. С. 48–56]; Сластников С.И. Неудачная охота (Из моих записок) [Там же. С. 57–63]; Ширинкин Л. Волчиха в осаде [7. Т. 2, № 5. С. 1–18]; Струков П. Стрельба дупелей по росе [7. Т. 2, № 6. С. 18–26]; А.Ж. Несколько страниц из моих охотничьих заметок [7. Т. 3, № 7. С. 49–68]; Ермолов Н.П. Из прошлого и настоящего [Там же. С. 69–72]; Анатолий П. Тяга [Там же. С. 73–76]; Батько А. С Алтая [7. Т. 3, № 8. С. 1–21]; Выходцев К. Волк [Там же. С. 22–30]; А.А. Первая охота с гончими [Там же. С. 31–48]; С.Ш. Отрывок из воспоминаний охотника [Там же. С. 49–71]; Вяткин Г. Из Барнаула [Там же. С. 60–63]; Выходцев К. Из прошлого [7. Т. 3, № 9. С. 1–10]; Огиевский М. Охота на коз в Волынской губернии [Там же. С. 11–20]; Познанский Б. С Дону [Там же. С. 21–34]; Смогоржевский Охота на Дунае [Там же. С. 35–58]; М. Арнольд Заметки кавказского охотника. Фазаны [Там же. С. 1–11]; Н. М-н «На всякого мудреца довольно простоты» (очерк охоты под Варшавой) [7. Т. 4, № 10. С. 27–45]; Струтосов Резон [Там же. С. 46–78]; Дмитриев Н. Поездка на осенний ток глухарей [7. Т. 4, № 11. С. 85–98]; Эюс Н. Очерк медвежьей охоты в Олонецкой губернии [7. Т. 4, № 12. С. 20–52].

[7] «Природа для Чехова, – отмечает А.П. Чудаков, – часть его существования <…> Человек “оприрожен”, природа очеловечена» [8. С. 289]. Влияние идей позитивизма (Г. Спенсер) на становление мировоззрения писателя обусловливает характер «взаимоотношений природы и человека в художественном мире Чехова, а именно гносеологическую направленность его творчества» [9. С. 9].

[8] Чехов был знаком с «Записками» Е.Э. Дриянского: «По воспоминаниям А.С. Лазарева (Грузинского), для “Предложения” Чехов пользовался находившейся в его библиотеке книгой Дриянского “Записки мелкотравчатого”, откуда взял “оригинальные охотничьи термины”» [10. Т. 11. С. 339].

[9] Изучению свойств феномена охоты в рассказах данного периода («Петров день», «Двадцать девятое июня», «Он понял!») посвящена статья В.Ф. Стениной «Охота в чеховском тексте: ритуал и поведенческие стратегии» [11]. Исследователь отмечает, что «охота имеет амбивалентные характеристики: она отсылает к оппозиции жизнь и смерть» [12. С. 289], где охота «с одной стороны, это ритуал, отличающийся в

рассказах определенным набором устойчивых элементов: неизменная дата, обязательная фигура доктора <…> и кулинарное пиршество (…)», а «с другой – это выражение страсти охотников к обряду, который сводится к чрезмерностям в еде и эгоистическим слабостям <…>» [12. С. 290]. Другое осмысление феномен охоты получает в процессе рассмотрения особенностей концептуализации мотива охоты, образования концепта охоты, что не входит в тематическое и методологическое поле исследования В.Ф. Стениной.

[10] Ср. с: Тургенев И.С. «Записки ружейного охотника Оренбургской губернии. С. А-ва (Аксакова. – прим. Н.Х.). Москва. 1852 (Письмо к одному из издателей «Современника»)» [13. С. 159–173].

[11] Подробнее об особенностях объективной и субъективной манерах повествования см: [14. С. 10–87].

ЛИТЕРАТУРА

1. *Зусман В.Г.* Концепт в системе гуманитарного знания // Вопросы литературы. 2003. № 2. С. 3–29.
2. *Вирсаладзе Е.Б.* Грузинский охотничий миф и поэзия. М., 1976.
3. *Лосев А.Ф.* Охота как символ платонического учения об идеях // Лосев А.Ф. История античной эстетики. Высокая классика. М., 2000. С. 295–313.
4. *Одиноков В.Г.* Ранняя драматургия А.П. Чехова. Проблематика и поэтика. Новосибирск, 2008.
5. *Минакова А.М.* О функциях мифа в эпопее Л.Н. Толстого «Война и мир» // Толстовский сборник: Этика и эстетика. Вопросы поэтики. Творческие связи и традиции. Тула, 1992. С. 44–56.
6. *Чехов А.П.* Полное собрание сочинений и писем : в 30 т. Письма : В 12 т. М., 1974–1983. Т. 1.
7. *Природа* и охота : в 4 т. М., 1883.
8. *А.П. Чехов.* Энциклопедия / сост. и науч. ред. В.Б. Катаев. М., 2011.
9. *Заяц Е.М.* Динамика взаимодействия романной прозы и драмы в раннем творчестве А.П. Чехова : автореф. … канд. филол. наук. Томск, 1999.
10. *Чехов А.П.* Полное собрание сочинений и писем : в 30 т. Сочинения : в 18 т. М., 1974–1982.
11. *Гуминский В.М.* Предисл. и примеч. // Дриянский Е.Э. Записки мелкотравчатого. М., 1985. С. 4–16.
12. *Стенина В.Ф.* Охота в чеховском тексте: ритуал и поведенческие стратегии // Мир науки, культуры, образования. 2013. № 3 (40). С. 288–290.
13. *Тургенев И.С.* Собрание сочинений : в 12 т. М., 1979. Т. 12.
14. *Чудаков А.П.* Поэтика Чехова. М., 1971.
15. *Бялый Г.А.* Чехов // История русской литературы : в 10 т. М. ; Л.; 1941–1956. Т. IX: Литература 70–80-х годов. Ч. 2. 1956. С. 345–432.

Статья представлена научной редакцией «Филология» 1 октября 2015 г.

THE HUNTING CONCEPT IDENTITY IN WORKS BY A.P. CHEKHOV OF EARLY 1880S

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 11–19. DOI: 10.17223/15617793/400/2

Khokhlova Natalya A. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: natalyakhohl@ya.ru

Keywords: hunting motif; hunting concept; early works by Chekhov; *Nature and Hunting* magazine.

Studying early works by A.P. Chekhov is of special interest for research of correlation between epic and drama origins which are a part of the hunting motif semantic structure. Chekhov develops the motif throughout all his works, both in prose and drama. It is suggested that the content of the *Nature and Hunting* magazine, where Chekhov published some of his works, should be analyzed for better understanding of Chekhov's writing style, art vision, hunting motif identity and the process of conceptualization of the motif by increasing its ambivalence. The content of the magazine is represented by some fiction and documentary pieces, written in continuing the literary tradition of S.T. Aksakov and I.S. Turgenev. Chekhov as a writer developed in frames of the 1880s fiction: he adopted the tradition and based his works on it, meanwhile in the content and poetics of the hunting motif and concept he emphasized dramatic denotations referring to Russian everyday life and Russians' characters. Special attention is given to understanding the semantic movement of the hunting motif towards hunting construct, which is observed in early works by Chekhov: from his play "Fatherless" (1878) to short novels "Petrov's Day" (1881), "June, 29" (1882), "At Wolf Seating" (1882), "A Living Chattle", "He Understands!" (1883), "A Retired Slave" (1883). The conceptualization of the hunting motif in early works by Chekhov correlates to the process of his moral and philosophical quest, and it is expressed in paying special attention to a Russian's view of life, besides the hunting events, nature scenes and everyday life, which differs A.P. Chekhov from the other fictionists published in the *Nature and Hunting* magazine. From this point, the process of conceptualization in Chekhov's early works is expressed through the author's definitions and the narrator character, moving towards a more complex understanding of a human being and a drama of his or her everyday life as a reflection of the epoch. Chekhov builds on his own knowledge and experience of previous classic authors, when using the hunting motif in his early works and artfully varying the aspects of the motif to create an inclusive panorama of the Russian world. Chekhov develops a form of short story, and the form, supplied with the nationally significant hunting motif, is filled with epic content which is characterized by special dramatic tension as a result of rethinking Turgenev's tradition: that is the innovation Chekhov presented. In his early works the semantic frame of the hunting concept is determined. It is fully expressed in the novel *Drama on the Hunting* and in the comedy "Wood-Goblin" ["Leshy"], where the ambivalence peculiar to the conceptual hunting motif specifies the lyric and philosophic symbolism of the landscape and characters structure.

REFERENCES

1. Zusman, V.G. (2003) Kontsept v sisteme gumanitarnogo znaniya [Concept in the humanities]. *Voprosy literatury*. 2. pp. 3–29.
2. Virsaladze, E.B. (1976) *Gruzinskiy okhotnichiy mif i poeziya* [Georgian hunting myth and poetry]. Moscow: Nauka.
3. Losev, A.F. (2000) Okhota kak simvol platonicheskogo ucheniya ob ideyakh [Hunting as a symbol of the Platonic doctrine of ideas]. In: Losev, A.F. *Istoriya antichnoy estetiki. Vysokaya klassika* [History of ancient aesthetics. High classic]. Moscow: AST.
4. Odinokov, V.G. (2008) Rannyaya dramaturgiya A.P. Chekhova. Problematika i poetika [Early drama AP Chekhov. Problems and Poetics]. Novosibirsk: Novosibirsk State University.
5. Minakova, A.M. (1992) O funktsiyakh mifa v epopee L.N. Tolstogo "Voyna i mir" [On the functions of myth in War and Peace, the epic by L.N. Tolstoy]. In: Nerushenko, G.A. (ed.) *Tolstovskiy sbornik: Etika i estetika. Voprosy poetiki. Tvorcheskie svyazi i traditsii* [Collection of Tolstoy: Ethics and aesthetics. Questions of poetics. Creative relations and traditions]. Tula: Tula State Pedagogical University.

6. Chekhov, A.P. (1974) *Polnoe sobranie sochineniy i pisem: v 30 t. Pis'ma: V 12 t.* [Complete works and letters: in 30 v. Letters: in 12 v.]. V. 1. Moscow: Nauka.
7. Anon. (1883) *Priroda i okhota: V 4 t.* [Nature and hunting: in 4 v.]. Moscow: tipografiya Kartseva.
8. Kataev, V.B. (2011) *A.P. Chekhov. Entsiklopediya* [A.P. Chekhov. Encyclopedia]. Moscow: Prosveshchenie.
9. Zayats, E.M. (1999) *Dinamika vzaimodeystviya romannoy prozy i dramy v rannem tvorchestve A.P. Chekhova* [The dynamics of the interaction of novelistic prose and drama in the early works of A.P. Chekhov]. Abstract of Philology Cand. Diss. Tomsk.
10. Chekhov, A.P. (1974–1982) *Polnoe sobranie sochineniy i pisem: v 30 t. Sochineniya: v 18 t.* [Complete works and letters: in 30 v. Compositions: in 18 v.]. Moscow: Nauka.
11. Guminskiy, V.M. (1985) Predislovie i primechaniya [Introduction and notes]. In: Driyanskiy, E.E. *Zapiski melkotravchatogo* [Notes of the petty]. Moscow: Sovetskaya Rossiya.
12. Stenina, V.F. (2013) The hunt in the Chekhov's text: the rite and the behaviour's strategies. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya – The world of science, culture and education*. 3 (40). pp. 288–290. (In Russian).
13. Turgenev, I.S. (1979) *Sobranie sochineniy: v 12 t.* [Collected Works: in 12 v.]. V. 12. Moscow: Khudozhesnvennaya literatura.
14. Chudakov, A.P. (1971) *Poetika Chekhova* [The poetics of Chekhov]. Moscow: Nauka.
15. Byalyy, G.A. (1956) Chekhov. In: *Istoriya russkoy literatury: v 10 t.* [History of Russian literature: in 10 v.]. V. 9. Moscow; Leningrad: USSR AS.

Received: 01 October 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 20–25. DOI: 10.17223/15617793/400/3

УДК 81.161.1'42

Н.Н. Шпильная

ПРИНЦИПЫ ПОСТГЕНЕРАТИВНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ГЕНЕЗИСА РУССКОГО ДИАЛОГИЧЕСКОГО ТЕКСТА

В работе обсуждаются исходные принципы постгенеративного представления русского диалогического текста: принцип асимметричности коммуникативной ситуации как условие генезиса диалогического текста, принцип приоритета содержания над формой, принцип коммуникативной мотивированности диалогического текста, принцип целенаправленности текстообразования, принцип лимитируемости границ диалогического текста.

Ключевые слова: диалогический текст; диалогическая ситуация; единицы языка; коммуникативная динамика текста; постгенеративная модель языка.

Исходные положения. В связи с осознанием нового «после длительного периода господства “монологической” лингвистики и лингвистики монологического текста» [1. С. 305] объекта исследования – диалогического текста – возникла потребность определить лингвистический статус нового языко-речевого феномена в иерархической системе языка (см. подробнее: [2]) и описать механизмы, обусловливающие акты его генезиса.

Говоря о парадигмальных сдвигах, наблюдаемых в науке о языке, Е.С. Кубрякова выстраивает линию эволюции лингвистических идей как процесс перехода от структурализма к генеративизму и далее к неофункционализму – постгенеративной парадигме знания, характеризующейся синтезом «когнитивного и коммуникативного подходов к явлениям языка» [3. С. 228]. В соответствии с этой логикой эволюция лингвистических представлений о диалогическом тексте предстает как путь от структуралистских, основанных на принципе таксономии, к неофункциональным, основанным на принципе экспланаторности, моделям диалогического текста.

Системно-структурные модели, основанные на принципе таксономии, являются декларативными (гносеологическими), так как язык может быть представлен статически только в теории познания. Их появление обусловлено фактом наличия цельного речевого произведения как результата двусторонней речевой деятельности, характеризующегося формально-синтаксической и тематической связностью. Задача лингвиста – определить лингвистический статус (эмический статус) обнаруженного речевого факта, вследствие чего формулируются различные частные гипотезы, в соответствии с которыми диалогический текст трактуется либо как вариант структурной организации текста, либо как совокупность дифференциальных признаков, либо как самостоятельная, выделяемая на синтагматических основаниях единица языка. В отличие от системно-структурных моделей описания диалогического текста, ориентированных на его представление в качестве статической структуры [4–7 и др.], постгенеративные – антроподинамические – модели воссоздают его динамику, т.е. рассматривают диалогический текст в контексте *горизонтальной ситуации диалога – бинарной модели коммуникации*, образуемой адресатом, адресантом и их сообщениями, соотносимыми с определенным контекстом. В центре внимания лингвистов – коммуникативная динамика диалогического текста, в связи с чем процесс образования диалогического текста объясняется либо отношениями детерминации (причинно-следственной связью), либо отношениями инкорпорирования (включения).

Предметом обсуждения в настоящей статье являются принципы постгенеративного моделирования русского диалогического текста. На сегодняшний день в отечественной диалогической лингвистике обозначились три антроподинамические модели описания генезиса диалогического текста: коммуникативно-функциональная [8–10 и др.], прагматическая [1, 11, 12 и др.] и когнитивная [13, 14 и др.]. Коммуникативно-функциональная модель описания диалогического текста основывается на принципе функционализма, объясняющего способ организации внешней формы языкового знака коммуникативной функцией, направленной на обеспечение содержательного аспекта речевого взаимодействия носителей языка. Данная модель объясняет коммуникативную (тема-рематическую) динамику диалогического текста коммуникативными установками носителей языка, определяющими его [текста] коммуникативную когезию. Прагматическая и когнитивная модели описания диалогического текста основываются на принципе антропоцентризма, объясняющего акты образования диалогического текста соответственно иллокутивными установками носителей языка и когнитивными структурами (ключевыми фреймами и пр.), обеспечивающими его иллокутивную и когнитивную когезию. Последние рассматриваются как условие осуществления успешной коммуникации, основанной на принципе кооперации и осуществляемой посредством диалогического текста как синтагматико-семантического феномена.

Антроподинамические модели представления диалогического текста, основанные на принципах функционализма и антропоцентризма, объясняют генезис диалогического текста способностью носителя языка к отождествлению содержания языковой единицы за счет прозрачности ее внешней формы (ср. с фактом, согласно которому сбои в отождествлении содержания приводят к коммуникативным неудачам). Отсюда успешная коммуникация – это коммуникация, основанная на принципе кооперации [15] и предполагающая совершение осознанных и целенаправленных речевых действий носителями языка, продуктом кото-

рых (действий) является диалогический текст как комбинаторно-семантический (синтагматический) феномен, обладающий признаком когезии. В центре внимания исследователей находится факт интерактивной природы диалогического текста, обнаруживаемый в наличии у него интегративного значения, обусловленного структурной неоднородностью самого текста как результата целенаправленной речевой деятельности носителей языка.

Значительный интерес российских ученых к проблеме изучения динамической природы диалогического текста, совокупность накопленных знаний формируют потребность в их системном представлении, обобщении, на основе которого имеющиеся наблюдения обрели бы концептуальную целостность и послужили бы методологической базой постгенеративного (антроподинамического) подхода к представлению текстообразования. Формулируемые далее принципы постгенеративного моделирования генезиса диалогического текста являются результатом анализа работ российских ученых, сопряженных [о работах] с поиском ответа на вопрос о том, что делает возможным диалогическое общение. Безусловно, рамки статьи не позволяют нам подробно остановиться на проанализированных работах, поэтому ссылки на работы ученых приводятся в качестве демонстрации проявления того или иного принципа при описании диалогического текста. Отметим, что приводимые ниже принципы постгенеративного моделирования русского диалогического текста хотя и учитываются исследователями при описании диалогического текста, но явно не эксплицируются.

Принцип асимметричности диалогической ситуации как условие генезиса диалогического текста. Диалогический текст рассматривается в антроподинамической теории языка как синтагматическое единство, которое объединяется планом содержания – мыслями говорящего и слушающего об обсуждаемом объекте действительности – и планом выражения [16. С. 6]. Условием создания диалогического текста признается *мена ролей участников* коммуникативной ситуации, осуществляющих акты текстообразования – смену речевых ходов [17]. При этом диалогический текст предстает как обмен монологическими репликами по типу *«Я сказал – Он сказал* и т.п.*»*.

Несмотря на то что при когнитивном моделировании в центре внимания лингвистов оказывается позиция адресата (подробнее см., например, [13, 14]), лингвисты преимущественно описывают *позицию адресанта (хотя и анализируют речевое поведение адресата)*, который вынужден тем или иным способом адаптировать ответную реплику к речевому сообщению, воспринимаемому от адресата. Полагается, что носитель языка способен расшифровать сопутствующие семантическому содержанию прагматические смыслы, «упакованные» в тексте. Сказанное подтверждается стремлением исследователей описать прагматическую связь инициальных и реактивных реплик. Конкретные примеры прагматической связи реплик в структуре диалога приводит Е.В. Падучева [1]. Исследователем выделены четыре вида прагматических связей в диалоге: согласование реплик по иллокутивной функции, согласование реплик по их ориентации на условия успешности речевого акта, согласование реплик по их ориентации на презумпцию и по их ориентации на импликатуры дискурса [1].

Таким образом, моделируя процесс создания диалогического текста и говоря о позиционной мене ролей адресата и адресанта в актах его создания, лингвисты имеют дело, по сути, с одним текстом – с ***текстом адресанта***.

Принцип приоритета содержания над формой в актах образования диалогического текста. Моделируя ситуацию диалога через описание речевого поведения адресанта, ученые представляют диалогическую ситуацию как ситуацию обмена монологами – ситуацию общения на «заданную тему», где каждый носитель языка осуществляет скорее акты говорения, нежели акты текстовосприятия и текстопорождения. Подтверждением сказанного является и то обстоятельство, согласно которому деятельность слушающего в актах создания диалогического текста моделируется в терминах, соотносимых с коммуникативной неудачей. Рядом исследователей предлагается дифференцировать глобальные и частные коммуникативные неудачи, возникающие при создании диалогического текста. «В случае глобальной КН происходит окончательное прерывание развертываемого диалогического текста (“Разговора не получилось”), или доведенный “до конца” диалог по своим результатам неудовлетворителен (как в случае некоторых научных дискуссий). Частные КН вызывают временные задержки в развертывании диалога, когда коммуниканты вынуждены отклоняться от главной линии диалогического текста с целью преодоления возникших КН» [15]. О моделировании диалогического текста как процесса создания «от нового» – от содержания к форме – свидетельствуют также попытки описать типы диалогических единств по пути раскрытия закономерностей отражения в языковых формах семантики этого диалогического единства. Иными словами, признавая диалогический текст семантико-коммуникативным единством, обладающим грамматической связностью, лингвисты, тем не менее, при моделировании процесса его создания отдают предпочтение его семантико-тематической цельности, выражаемой синтаксической или лексической связностью компонентов [16]. В центре внимания исследователей – варьирование целей коммуникации как содержание того, что подлежит объективации вовне: «целью коммуникации может быть передача информации, получение недостающей информации, генерирование новой информации [16–20]. Как следствие, выделяются типы диалогических единств *по степени активности субъекта речи и их вклада в развитие его темы*: односторонний диалог, активный диалог, реактивный диалог, прямой диалог; по *характеру иллокутивной сцепки реплик* – вопрос – ответ, просьба – согласие / отказ и пр.

Следствием действия данного принципа является то, что *диалогический текст* интерпретируется прежде всего как *информативный знак*, т.е. знак, обладающий смыслом, соотнесенным с иллокутивной установкой носителя языка.

Принцип целенаправленности текстообразования. Сказанное выше позволяет говорить о том, что моделирование диалогического текста основывается на признании его целенаправленного и осознанного характера. Иными словами, лингвисты представляют процесс его создания как путь от (макро)означаемого, соотносимого с конкретной иллокутивной установкой носителя языка, к означающему. В силу того что цели коммуникации варьируются, варьируются и модели образования диалогического текста.

Вообще говоря, целенаправленный характер диалогического текста коррелирует с наличием *общей цели* у субъектов речи, вступающих в диалог. Понятно, конечно, что в одних случаях эта цель ясна изначально, а в других она выявляется в процессе речевого взаимодействия. Полагается, что при создании диалогического текста носитель языка целенаправленно осуществляет отбор языковых средств, выбор которых продиктован не только его намерением, но и осознанием их уместности в данной ситуации общении. Конвенции эффективного диалогического взаимодействия представлены в работе Поля Грайса «Логика и речевое общение». Исходя из того, что в «нормальной ситуации человеческий диалог не является последовательностью не связанных друг с другом реплик – в этом случае он не был бы осмысленным», и полагая, что участники диалога в какой-то мере признают «общую для них обоих цель (цели) или хотя бы “направление” диалога», ученый полагает, что основным принципом, регулирующим взаимодействие участников диалога, является *принцип кооперации*, согласно которому коммуникативный вклад субъекта речи «на данном шаге диалога должен быть таким, какого требует совместно принятая цель (направление) этого диалога» [15]. Сформулированный ученым принцип конкретизируется в ряде *постулатов*: в постулате количества информации, постулате качества информации, постулате способа и отношения.

Осознанность текстообразования в ситуации диалога коррелирует с тем, что некоторые реплики исключаются из него как коммуникативно неуместные, поскольку их включение в разворачивающийся диалогический текст способно привести к конфликтной ситуации [Там же].

Принцип коммуникативной мотивированности текстообразования. Создание диалогического текста обычно описывается лингвистами либо как проявление прагматической связи, либо как проявление коммуникативной связи.

В первом случае полагается, что в образовании диалогического текста ведущую роль играют прагматические факторы, в том числе естественные законы сочетаемости речевых актов по иллокутивным установкам (типа *вопрос – ответ*, *просьба – согласие / отказ* и пр.). В таком случае создание диалогического текста описывается как проявление детерминационной связи между исходной репликой-стимулом и вторичной репликой – репликой-реакцией. «Реплики диалога уже на психологическом уровне ориентированы друг на друга: они соотносятся одна с другой как стимул и реакция, и нарушение этого соотношения карается “правилами игры”» [1. С. 21].

Во втором случае действие текстопорождающего механизма объясняется инкорпорированием (включением) ремы предшествующего сообщения в тему последующего сообщения (Л.Н. Мурзин называет это приемом инкорпорирования). Динамика диалогического текста обусловливается динамизмом ремы как компонентом текста, соотносимым с новой информацией. Отсюда такие типы связи между репликами в диалоге, как нанизывание, следование, развертывание и включение, подхват и пр. В этом случае на первое место ставится такой признак языкового знака, как информативность, т.е. способность нести смысловую нагрузку об объекте. Встречается и иная интерпретация тема-рематической динамики диалогического текста, обусловленная осознанием того, что инициальная реплика содержит тему, а реактивная реплика – рему [19]. В любом случае признается, что детерминантом текстообразования является новизна выражаемого содержания, вследствие чего диалогический текст трактуется как «коммуникативная единица, состоящая из высказываний, имеющих свою коммуникативную направленность и объединенных единой темой» [20. С. 7].

Так или иначе развертывание диалогического текста объясняется *регрессивной*, свертывающей связью, замыкающей реплику-стимул и реплику-реакцию (реакция на стимул). Подобная интерпретация диалогического текста доминирует в лингвистической литературе в силу тезиса о приоритете содержания над формой.

Принцип лимитируемости границ диалогического текста. Рассматривая диалогический текст как текст, создаваемый в результате диалогической деятельности, т.е. двух- или многосторонней коммуникативной речевой деятельности [16], лингвисты тем самым дифференцируют внутритекстовые и межтекстовые отношения в его структуре. Решение вопроса о внутритекстовых границах диалогического текста сопряжено с решением вопроса о границах диалогического единства как совокупности высказываний, объединенных общей темой и связанных отношениями иллокутивной синтагматики. Внутритекстовые границы диалогического текста определяются сменой субъектов речи, определяющих речевые ходы в диалогической ситуации. Отсюда двучленные, трехчленные и прочие диалогические единства. А межтекстовые границы, т.е. границы между диалогическими текстами, определяются сменой темы. Появление новой темы – это сигнал появления нового диалогического единства (диалогического текста).

Заключение. Осуществляемый лингвистами анализ диалогического текста на основе принципов постгенеративной лингвистики, связанных с ориентацией на субъектов речи – участников диалогической ситуации, позволяет расширить представления о диалогическом тексте как единице коммуникации, состоящей из ряда речевых произведений, каждый из которых характеризуется определенной коммуникативной направленностью, и объединенных общей темой.

Говоря о антроподинамической модели диалогического текста, остановимся подробнее на вопросе о

степени интерпретируемости данной модели и ее адекватности описываемым фактам. Вопрос о степени интерпретируемости модели предполагает анализ соответствия модели языковым фактам, иначе: ответ на вопрос, какой набор языковых фактов объясняет данная модель. А вопрос об адекватности модели предполагает анализ ее соответствия речевой деятельности носителей языка. Другими словами, если «модель построена правильно, то она должна "работать" так, как ведет себя человек в условиях коммуникации» [21. С. 8].

Степень интерпретируемости антропо-динамического представления диалогического текста определяется обращением лингвистов к анализу реально наблюдаемой коммуникативной ситуации, ориентированной на создание диалогического текста. Однако данная модель генезиса диалогического текста не объясняет факт коммуникативных неудач, что говорит о том, что степень их адекватности определятся только объяснением информативно полноценной коммуникации. Кроме того, данная модель описывает речевое поведение адресанта, оставляя за пределами внимания речевое поведение адресата, который, создавая ответную реплику, ориентируется на форму исходной реплики, что находит подтверждение в поверхностной организации реплики адресата и выражает свое отношение к реплике-стимулу.

Критическое осмысление антроподинамического представления генезиса диалогического текста позволяет говорить о его неудовлетворительности. Неудовлетворительность антроподинамического моделирования диалогического текста видится в следующем. Во-первых, в объяснении динамики диалогического текста детерминационной связью структурных компонентов. С одной стороны, реальная речевая практика показывает, что на вопрос носитель языка может ответить приказом, вопросом, просьбой и пр. В более широком понимании это позволяет говорить о том, что любая «реактивная» реплика в диалоге является *ответом*. С другой стороны, динамика диалогического текста скорее связана с некими дотекстовыми прагматическими (диалогическими) модальностями, которые определяют иллокутивную силу генерируемого диалогического текста, нежели с когнитивными и прагматическими суппозициями, обусловливающими его генезис. Так, ответ, приказ, требование, вопрос и прочее являются вторичными, они отражают (выражают) модальности согласия или несогласия как первоэлементов текстообразования. Так, к примеру, вопрос может быть выражением модальности согласия / одобрения – *Это же здорово, да?* или несогласия / неодобрения *А где Вы были раньше? Почему столько времени молчали?* Во-вторых, при выделении моделей генезиса диалогического текста не учитывается внутренняя логика его развития (функционирования) в естественной речевой среде, при том, что наблюдения о формальной связи реплик в структуре диалогического текста сделаны многими учеными-структуралистами, в том числе Н.Ю. Шведовой [7]. Подчеркнем здесь принципиальный момент, касающийся того, что формальная взаимоподгонка реплик в диалоге обусловлена не только формой исходной реплики, но и ее интерпретацией субъектом речи, создающим ответную реплику. Ср.: *Это прежде всего касается меня! – Это прежде всего касается* ***меня****!* Синтаксический параллелизм реплик, безусловно, имеет место быть, однако он является следствием прагматической выводимости означаемого второй – ответной – реплики из означающего первой реплики. Подобные наблюдения содержатся и в работах лингвистов-когнитологов [13] и в работах лингвистов, выполненных (о работах) в русле лингвистического функционализма [8, 9 и др.]. Суппозиционный характер текстообразования отмечается и при прагматическом моделировании генезиса диалогического текста [1, 11, 18], при котором (моделировании) ответная реплика есть результат интерпретации исходной реплики и того коммуникативного контекста, в котором она генерируется. Недооценка указанных наблюдений обусловлена гносеологической позицией исследователя, который описывает генезис диалогического текста постфактум, не принимая во внимание, что диалогический текст не является завершенным феноменом, он постоянно находится в процессе генерирования, его онтологическое состояние – состояние динамики. Отсюда постгенеративные модели генезиса диалогического текста – модели типа *вопрос – ответ* и т.п. – отражают не процесс генезиса последнего, а его результат, они не раскрывают динамический характер диалогического текста, не показывают «диалогический текст в действии».

Сказанное позволяет говорить о том, что любая «реактивная» реплика в диалоге является ответом и, как следствие, связана с формой исходной реплики и прагматическими модальностями, т.е. является следствием прагматической выводимости означаемого диалогического текста из его означающего. Иными словами, правомерен вывод о генетической первичности выводимости означаемого из означающего в актах генезиса диалогического текста, а не наоборот. Данный факт был зафиксирован Н.Д. Арутюновой, которая присвоила ему номинацию «диалогическая цитация» [22]. Нам представляется, что объяснение данного факта может быть осуществлено с опорой на принцип деривации, который является одним из ведущих принципов моделирования языковых объектов и обладает высоким гносеологическим потенциалом вследствие опоры на два основных свойства языка и языковых единиц – системность и динамику.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Падучева Е.В.* О связности диалогического текста // Структура текста-81. Тезисы симпозиума / Ин-т славяноведения и балканистики АН СССР. М., 1981. С. 20–22.
2. *Шпильная Н.Н.* О лингвистическом статусе диалогического текста // Мир науки, культуры, образования. 2015. № 2. С. 398–402.
3. *Кубрякова Е.С.* Эволюция лингвистических идей во второй половине XX века (опыт парадигмального анализа) // Язык и наука конца XX века : сб. ст. М.,1995. С. 144–238.

4. *Аксенов И.* Язык советской драматургии // Театр и драматургия. 1934. № 6. С. 21–29.
5. *Милых М.К.* Синтаксические особенности прямой речи в художественной прозе. Харьков, 1956. 165 с.
6. *Пенькова Г.А.* Диалогические единства в современном французском литературном языке : автореф. дис. ... канд. филол. наук. Л., 1972. 22 с.
7. *Шведова Н.Ю.* Очерки по синтаксису русской разговорной речи. М., 1960. 377 с.
8. *Балаян А.Р.* Основные коммуникативные характеристики диалога : автореф. дис. … канд. филол. наук. М., 1971а. 19 с.
9. *Балаян А.Р.* К проблеме функционально-лингвистического изучения диалога // Известия АН СССР. Сер. Литературы и языка. 1971б. Т. XXX, вып. 4.
10. *Энгель Е.А.* Коммуникативный динамизм обиходного диалога: теоретико-экспериментальное исследование на материале немецкого языка : дис. … канд. филол. наук. М., 2002. 208 с.
11. *Падучева Е.В.* Прагматические аспекты связности диалога // Известия АН СССР. Сер. Литературы и языка. М. : Наука, 1982. Т. 41, № 4. С. 325–331.
12. *Баранов А.Н., Крейдлин Г.Е.* Иллокутивное вынуждение в структуре диалога // Вопросы языкознания. 1992. № 2. С. 84–99.
13. *Бабушкина О.А.* Прагмасемантические, когнитивные и типологические характеристики парафраза в диалогическом дискурсе (на материале английского языка): автореф. дис. ... канд. филол. наук. СПб., 2001. 18 с.
14. *Кибрик А.А.* Анализ дискурса в когнитивной перспективе. Диссертация в виде научного доклада, составленная на основе опубликованных работ, представленная к защите на соискание ученой степени доктора филологических наук. М., 2003. 90 с.
15. *Грайс Г.П.* Логика и речевое общение // Новое в зарубежной лингвистике. М., 1985. Вып. 16. URL: http://kant.narod.ru/grice.htm
16. *Сметюк И.Н.* Диалогический текст: коммуникативно-динамический и лингводидактический аспекты (на материале английского и русского языков) : автореф. дис. ... канд. филол. наук. Пермь, 1994. 20 с.
17. *Колокольцева Т.Н.* Специфические коммуникативные единицы диалогической речи. Волгоград, 2001. 260 с.
18. *Бобырева Е.В.* Семантика и прагматика инициальных и финальных реплик диалога : автореф. дис. ... канд. филол. наук. Волгоград, 1996. 21 с.
19. *Плотникова А.В.* Средства связи компонентов диалогических единств // Филологические науки в России и за рубежом : материалы междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, февраль 2012 г.). СПб. : Реноме, 2012. С. 157–159.
20. *Курбанова Л.А.* Простые и сложные предложения асимметричной структуры в составе диалогического единства : автореф. дис. ... канд. филол. наук. Ростов н/Д, 1994. 21 с.
21. *Мурзин Л.Н.* Лингвистическое моделирование и деривация в речевой деятельности // Деривация в речевой деятельности : межвуз. сб. науч. тр. Пермь, 1990. С. 4–10.
22. *Арутюнова Н.Д.* Диалогическая цитация (к проблеме чужой речи) // Вопросы языкознания. 1986. № 1. С. 50–64.

Статья представлена научной редакцией «Филология» 22 сентября 2015 г.

THE PRINCIPLES OF COMMUNICATIVE AND DYNAMIC PRESENTATION OF THE RUSSIAN DIALOGIC TEXT

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 20–25. DOI: 10.17223/15617793/400/3

Shpilnaya Nadezhda N. Altai State Pedagogical University (Barnaul, Russian Federation). E-mail: venata85@mail.ru

Keywords: dialogic text; dialogic situation; language units; communicative dynamics of the text; cognitive-communicative language model.

The principles of communicative and dynamic presentation of the dialogue text is the subject of discussion in this article. The formal (static) model describing the dialogic text that dominated in the 1940s - 1980s are declarative, as language may be represented statically in the cognition theory only, they have no explanatory power and cannot claim for an ontologically adequate cognition of the object of study. The basic principles of cognitive-communicative presentation of the dialogic text are discussed in the paper: (1) the principle of communicative situation asymmetry as a condition of the dialogic text organization, (2) the principle of the priority of the content over the form, (3) the principle of communicative motivation, (4) the principle of the purposefulness of text formation, (5) the principle of limited type boundaries of the dialogic text. These principles can be a methodological basis of a cognitive-communicative approach to text formation. The proposed model of the dialogic text explains the speech behavior of native speakers in a particular – visual – communicative situation of a dialogic type. The degree of interpretability of the *cognitive-communicative* dialogic text representation is determined by the analysis of the observed communicative situation focused on the dialogic text creation. However, this model does not explain the communicative dynamics of the dialogic text, determined by its form, the structural organization, rather than by the content of the original utterance. With regard to the adequacy of the model, it should be said that this model describes the verbal behavior of the sender, and does not pay attention to the verbal behavior of the recipient who focuses on the form of the original utterance when making a response, which finds confirmation in the surface organization of the recipient's utterance, and expresses his or her attitude to the stimulus utterance. The adequacy of cognitive-communicative modeling of the dialogic text is determined by its application to the explanation of the fact of the formal and content coherence of its (text) structural components in the primacy of content (meaning, including illocutionary one) coherence. This model does not explain the fact of dialogic citation described by N.D Arutyunova, according to which the process of creating a second utterance is associated with dialogic immanentization of the external form of the recipient's text in the text of the sender, which is confirmed by the appearance of secondary modus predicates connecting the two utterances of the dialogic text at the level of the external form.

REFERENCES

1. Paducheva, E.V. (1981) [On the connectedness of the dialogue text]. *Struktura teksta-81* [Structure of the text-81]. Abstracts of the symposium. Moscow: Institute of Slavic and Balkan Studies of the USSR. pp. 20–22. (In Russian).
2. Shpil'naya, N.N. (2015) On the linguistic status of the dialogue text. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya – The world of science, culture and education*. 2. pp. 398–402. (In Russian).
3. Kubryakova, E.S. (1995) Evolyutsiya lingvisticheskikh idey vo vtoroy polovine XX veka (opyt paradigmal'nogo analiza) [Evolution of linguistic ideas in the second half of the twentieth century (the experience of paradigmatic analysis)]. In: Stepanov, Yu.S. (ed.) *Yazyk i nauka kontsa XX veka* [Language and science end of the twentieth century]. Moscow: RSUH.
4. Aksenov, I. (1934) Yazyk sovetskoy dramaturgii [Language of the Soviet dramaturgy]. *Teatr i dramaturgiya*. 6. pp. 21–29.
5. Milykh, M.K. (1956) *Sintaksicheskie osobennosti pryamoy rechi v khudozhestvennoy proze* [Syntactic features of direct speech in prose]. Kharkov: Kharkov State University.

6. Pen'kova, G.A. (1972) *Dialogicheskie edinstva v sovremennom frantsuzskom literaturnom yazyke* [Dialogic unities in modern French literary language]. Abstract of Philology Cand. Diss.
7. Shvedova, N.Yu. (1960) *Ocherki po sintaksisu russkoy razgovornoy rechi* [Essays on the syntax of Russian speech]. Moscow: Akademiya nauk.
8. Balayan, A.R. (1971a) *Osnovnye kommunikativnye kharakteristiki dialoga* [Basic communication characteristics of dialogue]. Abstract of Philology Cand. Diss. Moscow.
9. Balayan, A.R. (1971b) K probleme funktsional'no-lingvisticheskogo izucheniya dialoga [On the problem of functional-linguistic study of dialogue]. *Izvestiya Rossiyskoy akademii nauk. Seriya literatury i yazyka*. 30:4.
10. Engel', E.A. (2002) *Kommunikativnyy dinamizm obikhodnogo dialoga: teoretiko-eksperimental'noe issledovanie na materiale nemetskogo yazyka* [Communicative dynamism of everyday dialogue: theoretical and experimental research on a material of German]. Philology Cand. Diss. Moscow.
11. Paducheva, E.V. (1982) Pragmaticheskie aspekty svyaznosti dialoga [Pragmatic aspects of the connection in dialogue]. *Izvestiya Rossiyskoy akademii nauk. Seriya literatury i yazyka*. 41:4. pp. 325–331.
12. Baranov, A.N. & Kreydlin, G.E. (1992) Illokutivnoe vynuzhdenie v strukture dialoga [Illocutionary forcing the structure of dialogue]. *Voprosy yazykoznaniya*. 2. pp. 84–99.
13. Babushkina, O.A. (2001) *Pragmasemanticheskie, kognitivnye i tipologicheskie kharakteristiki parafraza v dialogicheskom diskurse (na materiale angliyskogo yazyka)* [Pragmatic-semantic, cognitive and typological characteristics of the paraphrase in a dialogical discourse (based on English)]. Abstract of Philology Cand. Diss. St. Petersburg.
14. Kibrik, A.A. (2003) *Analiz diskursa v kognitivnoy perspektive* [Analysis of discourse in cognitive perspective]. Philology Dr. Diss. Moscow.
15. Grays, G.P. (1985) Logika i rechevoe obshchenie [Logic and speech communication]. *Novoe v zarubezhnoy lingvistike*. 16. Available from: http://kant.narod.ru/grice.htm.
16. Smetyuk, I.N. (1994) *Dialogicheskiy tekst: kommunikativno-dinamicheskiy i lingvodidakticheskiy aspekty (na materiale angliyskogo i russkogo yazykov)* [Dialogic text: communicative-dynamic and linguo-didactic aspects (on a material of English and Russian languages)]. Abstract of Philology Cand. Diss. Perm.
17. Kolokol'tseva, T.N. (2001) *Spetsificheskie kommunikativnye edinitsy dialogicheskoy rechi* [Specific communication units of dialogic speech]. Volgograd: Volgograd State University.
18. Bobyreva, E.V. (1996) *Semantika i pragmatika initsial'nykh i final'nykh replik dialoga* [Semantics and pragmatics of initial and final remarks of dialogue]. Abstract of Philology Cand. Diss. Volgograd.
19. Plotnikova, A.V. (2012) [Connections of dialogical unities components]. *Filologicheskie nauki v Rossii i za rubezhom* [Philology in Russia and abroad]. Proceedings of the international scientific conference. February 2012. St. Petersburg: Renome. pp. 157–159. (In Russian).
20. Kurbanova, L.A. (1994) *Prostye i slozhnye predlozheniya asimmetrichnoy struktury v sostave dialogicheskogo edinstva* [Simple and complex sentences of asymmetric structure as part of dialogic unity]. Abstract of Philology Cand. Diss. Rostov-on-Don.
21. Murzin, L.N. (1990) Lingvisticheskoe modelirovanie i derivatsiya v rechevoy deyatel'nosti [Linguistic modeling and derivation in speech activity]. In: Murzin, L.N. (ed.) *Derivatsiya v rechevoy deyatel'nosti* [Derivation in speech activity]. Perm: Perm State University.
22. Arutyunova, N.D. (1986) Dialogicheskaya tsitatsiya (k probleme chuzhoy rechi) [Dialogic citation (to the problem of someone else's speech)]. *Voprosy yazykoznaniya*. 1. pp. 50–64.

Received: 22 September 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 26–32. DOI: 10.17223/15617793/400/4

ФИЛОСОФИЯ, СОЦИОЛОГИЯ, ПОЛИТОЛОГИЯ

УДК 61(091)(092Герофил)«652»

Д.А. Балалыкин, Л.Д. Мальцева

ПРИНЦИПЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ В РАБОТАХ ГЕРОФИЛА ПЕРИОДА РАСЦВЕТА АЛЕКСАНДРИЙСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ШКОЛЫ

Проанализирована деятельность врача Александрийской школы в III в. до Р.Х. Герофила. Основываясь на первоисточниках, представляется возможным развитие Александрийской школы, основанной на «догаленовских теориях» и связанной с деятельностью Герофила, оценить по-новому, восстановив истинную историческую картину развития медицины в античный период. В статье показаны историческая роль работ Герофила, значение открытий Герофила в эволюции развития теоретической и практической медицины.

Ключевые слова: Герофил; научное познание; методологические принципы; методология; физиология; патофизиология; анатомия; Александрийская школа; медицина; натурфилософия.

Значение исторических аспектов становления науки и ее методологических основ познания является основополагающим фактором в дальнейшем ее развитии и совершенствовании.

Большое значение в определении пути развития современной науки, безусловно, играют ее исторические основы. Считая медицину наукой, как считали её наукой корифеи отечественной медицины, разделяя их взгляды на принадлежность медицины к биологии и естествознанию, И.В. Давыдовский указал на невостребованную ею даже в лучшие для неё времена историческую идею – идею эволюционного развития, являющуюся основополагающей для биологии и естествознания [1]. «Каузальные связи уходят за пределы данного больного и сегодняшнего дня вообще. История болезни уходит в далекое прошлое, то есть фактически исчезает в непроницаемом тумане таких фундаментальных проблем, как эволюция видов, изменчивость и т.д. Никакие тысячи индивидуальных заболеваний, изучаемых экологически с позиций сегодняшнего дня, то есть минуя исторический аспект, не позволяют понять ни этиологии, ни сущности заболевания. Всякое заболевание, изучаемое в плане этиологии, патогенеза и сущности, необходимо представлять себе как явление, исторически детерминированное. Но едва ли не самым большим пороком рассудочного мышления является игнорирование истории процесса» [2. С. 21].

Огромное значение в формировании научных знаний имеет не только получение фактических данных, но и использование в исследованиях методологических принципов познания в науке. Только такой подход позволит правильно определить место науки в общих закономерностях жизни на Земле. Однако, к сожалению, призывы основоположников медицины к методологии гнозии, к умелому использованию положений диалектического материализма для решения теоретических вопросов медицины давно превратились в простые заклинания и перестали работать [1]. Это делает еще более ценным изучение тех методологических аспектов исследования, которые применяли врачи-исследователи, стоявшие у истоков медицинских знаний, в частности врачи Александрийской школы III в. до Р.Х.

Особенно богаты не только фактами, но и гносеологическими подходами к изучению медицины работы александрийского врача-исследователя Герофила. Сохранившихся до наших дней источников, достоверно и подробно описывающих систему мировоззрений Герофила, не существует. «Хотя Герофил был автором по крайней мере одиннадцати трактатов, охватывающих широкий спектр медицинских опытов – все они, к сожалению, были утеряны, – именно в области анатомии, которой он посвятил три трактата, он сделал свой наибольший вклад в медицинскую науку. Он провел важные исследования головного мозга, глаз, нервной и сосудистой систем, печени и половых органов» [3. С. 180].

Известные немецкие историки Т. Мейер-Штейнег и К. Зудгоф в совместной работе «История медицины» писали: «О Герофиле мы знаем только то, что он родился около 300 г. до нашей эры в Халкедоне, был учеником Хризиппа и Праксагора и работал в Александрии при первых двух Птоломеях. Знания и практический опыт врачей, бывших до него, он признавал и ценил, но сам представлял собой весьма самостоятельную личность. Всего отчетливее это выразилось в его взглядах и работах в области анатомии» [4. С. 17].

Для более четкой характеристики, правильного понимания и определения методологической направленности научных направлений, имеющих место в античной медицине, были выделены в ряде новейших исследований методологические и гносеологические линии, определяющие стратегии развития медицины и античного естествознания в целом в период III в. до Р.Х. – III в. н.э. [4, 5]. Герофил был представителем натурфилософской линии Платон – Гиппократ – Аристотель – Гален, придерживался гиппократовских традиций и стоял на позиции прикладного значения науки в практической медицине [3–5]. Герофил являлся сторонником Аристотеля. Взгляды Герофила основывались на его общенаучной платформе. Место Герофила в истории формирования медицинских знаний можно сравнить с эволюционным развитием. Эволюция развития теоретической и практической медицины представляла собой историческую эволюционную линию Гиппократ – Герофил – Гален – гале-

нисты – современные медики-исследователи, основанную на рациональных методах познания и эмпирическом, опытном наблюдении.

Гален является важным критиком значения работ Герофила в развитии научных медицинских знаний, так как система Галена представляет собой уникальное явление в истории естествознания. Сложившись к началу III в. до Р.Х., она удивительно быстро приобретает господствующее положение. Период галенизма характеризовался приоритетом таких с современной точки зрения понятий, как «научно-практическая система» и «теория рационального познания». Триумф галенизма явился поистине беспрецедентным фактом в истории науки. Учение Галена сохраняло господствующее положение как минимум до XVII в. и не теряло актуальности до начала XIX в. Ведь известно, что издание К. Кюном в 1829 г. корпуса трудов Галена было адресовано в основном медикам, а не историкам, и имело практический смысл [4]. Гален восхищался работами александрийских врачей, которые он хорошо знал. «Поднимая вопрос о них здесь, мы имели в виду одну только цель – дать обоснование, почему мы приняли решение написать “О назначении частей человеческого тела”, хотя много интересного об этом было уже сказано Аристотелем, а также довольно большим числом врачей и философов; хотя, может быть, они не были равны Аристотелю, но и они сказали хорошо, среди них надо выделить Герофила из Халкедона…» [6. С. 50].

Оценивая деятельность Александрийской школы, создавая свои труды, основанные на глубоком для того времени познании анатомии и физиологии человека и животных, Гален проявляет себя как философ-платоник, руководствуется принципом практического познания живого – природы и человека, всеобщей целесообразности в природе, обоснованного рационалистами-реформаторами в натурфилософии – Платоном и Гиппократом [7, 8]. Именно с этой точки зрения, с позиций натурфилософского рационального познания окружающего мира и целесообразности природы в целом Гален оценивает деятельность Герофила.

Герофил, проводя обширные и глубокие анатомические исследования и будучи сторонником опыта, считая его основой естественных наук, наряду с другими исследователями внес большой вклад в развитие медицины от античного периода до периода эллинизма. Непрерывная линия развития рациональной медицины Греции после ее перехода в Александрию определялась появлением новых знаний. Там, где систематические наблюдения до сих пор были приостановлены и теперь развивались без ограничений, были сделаны многие яркие открытия. Древние источники безоговорочно признают эту преемственность, когда включают александрийцев в список ведущих представителей так называемой догматической школы медицины, а их оценка подтверждается принятием Александрией известных доктрин Гиппократа, таких как теория четырёх типов темперамента (четырёх соков) или тот путь, который они выбрали, занимаясь проблемами, изучаемыми ещё на Косе или в Лицее [3].

Успешная познавательская деятельность Герофила и других врачей-исследователей античного мира могла осуществляться, только опираясь на религиозно-философские системы, которые положительно отвечали на вопрос о познаваемости природы и человеческого организма как ее части, т.е. используя в своей основе натурфилософский позитивизм. Подтверждением верного направления развития медицины с точки зрения натурфилософского рационализма, развивавшегося врачами-философами линии Платон – Гиппократ – Аристотель – Гален, и его влияния на дальнейшее становление медицины явилась последующая победа анатомо-физиологической системы Галена, благодаря которой был преодолен кризис естествознания и которая сохранила свое непоколебимое господство в медицине вплоть до XVI в. Герофил являлся последователем Платона. Он был сторонником его гуморальной теории и придерживался натурфилософских взглядов Аристотеля. Как яркий представитель Косской школы Герофил большое значение придавал опыту как методу получения знаний в области естественных наук, был сторонником использования наблюдения, описания, измерения, т.е. эмпирического познания в медицине [9]. Развивая традиции, начатые Алкмеоном, Герофил основывался в своих исследованиях на рациональных методах познания и опытном наблюдении. Герофил вместе с другими исследователями представлял кульминацию александрийской медицинской науки. За ними последовал почти немедленный спад. В некоторой актуальной мере медицинские достижения александрийцев, особенно в III в. до Р.Х., достигли такого уровня, который не достигался вплоть до XVII в. н.э. [3].

Говоря о роли в получении знаний в античном периоде методологических принципов познания, необходимо отметить их состояние в современной медицине. Недостаточность методологических принципов познания в современной науке очень хорошо представлена на примере состояния патофизиологии, фундаментальной науки медицины в целом, которую совершенно справедливо считают «философией» медицины. Пессимистической выглядит оценка Г.Н. Крыжановским состояния методологии в патофизиологии – одном из краеугольных камней теоретической медицины и общей патологии [1, 10]: «…ни одна из обобщающих медико-биологический концепций и новых научных направлений – гуморальная и целлюлярная патология; нервизм; учение о реактивности, о конституциях, о болезни, о стрессе; современная общая патология; дизрегуляторная патология как патобиологическая категория – не могут претендовать на общую, единую теорию медицины. В свое время на роль всеобъемлющей теории претендовали диалектика и диалектический материализм, но именно вследствие всеобщности, не говоря уже об истинности их положений, они не стали и не могли стать руководством к действию. Диалектический материализм не является инструментом для исследований и созидания ни в биологии, ни в социальной сфере» [1. С. 435].

В то время как в работах александрийских врачей мы видим достаточно стройную гносеологическую

концепцию изучения биологических и медицинских наук, на примере исследования Герофила мы встречаемся с его методологической моделью познания, т.е. с парадигмой знаний античного периода. Рассматривая методы и подходы к изучению явлений, которые Герофил использует в получении медицинских знаний, прослеживаются современные методологические принципы физиологии и патологии, которые, к сожалению, как было сказано ранее, в настоящее время в связи с углублением и узконаправленностью исследований становятся менее востребованы в описании болезненных явлений. Те методологические принципы познания, которые использует Герофил, еще не назывались современным языком, однако, рассматривая их суть, мы видим, что были использованы именно те методологические подходы, которые в современной медицине имеют свое терминологическое обозначение.

Что же представляла собой методологическая модель познания Герофила? Она складывается из следующих факторов его исследований.

Современный историк медицины Ф. Кудлиен считал, что важным фактором развития анатомии, которая в то время была основополагающей для получения медицинских знаний, в Александрии стала тенденция более строгого внимания к точному описанию явлений, наблюдаемых при проведении исследований [11]. Пристальное внимание и достоверное описание явлений позволили Герофилу сделать свои анатомические, физиологические и патофизиологические «открытия». Предпосылками столь важного влияния анатомии на развитие как данных разделов, так и всей медицины в целом стала возможность у александрийских врачей проводить фундаментальные анатомо-физиологические, экспериментальные и клинические исследования [4, 5].

Герофил не только дал медицине знания об анатомии, которые нельзя переоценить, но и использовал принцип сравнительной анатомии в филогенезе, изучая строение органов человека и животных. Это хорошо прослеживается в отношении исследования печени. Он отмечает, что у различных животных печень имеет разное количество долей, различается по форме, ширине, длине, толщине и высоте, у человека в отличие от животных печень располагается в левой стороне. Однако целью Герофила было, в первую очередь, изучение анатомических характеристик печени человека, что подтверждается точным ее описанием и более расплывчатыми и часто неточными данными об анатомии печении животных. Его описание этого органа во второй части работы «De dissectione» дает дополнительные доказательства проведения им вскрытия и его интереса к сравнительной анатомии. В своем трактате «De anatomicis administrationibus» (II.570K.) Гален сохранил фрагмент высказывания Герофила. «У разных существ печень неодинакова, и у животных различается как шириной, длиной, толщиной, высотой, количеством долей, так и неравномерностью фронтальной части, где она имеет наибольшую толщину, и относительной тонкостью поверхностей, окружающих её. У некоторых существ печень не имеет долей и является совершенно круглой и неразделённой. Но у некоторых она состоит из двух долей, у других больше, у многих даже из целых четырёх». Следовательно, предположение Герофила было правильным, кроме того, как он писал в этой же второй части работы «De dissectione», «в большинстве случаев у людей, а не у животных, печень находилась на левой стороне» [3. С. 185]. Сам он упоминает только зайца, предоставляя нам самим исследовать других животных. Следуя вышесказанному, можно заметить, что Герофила в первую очередь интересовала печень человека, в противном случае, как предполагает Фрейзер, он бы сам исследовал тех животных, у которых печень, как известно, находится на левой стороне. Фрейзер обвиняет немецкого ученого М. Симона в приведении замечаний о том, что Герофил сделал большую часть своих выводов в результате исследования печени животных. Как видно из этого отрывка, Герофил производил вскрытие большого количества органов печени как человека, так и животных [3].

Подтверждение о вскрытии как людей, так и животных Герофилом для проведения сравнительного филогенетического анализа мы встречаем в его исследованиях женской половой системы. Он описал яичники и маточные трубы человека и кобылы, заявив, что у кобылы яичники имеют больший размер. «Кроме этого, мы узнаем, что он описал маточные трубы как *apophyses mastoeideis* то есть сосцевидные или похожие на грудь наросты, сравнивая их форму с кривым полукругом. Симон, в соответствии с его общим мнением, что Герофил не занимался систематическим анализом строения человеческого тела, утверждал, что это мнение о маточных трубах можно было составить только в результате вскрытия животных, и что имеются записи самого Герофила об этом (т.е. у Галена, “De Semine” 2, 1 IV.596K.). Но в этом отрывке, который является производным от третьей части его книги “De dissectione”, Герофил заявляет, что яичники имеют большой размер у кобыл. Естественным выводом из этого наблюдения является то, что кобылы представляют исключение из-за относительных размеров их яичников» [3. С. 187].

Для проведения сравнительных анатомических исследований Герофил проводил вскрытие трупов как мужчин, так и женщин. Благодаря его открытиям в этом вопросе отмечается значительный шаг вперед от примитивных верований, имевших место ранее. Заметные достижения в области анатомии женской половой системы Герофил сделал, вскрывая трупы женщин. Он опроверг традиционное мнение о двухкамерном строении матки, точно описал матку, яичники и маточные трубы. Во время исследований Герофил проводил сравнительный гендерный анализ, определяя явную аналогию между строением женских и мужских половых органов: он видел, что яичники похожи на яички мужчин и маточные трубы схожи с семенными протоками. «Таким же образом Герофил исследовал и женские половые органы. Герофил опроверг традиционное мнение о двухкамерном строении матки, но в отношении последнего при изучении органов в духе общепринятого прецедента наблюдалась тенденция к определению структуры и функций

этих женских органов по аналогии с мужскими органами. Яичники, которые он также называет didymoi, мало отличаются от яичек мужчины, в то время как “семявыводящие протоки” (т.е. маточные трубы) похожи на мужские тем, что первая их часть закручивается, а остальная часть в конце “заворачивается” (kirsoeideis), т.е. расширяется» [3. С. 187].

Будучи известным анатомом, Герофил, описывая структуру, определял ее связь с функцией, что стало важным фактором в последующем возникновении таких научных дисциплин, как физиология и патология (патофизиология), в то время как современная медицина часто упускает этот важный принцип познания. В настоящее время не всегда есть согласие между патоморфологией и патофизиологией – основными столпами общей патологии – в вопросах соотношения структуры и функции, морфологического и функционального. Представители морфологических наук – Д.С. Саркисов и В.В. Серов – настаивали на ошибочности и анахронизме представлений о «функциональных болезнях» и «функциональной патологии», поскольку любое проявление нормального или патологического функционирования имеет материальный, структурный субстрат, т.е. они озвучивали идею морфологического детерминизма, идею примата морфологического над функциональным [1, 12, 13]. Представители же функциональных наук – физиологии и патофизиологии, – нисколько не игнорируя и не покушаясь на обязательность структурных основ проявлений жизнедеятельности, тем не менее говорят о существовании функциональных систем, в которых «…в течение многих тысячелетий эволюционного развития нашли отражение лучшие кибернетические формы организации процессов жизнедеятельности различных организмов и популяций» [14. С. 55], и полагают, что будущее медицины принадлежит функциональным системам.

В античной школе принцип единства структуры и функции был использован. Наряду с самостоятельным изучением анатомии различных органов человеческого тела Герофил использовал данные, описанные предыдущими врачами-исследователями. Он впервые взял на себя труд систематизировать наблюдения и факты анатомии, накопленные его предшественниками. Герофила интересовало не только исследование отдельных частей тела и органов, но и их взаимодействие друг с другом. Взаимодействие частей тела Герофил рассматривал через их функцию, т.е. определял функциональные связи в организме. Он первый доказал связь периферических нервов с головным и спинным мозгом, проследил нервы от места их происхождения, первым доказал связь между органами пищеварения и хилезными сосудами. Другим его анатомическим открытием был носящий его имя «torcular Herophili», входящий в состав calami Heropnili, а также зрительный нерв в его отношении к глазу и головному мозгу [3]. На примере нервной системы Герофил показал взаимосвязь структуры и функции. Он наделил функцией интеллекта «четвертый желудочек» и чувствительностью – нервы. В своих анатомических исследованиях мозга Герофил различает головной мозг (enkephalos) и мозжечок (parenkephalis), как сделал ранее Аристотель, а также демонстрирует происхождение и направление нервов головного и спинного мозга. Он обозначает как «четвертый желудочек» или «полость» мозжечка местонахождение интеллекта. Три оболочки головного мозга были также исследованы Герофилом и обозначены им как 'chorioid' (chorioeidè) из-за их схожести с хорионической оболочкой, окружающей утробный плод [3]. Гален считал, что Герофил был первым естествоиспытателем, описавшим черепно-мозговые нервы [15].

Герофил не только дал точное анатомическое описание многих органов, но и предвосхитил Галена, неоспоримого законодателя в анатомии, в правильности понимания взаимосвязи печени и вен. «Несмотря на существование традиционной точки зрения, что печень является начальным пунктом вен, и на то, что даже сам Гален придерживался этого ошибочного мнения, Герофил осторожно признаётся в своей неуверенности в этом вопросе» [3. С. 186].

Герофил создал новую теорию о значении нервной системы в отличие от пневмы в жизнедеятельности организма, вложив в нее функцию души, тем самым наделив нервную систему интегрирующей и регулирующей функцией в организме, предопределив широко используемый принцип в патологии и физиологии, принцип нервизма. Понятие о пневме как главном субстрате души точно было заменено Герофилом на нервную систему как главную систему организма, определяющую регуляторное и интегрирующее влияние на организм. «Именно Герофил наделил нервы той функцией, которой Праксагор наделил артерии, и тем самым, после многих гениальных теорий и спекуляций со стороны своих предшественников, наконец, триумфально определил средство, с помощью которого душа участвует в процессах чувственного восприятия и телесных движениях. Как он обнаружил, это был, по существу, один и тот же орган, который дает ответ на оба вопроса. Рассматривая историю этой проблемы, Солмсен указывает, что Аристотеля можно отметить как первого мыслителя, сформулировавшего оба вопроса в психофизических условиях и прибегнувшего к тому же принципу для объяснения этих вопросов. В период между ним и Герофилом доктрина о пневме стала играть доминирующую роль в физиологии и стала инструментом души. Открытие Герофилом нервной системы доказало, что те, кто искал ответ на обе идентичные проблемы, были правы. Открыв нервы и доказав, что они берут начало в мозге, александрийцы продолжили проводить различия между сенсорными и двигательными нервами. Им удалось проследить путь зрительного нерва от мозга к глазу. Эти нервы, говорит нам Гален, он называет poroi (“пути”), потому что только в них виден путь, через который проходит aisthêtikon pneuma» [3. С. 182].

Используя в исследованиях умозрительный подход, Герофил, тем не менее, считался с опасностью, которую вносит в медицину спекулятивный подход к вопросу, и пытался дополнить и подкрепить его физиологическими исследованиями. Так он определил, что пульс не зависит от загадочной, присущей самим артериям силы, а обусловливается деятельностью сердца, его систолой и диастолой [3].

Герофил как представитель натурфилософской линии Платон – Гиппократ – Аристотель – Гален придерживался гиппократовских традиций и стоял на позиции прикладного значения науки в практической медицине [4]. Герофил был сторонником Аристотеля. Взгляды Герофила основывались на его общенаучной платформе. По мнению Аристотеля, мировое движение в природе есть целостный единый процесс, что предполагает наличие одного творца, первопричины, бытия Бога. Он считал, что абсолютное начало всех процессов – божество как единая субстанция.

Герофил стремился к содружеству теории и практики, широко используя методологический принцип единства теории и практики, однако достаточного теоретического обоснования практики в то время еще не могло существовать, что, вероятно, отмечал и он сам [3]. Герофил продолжил исследования своего учителя Праксогора в отношении пульсации артерий, пульса и его диагностического значения. Греческий врач Праксогор был представителем школы догматиков, современником Александра Македонского, последователем Диокла из Кариста, учителем Герофила, Филотима и др. Его работы оказали большое влияние на формирование взглядов Герофила. Анализируя работы Герофила, становится очевидным, что этот врач-исследователь античного периода, проводя свои многочисленные вскрытия трупов людей и животных, получил гораздо более точные знания о внутренних органах человеческого тела, чем его предшественники, и смог применить эти знания в практической медицине с позиций натурфилософских взглядов, тем самым превзойдя достижения предыдущих врачей-исследователей различных медицинских школ. Развивая теории Праксогора, Герофил совершил значительный прогресс в вопросах понимания пульсации артерий, зависимости их от сердца и качественных характеристик пульса для возможности их использования в диагностике и лечении заболеваний.

Марцеллин, врач I в. н.э., описывает попытку Герофила измерить частоту пульса с помощью портативных водяных часов, или клепсидры. Его рассказ дает нам некоторое представление о том, каким образом теории четырех этапов человеческой жизни было дано клиническое применение: «Герофил доказал, что человек болен, если пульс учащается, становится более интенсивным и сопровождается увеличением внутренней температуры тела. Если пульс теряет силу, за этим следует облегчение. Он говорил, что увеличение частоты пульса является первым симптомом начала лихорадки, и был настолько уверен в частоте пульса, что, используя его как надежный признак, подготавливает клепсидру с естественными частотами пульса для каждого возраста. Затем, отправившись к постели больного, использует клепсидру и измеряет лихорадочный пульс. И поскольку количество импульсов превосходит нормальное относительно времени, необходимого для заполнения клепсидры, до такой степени увеличивается частота пульса у пациента, когда диагностируется лихорадка» [3. С. 192]. Здесь Герофил рассматривал изменение пульса не только как диагностический критерий, но и, соответственно, как патогенез заболевания.

Применение методологического принципа единства теории и практики дало возможность Герофилу использовать научные знания, полученные опытным путем в диагностических целях (характеристика пульса при различных формах патологии), и разработку патогенетических принципов (лечение в зависимости от состояния соков) и методов лечения. В своих представлениях об основе патологии, диагностике, лечении и прогнозе он стоит на позициях Гиппократа, пытаясь углубить и расширить их, используя свой богатый опыт и знания. Например, исследованием пульса как вспомогательным методом он пользуется гораздо шире, чем его предшественники. Пользуясь водяными часами, он исследовал пульс при самых различных условиях, установил важнейшие его свойства по отношению к отдельным симптомам заболеваний [16, 17].

Поскольку Герофил был последователем и сторонником теорий Гиппократа, его исследования имели «гиппократовскую» направленность. Сообщается, что Гиппократ основал область медицины, названную «клинической». Гиппократ, рождённый на острове Кос среди наиглавнейших по славе и власти и почитавший Асклепия, приподнял завесу тайны. Для пациентов, излеченных от болезней, было обычным делать надписи на стенах храма того бога, от имени которого они получали помощь, касаемо характера этой помощи, чтобы впоследствии подобное лечение могло оказаться полезным. Гиппократ переписал эти надписи, и, как полагает Варрон, после того как храм сгорел, он основал область медицины, названную «клинической» [3]. Поэтому можно считать, что Герофил внес определенный вклад в развитие современной клинической патологии. Он проводил свои естественнонаучные исследования в системе представлений об окружающем мире с позиций натурфилософских взглядов. Значимость данной религиозно-философской системы для истории естествознания определяется познаваемостью материального мира и человека как части этого мира с возможностью получения доказательного знания.

Герофил большое внимание уделял не только изучению анатомии, физиологии, но и введению новых терминов в медицину для описания структуры и функции, которые бы наилучшим образом отражали сущность описываемых процессов. Он стал пионером в этом вопросе в том смысле, что ввел в медицину новые технические термины в основном метафорического характера и заимствованные большей частью из повседневной жизни, для того чтобы описать внутренние части человеческого тела, вновь обнаруженные в ходе его анатомических исследований. Дж. Лонгригг писал: «Наконец, еще одной областью, в которую Герофил внёс новшества, была медицинская терминология. Перед эллинистическим периодом существует мало свидетельств широкого использования технической терминологии в греческой медицине. Обычной греческой практикой было адаптировать существующие слова обыденной речи, а не изобретать новые термины. Некоторые из этих терминов

сохранились и используются в медицине до сих пор. Например, тонкий, заостренный отросток на нижней стороне височной кости в основании черепа он называет шиловидным из-за его сходства с ручками (styloi), используемыми в Александрии в то время для записей на восковых табличках. Он также называет этот отросток «pharoid» («маяковидным») из-за его сходства с формой знаменитого маяка в бухте Александрия. Мы уже сталкивались с терминами *calamus scriptorius, torcular Herophili* и *chorioid plexus*, все из которых вытекают из его знания анатомии мозга» [3. С. 193]. Герофил провел графический расчёт оболочек глаза и создал терминологию для описания различных типов пульса, а также мужских и женских половых органов [3]. Гален считал, что Герофил давал совершенно точные названия различным анатомическим образованиям. «Таковы в самом деле названия, которые сторонники Герофила дают обыкновенно той и другой части, прилагая преимущественно к передней части вследствие ее величины название всего мозга. Так как головной мозг имеет два полушария, как было сказано, то каждая его часть значительно больше мозжечка, и так как передняя часть присвоила себе общее название, то нельзя было найти для мозжечка названия, более подходящего» [6. С. 49]. По свидетельству Галена, Герофил первым описал и дал названия в анатомии, в том числе в анатомии половой системы женщин и мужчин. «Поэтому я думаю, что, не колеблясь, называют семенными сосудами каналы, отходящие от этих тел, и Герофил первым назвал их “parastates adenoids” (железистые), оставляя название “parastates cystoides” за теми, которые выходят из семенников. Для проведения же спермы семенников женщины предназначены рога, поэтому они повернуты в сторону подвздошных впадин и, постепенно суживаясь, оканчиваются чрезвычайно узкими концами и просветами, причем каждый из них соединяется с расположенным с его стороны яичником (didymos). Это название Герофил дает семеннику» [Там же. С. 50].

Значение натурфилософского принципа познания в естествознании отмечал еще Аристотель: «К задачам натурфилософа также относится изучение основных принципов заболеваний и укрепления здоровья, ибо и здоровье, и болезни являются неотъемлемой частью жизни. Следовательно, можно сказать, что большинство натурфилософов и врачей, которые относятся к своему искусству более философски, объединяет то, что первые заканчивают тем, что приступают к изучению медицины, а последние начинают свой профессиональный путь, основывая свои медицинские теории на принципах натурфилософии» [3. С. 143]. В настоящее время можно констатировать отсутствие надежных фундаментальных теоретических основ медицины, философское её выгорание [1]. Это в равной степени относится как к отечественной медицине с её исторической приверженностью к целостному, синтетическому (холестическому) складу мышления, так и к западноевропейской медицине с её также исторически сложившимся предпочтением аналитического, частностного (редукционистского) принципа мышления. Если зарубежная медицина и лидирует, то не из-за обширных знаний и оригинальных идей, а благодаря обладанию достаточной научно-технической базой и высокими технологиями [1].

Учитывая вклад Герофила в формирование современных научных медицинских взглядов, его можно считать одним из апологетов в натурфилософской линии Гиппократ – Герофил – Гален, где он выступает как анатом, физиолог, патофизиолог, врач, методист-исследователь. Используя современную терминологию, можно считать, что наряду с классическими для того времени анатомическими методами исследования (препарирование трупов людей) Герофил использовал клинико-патофизиологический метод исследования (наблюдение и описание пульса при патологии) и экспериментальный метод познания в медицине. В своих исследованиях и объяснениях полученных результатов Герофил еще не называет, но уже использует такие методологические принципы познания в анатомии, физиологии и патофизиологии, как принципы единства теории и практики, анализа и синтеза, нервизма, сравнительной патологии, единства структуры и функции, сравнительной физиологии в филогенезе, сравнительный гендерный анализ. Использование методологических принципов анатомии, физиологии и патологии позволило Герофилу наряду с изучением анатомии определить функции исследуемых органов и систем (механизмы формирования пульса, различие чувствительных и двигательных нервов, наличие в артериях крови, а не воздуха и др.). Герофил не только дал точное описание органов различных систем организма, но и определил их взаимосвязь и взаимовлияние друг на друга, провел систематизацию фактов анатомии, накопленных его предшественниками, изучал анатомию в сравнительном аспекте, определял связь анатомических образований с их функцией, дал название многим анатомическим структурам. Открытия в анатомии, большие достижения в физиологии, теоретической и клинической патофизиологии, точное применение методических и методологических принципов в исследованиях, использование накопленных знаний в анатомии и механизмах функционирования организма в норме и патологии, а также в диагностике, определении принципов лечения, разработке терминологии определили прогрессивную роль Герофила в дальнейшем развитии науки, основанной на рациональных методах познания и опытном наблюдении.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Разумов В.В.* Еще раз о философии медицины // Фундаментальные исследования. 2011. № 11-2. С. 433–439.
2. *Давыдовский И.В.* Проблема причинности в медицине (этиология). М. : Медицина, 1962. 176 с.
3. *Longrigg J.* Greek Rational Medicine: Philosophy and Medicine from Alcmaeon to the Alexandrians. London : Routledge, 1993. 296 p.
4. *Балалыкин Д.А.* Религиозно-философские системы и их значение для истории медицины // История медицины. 2014. № 1. С. 9–26.
5. *Балалыкин Д.А., Щеглов А.П., Шок Н.П.* Натурфилософская традиция античного естествознания и александрийская школа в III веке. Часть I // Философия науки. 2013. № 2. С. 157–175.

6. *Балалыкин Д.А., Шок Н.П.* Взаимодополняющее развитие натурфилософии и медицины в Древней Греции // Главный врач: хозяйство и право. 2013. № 2. С. 47–52.
7. *Лурье С.Я.* История Греции: курс лекций / под ред. Э.Д. Фролова. СПб., 1993. 680 с.
8. *Трубецкой С.Н.* Курс истории древней философии. М. : ВЛАДОС ; Русский Двор, 1997. 576 с.
9. *Bailey C.* The Greek Atomist and Epicurus. Oxford, 1928. P. 113–117.
10. *Крыжановский Г.Н.* Дизрегуляторная патология // Патологическая физиология и экспериментальная терапия. 2002. № 3. С. 2–19.
11. *Kudlien F.* Herophilus und der Beginn der mezinischen Skepsis // Gesnerus. 1964. Vol. 21. P. 1–13.
12. *Серов В.В.* От целлюлярной патологии Вирхова до молекулярной патологии сегодняшнего дня // Архив патологии. 2001. № 1. С. 3–6.
13. *Структурные* основы адаптации и компенсации нарушенных функций / под ред. Д.С. Саркисова. М. : Медицина, 1987. 448 с.
14. *Судаков К.В.* О путях развития физиологии в XXI веке: размышление и прогноз // Вестник РАМН. 1998. № 9. С. 54–56.
15. *Балалыкин Д.А.* Зарождение медицины как науки в период до XVII века. М. : Весть, 2013. 266 с.
16. *Гален К.* О назначении частей человеческого тела / под ред. В.Н. Терновского. М. : Медицина, 1971. 554 с.
17. *Galen K.* On the doctrines of Hippocrates and Plato / ed., com., trans. by P. De Lacy. Berlin : Akademie Verlag GmbH, 2005. 837 p.

Статья представлена научной редакцией «Философия, социология, политология» 30 сентября 2015 г.

PRINCIPLES OF SCIENTIFIC COGNITION IN HEROPHILUS' WORKS OF THE "GOLDEN AGE" OF THE ALEXANDRIAN MEDICAL SCHOOL

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 26–32. DOI: 10.17223/15617793/400/4

Balalykin Dmitry A. I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Moscow, Russian Federation). E-mail: vaytsel@nmt.msk.ru

Maltseva Larisa D. I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Moscow, Russian Federation). E-mail: lamapost@mail.ru

Keywords: Herophilus; scientific knowledge; methodological principles; methodology; physiology; pathophysiology; anatomy; Alexandrian school; medicine; natural philosophy.

The article presents the study of works of Alexandrian physician Herophilus from the point of methodological principles of cognition which he used in his research. The article contains information about Herophilus, anatomist, physiologist, and pathophysiologist. Herophilus' works were examined from the point of empiricism, Hippocratic tradition and the importance of science in medical practice. Ancient principles of scientific cognition are compared with the modern science principles. The methodology of the analysis is based on attention to the physiophilosophical tradition of Herophilus. The development of the Alexandrian school in III BC based on pre-Galen's theories may be estimated due to Galen's works and also may give an opportunity to reconstruct the history of ancient medicine. The article shows the historical significance of Herophilus' works, their impact on the further development of medicine, the value of Herophilus' medical discoveries. Due to the contribution which Herophilus made to the formation of modern scientific medical views, he may be considered as one of the apologists in the natural philosophy line "Hippocrates – Herophilus – Galen", where he acts as an anatomist, physiologist, pathophysiologist, physician and researcher. Although the anatomical research methods were widespread in ancient times, Herophilus employed pathophysiological and experimental methods. Moreover, he used such principles as unity of theory and practice, analysis and synthesis, nervosism, comparative pathology, unity of structure and function, comparative physiology in phylogeny, comparative gender analysis in his research. Herophilus studied different pulse shapes during various forms of pathology, developed pathogenetic treatment guidelines. Knowledge of anatomy and physiology helped him to discover blood in arteries. Herophilus studied the mechanisms of development of pathological conditions, he identified the postmortem coagulation of blood in vessels. Herophilus not only gave an accurate description of the various systems of the body, but also explored their relationship and mutual interaction, arranged the anatomy facts which had been accumulated by his predecessors, defined many anatomical structures. The progressive role of Herophilus in further science development depended on his discoveries in anatomy, physiology, theoretical and clinical pathophysiology, accurate application of methodological principles of research, treatment principles, and terminology development.

REFERENCES

1. Razumov, V.V. (2011) Once again on medicine philosophy. *Fundamental'nye issledovaniya – Fundamental Research*. 11-2. pp. 433–439. (In Russian).
2. Davydovskiy, I.V. (1962) *Problema prichinnosti v meditsine (etiologiya)* [The problem of causality in medicine (etiology)]. Moscow: Meditsina.
3. Longrigg, J. (1993) *Greek Rational Medicine: Philosophy and Medicine from Alcmaeon to the Alexandrians*. London: Routledge.
4. Balalykin, D.A. (2014) Religio-philosophical systems and their impact on the history of medicine. *Istoriya meditsiny – History of Medicine*. 1. pp. 9–26. (In Russian).
5. Balalykin, D.A., Shcheglov, A.P. & Shok, N.P. (2013) Naturfilosofskaya traditsiya antichnogo estestvoznaniya i aleksandriyskaya shkola v III veke. Chast' I [Natural philosophy tradition of the ancient natural sciences and the Alexandrian School in the III century. Part I]. *Filosofiya nauki*. 2. pp. 157–175.
6. Balalykin, D.A. & Shok, N.P. (2013) Vzaimodopolnyayushchee razvitie naturfilosofii i meditsiny v Drevney Gretsii [Complementary development of natural philosophy and medicine in ancient Greece]. *Glavnyy vrach: khozyaystvo i pravo*. 2. pp. 47–52.
7. Lur'e, S.Ya. (1993) *Istoriya Gretsii: kurs lektsiy* [History of Greece: lectures]. St. Petersburg: St. Petersburg State University.
8. Trubetskoy, S.N. (1997) *Kurs istorii drevney filosofii* [The course of the history of ancient philosophy]. Moscow: VLADOS; Russkiy Dvor.
9. Bailey, C. (1928) *The Greek Atomist and Epicurus*. Oxford.
10. Kryzhanovskiy, G.N. (2002) Dizregulyatornaya patologiya [Disregulatory pathology]. *Patologicheskaya fiziologiya i eksperimental'naya terapiya – Journal of Pathophysiology and Experimental Therapy*. 3. pp. 2–19.
11. Kudlien, F. (1964) Herophilus und der Beginn der mezinischen Skepsis. *Gesnerus*. 21. pp. 1–13.
12. Serov, V.V. (2001) Ot tsellyulyapnoy patologii Virkhova do molekulyapnoy patologii segodnyashnego dnya [From cellular pathology of Virkhov to molecular pathology today]. *Arkhiv patologii*. 1. pp. 3–6.
13. Sarkisov, D.S. (ed.) (1987) *Strukturnye osnovy adaptatsii i kompensatsii narushennykh funktsiy* [The structural basis of adaptation and compensation of impaired functions]. Moscow: Meditsina.
14. Sudakov, K.V. (1998) O putyakh razvitiya fiziologii v XXI veke: razmyshlenie i prognoz [Ways of development of physiology in the 21st century: reflection and prognosis]. *Vestnik RAMN*. 9. pp. 54–56.
15. Balalykin, D.A. (2013) *Zarozhdenie meditsiny kak nauki v period do XVII veka* [The origin of medicine as a science in the period up to the 17th century]. Moscow: Vest'.
16. Galen, K. (1971) *O naznachenii chastey chelovecheskogo tela* [On the functions of parts of the human body]. Moscow: Meditsina.
17. Galen, K. (2005) *On the doctrines of Hippocrates and Plato*. Berlin: Akademie Verlag GmbH.

Received: 30 September 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 33–39. DOI: 10.17223/15617793/400/5

УДК 165.9

О.В. Боровкова

ПРОБЛЕМЫ ДЕМАРКАЦИИ ИСТОРИЧЕСКОЙ НАУКИ И ИСТОРИЧЕСКОГО МИФА В МОДЕРНИЗМЕ И ПОСТМОДЕРНИЗМЕ

Рассматривается проблема борьбы с мифологизацией исторической науки, которая предпринималась в рамках двух традиций. Показано, что поиск критериев демаркации научного и вненаучного знания, производившийся модернистами не принес ощутимых результатов, что привело к применению качественно иных подходов к данной проблеме представителями постмодернизма. Одним из результатов является выявление отличия двух подходов к проблеме демаркации.

Ключевые слова: историческое знание; исторический миф; модернизм; постмодернизм; демаркация; историческая реальность; исторический факт.

Как известно, в настоящее время можно зафиксировать существование двух образов исторической науки – образ, созданный в рамках модернистской традиции, все еще не утративший своего влияния, и образ, создаваемый представителями постмодернизма, которые встали на путь критики и недоверия к основаниям исторической науки. Рассмотрение этой проблемы не является целью данной работы. В ней предполагается исследование лишь одного аспекта в «отношениях» модернизма, постмодернизма и исторической науки – борьбы представителей данных направлений с мифологизацией исторической науки, лежащей в основе создания различного рода идеологий.

Необходимо отметить, что проблема демаркации, частью которой являлась и борьба с мифологизацией исторической науки, имела место и ранее, и представители модернистской традиции неоднократно пытались ее решить. Подход был основан преимущественно на поиске критериев научного и вненаучного знания.

Представители данной традиции исходят из доступности для исследователя исторической реальности, выступающей как основание действительной связи исторических событий и существующей независимо ни от чего, вне и помимо исторических источников. В качестве исторической реальности в большинстве случаев полагается прошлое общества.

Необходимо заметить, что в рамках модернистской традиции именно общество в целом является элементом объекта исторической науки. Один из видных представителей школы “Анналов” Л. Февр делал на этом упор, рассуждая о предмете истории. Он говорил, что для истории интересны люди, которых «можно понять лишь в рамках общества, членами которого они являются» [1. С. 21]. На этом основывалось представление об объективности и всеобщности исторического знания, что считалось залогом его чистоты и истинности.

Задача историка в этом случае заключается в создании «копии» реальности или действительности. Для достижения достоверного знания о прошлом, сам он должен устраниться от исследования. «Строгость» по отношению к субъекту обусловлена тем, что именно он в этой структуре полагается «слабым звеном»: через него, прежде всего, в историческое знание может проникнуть миф, если он не полностью «изъял» себя из описания прошлого. Залогом истинности исторического знания, его бастионом считаются источники, прошедшие горнило проверки и объективной критики. Такая позиция, прежде всего, свойственна Ранке, его последователям и представителям позитивизма, которые дополняют проверку необходимостью опыта.

Однако такая категоричность (даже при том, что явилась причиной развития источниковедения, включающего жесткую критику источника) не выдержала критики, породила сомнения, поставила ряд вопросов, явных и неявных.

В первую очередь возник вопрос о границах исторической реальности, а позже и об ее существовании. С одной стороны, как мы видели, она представлялась равной действительности, а с другой, ее единственной информационной базой полагались источники. Но понимаемая таким образом реальность не может исчерпываться источниками, так как возникают проблема той части реальности, которая не проявляется в источниках, и проблема достижения знания о ней. «Пробелы», возникающие в связи с отсутствием сведений, могут быть заполнены вероятностными знаниями, основанными на логике, но также и мифами. Это ставит под сомнение «отстраненность» субъекта, которая требовалась для достижения истины.

Следующая проблема была связана с доверием к историку-очевидцу. В основе некоторых источников лежат «свидетельства» очевидцев, которые могут намеренно и ненамеренно наблюдать и описывать. Получается, что этим очевидцам историк должен доверять неизмеримо больше, чем себе: все, что исходило из прошлого, полагалось истинным в силу представлений о проясняющей роли времени.

Эти вопросы вызвали неоднозначную реакцию. Р. Коллингвудом была предпринята попытка перевести историческую реальность в область духа. Философ высказал идею о том, что она полностью совпадает с историческим сознанием, и история выступает как ход мыслей историка, который воспроизводит мысли прошлого в контексте собственного знания [2. С. 193]. Концепция Коллингвуда, таким образом, снимала вопрос о доверии и недоверии субъекту-очевидцу.

Представители школы «Анналов» и микроистории, выдвигая идею тотальной истории, пытались защитить историческую науку, но не путем поиска критериев, а ее экспансией, которая заключалась в привлечении данных смежных наук и расширении

круга исторических источников. Она должна охватывать все и не оставлять места домыслам. Как писал Ф. Бродель, «для меня история – это сумма всех возможных историй, всех подходов и точек зрения – прошлых, настоящих и будущих» [3. С. 126]. Познавательный интерес историка, по их мнению, должен распространяться не только на прошлое, а и на то, что происходит в настоящем и ожидается в будущем. Предметом рефлексии исторической науки должны стать не только ключевые, но и «малые» события, ментальность «маленького» человека прошлого, «малые» территории.

Расширение источниковой базы и признание возможности использования в качестве источников сведений из других областей знания сопровождались тем, что источник перестал восприниматься как копия действительных событий. Он перестал считаться «прозрачным», а был признан «непрозрачным» и «молчаливым». Кроме того, была произведена коррекция понятия «историческая реальность» и было признано, что те исторические события, которые не проявляются в настоящем, не фиксируются в памяти людей, не могут принадлежать ей.

Исторический текст, как полагали представители этих направлений, становится элементом исторической реальности лишь тогда, когда получает оценку и интерпретацию в мировоззрении историка, который вступает в диалог с прошлым, «как следователь при допросе свидетеля» [4. С. 56]. Факты перестали признаваться существующими в готовом виде, в источниках – было признано, что их нужно «выработать». Это отчасти помогало избежать заданности исторического исследования (что свойственно мифу), когда результат уже есть (в виде полагающейся исторической реальности) и задает рамки подбора соответствующих фактов.

Таким образом, представители данных направлений, не признавая элементом исторической реальности события, не дошедшие до настоящего, отчасти исключали проникновение в «пробелы» мифов. Ставя в центр внимания малые события, они наносят еще один удар по историческому мифу, так как мифотворцы склонны вести атаку на ключевые события истории. Границы исторической реальности оказались очерченными источниками, на основе которых исследователи «вырабатывают» факты. Никакая другая реальность существующей не признавалась.

Несмотря на усилия представителей школы «Анналов», они также не смогли устранить все «лазейки» для мифологизации исторического знания. Новый бастион исторической реальности, выстроенный на источниках, выбранных историками и ими интерпретированных, также долго не продержался. Ф. Анкерсмит, критикуя данную позицию, заметил, что остатки, следы прошлого не являются самим прошлым, а лишь его источниками [5. С. 53]. Следовательно, они не могут обладать такой незыблемостью, как действительность.

Кроме того, в качестве исторических источников часто выступает информация, полученная из личных впечатлений, из средств массовой информации и др. Также рефлексию над событиями, сведения о которых содержатся в источниках, осуществляют не только историки, основывающие свою деятельность на этосе науки, но и многие другие, так как историческое знание несет в себе множество искушений и никого не оставляет равнодушным. Отсюда и различные цели и мотивы использования источников: для научного исследования, для удовлетворения обыденного интереса в корыстных целях и др.

Хотя представители школы “Анналов” и микроистории сделали упор на малые события, надеясь исключить иерархию и выделение ключевых событий, тем не менее в результате отбора событий, выбора их историком, они неизбежно иерархизируются, выделяются маловажные и ключевые события, которые используются мифотворцами. В связи с этим встала проблема критериев выбора источников. Было признано, что сами источники могут отражать различные видения и мнения по поводу одних и тех же событий. Роль субъекта как исследователя и интерпретатора возросла.

Можно сказать, что предоставление субъекту-историку большой творческой самостоятельности и расширение источниковой базы не только обогатили историческое знание, но и открыли новые возможности для мифотворчества, так как исследователь, по словам А.Я. Гуревича, трансформирует в историческое повествование даже, среди прочего, и свои фантазии [6. С. 246].

Таким образом, историческое прошлое, представляемое и как действительное, и в качестве остатков и следов, несмотря на попытки усилить его защищенность от мифа, все больше признается уязвимым для него, «мостом» для его трансформации и не гарантирует «чистоты» исторического знания. Представление о том, что история – это история общества, в целом служит укреплению и распространению политических мифов, трансформации корпоративных представлений на все общество.

Историческая наука, как известно, не исчерпывается изучением прошлого общества. В ее рамках жизнь людей рассматривается как разворачивающаяся во времени. В традициях модернизма время предстает как единый направленный мировой процесс, имеющий свое начало и окончание. Это социально-историческое – время истории человеческого общества – общее для всех обществ и государств, наполненное событиями.

Темпоральный аспект исторической науки можно признать тем признаком, который определяет разграничение исторической науки и исторического мифа. В качестве аргументов можно представить следующие: 1) историческому мифу «чуждо подлинное понятие становления и постоянства в становлении» [7. С. 302]. Изменение несет мифу гибель даже в том случае, если он сменяется другим мифом, так как он ориентирован на вечность; 2) социально-историческое время разворачивается на фоне хронологического или счетного времени, а для мифа хронологическое время неважно.

Таким образом, на пути разграничения научного и вненаучного знания исследователей подстерегала не-

удача, выдвигаемые критерии, в частности критерии демаркации исторической науки и исторического мифа, были признаны слабыми. Это привело к тому, что сторонники постмодернизма предприняли качественно иную попытку решить эту проблему: вместо выделения различий исторической науки и исторического мифа они обратили свои взоры на саму историческую науку, вернее, на ее основания.

Смысл борьбы постмодернистов с мифологизацией истории состоит в отрицании многих аспектов ее понимания модернистами, допустившими, на их взгляд, проникновение мифов в историческую науку, и в попытках создать иной образ истории. С другой стороны, высказываются мнения о том, что «преобразования» постмодернистов ведут к чрезмерному сближению истории и мифа, к неопределенности границ между ними. Например, А.В. Гулыга считает, что постмодернизм рассматривает миф как панацею «от рационалистических бед нашего времени» [8. С. 158].

В борьбе против мифологизации истории удары направлялись в первую очередь на элементы, составляющие объект исторической науки. Критика образа общества как целостного образования с иерархически расположенными элементами была предпринята, прежде всего, М. Фуко. Такое представление об обществе, полагал философ, навязывает индивиду свои нормы и образ истории (см. [9]). Новый образ предполагает плюралистичность и равноценность всех способов жизни. Индивид в данной традиции «подобен» обществу. Он не является целостным, не воспринимается как тождественный себе, характеризуется несовпадением социальных, персональных, биологических функций. Он становится чуждым самому себе и поэтому вынужден в истории преодолевать чуждость своего прошлого.

Подобные представления отразились и в философском творчестве Ф.Р. Анкерсмита, который в качестве одного из составляющих объекта истории выделяет «персональное прошлое», мало отличающееся от коллективного прошлого [10. С. 367].

Как мы видели, уже в рамках модернистской традиции прошлое, выступающее в качестве исторической реальности, подвергается критике, теряет свои позиции. Вызывает сомнение его значение для исторического исследования. Попытки отождествления описания с реальностью прошлого, по мнению исследователей-постмодернистов, приводят к тому, что через прошлое трансформируется миф, а образ свершившегося, незыблемого прошлого закрепляет его, создает представление о вечности мифа.

Представители постмодернизма и исследователи, хотя бы отчасти разделяющие их позиции, осуществляют попытки разрушить эту незыблемость и завершенность прошлого. Например, известный американский философ А. Данто в работе «Аналитическая философия истории» обратил внимание на невозможность полного описания прошлого. Это связано с тем, что знание о прошлом ограничивается незнанием будущего [11. С. 25]. Когда наступает будущее и становится настоящим, прошлое изменяется, постоянно «раскрываясь» в настоящем, которое влияет на него. Историческое прошлое, таким образом, не является незыблемым, полностью свершившимся. Также философ обосновывает отказ от тождества прошлого и его описания (нарратива). Он пишет: «Если бы карта полностью описывала ландшафт, то стала бы этим ландшафтом» [11. С. 14]

Осознание того, что прошлое поддается изменению, развенчивает его. С точки зрения Д. Лоуэнталя, это дает возможность его изменять намеренно, и «мы отчасти высвобождаемся из-под его чар, будь те священными или пагубными» [12. С. 620].

Недоверие к тем характеристикам прошлого, которые были даны сторонниками модернистской традиции, приводит к тому, что в рамках постмодернизма понятие «историческая реальность» практически изымается из оборота. Прошлое, по их превалирующему мнению, может выступать только в виде нарратива, так как оно недостижимо. Поэтому историческое описание не может сравниваться с чем-либо. Это привело к ситуации, которую прокомментировал российский исследователь В.Н. Сыров. Он сказал, что если в качестве критерия истинного знания определить историческую реальность, т.е. соотношение с ней, то это может привести лишь к тому, что любое историческое построение можно будет назвать мифичным «просто в силу того, что не адекватно самому прошлому» [13. С. 72].

Таким образом, роль и значение прошлого, выступающего в роли исторической реальности, полагающегося незыблемым, влияющим на настоящее, в постмодернизме поколеблена. Действительность выступает как мир симулякров. Прошлое теперь нуждается в опоре настоящего, которое наличествует. Поэтому прошлое теряет свою предметность, самостоятельность и становится лишь частью настоящего. Как полагает Ф.Р. Анкерсмит, предметом исторического опыта является не столько само прошлое, сколько различие между прошлым и настоящим при доминировании настоящего [10].

Ж. Деррида, признавая, что в качестве исторического прошлого может выступать лишь текст, нарратив, заявил, что тексты могут отличаться от самих себя. То есть текст не является некоторой незыблемой целостностью. Он вводит понятие differance вместо difference (разница, несходство). Differance он определяет как тождественность, которая не является идентичной самой себе и в равной мере относится и «к так называемому будущему, и к так называемому прошлому, он образует так называемое настоящее и силу самого отношения к тому, чем он сам не является» (цит. по: [14. С. 125]).

Прошлое, в составе настоящего подчиняющееся «законам» настоящего, полагается реальным лишь через разрозненные фрагменты, сами по себе не несущие заданности. Это исключает трансформацию «рамок», «шаблонов», возникших в прошлом (субъект-очевидец, субъект-автор) и переносящихся в настоящее. Анкерсмит по этому поводу сказал, что историография не начинается с определенного устойчивого видения проблемы, которое дальнейшее исследование должно подтвердить, наоборот, это виде-

ние становится очевидным лишь в конце исследования в качестве его результата [5].

В качестве фрагментов выступают события или факты. Как считает Л.П. Репина, среди всех других форм рассказа, составляющих научное знание, история как рассказ о прошлом отличается тем, что основана на фактах. Именно это, по мнению исследователя, «отделяет историю от мифа, легенд, вымысла» [15]. Но в постмодернистском понимании истории факт занимает место события и сам по себе не несет смысла. Один и тот же факт может быть истолкован по-разному: и с точки зрения исторической науки, и с точки зрения мифа. Поэтому сами по себе факты не могут стать критерием демаркации исторического мифа и исторической науки.

Какой же выход предлагается постмодернистами? Это, во-первых, множество интерпретаций и путей понимания исторического события. Наличие лишь одной интерпретации не имеет значения: иметь одну интерпретацию – это значит не иметь «его интерпретации вообще» [5. С. 45]. Это препятствует выделению «ключевых» событий, используемых современными мифологами, так как миф не может основываться на ряде различных интерпретаций, он дает лишь одну, несущую в себе некую значимость, ценность, «ибо только ценное требует видения вещей с позиций их сохранения или уничтожения», – пишет В.Н. Сыров. Он считает, что «как только те или иные истории тяготеют к явной или неявной формулировке ценностных ориентиров, они открываются для проникновения в них мифического» [16. С. 72].

Критерии демаркации, таким образом, предлагается искать «не в самом прошлом или в источниках, его выражающих, а в характере принципов, посредством применения которых материал свидетельств приобретает облик исторических повествований» [13. С. 90]. Принципами, при которых свидетельства становятся историческими, можно назвать, во-первых, их «равенство» при определении значения и интерпретации. Мифологическое событие – это событие, получающее статус сверхценного, «проливающее свет» на все остальные события, наделяющее их своим значением. Во-вторых, способ трансформации событий, при котором они вытесняются последующими в прошлое, занимают свое место на шкале времени.

Миф может использовать некоторые исторические события (в основном ключевые), но трансформировать их из прошлого по-другому, путем «разрыва» социально-исторического времени и образования «начала». В качестве начала выступает избранное событие, которое будет воспроизводиться в ритуалах (например, Октябрьская революция и др.), то есть распространять свою власть на все события определенного ряда, подтверждающие его.

Устранение целостности, самостоятельности и незыблемости прошлого не могло не привести к пересмотру роли исторических источников. Постмодернисты пришли к выводу, что понятие «источник» не отражает сущности исторического познания. Являясь залогом истинности исторического знания для представителей модернизма, в постмодернизме они потеснены внеисточниковым знанием. Это получило выражение, прежде всего, в творчестве М. Фуко.

Фуко встал на путь не только разрушения оснований исторической науки, но и изменения в представлениях об исторической истине. Он полагал, что объективное воссоздание фактов истории (с опорой на источники) не является главным в получении исторической истины, так как истинным он считал не обязательность, а свободу. Поэтому более важны внеисточниковое, личностное знание и поиск способа «восовременивания» исторического, так как «в каждом обществе есть свое представление об истине, свойственная ему “общая политика” правды, т.е. в обществе существуют типы дискурса, которые приемлемы для него и выполняют функцию правды» [17. С. 131–132].

Такая точка зрения предполагает, что должны учитываться все мнения, что позволяет противостоять «генерализирующей» линии.

Таким образом, историческое прошлое получает сокрушительные удары со стороны постмодернизма и теряет свой статус реальности, свою незыблемость и самостоятельность. Прошлое становится «вспомогательным» модусом времени, зависимым от настоящего.

Однако, как известно, трансформации мифа осуществляются и через будущее, которое в модернизме признавалось особой реальностью, существующей самостоятельно в планах и замыслах людей. В представлениях постмодернистов оно оказалось уязвимым для проникновения мифов и создания утопий, что явилось еще одним существенным доводом в пользу настоящего, где и конструируется история. Будущее представляется неизвестным, непознаваемым, утратившим свою онтологическую сущность.

Как мы видим, изменения затронули и представления о времени, лежащие в основе исторического процесса. В модернистской традиции, предполагавшей единый направленный поток социально-исторического времени, образовывалось некое неравенство, заключавшееся в том, что, по словам Д. Литтла, в качестве образца развития выступают некоторые европейские страны. Их развитие образует «центральную» линию, тогда как развитие других стран рассматривается либо как «нестандартное», либо как «отсталое» [18]. В рамках постмодернизма «генерализация» социально-исторического времени была отвергнута, и оно стало рассматриваться как ряд автономных не пересекающихся потоков.

Кроме того, отказ признавать прошлое и будущее самостоятельными реальностями «запирает» время в настоящем, но не исключает его из структуры объекта. Время как становление остается специфическим признаком исторического исследования или описания, так как в нем предполагается конструкция правдоподобного через описание серии событий, разворачивающихся во времени. Рассуждая о различиях литературного и исторического нарративов, Х. Уайт считает, что первому свойствен пространственный способ описания, а процесс письма в исторических нарративах – это временной модус [19].

Как мы видим, согласно представлениям постмодернистов объект исторической науки не является

чем-то незыблемым, раз и навсегда данным, самодостаточным, целостным, самотождественным. Почти то же самое можно сказать и о субъекте исторического познания. Субъект не противопоставляется миру, не изолирован от него, он находится внутри него, присутствует в акте познания. Его участие определяется тем, что он конструирует историческую реальность, переместившуюся в настоящее и получившую статус текста, нарратива.

Субъект познания, становясь основной предпосылкой существования исторической реальности, из «пленника» прошлого превращается в «господина», так как представляет мир исходя из своих изменяющихся и развивающихся взглядов на него. Но «господство» субъекта над прошлым имеет и другую сторону: роль «конструктора» исторической реальности приводит к тому, что он теряет свою целостность, автономность и осознанность, так как исчезают четкие границы между познающим субъектом и познаваемым объектом, не только субъект может оказывать влияние на объект, но и наоборот. Субъект в такой ситуации сам является изучаемым.

Субъект или автор, по убеждению Фуко, – это «идеологическая фигура, с помощью которой маркируется способ распространения смысла» (цит. по: [20. С. 159]). Он в рамках такого понимания зависим от языка, текста, общественных норм и предписаний, внутренних инстанций. То есть субъект зависит от текста или, по выражению Фуко, «письма». Текст при этом выступает как нечто непостоянное, изменяющееся в результате множества интерпретаций. Субъект-автор не может преодолеть непостоянство текста, нормы и образы истории, сформированные и навязанные «большинством», поэтому через него может трансформироваться миф. Его субъективный замысел умирает, и это означает смерть автора, провозглашенная, прежде всего, Р. Бартом.

О «смерти автора» с иных позиций говорит М. Бланшо. Автор, по его мнению, – это творец, дело которого не может быть «ни плохим, ни хорошим, ни важным, ни напрасным, ни памятным, ни достойным забвения» [21. С. 101] Автор как субъект истории и субъект исторической науки в данных концепциях представляется деперсонализированным.

Субъектом исторического познания является и читатель, который, по мнению М. Грессе, – лишь выражение системы фундаментальных конвенций, которые диктуются данной культурной традицией (см.: [22. С. 7]). Он, с точки зрения Ж.Ф. Харари, – «порождение текста» [23. С. 40] и также не свободен.

Как «освободить» субъекта, устранить из его содержания нормы идеологии, лишить его роли трансформатора мифа?

Один из выходов предложен Ж. Делезом и Ф. Гваттари [24. С. 112]. Смысл этой концепции в том, что действительно свободный индивид, настоящий субъект, – это шизофреник, так как он, во-первых, не несет никакой ответственности, не обязан следовать социальным нормам, а во-вторых, не боится сойти с ума. Находясь «в лоне безумного», он способен сопротивляться власти и навязанной идеологии, так как лишь иррациональное способно сопротивляться. Эта концепция получила распространение, а скорее, признание среди сторонников постмодернистской традиции.

В качестве другого выхода можно представить позицию Ф.Р. Анкерсмита. Он, как мы видели, не принимает полного отчуждения прошлого и выдвигает идею соприкосновения с ним, непосредственного опыта его восприятия. Он полагает, что человек способен иметь подлинный опыт прошлого, и это опыт ностальгии, принадлежащий лишь ему. С точки зрения Анкерсмита, ностальгия – это мост между физическими реалиями прошлого и эмоциями человека [10. С. 367], переживание несоответствия того, как чувствовалось прошлое и как настоящее. Ностальгия, таким образом, – это также отход от рациональности в область чувств и эмоций человека, которые и являются способом достижения достоверного исторического знания.

Смерть автора, смерть субъекта, шизофрения, ностальгия – это способы борьбы с фальсификациями, предлагаемые представителями постмодернизма.

Подводя итог, можно сделать следующие выводы: представители модернизма (как в рамках классического, так и неклассического понимания истории), пытаясь решить проблему демаркации, осуществляют поиск статичных критериев, основывающихся на сравнении предметной сферы истории и мифа. Сферой, где историческая наука и исторический миф не пересекаются (миф стремится стать вечным), оказывается социально-историческое время – один из элементов объекта исторической науки.

Постмодернисты же встали на путь пересмотра оснований исторической науки и представлений об исторической истине. Они заметили, что современный исторический миф вплетается в историю и дело не столько в подлинности исторического факта, сколько в принципе его трансформации или интерпретации.

Мифом трансформируются исторические факты (события) выборочно, на основе ценностных ориентиров. Они выдвигаются как ключевые, определяющие все другие последующие события этого ряда. То есть событие, «захваченное» мифом, истолковывается единственным образом, а событие историческое предполагает множество интерпретаций. Кроме того, время (критерий, выводимый из логики модернистов) не исключается из структуры объекта исторического познания и выступает как специфический признак исторического исследования или нарратива, так как в нем предполагается конструкция правдоподобного через описание серии событий, разворачивающихся во времени.

Таким образом, проблема демаркации исторического мифа и исторической науки в рамках модернистской и постмодернистской традиций решается с помощью принципиально различных подходов, каждый из которых содержит перспективные решения и нуждается в дальнейшей разработке.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Febvre L.* Combats pour l'histoire. Bibliographie choisie et méthodique. Paris, 1953.
2. *Коллингвуд Р.Дж.* Идея истории. М., 1980. 491 с.
3. *Бродель Ф.* История и общественные науки. Историческая длительность // Философия и методология истории / под ред. И.С. Кона. М. : РИО БГК им. И.А. Бодуэна де Куртенэ, 2000 (переиздание 1963). С. 115–142.
4. *Юрганов А.* Источниковедение культуры в контексте развития исторической науки // Россия XXI. 2003. № 3. URL: http://russia-21.ru ›XXI/RUS_21/ARXIV/2003/yarganov_2003… (дата обращения: 31.07.2013).
5. *Анкерсмит Ф.Р.* История и тропология: взлет и падение метафоры / пер. с англ. М. Кукарцева, Е. Коломоец, В. Катаева. М. : Прогресс-Традиция, 2003. 496 с.
6. *Гуревич А.Я.* Апории современной исторической науки: мнимые и подлинные // Одиссей: человек в истории. М., 1998. С. 233–250.
7. *Кассирер Э.* Избранное: Индивид и космос / пер. А.Н. Малинкина. М. ; СПб. : Университетская книга, 2000. 654 с.
8. *Гулыга А.В.* Что такое постсовременность? // Вопросы философии. 1988. № 12. С. 153–159.
9. *Фуко М.* Слова и вещи. Археология гуманитарных наук. М., 1977. 405 с.
10. *Анкерсмит Ф.Р.* Возвышенный исторический опыт. М. : Европа, 2007. 608 с.
11. *Данто А.* Аналитическая философия истории / пер. с англ. А.Л. Никифорова, О.В. Гавришиной. М. : Идея-Пресс, 2002. 292 с.
12. *Лоуэнталь Д.* Прошлое – чужая страна / пер. с англ. А.В. Говорунова. СПб. : ВЛАДИМИР ДАЛЬ, 2004. 623 с.
13. *Сыров В.Н.* В чем заключается специфика мифа? // Идеи и идеалы. 2011. Т. 1, № 4 (10). С. 70–77.
14. *Гурко Е.* Тексты деконструкции. Ж. Деррида «Differance». Томск : Водолей, 1999. 160 с.
15. *Репина Л.П., Зверева В.В., Парамонова М.Ю.* История исторического знания : пособие для вузов. 2-е изд., стереотип. М. : Дрофа, 2006. 288 с. URL: http://abuss.narod.ru›Biblio/kukartzeva/repina2.htm (дата обращения: 04.09.2015).
16. *Сыров В.Н.* Обречены ли исторические нарративы быть мифами? // Век памяти, память века. Опыт обращения с прошлым в XX столетии : сб. статей / под ред. И.В. Нарского, О.С. Нагорной, О.Ю. Никоновой, Ю.Ю. Хмелевской. Челябинск, 2004. С. 85–99.
17. *Foucault M.* Power/Knowledge: Selected Interviews and Other Writings. 1972–1977. Brighton, 1980.
18. *Little D.* Philosophy of History // The Stanford Encyclopedia of Philosophy. Winter 2012 edition / ed. by Edward N. Zalta. URL: http://plato.stanford.edu/archives/win2012/entries/history (дата обращения: 12.09.2015).
19. *White H.* Historical Text as Literary Artifact // The Writing of History. Literary Form and Historical Understanding / ed. by R.H. Canary, H. Kozicki. The University of Wisconsin Press, 1978. P. 41–62.
20. *Ильин И.П.* Постмодернизм от истоков до конца столетия... URL: http://lib.rin.ru›doc/i/52633p202.html (дата обращения: 20.08.2015).
21. *Бланшо М.* Литература и право на смерть // Бланшо М. От Кафки к Кафке. М. : Логос, 1998. URL: http://mspu.org.ua›pulicistika/6124-literatura-i-pravo-… (дата обращения: 20.08.2015).
22. *Gresset M.* Introduction // Intertextuality in Faulkner. St. Albans, 1985.
23. *Harrari J.V.* Introduction // Textual strategies: Perspectives in post-structuralist criticism. London, 1980.
24. *Делез Ж., Гваттари Ф.* Анти-Эдип: Капитализм и шизофрения. Екатеринбург : У-Фактория, 2007.

Статья представлена научной редакцией «Философия, социология, политология» 3 ноября 2015 г.

THE PROBLEM OF DEMARCATION OF HISTORICAL SCIENCE AND HISTORICAL MYTH IN MODERNISM AND POSTMODERNISM

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 33–39. DOI: 10.17223/15617793/400/5

Borovkova Olga V. Rubtsovsk Industrial Institute, Branch of Altai State Technical University named after I.I. Polzunov (Rubtsovsk, Russian Federation). E-mail: o.v.borovkova@gmail.com

Keywords: historical knowledge; historical myth; modernism; postmodernism; demarcation; historical reality; historical fact.

The problem of demarcation of historical science and historical myth has received coverage in the tradition of modernism and postmodernism. The modernist approach to this problem is based on the search of static criteria of scientific and non-scientific knowledge. Its representatives emanate from the availability for a researcher of historical reality which exists irrespective of anything, outside of and apart from historical sources. Historical reality in most cases assumes the past of society. The aim of the historian in this case is to create a "copy" of reality. For this, s/he has to withdraw from the research, because it can be a means to penetrate a myth. The warrant of the truth of historical knowledge is sources subjected to objective criticism. But sources are not a copy of historical reality, and a myth can also penetrate through them, since the credibility of the eyewitness historian cannot be complete. Attempts to resolve the contradictions was the transfer of historical reality to the area of the spiritual and the idea of "total" history, which involved a great creative autonomy of the subject. But this leads to the transformation of the historian's ideas in the research results. A valid criterion of demarcation is only the temporal aspect of history, as it should be excluded in the myth: the myth tends to be eternal. Thus, researchers failed in the differentiation of scientific and non-scientific knowledge, and the criteria for the demarcation of historical science and historical myth were considered weak. This resulted in a qualitatively new attempt that proponents of postmodernism made to solve this problem: instead of allocating the differences of historical science and historical myth, they drew attention to the basis of historical science. The ideas of society are revised: society is no longer recognized as an integral formation with a hierarchical structure. The new image suggests pluralism and equivalence of all forms of life. The past, representing itself as historical reality, is criticized, it loses its positions and is viewed only as part of the present. The role of historical sources is revised: they are superseded by out-of-source knowledge. The subject of knowledge becomes the main prerequisite for the existence of historical reality and constructs it. As solutions to the problem of demarcation, postmodernists offered, firstly, the presence of multiple interpretations and ways of understanding of a historical event. This prevents the allocation of "key" events used by modern myth-makers. Secondly, they offered a transformation of historical events in which events are displaced by subsequent ones to the past, and find their place in the timeline. Furthermore, time (a criterion arising from the logic of modernists) is not excluded from the structure of the object of historical knowledge, and is a specific feature of historical research and narrative. Therefore, in the modernist and postmodernist tradition, the problem of demarcation of historical myth and historical science is solved by fundamentally different approaches.

REFERENCES

1. Febvre, L. (1953) *Combats pour l'histoire. Bibliographie choisie et méthodique*. Paris.
2. Collingwood, R.G. (1980) *Ideya istorii* [The idea of history]. Moscow: Nauka.

3. Braudel, F. (2000) Istoriya i obshchestvennye nauki. Istoricheskaya dlitel'nost' [History and social sciences. Historical duration]. In: Kon, I.S. (ed.) *Filosofiya i metodologiya istorii* [Philosophy and methodology of history]. Moscow: RIO BGK im. I.A. Boduena de Kurtene.
4. Yurganov, A. (2003) *Istochnikovedenie kul'tury v kontekste razvitiya istoricheskoy nauki* [Chronology of culture in the context of development of historical science]. Available from: http://www.avorhist.ru/publish/yurganov_istved1.html. (Accessed: 31 July 2013).
5. Ankersmit, F.R. (2003) *Istoriya i tropologiya: vzlet i padenie metafory* [History and Tropology: The Rise and Fall of Metaphor]. Translated from English by M. Kukartsev, E. Kolomoets, V. Kataev. Moscow: Progress-Traditsiya.
6. Gurevich, A.Ya. (1998) Aporii sovremennoy istoricheskoy nauki: mnimye i podlinnye [Aporia of modern historical science: the imaginary and the real]. In: Gurevich, A.Ya. *Odissey: chelovek v istorii* [Odyssey: a man in history]. Moscow: Nauka.
7. Cassirer, E. (2000) *Izbrannoe: Individ i kosmos* [Selected works: Individual and space]. Translared by A.N. Malinkin. Moscow; St. Petersburg: Universitetskaya kniga.
8. Gulyga, A.V. (1988) Chto takoe postsovremennost'? [What is post-modernity?]. *Voprosy filosofii*. 12. pp. 153–159.
9. Foucault, M. (1977) *Slova i veshchi. Arkheologiya gumanitarnykh nauk* [Words and things. Archaeology of Humanities]. Translated from French by V.P. Vizgin. Moscow: Progress.
10. Ankersmit, F.R. (2007) *Vozvyshennyy istoricheskiy opyt* [Sublime historical experience]. Moscow: Evropa.
11. Danto, A. (2002) *Analiticheskaya filosofiya istorii* [Analytic philosophy of history]. Translated from English by A.L. Nikiforov, O.V. Gavrishina. Moscow: Ideya-Press.
12. Lowenthal, D. (2004) *Proshloe – chuzhaya strana* [The past – a foreign country]. Translated from English by A.V. Govorunov. St. Petersburg: VLADIMIR DAL".
13. Syrov, V.N. (2011) V chem zaklyuchaetsya spetsifika mifa? [What is the specificity of the myth?]. *Idei i idealy*. 1:4(10). pp. 70–77.
14. Gurko, E. (1999) *Teksty dekonstruktsii. Zh. Derrida "Differance"* [Texts of deconstruction. Derrida's Differance]. Tomsk: Vodoley.
15. Repina, L.P., Zvereva, V.V. & Paramonova, M.Yu. (2006) *Istoriya istoricheskogo znaniya* [History of historical knowledge]. 2nd ed. Moscow: Drofa. Available from: http://abuss.narod.ru›Biblio/kukartzeva/repina2.htm. (Accessed: 04 September 2015).
16. Syrov, V.N. (2004) Obrecheny li istoricheskie narrativy byt' mifami? [Are historical narratives doomed to be myths?]. In: Narskiy, I.V. et al. (eds) *Vek pamyati, pamyat' veka. Opyt obrashcheniya s proshlym v XX stoletii* [A century of memory, the memory of the century. Experience of dealing with the past in the twentieth century]. Chelyabinsk: Kamenny poyas.
17. Foucault, M. (1980) *Power/Knowledge: Selected Interviews and Other Writings. 1972–1977*. Brighton.
18. Little, D. (2012) Philosophy of History. In: Zalta, E.N. (ed.) *The Stanford Encyclopedia of Philosophy. Winter 2012 Edition*. Available from: http://plato.stanford.edu/archives/win2012/entries/history. (Accessed: 12 September 2015).
19. White, H. (1978) Historical Text as Literary Artifact. In: Canary, R.H. & Kozicki, H. (eds) *The Writing of History. Literary Form and Historical Understanding*. The University of Wisconsin Press.
20. Il'in, I.P. (1998) *Postmodernizm ot istokov do kontsa stoletiya: evolyutsiya nauchnogo mifa* [Postmodernism from its origins to the end of the century: Evolution of the science myth]. Available from: http://www.lib.ru/CULTURE/ILIN/postmodern.txt. (Accessed: 20 August 2015).
21. Blanchot, M. (1998) Literatura i pravo na smert' [Literature and the right to die]. In: Blanchot, M. *Ot Kafki k Kafke* [From Kafka to Kafka]. Moscow: Logos.
22. Gresset, M. (1985) Introduction. In: Gresset, M. *Intertextuality in Faulkner*. St. Albans.
23. Harrari, J.V. (1980) Introduction. In: Harrari, J.V. *Textual strategies: Perspectives in post-structuralist criticism*. London.
24. Deleuze, G. & Guattari, F. (2007) *Anti-Edip: Kapitalizm i shizofreniya* [Anti-Oedipus: Capitalism and Schizophrenia]. Ekaterinburg: U-Faktoriya.

Received: 03 November 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 40–45. DOI: 10.17223/15617793/400/6

УДК 1 (091)

А.А. Гравин, Г.Л. Терехова

ЕДИНСТВО ВО МНОЖЕСТВЕ: АНТИЧНЫЙ СИМВОЛИЗМ ПЕРИОДА РАННЕЙ И ВЫСОКОЙ КЛАССИКИ В ПОНИМАНИИ А.Ф. ЛОСЕВА

Обозначены основные этапы становления античного символизма периода ранней и высокой классики, рассмотренные в рамках философской концепции А.Ф. Лосева. Авторами подчёркивается преемственность философии Платона по отношению к досократической философии и анализируется разработанная А.Ф. Лосевым пятиступенчатая модель платоновского символизма.

Ключевые слова: античный символизм; диалектика; досократики; Платон, Лосев.

Многоименный, как нам Тебя называть,
Единственного Неназванного?
Какой Небесный Дух проникает
в Твои светлые владения?
Гимн «Ω πάντων ἐπέκεινα», приписываемый Проклу

Мысли о первопринципе и пронизанности им всего существующего, стремление зафиксировать и описать его были присущи человечеству в любую эпоху. В мировосприятии древнего человека то, что мы сегодня назвали бы обыденной реальностью, было наполнено живым мифом, порождённым чем-то величественным и в то же время очень близким каждому человеку. Стремление видеть в ритуале, каком-либо природном явлении нечто сакральное, связанное с высшим началом, позволяло древнему человеку ощущать жизненную наполненность всего сущего. Через реальные явления просвечивало идеальное, сводящее всё к первоистоку.

Древние мифологические и философские системы имеют указание на некоторую первоначальную причину всего сущего или особое изначальное состояние. Можно упомянуть, к примеру, даосское учение об изначальной пустоте У-цзи («неизвестное», «беспредельное») или индийские представления об Абсолюте в философии йоги и адвайта-веданты. Практически во всех мифологических системах процесс творения или проявления сопровождается утверждением дуальности (неба и земли, инь и ян, пуруша и пракрити). Противоположности непрерывно взаимодействуют друг с другом. Их отдельное полагание (существование) невозможно, и потому нерождённое и сотворённое сосуществуют, взаимодополняя друг друга, вещи пребывают в состоянии, наполненном своим особым смыслом, своей особой идеей. Таким образом, во времена архаики в сознании человека выделяется то, что сегодня мы бы назвали мифологическим символизмом. Такое мировосприятие может показаться современному человеку загадочным, магическим и совершенно недостижимым, однако для древнего человека всё было иначе. Например, древнегреческая традиция жила и мыслила такого рода символизмом. На ней мы и остановимся подробнее.

Авторы данной работы поставили задачу обозначить процесс формирования античного мифологического символизма в мышлении древних греков до Платона включительно, ссылаясь на авторитетное мнение знатока Античности и великого русского философа, Алексея Фёдоровича Лосева, опираясь главным образом на его труд «Очерки античного символизма и мифологии».

Досократическая мистически-мифологическая мысль и платоновская диалектика сформировали те философские предпосылки, которые в развитой форме создали философский язык как для православного богословия, так и для русской религиозной философии, в частности для А.Ф. Лосева. Эта идея развивается, например в работах [1–3].

Древнегреческими мыслителями и рапсодами в том или ином виде утверждается первоначало, «зияющее» и всюду распространяющееся. А оттого всё сотворённое едино. Эта идея просматривается даже на уровне мифологических сюжетов, где, к примеру, появляются персонажи вроде бога Пана[1], одним своим именем выражающего данную категорию, что, по мнению Ю.М. Романенко (выраженному в статье «Великий бог Пан и всеединство»), также среди прочего является почвой к постановке проблемы «единого и всего» [4]. Другим примером может служить орфический миф о растерзанном титанами боге Дионисе-Загрее, символизирующем собой всё явленное. Рассматривая его, А.Ф. Лосев замечает, что «Вакха нужно понимать именно как Мировую душу. Эта душа, как утверждают философы, хотя и разделяется как бы по своим членам по телам мира, все же она оказывается вечно восстанавливаемой, выбираясь из тел и оформляя себя, в то время как она не допускает никакого дробления своей красоты, вечно пребывая тождественной себе» [5. С. 197].

Античный мифологический символизм представляет собой теорию выражения бытия и проходит через всю историю мышления древних греков. Но уже в эпоху греческой архаики старое мифологическое мировоззрение постепенно начинает сдавать позиции и требуется что-то новое, что захватит умы греков на многие века. Философы-досократики начинают с размышлений о природе («О природе» – именно так называются сочинения многих представителей досократической философии), находя в её основе стихийные проявления. Однако считать досократическую мысль строго натурфилософской нельзя. Так, в своей статье о досократической философии Г.И. Петрова пишет: «“Вода”, “воздух”, “земля” – это не природные элементы, но метафизический принцип предела, через который только и открывалось бытие» [6].

Например, Вода Фалеса есть нерождённая причина мира, которая наполняет его богами, что создаёт сим-

волический миф. В его пространстве каждая вещь выражает особый смысл, существуя неотделимо от него. Этот гилозоизм Фалеса, по мнению А.Ф. Лосева, создаёт предпосылку диалектически-символического мышления [7. С. 110], а его Первовлага являет собой образ, соотносимый с Единым Платона, о котором будет сказано ниже. Милетская школа в представлении первоначала переходит от Воды Фалеса к Апейрону[2] Анаксимандра. А.Ф. Лосев отмечает, что «…άπειρον Анаксимандра <…> это то, что не имеет никакого числа в пифагорейском смысле, никаких измеряемых границ и величины, следовательно, не есть существо, а нечто безмерное и лишенное формы, статуя, еще не изваянная из куска камня. Это αρχή, нечто лишенное оптических границ и формы, из которого только путем образования границ, разделения на чувственно самостоятельные предметы возникает что-то, а именно – мир» [7. С. 42]. Анаксагор говорит уже о разумном первоначале. Его космический Ум «…вполне объективен. Это не чей-нибудь субъективный ум, но ум – как бытие, более того, как самое первоначальное и основное бытие» [8. С. 343]. Но более интересной является его концепция «семян» («гомеометрий»), которые дают всему возникнуть, соединяясь и распадаясь, поддерживая существование космоса в той же степени, что и сгущение и разрежение Воздуха Анаксимена. Здесь можно усмотреть будущие платоновские эйдосы (Лосев часто их называет семенными [7. С. 651]).

«Космос сей, тот же для всех и для вся, ни из богов никто, ни из людей не сотворил, но присно он был, и есть он, и будет, огнь присноживый мерно вспыхивающий и мерно потухающий» [9. С. 162]. Это известное изречение Гераклита Эфесского демонстрирует нам всё существо его мысли, в котором, несомненно, чувствуется мистический гилозоизм, что позволяет считать Гераклита типичным досократиком. Текущее и постоянно меняющееся сущее, пронизанное вечно живым огнём, видится как дуальность поистине великого, абсолютного и преходящего, незначительного. Несмотря на всеобщее непостоянство космоса, вещи, по Гераклиту, не разрозненны, Многое (πολλά) собирается в нечто Единое (ἕν). Это Единое, собирающе-единящее Гералькит и называет Логосом, который Лосев называет «мировым законом, гармонией вселенского огненного Слова» [8. С. 375]. Философия Ксенофана и Парменида, являясь в каком-то смысле зеркальным отражением философии Гераклита[3], утверждает неизменное мыслимое первоначало (бытие) и неустойчивый, текучий чувственный мир[4], в котором всё подчинено Мойре как собирающе-объединяющему закону[5].

Однако мысль досократической эпохи о природе была основана не только лишь на стихийности. Примером могут служить учение Пифагора о числах и атомистическое учение Левкиппа и Демокрита. Влияние пифагорейской традиции было столь серьёзным, что она восхищала даже поздних неоплатоников. Ямвлих же прямо говорит, что Пифагорейская школа создала «философию символа» [11. С. 72]. В основе всего, по Пифагору, лежат числа, которые есть символы, создающие видимый космос во всех его проявлениях. Монада, т.е. неделимая единица, является источником для всякого сущего, как и первоначала других философов периода ранней классики. Единица, пифагорейский эфир, «монада, из глубины которой исходит и раскрывается Первочисло, – “негибнущий Эфир, истинный царственный Ум”, или Дух», – пишет Лосев [7. С. 127], тем самым подчёркивая одухотворённость Первочисла. Концепция выражения Единого через многое выражалась пифагорейцами через числа, которые, по Лосеву, суть «диалектический синтез беспредельного и предела» [8. С. 288], что выявляет препосылки символического мышления у пифагорейцев. Атомисты, в свою очередь, доводят до предела учение о структурах, принципиально утверждая множественность. При этом множественность облекается в максимально неразрушимую и максимально самостоятельную форму, выражающую собой атом[6]. Интересно, что Демокрит называет свои атомы идеями, что создаёт ощущение скрытой связи с Платоном. Оставясь в лоне досократической мысли, атомисты так или иначе подводят её к кризису, досократическая натурфилософия к V в. до н.э, по выражению Лосева, «саморазлагалась» [Там же. С. 459], однако тот же Лосев утверждает, что досократики заложили основы диалектически-символического метода [7. С. 107], на котором строится вся философия Платона.

Платоновское учение об идеях – это принципиально новый шаг в построении картины античного символизма. Шаг, который определил развитие всей западной мысли вплоть до сегодняшнего дня. Тереза Оболевич в работе «От имяславия к эстетике» отмечает, что многие философы нового времени пользовались похожими конструкциями («монада» Лейбница, «гипотеза» Когена) [12. С. 315], но учение об идеях в рамках античной философии сыграло особую роль. Именно ему А.Ф. Лосев посвящает значительную часть одного из фундаментальных своих трудов «Очерки античного символизма и мифологии». Начиная с кропотливой работы по различению понятий «эйдос»[7] и «идея»[8], он приходит к описанию пятиступенчатой модели античного символизма. Рассматривая подробно каждый из диалогов Платона, Лосев делает вывод об интегральной природе идеи и дифференциальной природе эйдоса, т.е. идея есть объединяющий принцип какого-либо вида сущего, а эйдос есть различающий принцип какого-либо сущего. При этом эйдос (и идея) для Платона являются чем-то максимально простым, неделимым ввиду своей самотождественности.

По мнению Лосева, для характеристики символизма Платона можно выделить пять ступеней (уровней) действительности: наивно-реалистическая (непосредственно-ощущаемая действительность), описательно-феноменологическая (действительность смысла вне фактической действительности, эйдос как описательно и созерцательно данная целость), трансцендентальная (символ как трансцендентальный принцип), диалектическая (миф как непосредственно ощущаемая и сознаваемая действительность), арит-

мологическая (мифическое число как непосредственно ощущаемая и сознаваемая действительность) [7. С. 297].

Наивно-реалистическая ступень, выраженная у Платона в откровениях внутреннего даймона Сократа, есть непосредственное, неаналитическое и дофилософское ощущение действительности. Такая ступень присуща мистикам, художникам, но философу нужно смотреть вглубь вещей, и потому в платоновских диалогах открывается описательно-феноменологическая ступень, когда интуитивно-воспринятую действительность следует осмыслить и оформить в виде чистого знания.

Такое знание возникает как оценка идеальной составляющей любого явления. Фактическая составляющая остаётся на предыдущей ступени, на этой же ступени Платон имеет дело непосредственно с эйдосами. При этом как такового отрицания фактов здесь усматривать не стоит, что отмечает Лосев, тем самым отгораживая феноменологический метод от подобного рода упрёков: «Феноменология отрицает факты условно, относительно, покамест, с единственной целью изобразить только то, что поистине выходит за их пределы…» [7. С. 310].

Однако условное восприятие фактов выявляет главную проблему описательно-феноменологической ступени символического восприятия Платона. И наивно-созерцаемые явления, и абстрактно-рассматриваемые эйдосы не дают философу полноценного представления о любом явлении. Поэтому необходимо наладить связь между идеей и фактом таким образом, чтобы одно рассматривалось в свете другого и наоборот. При этом и факт, и идея остаются отделёнными друг от друга фактически, но тождественными по смыслу. Так Лосев определяет трансцендентальную (третью) ступень [Там же. С. 367] платоновского символизма. Диалоги, отнесённые Лосевым к этой ступени, так или иначе определяют взаимоотношение идеи и вещи («Пир», «Федон» и т.д.)

Определение символа, где идея и вещь отражают друг друга (но решительно остаются разделёнными), оставляет ещё некоторую проблему. Платон в диалогах, относимых Лосевым к рассматриваемой ступени, не даёт никаких объяснений по поводу взаимосвязи сущности и явления. Вопросы «как?» и «почему?» в отношении порождения явления сущностью Платоном не ставятся. Чтобы дополнить смысловую связь фактической, требуется иной подход в философии, расширяющий трансцендентальный и представляющий в завершённом виде философию Платона.

Четвёртая ступень (диалектическая) символизма философии Платона для Лосева есть «миф как непосредственно ощущаемая и сознаваемая действительность» [7. С. 475]. Миф становится некоторой целью, для которой проводится работа диалектики при осознании действительности. Лосев даже утверждает, что «миф есть необходимое завершение диалектики», и тут же добавляет, что если это так, то «существует концепция, которая должна быть подлинным началом диалектики» [7. С. 475]. Такое начало, порождающее миф, Платон называет Одним, сверхсущей Единицей, Единым, Идеей Блага: «…то, что придает познаваемым вещам истинность, а человека наделяет способностью познавать, это ты и считай идеей блага – причиной знания и познаваемости истины» [13. С. 344]. Итак, по Платону, все познаваемые вещи познаются лишь благодаря Благу, философ же хочет проникнуть в существо каждой вещи через идею. В диалоге «Государство» Платон представляет идею Блага как беспредпосылочное начало, выраженное символом солнца, а знаменитый миф о пещере, представленный в седьмой книге «Государства», есть метафорическое изображение теории идей Платона.

Диалектика Платона представлена в других диалогах менее иносказательно, что позволяет строить модель платоновского символизма в виде законченных формул. Исходя из пяти категорий, выделенных в диалоге «Софист», Лосев даёт диалектическую формулу для эйдоса. Он есть единичность подвижного покоя самотождественного различия [7. С. 508]. В самом деле, каждая из категорий оказывается присущей эйдосу (как порождающей модели), если рассматривать его различные моменты (или мгновения, которые Платон введёт в диалоге «Парменид»). Эйдос дедуцируется из Первоединого, используя тождество утверждения и отрицания как метод получения новых категорий.

Наиболее чётко теория идей в свете диалектики одного и иного (единого и многого) приводится в диалоге «Парменид». Одно и иное, взятые во взаимном отношении, взаимопорождают друг друга и взаимо-действуют. Взятые же в абсолютном смысле, они не предполагают друг друга ни в каком отношении. В сущности, мы видим модель диалектики эйдоса со своим инобытием. Если в «Софисте» Платон рассматривал диалектику внутри эйдоса, то в «Пармениде» перед нами диалектика от эйдоса, дедуцированного из Первоединого. Полагание и отрицание Одного с выводами для Одного и Иного представляют собой восемь различных уровней онтологии Платона, взаимодополняющих друг друга. Важно отметить, что Лосев прилагает эти уровни онтологии Платона (гипотезы) к определению эйдоса: «Эйдос, или единичность подвижного покоя самотождественного различия, есть самоутвержденность одного, происшедшая путем самоотрицания этого сверхсущего одного, или первоединого» [7. С. 546]. По мнению Лосева, диалог «Парменид» обосновывает ту мысль, что «объективный идеализм Платона вовсе не есть дуализм в традиционном смысле слова, но самый настоящий монизм» [14. С. 605].

В «Очерках античного символизма и мифологии» от анализа одного диалога к другому Лосев уточняет определение эйдоса, расширяя его. В диалоге «Филеб», где уже интеллигентный эйдос определяется через число, которое полагается через синтез беспредельного и предела и определяется Лосевым как «самоутвержденность сверхсущего одного не только через его самоотрицание, но и через смысловое воплощение в нем всех его возможных инобытийных осуществлений. Другими словами, эйдос тут есть энергийный символ» [7. С. 566]. В «Тимее», по мнению

Лосева, описанный выше эйдос наполняется реальным бытием, и потому Лосев определяет его в краткой формуле: «Этот эйдос есть личность, скажем мы в теперешней терминологии. Или, по Платону, этот эйдос есть миф» [7. С. 572].

Таким образом, платоновская философия предстаёт перед нами завершённой философской системой, которая выражается в совокупности трёх методов: феноменологического, трансцендентального и диалектического. Лосев, подчёркивая такого рода завершённость [7. С. 603], указывает всё же на некоторое углубление Платоном своей системы, ссылки на которое присутствуют в виде намёков в его поздних текстах, а также в свидетельствах его учеников, в частности в трактате Аристотеля «Физика». Система эта при жизни Платона, скорее всего, распространялась устно, что доказывает С.В. Месяц в статье «Учение Платона об идеях-числах» [15. С. 29].

Лосев подчёркивает, что философия идей преобразуется в учение о математических и идеальных числах. Первые суть «математические предметы, отличающиеся от чувственно воспринимаемых тем, что они вечны и неподвижны, а от эйдосов – тем, что имеется много одинаковых таких предметов, в то время как каждый эйдос сам по себе только один» [16. С. 79]. Математические числа располагаются «посредине» между эйдосом и вещью, выражая особый тип бытия, и являются исчислимыми и количественными [7. С. 608]. Идеальные числа представляют собой доэйдетическое бытие, располагаясь между первоединством и эйдосом, являются неисчислимыми, идеально-качественными и абсолютно-индивидуальными [Там же. С. 615]. Поэтому можно выделить лишь эйдетическое различие между идеальными числами.

Через эти понятия Лосев выводит пятую ступень символизма Платона, которая суть «мифическое число как непосредственно ощущаемая и сознаваемая действительность» [7. С. 603]. Учение о числах, берущее своё основание ещё в пифагорействе, особым образом воспринятое Платоном, будет развито его последователями и сыграет важную роль в дальнейшем развитии философии символа.

Пятиступенчатая модель платоновского символизма может быть представлена в виде схемы (рис. 1), показывающей в краткой форме весь ход предыдущих рассуждений.

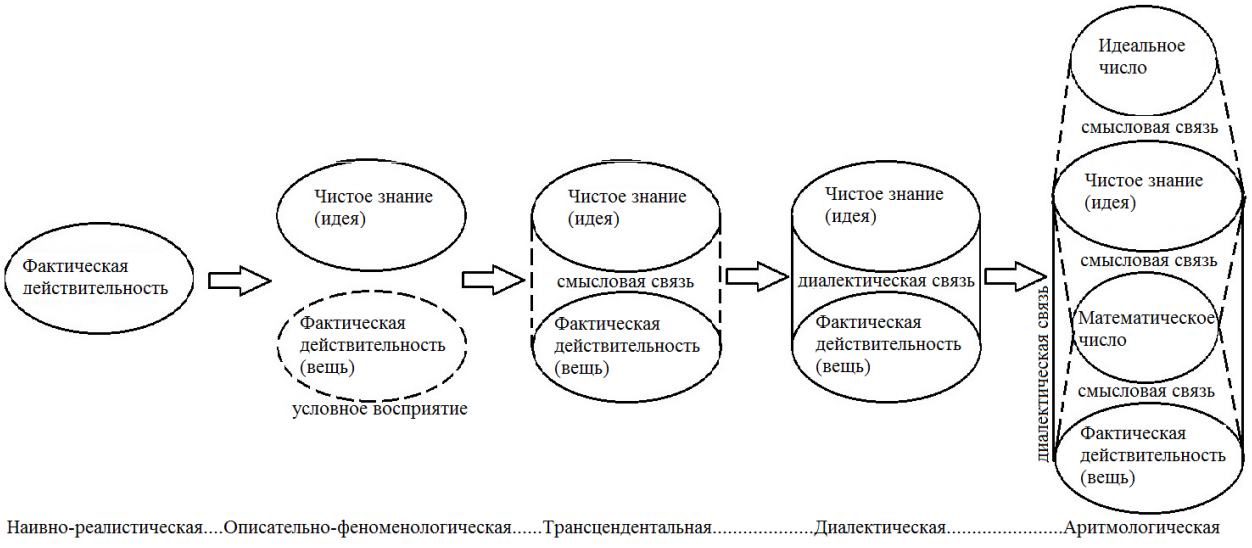


Рис. 1. Пять ступеней платоновского символизма в понимании А.Ф. Лосева

Такой пятиступенчатый анализ творчества Платона приводит Лосева к выводу, в котором всё учение об идеях может быть выражено в одной развёрнутой формуле: «Идея есть порожденный путем самоотрицающегося (при помощи числа) самоутверждения сверх-сущего Единого Эйдос, Ум, который, в свою очередь, порождая из себя тем же путем Душу, а через нее и Космос, становится софийно-символическим Мифом. Короче говоря, платоновская Идея есть диалектически обоснованный умно-софийно-интеллигентно-символический Миф» [7. С. 621]. Платонизм же есть, по Лосеву, «учение о трех или, если хотите, о четырех ипостасях, диалектически развертывающих бытие во всей его целости, – о Едином, Уме (Эйдосе, Идее), Душе и Космосе» [Там же. С. 620]. Таким образом, философия Платона, основанная на учении об идеях, является символизмом, причём идеалистически-реалистического толка[9].

Следует также заметить, что важной чертой такого символизма, помимо учения об идеях, является учение об Эросе как принципе созерцательного восхождения к сущности. Лосев также отмечает, что учение об Эросе есть «не что иное, как становящийся, т.е. активно-полагающий, динамически-творческий (а это и есть трансцедентализм) синтез идеи и вещи, взятых тут в аспекте “знания” и чувственности» [7. С. 374]. Однако синтез этот смысловой. Учение об Эросе слабо разработано у Платона и, по сути, принадлежит, по Лосевской типологии, к третьей (трансцендентальной) ступени. Поэтому можно сделать вывод, что учение об идеях стало основным теоретическим обоснованием символизма в Древней Греции.

Но это символизм особого рода, который отличен от символизма христианского. Поэтому Лосев был против излишней христианизации Платона[10]. Излишняя статичность категорий Платона, не раз подчёркиваемая Лосевым, статуарность и пластичность его идей [7. С. 645] создавали потребность в дальнейшей проработке теории символа. Платоновский символизм, выраженный в виде мистических идей, в среде своих последователей создаст условия для возникновения новых категорий, таких как энергия, энтелехия и др., которые придадут античному символизму динамичные черты и приведут его к той форме, которая смогла быть воспринята христианским богословием.

Античный символизм для самого Лосева является не только основой его понимания античного мышления в целом, но и теоретическим фундаментом его собственной философской системы, которая определяется им как энергийный символизм и православно-понимаемый неоплатонизм [17]. Диалектика, имеющая свои корни в философии Платона, была для Лосева основой его мысли, основным философским аппаратом для его системы. Это мнение выражено в статье В.С. Ильиных, где также подчёркивается христианское содержание диалектической системы А.Ф. Лосева [18]. Тереза Оболевич также считает, что Лосев видел в Платоне «предшественника восточно-христианской концепции символизма» [12. С. 118]. Сам же Лосев в последнем разделе «Очерков античного символизма и мифологии» бескомпромиссно критикует языческое содержание философии Платона. Отношение к Платону у Лосева, как замечает Г.В. Кудрявцев, амбивалентно и диалектично [19].

Проведённое авторами исследование начальной стадии формирования античного символизма в понимании А.Ф. Лосева показало преемственность идей античных философов по отношению друг к другу в формировании теории символа, а античный философский проект неизбежно стремился от интуитивных и стихийных систем к оформлению в виде диалектической теории идей Платона. Дальнейшая философская традиция будет оперировать с терминологией Платона и многими идеями философов-досократиков вплоть до того момента, пока не достигнет апогея в неоплатонизме.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] Древнегр. Πάν (от πάς – весь).
[2] Древнегр. Ἄπειρον – беспредельное.
[3] По выражению исследователя Б.Г. Кузнецова в статье «Разум и бытие. Этюды о классическом рационализме и неклассической науке» [10].
[4] Лосев отмечает, что он не отрицается как существующий и не считается «кажущимся» [8. С. 353].
[5] Древнегр. Μοῖρα – участь, судьба, но также доля, часть.
[6] Древнегр. ἄτομος – неделимый.
[7] Древнегр. Εἶδος – облик, образ.
[8] Древнегр. ἰδέα – видность, форма.
[9] Сама идея, по Лосеву, есть встреча «идеального» и «реального» [7. С. 669].
[10] В этом он расходился, в частности, с Флоренским [7. С. 705], считавшим идею живым ликом.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Сапарбаева И.В., Терехова Г.Л.* Эйдос и Единое как фундаментальные категории философии Платона: позиция А.Ф. Лосева // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета. 2014. Сер. 17. № 3. С. 123–129.
2. *Сапарбаева И.В., Терехова Г.Л.* «Мистически-символически-мифологический» мир досократической философии в творчестве А.Ф. Лосева // Вестник Томского государственного университета. 2015. № 390. С. 60–65.
3. *Сапарбаева И.В., Терехова Г.Л.* Эйдология Платона-Аристотеля: версия А.Ф. Лосева // Философские традиции и современность. Ежегодник. Тамбов, 2014. С. 94–98.
4. *Романенко Ю.М.* Великий бог Пан и всеединство // Вестник СПбГУ. 1994. Сер. 6. № 3 (20). С. 114–120.
5. Лосев А.Ф. Мифология греков и римлян / сост. А.А. Тахо-Годи ; под общ. ред. А.А. Тахо-Годи и И.И. Маханькова. М. : Мысль, 1996. 975 с.
6. *Петрова Г.И.* Были ли досократики натурфилософами? («Вода» Фалеса как «трансцендентальная» проблема) // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2008. № 1 (2). С. 29–33
7. *Лосев А.Ф.* Очерки античного символизма и мифологии / сост. А.А. Тахо-Годи ; под общ. ред. А.А. Тахо-Годи и И.И. Маханькова. М. : Мысль, 1993. 959 с.
8. *Лосев А.Ф.* История античной эстетики. Ранняя классика. Харьков : Фолио ; М. : Издательство АСТ, 2000. 624 с.
9. *Гераклит* Эфесский: все наследие: на языках оригинала и в рус. пер. : крат. изд. / подгот. С.Н. Муравьев. М. : Ад Маргинем Пресс, 2012. 416 с.
10. *Кузнецов Б.Г.* Разум и бытие. Этюды о классическом рационализме и неклассической науке. М. : Наука, 1972. 288 с.
11. *Ямвлих*. О пифагоровой жизни / пер. с древнегр. И.Ю. Мельниковой. М. : Алетейа, 2002. 192 с.
12. *Оболевич Т.* От имяславия к эстетике. Концепция символа Алексея Лосева. Историко-философское исследование / пер. с польск. Е. Твердисловой. М. : Изд-во ББИ, 2014. 443 с. Сер. Философия и наука.
13. *Платон.* Сочинения : в 4 т. / под общ. ред. А.Ф. Лосева и В.Ф. Асмуса ; пер. с древнегр. СПб. : Изд-во СПб. ун-та; Изд-во Олега Абышко, 2006. Т. 3. Ч. 1. 752 с.
14. *Платон.* Сочинения : в 4 т. / под общ. ред. А.Ф. Лосева и В.Ф. Асмуса ; пер. с древнегреч. СПб. : Изд-во СПб. ун-та ; Изд-во Олега Абышко, 2006. Т. 2. 626 с.
15. *Месяц С.В.* Учение Платона об идеях-числах // Космос и душа (выпуск второй). Учение о природе и мышлении в Античности, Средние века и Новое время: [Исследования и переводы] / под ред. А.В. Серёгина. М. : Прогресс-Традиция, 2010. 272 с.
16. *Аристотель*. Сочинения в четырех томах / ред. В.Ф. Асмус. М. : Мысль, 1976. Т. 1. 331 с.
17. *Лосев А.Ф.* Признавая абсолютную истину // Студенческий меридиан. 1991. № 9. С. 29.
18. *Ильиных В.С.* Концепция диалектики в философии А.Ф. Лосева // Философские науки. 2014. № 7. С. 21–23.
19. *Кудрявцев Г.В.* Платонизм в творчестве А.Ф. Лосева: историко-философский анализ : автореф. … дис. канд. филос. наук. М., 2006. 22 с.

Статья представлена научной редакцией «Философия, социология, политология» 5 ноября 2015 г.

UNITY IN MULTITUDE: CLASSICAL SYMBOLISM IN THE EARLY AND HIGH CLASSICAL PERIOD IN THE CONCEPTION OF A.F. LOSEV

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 40–45. DOI: 10.17223/15617793/400/6

Gravin Artyom A. Tambov State Technical University (Tambov, Russian Federation). E-mail: nagval_89@mail.ru
Terekhova Greta L. Tambov State Technical University (Tambov, Russian Federation). E-mail: radagl1960@yandex.ru

Keywords: classical symbolism; dialectic; Pre-Socratics; Plato; Losev.

The authors of this paper focus on the process of classical mythological symbolism formation (from the Pre-Socratics to Plato). The authors generally referred to the opinion of Alexey F. Losev, a famous antiquity researcher and Russian philosopher. The Pre-Socratic mystic-mythological physiophilosophy and Plato's dialectic generated conditions which became the root of Orthodox theology and Russian religious philosophy. Classical mythological symbolism is the existence expression theory. In archaic Greece, mythological ideology began to outlive. Pre-Socratic philosophers began to conceptualize nature of all, found causes of elemental manifestations in it and formed the first philosophy categories. Plato's theory of ideas is a specific new step in the construction of the classical symbolism view. This step determined the development of all western philosophical tradition until present. Alexey F. Losev dedicated most part of his fundamental treatise *Ocherki antichnogo symvolizma i mifologii* [Essays on Classical Symbolism and Mythology] to Plato. In Losev's opinion, Plato's symbolism shows five stages (levels) of reality: naive realistic (immediately perceived reality), descriptive phenomenological (conceptual reality out of factual one, eidos as a descriptively and speculatively given integrity), transcendental (symbol as a transcendental principle), dialectical (myth as an immediately perceived and understood relity), arrhythmological (mythic number as an immediately perceived and understood relity). Plato's symbolism is a special system, different, for instance, from Christian symbolism. That is why Alexey F. Losev was an opponent of Plato's Christianization tendency. Losev repeatedly emphasized that Plato's categories have an increased static character, which generated a need for the development of the theory of symbol. Later, the classical philosophic tradition used Plato's terminology and many Pre-Socratic philosophic ideas until it reached its height in Neo-Platonism philosophy. Plato's theory, expressed in mystical ideas, prepared conditions among its followers for generating new categories which gave dynamic features to classical symbolism and resulted in the form adopted by Christian theology in the Middle Ages. Classical symbolism is the basis of Alexey F. Losev's classical thinking theory, as well as of his own philosophic system which he identified as energetic symbolism and orthodoxly interpreted Neo-Platonism.

REFERENCES

1. Saparbaeva, I.V. & Terekhova, G.L. (2014) The Eidos and the one as fundamental categories in Plato: Losev's position. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. 17 – Vestnik of St. Petersburg State University. Series 17. Philosophy. Conflict Studies. Culture Studies. Religious Studies*. 3. pp. 123–129. (In Russian).
2. Saparbaeva, I.V. & Terekhova, G.L. (2015) The "mystical, symbolical and mythological" world of pre-Socratic philosophy in the works of Alexey Losev. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 390. pp. 60–65. (In Russian).
3. Saparbaeva, I.V. & Terekhova, G.L. (2014) Eydologiya Platona-Aristotelya: versiya A.F. Loseva [Eidology of Plato and Aristotle: a version of A.F. Losev]. *Filosofskie traditsii i sovremennost'. Ezhegodnik* [Philosophical tradition and modernity. Yearbook]. Tambov. pp. 94–98.
4. Romanenko, Yu.M. (1994) Velikiy bog Pan i vseedinstvo [The Great God Pan and all-unity]. *Vestnik SPbGU. Ser. 6*. 3(20). pp. 114–120.
5. Losev, A.F. (1996) *Mifologiya grekov i rimlyan* [The mythology of the Greeks and Romans]. Moscow: Mysl'.
6. Petrova, G.I. (2008) Byli li dosokratiki naturfilosofami? ("Voda" Falesa kak "transtsendental'naya" problema) [Were the pre-Socratics natural philosophers? ("Water" by Thales as a "transcendental" problem)]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya. – Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science*. 1 (2). pp. 29–33
7. Losev, A.F. (1993) *Ocherki antichnogo simvolizma i mifologii* [Essays on Ancient Symbolism and Mythology]. Moscow: Mysl'.
8. Losev, A.F. (2000) *Istoriya antichnoy estetiki. Rannyaya klassika* [History of ancient aesthetics. Early Classics]. Kharkov: Folio; Moscow: AST.
9. Murav'ev, S.N. (ed.) (2012) *Geraklit Efesskiy: vse nasledie: na yazykakh originala i v rus. per.* [Heraclitus: all heritage: in the original language and in Russian]. Moscow: Ad Marginem Press.
10. Kuznetsov, B.G. (1972) *Razum i bytie. Etyudy o klassicheskom ratsionalizme i neklassicheskoy nauke* [Mind and being. Studies of classical and non-classical science, rationalism]. Moscow: Nauka.
11. Iamblichus. (2002) *O pifagorovoy zhizni* [On the Life of Pythagoras]. Translated from Old Greek by I.Yu. Mel'nikova. Moscow: Aleteya.
12. Obolevich, T. (2014) *Ot imyaslaviya k estetike. Kontseptsiya simvola Alekseya Loseva. Istoriko-filosofskoe issledovanie* [From name worshiping to aesthetics. The concept of symbol of Aleksei Losev. Historical and philosophical study]. Translated from Polish by E. Tverdislovaya. Moscow: BBI.
13. Plato. (2006) *Sochineniya: v 4 t.* [Works: In 4 v.]. V. 3. Pt. 1. Translated from Old Greek. St. Petersburg: St. Petersburg State University; Izd-vo Olega Abyshko.
14. Plato. (2006) *Sochineniya: v 4 t.* [Works: In 4 v.]. V. 2. Translated from Old Greek. St. Petersburg: St. Petersburg State University; Izd-vo Olega Abyshko.
15. Mesyats, S.V. (2010) Uchenie Platona ob ideyakh-chislakh [Plato's doctrine of ideas-figures]. In: Seregin, A.V. (ed.) *Kosmos i dusha (vypusk vtoroy). Uchenie o prirode i myshlenii v Antichnosti, Srednie veka i Novoe vremya: [Issledovaniya i perevody]* [Space and soul (second issue). The doctrine of the nature and thinking in Antiquity, the Middle Ages and modern times: [Research and translations]]. Moscow: Progress-Traditsiya.
16. Aristotle. (1976) *Sochineniya v chetyrekh tomakh* [Works in four volumes]. Translated from Old Greek. V. 1. Moscow: Mysl'.
17. Losev, A.F. (1991) Priznavaya absolyutnuyu istinu [Recognizing the absolute truth]. *Studencheskiy meridian*. 9. pp. 29.
18. Il'inykh, V.S. (2014) Dialectics conception in the philosophy of A.F. Losev. *Filosofskie nauki*. 7. pp. 21–23. (In Russian).
19. Kudryavtsev, G.V. (2006) *Platonizm v tvorchestve A.F. Loseva: Istoriko-filosofskiy analiz* [Platonism in the work of A.F. Losev: Historical and philosophical analysis]. Abstract of Philosophy Cand. Diss. Moscow.

Received: 05 November 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 46–50. DOI: 10.17223/15617793/400/7

УДК 364:1

А.В. Жукова

К ВОПРОСУ ОБ АКТУАЛЬНОСТИ ИЗУЧЕНИЯ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЕЕ МОТИВОВ

Предпринят анализ благотворительности как инструмента обеспечения социального благополучия населения современной России и как социокультурного явления. На основе работ российских авторов показан избирательный интерес к данному феномену, а именно преимущественное внимание к истокам благотворительности и ее практической значимости. Утверждается, что анализ мотивации к благотворительности еще не стал предметом пристального внимания отечественных исследователей, что не позволяет в полной мере выявить сущностные аспекты благотворительной деятельности, а также составить целостное представление о ней с целью применения полученных результатов как в научной, так и в практической сфере. Обосновывается актуальность изучения мотивов благотворительной деятельности, их анализа и определения мотивационного поля благотворительности.

Ключевые слова: благотворительность; мотивационное поле благотворительности; мотивы благотворительной деятельности.

Обеспечение социального благополучия населения является одной из гарантий государства перед своими гражданами. В нашей стране данный вид ответственности выражается в проведении государственной социальной политики на территории Российской Федерации с целью снижения социальных рисков и на практике представляет собой достаточно сложную вертикаль государственных учреждений (начиная с Министерства труда и социальной защиты РФ и заканчивая территориальными отделениями центров социальной поддержки населения) [1. С. 73].

Однако существуют и негосударственные механизмы, служащие данной цели. К ним относятся благотворительные организации. Сфера применения благотворительной деятельности достаточно разнообразна. В Российской Федерации на 1 января 2013 г. число зарегистрированных общественных объединений и организаций составляет 104 949 [2]. Только в Томской области, по данным Администрации Томской области, осуществляет свою работу более 3 000 некоммерческих организаций [3].

Помимо прочего, в последние годы (в том числе и в Томске) создаются центры поддержки некоммерческих организаций, неуклонно растет интерес к профессиональному волонтерству и социальному предпринимательству, ежегодно проводятся слеты волонтеров, реализуются как российские, так и международные волонтерские программы. Все это, конечно, является неотъемлемой частью, механизмами организации и развития процесса картитативной деятельности в России, ее институциализации.

Согласно Федеральному закону «О благотворительной деятельности и благотворительных организациях» под благотворительной деятельностью понимается добровольная деятельность граждан и юридических лиц по бескорыстной (безвозмездной или на льготных условиях) передаче гражданам или юридическим лицам имущества, в том числе денежных средств, бескорыстному выполнению работ, предоставлению услуг, оказанию иной поддержки [4]. Данный закон призван установить основы правового регулирования благотворительной деятельности, определить возможные формы ее поддержки органами государственной власти и органами местного самоуправления, особенности создания и деятельности благотворительных организаций. Однако одного наличия данного нормативно-правового акта, равно как и некоторых положений Конституции Российской Федерации, Гражданского кодекса Российской Федерации и иных федеральных законов и законов субъектов Российской Федерации, явно недостаточно не только для наилучшей юридической ее формализации, но и для распространения в организованных формах. Для деятельности последних немаловажное значение, в силу необходимости определения объектов воздействия – благополучателей, имеет знание об источниках финансирования собственной деятельности.

Под источником финансирования автор имеет в виду не только взносы учредителей благотворительных организаций и доходы от внереализационных операций, включая доходы от ценных бумаг, но и поступления от деятельности по привлечению ресурсов (проведение кампаний по привлечению благотворителей и добровольцев и пр.) и благотворительные пожертвования. Последнее предполагает наличие социальной ответственности, а именно осознание благотворительности как общественно значимого явления, как моральной ценности и т.д.

Нельзя также не сказать о том, что согласно новому Закону «Об основах социального обслуживании граждан в Российской Федерации», вступившему в силу 1 января 2015 г., не только намечается, но и законодательно закреплена (ст. 5 Закона) тенденция увеличения нагрузки по предоставлению социальных услуг на негосударственные организации социального обслуживания населения, в том числе социально-ориентированные некоммерческие организации [5], что свидетельствует об увеличении роли данных организаций в деле помощи нуждающимся и признании их участия в данной работе на государственном уровне.

Однако исследования центра CAF Россия[1] показывают, что, несмотря на осведомленность россиян о существовании таких организаций (94% россиян получали какую-либо информацию об НКО за последний год) [6. С. 14], они не спешат совершать пожертвования. Здесь мы видим не только проблему недостатка финансовых средств, недостатка информации и

недоверия к подобным организациям, но и проблему мотивации к осуществлению акта милосердия (caritas). Поэтому встает закономерный вопрос изучения интенций к свершению акта милосердия посредством благотворительной деятельности.

Благотворительность как социальный феномен характеризуется, прежде всего, проявлением целенаправленного внимания к людям, не способным в силу субъективных или объективных причин обеспечить себя своими силами, хотя бы на минимальном уровне, соответствующем уровню цивилизованного общества, оказанием им посильной помощи в сохранении и организации своей жизнедеятельности, поддержанием их материально и духовно [7. С. 3].

Благотворительность как социально-культурное явление всегда представляла определенный интерес для исследователей различных отраслей знаний – философов, историков, общественных деятелей. Однако ее изучение происходило неравномерно, что объясняется динамикой социально-экономических и политических процессов. Как социокультурное явление благотворительность прошла достаточно долгую эволюцию. В качестве предпосылок институционализации собственно благотворительности необходимо отметить формирование определенных общественных потребностей в процессе исторического развития в новых типах социальной деятельности и соответствующих им политических и социальных условий. Этот процесс сопровождался возникновением и развитием необходимых организационных структур, а также связанных с ними ценностно-нормативных стандартов и социальных норм [8. С. 20].

Ряд российских ученых начинают исследование благотворительности с античной цивилизации, аргументируя этот шаг ранним, в сравнении с континентальной Европой, появлением государственности и, следовательно, появлением социально-экономических и правовых предпосылок для развития благотворительности и элементарной социальной политики [9. С. 149]. Дальнейшее развитие caritas получает в связи с принятием христианства и установлением в обществе библейских (старо- и новозаветных) норм, которые выражаются в любви к ближнему [10. С. 82]. Необходимо отметить, что в данном аспекте как отечественные, так и зарубежные исследователи находят точки соприкосновения и согласие по данному вопросу. Однако все они вплоть до настоящего времени рассматривают преимущественно религиозные либо корпоративные[2] мотивы к свершению благотворительной деятельности, что является недостаточным для полного понимания смысла и перспектив данного феномена.

Что касается современной российской действительности, то за последние десятилетия, как известно, в России произошли значительные социокультурные изменения. Смена политической парадигмы спровоцировала такие явления, как изменение и преобразование идеологических установок, ценностных ориентиров, социально-экономическое расслоение общества и прочее. Одним из последствий вышеназванных процессов стало возрождение такого феномена, как благотворительная деятельность, которая выступила одним из важных средств стабилизации ранее не существовавших деструктивных социальных процессов. Именно из-за этого благотворительность применительно к российской действительности можно рассматривать как новое явление. Поэтому возможность изучения и анализа мотивов благотворительной деятельности позволит нам лучше понять ее специфику и перспективы развития в России.

Изучение мотивов благотворительной деятельности началось еще в дореволюционной России. Дореволюционные исследователи выделяли в качестве основного мотива благотворительной деятельности религиозность. С точки зрения отечественного автора В.Г. Бобровникова, в качестве мотивационных оснований дореволюционной благотворительности можно выделить следующие факторы: духовно-нравственный, статусно-ролевой, социально-престижный, личностно-эгоистический [11. С. 17].

Современные российские исследователи также проявляют интерес к данному феномену. Прежде всего следует указать, что и отмечают некоторые отечественные авторы [14], что тема исследования мотивации альтруистического поведения в большей степени разработана социальной психологией, чем философией. В этом же ключе выделяются два основных вектора развития изысканий в данной области: философско-культурологический, который рассматривает экзистенциальную сущность благотворительности, связывая ее с культурно-ценностными ориентациями, и прагматико-социологический, который исследует качественные и количественные характеристики данного феномена [12. С. 151].

Также современные российские исследователи выделяют две парадигмы благотворительности – западную и российскую, имеющие свои мотивационные составляющие. Применительно к российскому обществу, в силу социокультурных изменений последних ста лет (чем и объясняется отсутствие преемственности каритативной деятельности), они ориентированы на западную парадигму и поэтому обозначают личностный и корпоративный уровни данной модели [11]. Если имеются элементы разных уровней мотивации, то формируется и структура системы, которую условно можно назвать мотивационным полем. Таким образом, современные исследователи под мотивационным полем понимают круг побуждающих факторов, ограниченных содержанием (т.е. элементами), пространством (т.е. регионом) и временными параметрами (т.е. веками), имеющих два ценностно-ориентированных уровня – личностный и корпоративный. Мотивационное поле является универсальным, динамичным и требует дальнейшего исследования.

Анализ мотивационного поля показывает, что единого мнения относительно его составляющих у исследователей нет. Известный российский социолог В.В. Радаев выделяет следующие типы мотиваций: потребности социального выживания, заключающиеся в сохранении положения; гедонические потребности, ориентированные на максимизацию личного потребления; потребности в социальном самоутвержде-

нии через осуществление полезных функций и исполнение долга; потребности в труде [13. С. 87–88]. Схожие мотивы выделяет В.П. Старостин: моральный долг (моральное удовлетворение, самоуважение, самоутверждение, гордость, повышение самооценки) и моральное сочувствие (отождествление, сопереживание) [14. С. 262–263]. Несколько другие мотивы выделяет исследователь Л.В. Быкасова, а именно религиозный, личностный, статусный и мемориальный [15. С. 51].

Многие исследователи говорят о том, что в современном мире количество мотивов, побуждающих к осуществлению действия, которые можно трактовать как благотворительность, значительно больше: желание быть полезным, служение идеалам добра, правды, любви, милосердия, жертвенности и сострадания, альтруизм и сострадание, налоговые льготы. В этот же список можно добавить и желание не выделяться из своего социального окружения.

Кроме того, анализируя работы современных авторов, можно сделать вывод о том, что мотивации благотворительной деятельности в российской и западноевропейской культуре формировались в различных условиях и направлении, имеющем разные векторы развития. Западная парадигма благотворительности имела прогрессивную динамику и трансформировалась из простых эмотивных элементов, таких как жалость, религиозность, альтруизм и эгоизм, в непреложные гражданские права, социальную безопасность и в государственное страхование [11].

В российском обществе развитие ценностно-мотивационных элементов (мы имеем в виду духовно-нравственный, статусно-ролевой, социально-престижный, личностно-эгоистический элементы) было приостановлено событиями 1917 г. и имеет свое продолжение только с 1990-х гг. XX в. Однако эти мотивационные составляющие в настоящее время ориентированы на западную парадигму – корпоративные совокупные интересы, комплекс личностных мотивов, социальная ответственность бизнеса и др.

Однако в новой России благотворительность, несмотря на достаточно долгую историю, повсеместную рекламу, просветительскую деятельность и некоторое нормативно-правовое обеспечение, до сих пор не получила широкого распространения. Думается, проблема заключается не только в недоверии россиян к некоммерческим организациям [6], но и в том, что основным источником финансирования благотворительной деятельности, по мнению населения, должно быть государство [16. С. 150].

Соответственно, возникает необходимость трансформации имеющихся пассивных компонентов мотивационного поля в его активные составляющие. А это значит, что благотворительность как деятельность должна занять достаточно заметное место в системе социальных ценностей нашего общества.

Отечественные авторы предпринимают попытки к изучению мотивов и мотивационного поля, но в их работах в основном речь идет о мотивации к труду и трудовой деятельности, т.е. об управлении трудовыми ресурсами (кадровый менеджмент). Благотворительность как объект изучения также подвергается тщательному анализу, однако изучаются преимущественно история данного феномена, его нормативно-правовая составляющая или отдельно взятые формы (например, корпоративная благотворительность, благотворительная деятельность религиозных организаций и т.п.), в то время как анализ мотивации к благотворительности еще не стал предметом пристального внимания.

Тем самым вышеперечисленные исследования, на наш взгляд, не полностью раскрывают сущностные аспекты данного явления (в силу полярности смысловой нагрузки благотворительности и как понятия, и как деятельности), и поэтому оно требует дальнейшего тщательного изучения и анализа полученных результатов.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] CAF Россия – российский филиал британского фонда Charities Aid Foundation (CAF), работающий в Москве с 1993 г.

[2] Под корпоративной благотворительностью понимается добровольная деятельность коммерческих организаций, направленная на оказание социальной помощи нуждающимся или на поддержку как собственных социальных проектов, так и социальных проектов других организаций. При осуществлении данного вида деятельности область вложения денежных средств может не иметь прямой связи с генеральной деятельностью компании.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Жукова А.В.* Феномен благотворительности в темпоральном измерении // Перспективы развития науки и образования : сб. науч. тр. по материалам Междунар. науч.-практ. конф. 28 февраля 2015 г.: в 13 ч. Ч. 10. Тамбов : Консалтинговая компания Юком, 2015. С. 73–75.
2. *Число* общественных объединений и организаций, зарегистрированных в Российской Федерации на 1 января 2013 г. // Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. М., 2015. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b13_13/IssWWW.exe/Stg/d1/02-10.htm (дата обращения: 25.11.2014).
3. *Общественные* организации // Официальный сайт Администрации Томской области. Томск, 2015. URL: http://tomsk.gov.ru/ru/ grazhdanskoe-obschestvo/obschestvennye-organizatsii (дата обращения: 25.11.2014 г.).
4. *О благотворительной* деятельности и благотворительных организациях: Федеральный закон от 11 авг. 1995 г. № 135-ФЗ (в ред. от 05.05.2014) // КонсультантПлюс. М., 2015. Доступ из локальной сети Науч. б-ки Том. гос. ун-та (дата обращения: 18.02.2015).
5. *Об основах* социального обслуживания граждан в Российской Федерации: Федеральный закон от 28 дек. 2013 г. № 442-ФЗ (в ред. от 21.07.2014) // КонсультантПлюс. М., 2015. Доступ из локальной сети Науч. б-ки Том. гос. ун-та. (дата обращения 09.03.2015 г.).
6. *Сострадание* и спонтанность: отчет о массовых пожертвованиях в России / Ю. Ходорова и др. // Официальный сайт Фонда CAF Россия. М. : CAF Россия, 2014. 24 с. URL: http://www.cafrussia.ru/page/sostradanie_i_spontannost_chastnie_pozhertvovaniya_v_rossii (дата обращения: 26.11.2014).
7. *Нещеретний П.И.* Исторические корни и традиции развития благотворительности в России. М. : СОЮЗ, 1993. 31 с.

8. *Быков А.А.* Генезис понятия «благотворительность» в российской традиции: нормативно-правовое обеспечение и формы реализации / А.А. Быков, А.В. Жукова // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2014. № 1(25). С. 19–30.
9. *Быков А.А.* Античная цивилизация. У истоков европейской благотворительности // Идеи и идеалы. 2013. Т. 2, № 1 (15). С. 147–156.
10. *Fleβa S.* Karitative Nonprofit-Organisationen als Betriebstyp // Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen: ZögU / Journalfor Public and Nonprofit Services. 2002. Bd. 25, H. 1. P. 78–86.
11. *Бобровников В.Г.* К вопросу об определении мотивационного поля благотворительности / В.Г. Бобровников // Известия ВолгГТУ. Сер. Проблемы социально-гуманитарного знания. 2010. Вып. 8, № 9 (69). С. 16–19.
12. *Голкова М.Л.* Образы благотворительности в современном информационном поле // Известия российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2013. № 162. С. 150–155.
13. *Радаев В.В.* Внеэкономические мотивы предпринимательской деятельности (по материалам эмпирических исследований) // Вопросы экономики. 1994. № 7. С. 85–97.
14. *Старостин В.П.* Сострадание как социально-нравственный феномен // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2007. Т. 19, № 45. С. 260–264.
15. *Быкасова Л.В.* Благотворительность в истории культурной жизни Западной Сибири конца XVIII – начала XX в. СПб. : ГИУ – Новокузнецк, 2007. 135 с.
16. *Михеева Н.Н.* Благотворительность в общественном мнении тюменцев // Социс. 2009. № 2. С. 149–152.

Статья представлена научной редакцией «Философия, социология, политология» 12 сентября 2015 г.

CURRENT CHARITABLE ACTIVITIES AND THEIR MOTIVATION

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 46–50. DOI: 10.17223/15617793/400/7

Zhukova Anastasia V. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: zhukovaanastasija@gmail.com

Keywords: charity; motivational field of charitable activities; motives of charitable activities.

This article discusses the relevance of the study of charitable activities that began in pre-revolutionary Russia and continues in modern Russian research, as well as the study of the motives of this phenomenon. It is argued that the provision of social welfare to the population is one of the guarantees of the state to its citizens. In our country, this kind of responsibility is expressed in the conduct of a targeted state social policy in the Russian Federation in order to reduce social risks and, in practice, is a fairly complex chain of state institutions. However, there are non-state mechanisms that serve this purpose, which include charitable organizations. Analysis was conducted of charitable activities as an instrument of social well-being in modern Russia through the mechanisms of its institutionalization which include the normative and legal regulation and support of this type of activities, and forms of their implementation. Analysis was conducted of charity as a social and cultural phenomenon that should be regarded as a prerequisite for the formation of specific social needs in the process of historical development in new types of social activities and their respective political and social conditions, and, as a consequence, the emergence and development of some of the necessary organizational structures, as well as related value-regulatory standards and social norms. The article analyzes the paradigms of charitable activities designated by modern Russian researchers, the motivational components of this phenomenon, and also features of the formation and structure of such a phenomenon as a "motivational field". There have been problems that are directly related to the study of the motivational field of charitable activities. Analysis of the motivational field shows that there is no consensus on its constituents among researchers. Many of its components are not reflected by all researchers involved in this issue. It is shown that despite a long history, widespread advertising, educational activities and some regulatory support, charity is still not widespread. In this regard is accented the need to transform the existing passive motivational field into its active components. Therefore, there is a need for charity to occupy a prominent place in the system of social values of our society. The article concludes that the studies analyzed do not fully reveal the essential aspects of the phenomenon (due to the polarity of the semantic load of charity both as a concept and as an activity), and, thus, it requires further careful study and analysis of the results.

REFERENCES

1. Zhukova, A.V. (2015) [The phenomenon of charity in the temporal dimension]. *Perspektivy razvitiya nauki i obrazovaniya* [Prospects of development of science and education]. Proceedings of the International scientific and practical conference. February 28, 2015. In 13 parts. Pt. 10. Tambov: Yukom. pp. 73–75. (In Russian).
2. Official site of the Federal Service of State Statistics. (2015) *Chislo obshchestvennykh ob"edineniy i organizatsiy, zaregistrirovannykh v Rossiyskoy Federatsii na 1 yanvarya 2013 g.* [The number of public associations and organizations registered in the Russian Federation on January 1, 2013]. Available from: http://www.gks.ru/bgd/regl/b13_13/IssWWW.exe/Stg/d1/02-10.htm. (Accessed: 25 November 2014).
3. Official site of Tomsk Oblast Administration. (2015) *Obshchestvennye organizatsii* [Public organizations]. Available from: http://tomsk.gov.ru/ru/grazhdanskoe-obschestvo/obschestvennye-organizatsii. (Accessed: 25 November 2014).
4. Konsul'tantPlyus. (2015) *O blagotvoritel'noy deyatel'nosti i blagotvoritel'nykh organizatsiyakh: Federal'nyy zakon ot 11 avg. 1995 g. № 135-FZ (v red. ot 05.05.2014)* [On charitable activities and charitable organizations: Federal Law of 11 August 1995 No. 135-FZ (ed. on 05.05.2014)]. (Accessed: 18 February 2015).
5. Konsul'tantPlyus. (2015) *Ob osnovakh sotsial'nogo obsluzhivaniya grazhdan v Rossiyskoy Federatsii: Federal'nyy zakon ot 28 dek. 2013 g. № 442-FZ (v red. ot 21.07.2014)* [On the bases of social services for citizens in the Russian Federation: Federal Law of 28 December 2013 № 442-FZ (ed. on 07.21.2014)]. (Accessed: 09 March 2015).
6. Khodorova, Yu. et al. (2014) *Sostradanie i spontannost': otchet o massovykh pozhertvovaniyakh v Rossii* [Compassion and spontaneity: a report on mass donations in Russia]. Moscow: CAF Rossiya. Available from: http://www.cafrussia.ru/page/ sostradanie_i_spontannost_chastnie_pozhertvovaniya_v_rossii. (Accessed: 26 November 2014).
7. Neshcheretniy, P.I. (1993) *Istoricheskie korni i traditsii razvitiya blagotvoritel'nosti v Rossii* [Historical roots and traditions of philanthropy in Russia]. Moscow: SOYuZ.
8. Bykov, A.A. & Zhukova, A.V. (2014) Genesis of the concept of "charity" in Russian history: regulatory support and forms of implementation. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya. – Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science*. 1(25). pp. 19–30. (In Russian).
9. Bykov, A.A. (2013) Antichnaya tsivilizatsiya. U istokov evropeyskoy blagotvoritel'nosti [Ancient civilization. At the root of European philanthropy]. *Idei i idealy*. 2:1 (15). pp. 147–156.

10. Fleßa, S. (2002) Karitative Nonprofit-Organisationen als Betriebstyp. *Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen: ZögU / Journal for Public and Nonprofit Services*. 25:1. pp. 78–86.
11. Bobrovnikov, V.G. (2010) Towards definition of the motivational field of charity. *Izvestiya VolgGTU. Ser. Problemy sotsial'no-gumanitarnogo znaniya*. 8:9 (69). pp. 16–19.
12. Golkova, M.L. (2013) Images of Charity in the Modern Information Field. *Izvestiya rossiyskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A.I. Gertsena – Izvestia: Herzen University Journal of Humanities & Science*. 162. pp. 150–155. (In Russian).
13. Radaev, V.V. (1994) Vneekonomicheskie motivy predprinimatel'skoy deyatel'nosti (po materialam empiricheskikh issledovaniy) [Non-economic motives of entrepreneurial activity (based on empirical studies)]. *Voprosy ekonomiki*. 7. pp. 85–97.
14. Starostin, V.P. (2007) Sostradanie kak sotsial'no-nravstvennyy fenomen [Compassion as a social and moral phenomenon]. *Izvestiya rossiyskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A.I. Gertsena – Izvestia: Herzen University Journal of Humanities & Science*. 19:45. pp. 260–264.
15. Bykasova, L.V. (2007) *Blagotvoritel'nost' v istorii kul'turnoy zhizni Zapadnoy Sibiri kontsa XVIII – nachala XX v.* [Charity in the history of the cultural life of Western Siberia of the late 18th – early 20th centuries]. St. Petersburg: GIU – Novokuznetsk.
16. Mikheeva, N.N. (2009) Blagotvoritel'nost' v obshchestvennom mnenii tyumentsev [Charity in public opinion of Tyumen residents]. *Sotsiologicheskie issledovaniya – Sociological Research*. 2. pp. 149–152.

Received: 12 September 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 51–58. DOI: 10.17223/15617793/400/8

УДК 141

А.Н. Иванова

ПУТЕШЕСТВЕННИК КАК ЛИЧНОСТЬ С ПОТРЕБНОСТЬЮ В НОВИЗНЕ И САМОТРАНСЦЕНДЕНЦИИ

Предпринята попытка создать модель личности Путешественника. Он представляет собой совершенно специфичный тип человека, образом жизни которого является путешествование. Определяющими и мотивирующими факторами поведения Путешественника являются его мировоззрение, интересы, система ценностей, где на первом месте стоит ценность Новизны. Модель личности Путешественника мы предлагаем рассматривать как вертикальный срез ее черт и характеристик, во главе которых лежат ценности. Важность этой темы заключается в том, что Путешественники являются идеальным примером личностей, твердо стоящих на пути самореализации и раскрытия потенциала своей Самости.

Ключевые слова: путешествие; самотрансценденция; образ жизни; ценности; Новизна; Самость; личность путешественника; самореализация; философия путешествия.

Люди всегда путешествовали, чтобы открыть новые земли, познакомиться с соседями, найти сокровища, проверить свои силы, обрести неведомые ранее знания и, наконец, стать иными, чем они были до того, как покинули родной порог. Но почему одни отправляются в путешествия, порой опасные и сложные, а другие остаются дома? Зачем, ради чего, с какой целью первые рискуют своими жизнями, убегают из границ комфортного и понятного им мира? Какова их мотивация? Каким набором характеристик обладает личность путешествующего человека?

Личность Путешественника – краеугольный камень философии Путешествий, ведь без человека, который их совершает, нет и самих Путешествий. Хотя Д. Стейнбек считал, что «не мы командуем путешествиями, а они – нами» [1], все же роль личности в этом процессе переоценить сложно. Прежде чем перейти к рассмотрению личности Путешественника и основным моментам, по которым ее можно отличить от человека, предпочитающего из перемещений безопасные поездки на отдых или эмиграцию, определимся с понятием Путешествия. Мы предлагаем объединить все возможные варианты путешествий в жизни человека – внешние «географические» и внутренние «метафизические» – в одном ключе, а именно рассматривать их как процесс трансцендирования личности за границы своего социума, привычного мира, ментальности, культуры, личности и т.д.

Собственно трудов по исследованию личности Путешественника немного, поскольку чаще всего статьи и книги по теме путешествий касаются вопросов мобильности, туризма, искусства путешествовать, путешествий как аспекта культуры. Человек в этих работах появляется чаще всего как субъект с имманентно присущей ему потребностью путешествовать, делающий это с разными целями. Тем не менее в трудах ряда известных философов и психологов можно найти описание тех или иных черт личности Путешественника. Это работы А. Маслоу, В. Франкла, Ж.-П. Сартра, М. Хайдеггера, Ж. Батая, Г. Марселя, К.Г. Юнга, А. Камю, С. Грофа, Ф. Ницше и др. Среди современных исследований можно отметить работы И.Л. Беккера, рассматривающего путешествие как «способ социального бытия» личности и способ ее самопознания, А.В. Черданцевой, изучающей личностные характеристики Путешественника с точки зрения психологии, Н.В. Новиковой, предлагающей считать Путешественника «эстетически воспринимающей личностью», Л.А. Мясниковой, доказывающей тезис, что «путешествие – это путь к себе».

Для построения модели личности Путешественникавоспользуемся достаточно распространенной в психологической литературе концепцией структуры личности, созданной К.К. Платоновым («Структура и развитие личности» [2]) и имеющей четыре основных блока: базовые врожденные свойства человека, например темперамент; подструктуры, имеющие отношение к опыту (знания, навыки, привычки) и особенности познавательных процессов (мышления, памяти, восприятия, внимания); эмоционо-волевая сфера (чувства, переживания) и, конечно, область мировоззрения (личностные смыслы, интересы, ценности, убеждения). Другими авторами, разработавшими свои варианты структуры личности, являются С.Л. Рубинштейн («Основы общей психологии» [3]), Р. Кеттел («Личность» [4]), А.Н. Леонтьев («Деятельность. Сознание. Личность» [5]), Л.И. Божович («Проблемы формирования личности» [6]). Структура К.К. Платонова может быть использована в качестве базиса для создания модели личности Путешественника. Но следует отметить, что Путешественник изначально настроен на поиск Новизны во внешнем или внутреннем мире, а значит, нацелен на разрушение каких-то компонентов своего Я и заведомо готов к трансформации личности. Формально Путешественником может стать любой человек, который отправляется в Путешествие сознательно или бессознательно, но во втором случае встает вопрос о процессе последующего осознания проделанного пути, добровольности трансформаций Я и готовности создать Продукт в итоге. Типичным примером сферы бессознательных путешествий является туризм, услуги которого доступны каждому и имеют чаще всего рекреационные цели. В рамках нашей темы мы остановимся на рассмотрении личности Путешественника, который уже понимает свой путь и идет по нему осознанно и добровольно.

Самым важным в структуре личности Путешественника является мировоззренческий блок, так как именно туда входят компоненты, создающие ценностную смыслообразующую основу для того, чтобы человек выбрал именно Путешествия как образ жиз-

ни. Ценности мы будем рассматривать как стратегические интенции личности, определяющие ее поведение и интегрирующие в каком-то определенном ключе. Поскольку из каждой ценности вытекают особенности психологии человека, способы его интеллектуального и эмоционального взаимодействия с миром, то целесообразно будет сопроводить каждый отдельный мировоззренческий аспект личности Путешественника соответствующим психологическим блоком. В итоге мы получим параметры его личности в вертикальном «разрезе»: от ценностей, установок и смыслов до эмоционально-волевой сферы, познавательной стратегии и врожденных особенностей. Мировоззренческие ориентиры направляют, а специфичные характеристики личности позволяют Путешественнику действовать согласно выбранному им образу жизни.

1. В мире Путешественника приоритетной ценностью, определяющей все остальные смыслы его жизни и интересы личности, будем считать **ценность Новизны**. Новизна может являться ему на различных Маршрутах: исследование культуры экзотических племен, своих физических возможностей (экстрим), чудес природного мира или в Путешествии к Богу, своему Я, в Сновидения, Страну Смерти и т.д. Навстречу Новизне во все времена отправлялись боги и герои: Путешествие совершалось ради ценного Продукта – Идеи, которая станет новой основой духовной жизни общества. На теме поиска новых знаний построены сюжеты Путешествий принца Гаутамы (Будды), Моисея, пророка Мухаммеда, Заратустры. Мы видим, что покидание мира обыденной реальности – обязательное условие обретения знания. Один из самых характерных примеров путешествий за Новизной – внешних и внутренних – «Паломничество в страну Востока» (Г. Гессе) [7]. Север Африки, Ближний Восток, Персия и Индия в конце XIX в. стали местами массового поиска новых идей и ощущений. Востоком была увлечена большая часть образованных европейцев: внезапно им показалось, что Европа слишком скучное и набитое стереотипами место, не имеющее потенциала для развития, а спасти ее может только свежий «восточный ветер». Те, кто остались дома и не отправились вживую искать Восток, начали путешествие с музеев, занятий духовными практиками, переводов и чтения книг, наполненных восточной мудростью. К поиску Новизны можно отнести и попытку Путешественников найти свою «внутреннюю родину» – то место, с которым они чувствуют трансперсональное единение, т.е. где им комфортно на всех уровнях (физическом, психическом, ментальном, духовном) и где они начинают осознавать свою аутентичность (конгруэнтность внешних проявлений личности внутреннему Я). Это происходит, когда настоящая родина по каким-то причинам не обладает потенциалом для самореализации личности. Например, Г. Флобер с первого же дня в Египте «почувствовал себя как дома в мире абсолютного беспорядка – как визуального, так и акустического. Хаотичная египетская реальность пришлась ему по душе…» [8]. Н. Гумилев «внутреннюю родину» искал в Персии; П. Гоген нашел новую «родину» на другом конце Земли – на Таити; Н.К. Рерих проделал огромный путь в несколько тысяч километров через всю Азию, чтобы понять, что «его место» в Индии. Н.В. Гоголь чувствовал себя абсолютно живым человеком, мог дышать полной грудью и писать произведения о загадочной русской душе, только находясь в Италии. «И, когда я увидел, наконец, во второй раз Рим, о, как он мне показался лучше прежнего! …Будто я увидел свою родину, в которой несколько лет не бывал я, а в которой жили только мои мысли. …Родину своей души я увидел…» [9]. В книге «Эней – человек судьбы» В.Н. Топоров показывает нам героя, который много лет странствует по морям в поисках Дома, прекрасно осознавая, что его родной город Троя уничтожен в войне. Троянец путешествует как бы «беременный» образом будущей родины (Римом), который сам по себе является Маршрутом для внутреннего Путешествия с воспоминаниями о прежнем доме и предчувствиями нового [10]. Как мы видим, поиск Новизны иногда приводит Путешественников даже на порог нового Дома, ведь, следуя одному из критериев настоящего Путешествия, человеку нужно куда-то возвращаться, чтобы там осознавать Перемены и создавать Продукты.

Поиск Новизны подразумевает такие черты психологии Путешественника, как **мобильность, открытость миру (экстернальность) и подвижность психики (флексибильность)**. Для того чтобы поток Новизны постоянно поступал в жизнь Путешественника, он должен быть готов к мгновенному, а иногда чисто интуитивному решению задач с множеством неизвестных параметров и уметь долгое время находиться в условиях неопределенности. Его желание быть в постоянном движении, в путешествовании – это потребность почувствовать себя живым через биение новых ритмов, пульсацию неведомых доселе звуков, динамику невиданных ранее образов, смену эмоций и мыслей. Путешественник открыт миру, текуч, легок, спонтанен, «алертен» и «готов к прыжку» (К. Кастанеда [11]).

Начнем с одной из характерных черт Путешественника в рамках этого блока – **мобильности**. Социологи Дж. Урри и С. Лэш считают, что этим термином можно описать основную черту современного общества, а в случае с Путешественником она вообще становится его имманентным атрибутивным признаком. Мобильность выражается в постоянной готовности человека сорваться с места и отправиться в путь. Р.Л. Стивенсон выразил эту мысль так: «Я путешествую не для того, чтобы приехать куда-то, но чтобы ехать. Главное – это движение» (англ.«For my part, I travel not to go anywhere, but to go. I travel for travel's sake. The great affair is to move» [12]). Д. Стейнбек говорил о Путешественниках как о людях с «вирусом непоседливости» в душе. Один из биографов А.П. Чехова назвал его «человеком с кровью странника в жилах» [13]. Это определение вполне подходит, например, для Ж. Беливо, который вышел из своего дома в Монреале в 45 лет и обошел пешком планету за 11 лет, побывав в 64 странах и написав книгу

«В поисках себя. История человека, обошедшего Землю пешком» [14]. Девизом «мобильной ипостаси» Путешественников можно сделать слова Ф. Ницше: «Я научился ходить; с тех пор я позволяю себе бегать. Я научился летать; с тех пор я не жду толчка, чтобы сдвинуться с места. Теперь я легок, теперь я летаю, теперь я вижу себя под собой, теперь Бог танцует во мне» [15. С. 37].

Если касаться других черт Путешественника внутри этого раздела, то А.В. Черданцева в статье «Психология Путешественника. Изучение личностных характеристик» рассматривает его личность по таким параметрам, как «интернальность – **экстернальность**», «ригидность – **флексибильность**». Автор делает вывод, что путешественники – люди с высокой «пластичностью внутреннего мира» и «особой чувствительностью к новому, возможностью гибко перестраивать внутренние основы своей активности в мире…» [16]. Мы полагаем, что подобный тип поведения можно описать хорошим термином «интуит» (по «Индикатору типов М. Бриггс» [17]). Интуит – это человек, который интересуется будущим без страха, не любит «скучные подробности» обыденной жизни, считает время и пространство относительными категориями, предпочитает исследовать глубинную суть вещей ради собственного удовольствия, без всякой практической пользы, обдумывает несколько мыслей одновременно, умеет быстро обрабатывать информацию о внешнем и внутреннем мире, делая акцент на глубинных смыслах и глобальных взаимосвязях всех явлений. Под стать интуиту психотип «иррационал» (индикатор М. Бриггс) – тот, кто любит исследовать неизвестное, не приемлет отсутствие выбора и существование четкого плана, уверен в открытии «второго дыхания» в нужный момент, а его сильной стороной являются творческий подход, спонтанность и быстрая реакция. Заметим, что психотипы базируются на предпочтениях, связанных со сбором информации (интуиция) и принятием решений (иррациональность).

Надо учесть, что экстернальность Путешественников и открытость миру не означает автоматически их **экстравертности** или **интравертности** (или предпочтения в выборе источника энергии: экстраверт предпочтет получать ее из внешнего мира и от других людей, а интроверт «подзаряжается», побыв наедине с собой, черпая вдохновение в своем внутреннем мире). Экстернальность говорит больше об открытости Путешественника новым переживаниям и интересе к новым мирам, чем об однозначной направленности вовне. Флексибильность людей, склонных отправляться в Путешествия, означает их постоянную готовность жить в потоке новых обстоятельств и вне зоны комфорта. В том числе флексибильность выражается в отсутствии большой разницы для Путешественника между внешними и внутренними путешествиями. Критерии, по которым можно отличить «внутренние» и «внешние» Путешествия, всегда находятся внутри Путешественника. Конечно, есть определенные предпосылки считать, что к внешним географическим Путешествиям склонны экстраверты, а к внутренним метафизическим – интроверты, но это совершенно не обязательно. Например, переживание произведения искусства может «отправить» человека в дальние края, чтобы почувствовать тему более полно; путешествие в сновидении – быть важным этапом на внутреннем пути к Я; мистическое озарение при погружении в какую-то метафизическую область – стать мотивом для рискованного географического путешествия. История по последнему сценарию приключилась с философом Вл. Соловьевым, когда он уехал в Лондон, чтобы провести год в библиотеках и музеях этого города, но однажды услышал Голос свыше, который указывал ему срочно прибыть в Египет. Голос обещал, что именно там он может встретить Софию Премудрость Божию – «единство истинное, не противополагающее себя множественности…». Философ сорвался с места и помчался на другой континент без сборов и раздумий, а после этого Путешествия он всю жизнь решал задачу, как перевести на язык философии и поэзии свои переживания в этом Путешествии [18].

Из экстернальности и флексибильности следует такая черта личности Путешественника, как **любопытство.** Это распространенная среди обычных людей поведенческая черта становится познавательной стратегией и мощной движущей силой в Путешествиях: она помогает выбирать Маршруты, подталкивает Путешественников к прохождению их в максимальном объеме. Любопытство заставляет Путешественника проявлять интерес к окружающему его или внутреннему миру и становиться «губкой», впитывающей все их послания. К. Кастанеда считал: «Все мы пришли сюда ненадолго, и времени, которое нам отпущено, слишком мало, чтобы прикоснуться ко всем чудесам этого странного мира» [19. С. 94]. Ж. Делёз отмечал: «Познавать самого себя – учиться мыслить – поступать так, как если бы ничто не было самоочевидно, – удивляться, изумляться бытию сущего» [20. С. 9]. Любопытство приводит к открытиям – большим и маленьким, делает жизнь яркой и динамичной. Мастера дзэн считают, что ищущий человек должен сохранять «сознание начинающего», которое «должно быть поистине пустым и готовым к восприятию, но не закрытым» [21].

Любопытство Путешественника обусловливает еще одну особенность его поведения при исследовании внешнего или внутреннего мира: он обращает пристальное **внимание на детали** и всегда включает **воображение**. Путешественник видит Маршрут для Путешествия там, где другие видят ничего не значащую ерунду. В рассказе Г. Гессе «Ирис» обычный садовый цветок становится для мальчика огромным миром, на исследование которого он отправляется: «Ансельм так любил его, что, подолгу глядя внутрь, видел в тонких желтых тычинках то золотую ограду королевских садов, то аллею в два ряда прекрасных деревьев из сна, никогда не колышимых ветром, между которыми бежала светлая, пронизанная живыми, стеклянно-нежными жилками дорога – таинственный путь в недра» [22. С. 121]. Недавно сайт www.bbc.com/travel провел среди своих посетителей опрос на тему «50 причин любить мир» [23]. Среди

ответивших были путешественники, шеф-повара, фотографы, бизнесмены, писатели и др. Нужно было назвать только одну причину – самую важную для них. Эти люди не говорили ничего сверхсерьезного, но отразили в своих ответах детали, которые врезались им в память в путешествиях и через которые они смогли сформулировать свои причины любить мир: плавание с горбатыми китами у островов Тонга; наблюдение за появлением из яиц маленьких черепашек; созерцание Флоренции с крыши собора – именно такой, как ее видел Микеланджело, и т.д. Французский писатель К. де Местр создал научно-популярное произведение «Путешествие вокруг моей комнаты», где доказывает, что изобрел новый способ путешествования, для которого не нужно выходить из дома, и пусть не такой героический, как у первопроходцев эпохи Великих географических открытий, но вполне соответствующий определению Путешествия. Подобного рода примеры учат нас видеть Новизну там, где иногда даже не требуется вставать с места.

2. Ценность Новизны настолько сильна в мире Путешественников, что в логичной связи с ней находится **ценность Самоотречения**, когда внутри личности путешествующего человека идет постоянный процесс балансирования таких параметров Путешествия, как **ценность приобретений в процессе путешествования (Новизна) и цена, иногда высокая, которую придется заплатить за них.** Новизна в виде нового опыта, впечатлений, знаний, эмоций, навыков, идей требует порой полной самоотдачи. Цена за Путешествие и за возвращение в обновленном состоянии – это страх (и его преодоление) за свою физическую жизнь или за целостность своего внутреннего Я (монолитной структуры личности). А. Камю в «Записных книжках» говорит о соотношении цены и ценности в жизни Путешественника так: «Ценность путешествию придает страх. Потому что в какой-то момент, вдали от родной страны, родного языка, нас охватывает смутный страх и инстинктивное желание вернуться к спасительным старым привычкам. Это самая очевидная польза путешествий. В это время мы лихорадочно возбуждены, впитываем всё, как губка... Поэтому не следует говорить, что люди путешествуют для собственного удовольствия. Путешествие вовсе не приносит удовольствия. Я скорее склонен видеть в нем аскезу» [24].

Для характеристики людей, склонных к аскезе и жертвенности, есть адекватный термин – «**пассионарность**» (Л.Н. Гумилев). Пассионарность сочетает в себе такие врожденные черты, как активный темперамент, высокая энергетика и харизматичность, и такие особенности эмоционально-волевой сферы, как склонность к риску и предчувствие некой своей миссии. «Пассионарность – это стремление действовать без всякой видимой цели или с целью иллюзорной. Иногда эта иллюзорная цель оказывается полезной, но чаще бесполезной, но пассионарий не может не действовать». «Цель эта представляется пассионарной особи ценнее даже собственной жизни…» [25. С. 55–56]. Только располагая «топливом» пассионарности, первопроходцы открывали самые удаленные уголки планеты и собственной личности, одновременно испытывая на прочность свои оболочки – физическую, ментальную и духовную. Французский философ Ж. Батай писал: «Я называю опытом путешествие на край возможности человека… По определению, крайность возможного есть тот пункт, где <…> человек, содрав с себя обман и страх, идет так далеко, что невозможно более представить возможность идти дальше» [26. С. 49]. Отражение типичного поведения пассионария можно найти во фразе Р. Брэдбери: «Шире открой глаза, живи так жадно, как будто через десять секунд умрешь. Старайся увидеть мир. Он прекраснее любой мечты, созданной на фабрике и оплаченной деньгами. Не проси гарантий, не ищи покоя – такого зверя нет на свете» [27. С. 124]. Гумилев считал, что «пассионарность обладает еще одним качеством, которое чрезвычайно важно. Она заразительна!». Своим примером и итоговыми Продуктами путешествующий человек воздействует на «субпассионариев, у которых пассионарность меньше, чем импульс инстинкта» [25]. Иначе сказать, субпассионарии – это целевая аудитория пассионария, именно им, сидящим в безопасном «гнезде», он несет в «клюве» вкусные результаты своих путешествий (Продукты), пытаясь одновременно с этим кормлением научить их летать, заразить интересом к своим Маршрутам, стать для них Гидом.

Из значимости Самоотречения в жизни Путешественника и его пассионарности следуют такие эмоционально-волевые черты его характера, как **смелость, способность преодолевать свой страх, готовность идти на риск**. Путешественник отличается от туриста тем, что берет ответственность за свои приключения только на себя, полагается только на свои силы и опыт. Турист же чаще всего опирается в своих поездках на чужой ресурс – на знания и опыт турагентств, которые ему все спланируют, дадут гарантии и будут отвечать за его безопасность. Путешественник стремится постоянно выходить из зоны комфорта и толкать себя на край и за край. Зов неизведанного нового мира – не пугающие, а самые желанные звуки для Путешественника. У Ф. Ницше читаем: «Если есть во мне та радость искателя, что гонит корабль к еще не открытому… Если некогда восклицало ликование мое: “берег исчез – теперь спали с меня последние цепи – беспредельность шумит вокруг меня, где-то вдали блестит мне пространство и время, ну что ж! Вперед!”» [15. С. 202]. Склонность к риску у путешествующего человека проявляется в выборе видов Транспорта, в использовании которого есть большая доля непредсказуемости, а также в предпочтениях Маршрутов, например, касающихся визитов в дикие места нашей планеты или стремления посетить Страну Смерти. Австралийка Д. Уотсон в 16 лет совершила кругосветное безостановочное одиночное путешествие на яхте и после написала книгу, эпиграфом к которой она выбрала слова Х. Келлер: «Безопасность – по большей части суеверие. Ее не существует в природе, и сыны человеческие никогда не испытывают ее. Жизнь – это либо дерзкое приключение, либо ничто» [28. С. 21]. В принципе, все пер-

сонажи мифов и сказок только тогда становились Героями, когда покидали порог родного дома и там, в чужом пространстве, проходили сложные испытания, вплоть до переживания символической смерти или посещения Страны мертвых. Так и Путешественники через покидание родных стен проходят этапы взросления, сбрасывания «старой кожи» из стереотипов и шаблонов восприятия мира, рискуя и своими жизнями, и цельностью привычной личности. Все это мы можем считать процессом самореализации и индивидуации Путешественника.

3. Следующей важной ценностью для личности Путешественника предлагаем считать **Ценность Перемен**, из которой следует его готовность и способность меняться. Поиск Новизны, да еще с риском для жизни и целостности личности, теряет всякий смысл, если не использовать ее потенциал для каких-то изменений. Другими словами, чтобы впустить в Себя что-то новое, человек должен уметь работать над собой, принимать все трансформации с радостью, не держаться за свое драгоценное Я и стереотипы социума. Именно об этом говорил Сенека: «Странно ли, что тебе нет никакой пользы от странствий, если ты повсюду таскаешь самого себя?» [29]. Другой автор, П. Мерсье, приравнивает страсть к географическим путешествиям к готовности изменять внутренний мир: «Почему мы жалеем людей, которые не могут путешествовать? Потому что они, не имея возможности распространяться во внешнем мире, и во внутреннем не могут простираться, не могут умножать себя – они лишены возможности совершать дальние путешествия в самих себя, чтобы открывать, кем и чем другим ты бы мог стать» [30]. Ж. Бодрийяр считает, что «перемещение в пространстве – это избавление от вашего пола и от вашей культуры. Именно эта форма, форма изгнания и избавления, одерживает сегодня верх над классическим путешествием, совершаемым в поисках открытий» [31. С. 221]. Путешественникам мало «географических» подвигов, им нужны Путешествия в качестве мощных механизмов трансформации Я, найти которые, находясь в стенах родного дома и культуры, бывает сложно. И.Л. Беккер пишет: «В определенный момент жизни человек осознает противоречие между обыденностью, устойчивостью и неизменностью мира, в котором он живет, и собой как развивающимся, формирующимся, становящимся существом, которому тесны рамки обыденной, привычной и неизменной жизни. Возникает потребность каким-то образом преодолеть это противоречие – и тогда человек становится путешественником» [32]. Многие авторы отмечают, что все их варианты – это в конечном итоге Путь человека к самому Себе. Именно Новизна, почерпнутая во внешнем мире или в метафизических сферах, затем сплетается в экзистенциальное полотно новых смыслов, эмоций, идей, опыта, переживаний, а далее сшивается с помощью рефлексии и интуиции в какие-то конструкции, имеющие очертания, и примеряется на Я Путешественника в качестве новой «одежды». «Примерка обновок» нужна, чтобы человек мог найти свои родные модели, которые одновременно и создают новый образ Я, и дают ему энергию, творческий импульс для процесса трансформации. Порой все свои прежние «вещи»-оболочки Путешественнику приходится выбрасывать – это от того, как далеко все зашло. Писатель М. Фрай идеально сформулировал тему перемен в человеке в процессе путешествования: «Все всегда уезжают навсегда. Вернуться невозможно – вместо нас всегда возвращается кто-то другой» [33].

Соприкосновение с Новизной и дальнейшие Перемены происходят с Путешественником через процесс самотрансцендирования: он выбирается из «старого» Себя, становится свободным от прежних границ личности, открывает «двери восприятия» (О. Хаксли [34]), черпает новый мир горстями и заносит его подарки внутрь Я, одновременно пытается соорудить свежую конструкцию внутри Себя, чтобы вместить все дары Новизны. Склонность к **самотрансценденции** – это особенность Путешественника как следствие того важного места в его жизни, которое занимают все вышеперечисленные ценности (Новизна, Самопожертвование, Перемены). Мы согласимся с О.И. Жуковой, которая в своей статье пишет: «Трансцендентное предстает в качестве важной имманентной характеристики личностного бытия, позволяющей самости устремляться к выходу за пределы своего индивидуального существования. Под трансцендентным мы будем понимать такое состояние, в котором происходит осознание самостью границ своего бытия, возникновение потребности в нахождении высшего смысла (формы которого многообразны), того, что приведет к обретению аутентичного личностного бытия» [35]. К.Г. Юнг считал, что путь к Самости у каждого человека уникален, продолжается всю его жизнь и выражается в сознательной реализации своего Я и полном развитии всех элементов личности. Это вечное стремление личности разными способами «перейти границу» замечательно описал А. Маслоу в работах по «самоактуализации», которую он определяет так: «Человек является одновременно тем, что есть, и тем, чем стремится быть» [36]. Ученый даже выделил особый класс людей – «трансценденты», в чьей жизни главным интересом являются предельные переживания («плато-переживания»), полученные в процессе самотрансценденции. “Плато-переживания” – это те, в которых человеку открываются реальность и ценности Бытия. Трасценденты все воспринимают под углом зрения вечности, они более чувствительны к красоте и внешне выглядят более таинственными, “неземными” и т.д.» [Там же]. В. Франкл создал концепцию реализации человеком «трансцендентных ценностей и смысла жизни» и уверял: «Человек всегда направлен вовне себя на что-то, что не является им самим – на что-то или на кого-то: на смысл, который реализует, или на со-человека, с которым он вступает в контакт. И лишь постольку, поскольку человек, таким образом, трансцендирует самого себя, он и осуществляет себя…» [37].

Значимость Перемен и склонность их получать через акты самотрансценденции приводят к тому, что одним из ведущих механизмов в поведении Путешественника становится **мотив побега** от того, что у

него есть сейчас. Испытывая негатив к старому Себе, своему окружению и рамкам своей культуры, человек отправляется в путь за новым Я, свежими знаниями и переживаниями. Поэт А. Рембо испытывал отвращение к родным стенам и хотел убежать из их духоты в очистительную мощь африканской языческой стихии: «Мой день завершен; я покидаю Европу. Теперь я проклят, родина внушает мне отвращенье» [38].

4. Еще одной ценностью, занимающей высокое место в пространстве мировоззрения Путешественника, является **ценность Дома и Родины**, но не в смысле обычного патриотизма и не только как потребность буквально попасть на порог своего жилища, а как желание погрузиться в мир социума, культуры, языка, а также в Себя самого. Без этого путешествующий субъект становится странником, эмигрантом, кочевником и т.д. Я. Палкевич как-то написал: «Путник в долгой дороге счастлив лишь дважды. В первый день, когда, ослепленный, стоит у врат влекущего тайнами рая. И во второй раз, в день последний, уже за порогом познанного им ада, когда возвращается в свой мир, такой привычный…» [39]. Путешественник сам чувствует или понимает, когда период очередного путешествования заканчивается и нужно вернуться домой, чтобы создать Продукты-итоги. Но между этими двумя этапами – путешествованием и творчеством – находится «транзитный период», когда его Я как бы расщеплено, деперсонализировано, трансперсонализировано, диффузировано, а «точка сборки» (К. Кастанеда [40]) внутренней реальности блуждает. М. Хайдеггер так трактует ницшеанский термин «Выздоровление»: «Это значит: возвращаться домой, на родину [heimkehren]; ностальгия есть печаль о доме, тоска по родине. Выздоравливающий находится на пути к самому себе, так чтобы он мог сказать о себе, кто он есть» [41]. Дом в сознании Путешественника – также и его Самость, куда Путешественник возвращается из своих странствий: там находятся истоки его индивидуальной истории или базовой целостности с зачатками остальных переменных характеристик личности. К.Г. Юнг называл Самость центральным архетипом, архетипом порядка и целостности личности, а обретение Самости – жизненной целью индивида, который стремится привести все компоненты своей личности к единству через их интеграцию в процессе идивидуации (динамичный и эволюционный процесс объединения внутриличностных сил и тенденций) [42]. Если говорить о личности Путешественника, то процесс его индивидуации проходит в контексте Путешествий, в которые он отправляется осознанно и добровольно, зная о специфике – рисках и приобретениях – этого пути для самореализации. Процесс и результаты Путешествий служат раздвиганию границ Самости, добавляя в наш внутренний Дом новые уровни и пространства, делая его богаче и комфортнее.

Из ценности Дома и Родины следуют такие способности Путешественника, которые он в себе активно культивирует, как **творческие навыки**: создание им Продукта служит своеобразным отчетом о Путешествии для Себя самого и «переводом» его результатов на язык сознания социума в рамках парадигмальных терминов определенного языка и смыслов культуры. Неотъемлемой чертой Продукта должна быть востребованность его обществом и потенциал влияния на коллективное сознание. К Продуктам можно отнести книги, фотографии, статьи, картины, музыку, фильмы, научные работы и даже новые коллекции одежды, меню в ресторанах, блоги в соцсетях. Желательно, чтобы для других людей Продукт был чем-то вроде «Путеводителя» или даже Маршрутом для Путешествия в новые духовные, интеллектуальные, личностные, культурные или эстетические измерения.

Итак, сочетание определенных мировоззренческих ценностей и психологических характеристик создает определенный тип личности – Путешественника – человека, выбирающего такой образ жизни, как путешествование. Эти люди готовы добровольно без особой видимой и понятной обыденному сознанию цели оставлять границы своего Я, тела, культуры, социума и, подавляя инстинкт самосохранения, с риском для жизни и целостности личности отправляться в Путешествия и создавать отчеты по их завершении. Роль Путешественника в жизни общества сложно переоценить, поскольку он не только создает социально интересные Продукты и привносит в свое окружение новые смыслы, ценности, культурные коды, но и сам становится отчасти Продуктом своего образа жизни. Он дает другим людям замечательный пример самоактуализирующейся личности, идущей по пути индивидуации, обретения Самости и Смысла. Путь к Себе через самотрансцендирование в Путешествиях помогает социуму увидеть иные перспективы, нежели те, которые существуют на объективированном утилитарно-практическом уровне его бытия. Путешественник отчаянно погружается в мир Новизны и Перемен, увлекая за собой стремящихся к таким же ценностям людей, вырывая их из круга бессмысленного существования в экзистенциальном вакууме.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Стейнбек Д.* Путешествие с Чарли в поисках Америки. URL: http://www.lib.ru/STEJNBEK/travel.txt_with-big-pictures.html (дата обращения: 20. 09.15).
2. *Платонов К.К.* Структура и развитее личности. М. : Наука, 1986. 256 с.
3. *Рубинштейн С.Л.* Основы общей психологии. М. : Питер, 2015. 718 с.
4. *Хьелл Л.А., Зиглер Д.Дж.* Теории личности. СПб. : Питер, 2014. 608 с.
5. *Леонтьев А.Н.* Деятельность. Сознание. Личность. М. : Смысл.Academia, 2005. 352 с.
6. *Божович Л.И.* Избранные психологические труды. Проблемы формирования личности. М. : Международная педагогическая академия, 1995. 208 с.
7. *Гессе Г.* Паломничество в страну Востока / пер. С. Аверинцев. М. : АСТ, 2004. 432 с.
8. *Де Боттон А.* Искусство путешествовать. URL: http://royallib.com/book/sartr_ganpol/toshnota.html (дата обращения: 20. 09.15).
9. *Гоголь Н.В.* Письмо Балабиной М.П., апрель 1838 г. Рим // Гоголь Н.В. Полное собрание сочинений : в 14 т. / АН СССР. Ин-т рус. лит. (Пушкин. Дом), 1937–1952. Т. 11: Письма, 1836–1841. С. 140–147.
10. *Топоров В.Н.* Эней – человек судьбы. М. : Радикс, 1993. 208 с.

11. *Кастанеда К.* Искусство сновидения. Активная сторона бесконечности / пер. И. Старых. София, 2014. 512 с.
12. *Stevenson R.L.* Travels with a Donkey in the Cevennes. URL: http://royallib.com/book/sartr_ganpol/toshnota.html (дата обращения: 20. 09.15).
13. *Капустин Д.* Главное путешествие Антона Чехова // Вокруг света. 2010. № 4 (2835).
14. *Беливо Ж.* В поисках себя. История человека, обошедшего Землю пешком / пер. С. Александрова. М. : Манн, Иванов и Фербер, 2013. 256 с.
15. *Ницше Ф.* Так говорил Заратустра / пер. с нем. Ю. Антоновского. М. : МГУ, 1990. 302 с.
16. *Черданцева А.В.* Психология путешественника. Изучение личностных характеристик // Вестник Томского государственного университета. 2010. № 333. С. 149–152.
17. *Бриггс.* URL: http://www.briarej.ru/hr-tests/mbti (дата обращения: 20. 09.15).
18. *Мочульский К.В.* Владимир Соловьев. Жизнь и учение. URL: http://www.vehi.net/mochulsky/soloviev/04.html (дата обращения: 20.09.15).
19. *Кастанеда К.* Колесо времени / пер. К. Семненов, И. Старых. София, 2008. 288 с.
20. *Делез Ж., Гваттари Ф.* Что такое философия? / пер.С.Н. Зенкина. М. : АЛЕТЕИЯ, 1998. 288 с.
21. *Сюнрю Судзуки.* Сознание Дзэн, сознание начинающего / пер. Г. Богданов, Е. Кирко. М. : Альпина-паблишер, 2014. 162 .
22. *Гессе Г.* Сон о флейте: сказки, легенды, притчи / пер. С. Апт и др. М. : Азбука-классика, 2001. 256 с.
23. URL: http://www.bbc.com/travel/bespoke/story/20150309-50-reasons-to-love-the-world/index.html (дата обращения: 20.09.15).
24. *Камю А.* Записные книжки // Из записных книжек 1935–1951 гг. URL: http://royallib.com/read/kamyu_alber/zapisnie_knigki.html (дата обращения: 20.09.15).
25. *Гумилев Л.Н.* Конец и вновь начало: Популярные лекции по народоведению. М. : АСТ МОСКВА, 2008. 384 с.
26. *Марсель Г.* Против спасения // Танатография Эроса: Жорж Батай и французская мысль середины XX века / пер. с франц. С. Фокина. СПб. : Мифрил, 1994. 346 с.
27. *Брэдбери Р.* 451 градус по Фаренгейту / пер. Т. Шинкарь, З. Бобырь. М. : РИМИС, 2011. 304 с.
28. *Уотсон Д.* Сила мечты / пер. с англ. Е. Александровой, И. Соколовой. М. : Эксмо, 2012. 384 с.
29. *Сенека Л.А.* XXVIII письмо // Нравственные письма к Луцилию / пер. С. Ошеров. URL: http://www.psylib.org.ua/books/senek03/index.htm (дата обращения: 20.09.15).
30. *Мерсье П.* Ночной поезд на Лиссабон. URL: http://royallib.com/book/merse_paskal/nochnoy_poezd_na_lissabon.html (дата обращения: 20.09.15).
31. *Бодрийяр Ж.* Прозрачность зла / пер. Л. Любарской, Е. Марковской. М. : Добросвет, 2000. 258 с.
32. *Беккер И.Л.* Социальный, культурный и духовный смысл путешествия как способа самопознания и бытия человека // Известия ПГПУ им. В.Г. Белинского. 2009. № 11 (15). С. 7–11.
33. *Фрай М.* Темная сторона (Вершитель). М. : Амфора, 2005. URL: http://www.e-reading.club/book.php?book=60602 (дата обращения: 20.09.15).
34. *Хаксли О.* Двери восприятия. Рай и ад: Трактаты / пер. с англ. С. Хренова. СПб. : Азбука-классика, 2002. 224 с.
35. *Жукова О.И.* Понятие трансценденции и его значение для анализа структуры самости // Вестник Томского государственного университета. 2009. № 323. С. 67–72.
36. *Леонтьев Д.А.* Развитие идеи самоактуализации в работах А. Маслоу // Вопросы психологии. 1987. № 3. URL: http://www.voppsy.ru/contents/c873.htm (дата обращения: 20.09.15).
37. *Франкл В.* Человек в поисках смысла. М. : Прогресс, 1990. 368 с. URL: http://www.proctology.narod.ru/Francl-smisl.pdf (дата обращения: 20.09.15).
38. *Рембо А.* Одно лето в аду. URL: http://www.lib.ru/POEZIQ/REMBO/rembo1_4.txt (дата обращения: 20. 09.15).
39. *Палкевич Я.* В поисках большого приключения / пер. Е. Лившиц // Вокруг света. 1988. № 7 (2574). URL: http://www.vokrugsveta.ru/vs/article/3942 (дата обращения: 20.09.15).
40. *Кастанеда К.С.А.* Огонь изнутри / пер. с англ. А. Сидерский. София, 2013. 288 с.
41. *Хайдеггер М.* Кто такой Заратустра у Ницше? URL: http://www.nietzsche.ru/look/xxa/why-is-zaratustra (дата обращения: 20.09.15).
42. *Юнг К.Г.* AION. Исследование феноменологии самости. URL: вседуховное.рф›**юнг**-карл-густав-эон-исследование-фе (дата обращения: 20.09.15).

Статья представлена научной редакцией «Философия, социология, политология» 21 октября 2015 г.

THE TRAVELER: A PERSONALITY WITH A NECESSITY IN NOVELTY AND SELF-TRANSCENDENCE

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 51–58. DOI: 10.17223/15617793/400/8

Ivanova Anna N. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: adelaidaanna@mail.ru

Keywords: travel; self-transcendence; lifestyle; value; Novelty; Self; personality of traveler; self-realization; philosophy of travel.

The aim of this article is an attempt to create a model of the Traveler's personality. It is quite a specific type of person whose way of life is traveling. The personality of the Traveler is the cornerstone of Traveling Philosophy because without a person who performs the journey there is no Traveling itself. Even though J. Steinbeck considered that "[w]e do not take a trip; a trip takes us", the role of personality in this process is hard to overestimate. People always traveled to discover new lands, to make acquaintance with a neighbor, to find treasures, to test their might, to gain knowledge of the previously unknown and, finally, to become different than they were before they left homeland. Then why do some people set off to journeys that are sometimes dangerous and complicated and why do others stay at home? Why, what for and for what purpose do these people risk their lives and transcend from the comfortable and understandable world? What is the motivation? What are the main characteristics of the Traveler's personality? The world outlook, interests and value system (where the top spot is the value of Novelty) are the defining and motivating factors of the Traveler's behavior. It is the world outlook that creates the sense-making basis for a person to choose Traveling as a way of life. Values are considered as strategical intentions of the personality that define its behavior and integrate in a particular key. As the specifics of a person's psychology, methods of his/her intellectual and emotional interaction with the world result from each value, it is appropriate to accompany each aspect of the Traveler's life with the relevant psychological module. The result is the characteristics of the personality in a vertical section: from values, aims and purposes to the emotional and volitional sphere, cognitive strategies and inherent peculiarities. Also it is proposed to consolidate all possible variants (external "geographical" and internal "metaphysical") of travel in a person's life into one key, namely, to consider them as a process of personality's transcending outside of boundaries of its society, habitual world, mentality, culture, personality, etc. The role of the Traveler in the community's life is hard to overestimate since not only s/he creates socially interesting Products that conclude the results of the journeys and introduce new meanings, values, cultural codes into his/her environment; but also s/he partially becomes the Product of his/her way of life. The Traveler gives an amazing example of a self-actualizing personality that proceeds along the path of individuation, finding Self and Meaning. Path to Self through self-transcendence during Traveling helps society to see other perspectives besides those that exist on the objective utilitarian

and practical level of being. The Traveler is desperately absorbed into the world of Novelty and Changes and carries away other people with similar values taking them out of the circle of meaningless existence and existential vacuum.

REFERENCES

1. Steinbeck, D. (c. 1965) *Puteshestvie s Charli v poiskakh Ameriki* [Travels with Charley in Search of America]. Translated from English by N. Volzhina. Available from: http://www.lib.ru/STEJNBEK/travel.txt_with-big-pictures.html. (Accessed: 20 September 2015).
2. Platonov, K.K. (1986) *Struktura i razvitee lichnosti* [Structure and development of the individual]. Moscow: Nauka.
3. Rubinshteyn, S.L. (2015) *Osnovy obshchey psikhologii* [Principles of General Psychology]. Moscow: Piter.
4. Hjelle, L.A. & Ziegler, D.J. (2014) *Teorii lichnosti* [Personality theories]. St. Petersburg: Piter.
5. Leont'ev, A.N. (2005) *Deyatel'nost'. Soznanie. Lichnost'* [Activities. Consciousness. Personality]. Moscow: Smysl. Academia.
6. Bozhovich, L.I. (1995) *Izbrannye psikhologicheskie trudy. Problemy formirovaniya lichnosti* [Selected psychological works. Issues of personality formation]. Moscow: International Pedagogical Academy.
7. Hesse, H. (2004) *Palomnichestvo v stranu Vostoka* [Journey to the East]. Translated from German by S. Averintsev. Moscow: AST.
8. De Botton, A. (2013) *Iskusstvo puteshestvovat'* [Art of travel]. Available from: https://www.livelib.ru/book/1000619884. (Accessed: 20 September 2015).
9. Gogol, N.V. (1937–1952) Pis'mo Balabinoy M.P., aprel' 1838 g. Rim [Letter to Balabina M.P., April 1838, Rome]. In: Gogol, N.V. *Polnoe sobranie sochineniy: v 14 t.* [Complete Works: in 14 v.]. V. 11. Moscow, Leningrad: the Pushkin House.
10. Toporov, V.N. (1993) *Eney – chelovek sud'by* [Aeneas – a man of destiny]. Moscow: Radiks.
11. Castaneda, C. (2014) *Iskusstvo snovideniya. Aktivnaya storona beskonechnosti* [The Art of Dreaming. Active Side of Infinity]. Translated by I. Starykh. Kiev: Sofiya.
12. Stevenson, R.L. (2006) *Travels with a Donkey in the Cevennes*. Available from: http://www.goodreads.com/book/show/525426.Travels_with_a_Donkey_in_the_Cevennes. (Accessed: 20 September 2015).
13. Kapustin, D. (2010) Glavnoe puteshestvie Antona Chekhova [Main Travel of Anton Chekhov]. *Vokrug sveta*. 4 (2835).
14. Beliveau, J. (2013) *V poiskakh sebya. Istoriya cheloveka, oboshedshego Zemlyu peshkom* [Walk around the world]. Translated by S. Aleksandrov. Moscow: Mann, Ivanov i Ferber.
15. Nietzsche, F. (1990) *Tak govoril Zaratustra* [Thus Spoke Zarathustra]. Translated from German by Yu. Antonovskiy. Moscow: Moscow State University.
16. Cherdantseva, A.V. (2010) Traveller's psychology. Personal characteristics research. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 333. pp. 149–152. (In Russian).
17. The Myers–Briggs Type Indicator (MBTI). Available from: http://www.briarej.ru/hr-tests/mbti. (Accessed: 20 September 2015).
18. Mochul'skiy, K.V. (2004) *Vladimir Solov'ev. Zhizn' i uchenie* [Vladimir Solovyov. The life and doctrine]. Available from: http://www.vehi.net/mochulsky/soloviev/04.html. (Accessed: 20 September 2015).
19. Castaneda, C. (2008) *Koleso vremeni* [The Wheel of Time]. Translated by K. Semnenov, I. Starykh. Kiev: Sofiya.
20. Deleuze, G. & Guattari, F. (1998) *Chto takoe filosofiya?* [What is philosophy?]. Translated by S.N. Zenkin. Moscow: ALETEIYa.
21. Shunryu Suzuki. (2014) Soznanie Dzen, soznanie nachinayushchego [Zen Mind, Beginner's Mind]. Translated by G. Bogdanov, E. Kirko. Moscow: Al'pina-pablisher.
22. Hesse, H. (2001) *Son o fleyte: skazki, legendy, pritchi* [Dream of flute: tales, legends, parables]. Translated by S. Apt et al. Moscow: Azbuka-klassika.
23. BBC Travel. (2015) *50 Reasons to #LoveTheWorld*. Available from: http://www.bbc.com/travel/bespoke/story/20150309-50-reasons-to-love-the-world/index.html. (Accessed: 20 September 2015).
24. Camus, A. (c. 2010) Iz zapisnykh knizhek 1935–1951 gg. [From notebooks of 1935–1951]. Available from: http://royallib.com/read/kamyu_alber/zapisnie_knigki.html. (Accessed: 20 September 2015).
25. Gumilev, L.N. (2008) *Konets i vnov' nachalo: Populyarnye lektsii po narodovedeniyu* [The end and again the beginning: Popular lectures on ethnography]. Moscow: AST MOSKVA.
26. Marcel, G. (1994) Protiv spaseniya [Against salvation]. In: Fokin, S.L. (ed.) *Tanatografiya Erosa: Zhorzh Batay i frantsuzskaya mysl' serediny XX veka* [Thanatography of Eros: Georges Bataille and the French thought of the middle of the twentieth century]. Translated from French. St. Petersburg: Mifril.
27. Bradbury, R. (2011) *451 gradus po Farengeytu* [Fahrenheit 451]. Translated from English by T. Shinkar', Z. Bobyr'. Moscow: RIMIS.
28. Watson, D. (2012) *Sila mechty* [Power of Dreams]. Translated from English by E. Aleksandrova, I. Sokolova. Moscow: Eksmo.
29. Seneca, L.A. (1977) XXVIII pis'mo [Letter XXVIII]. In: Seneca, L.A. *Nravstvennye pis'ma k Lutsiliyu* [Moral letters to Lucilius]. Translated by S. Osherov. Moscow: Nauka. Available from: http://www.psylib.org.ua/books/senek03/index.htm. (Accessed: 20 Spetember 2015).
30. Mercier, P. (2008) *Nochnoy poezd na Lissabon* [A Night Train to Lisbon]. Available from: http://royallib.com/book/merse_paskal/nochnoy_poezd_na_lissabon.html. (Accessed: 20. September 2015).
31. Baudrillard, J. (2000) *Prozrachnost' zla* [Transparency of evil]. Translated from French by L. Lyubarskaya, E. Markovskaya. Moscow: Dobrosvet.
32. Bekker, I.L. (2009) Sotsial'nyy, kul'turnyy i dukhovnyy smysl puteshestviya kak sposoba samopoznaniya i bytiya cheloveka [Social, cultural and spiritual meaning of travel as a way to self-knowledge and of human existence]. *Izvestiya PGPU im V.G. Belinskogo*. 11 (15). pp. 7–11.
33. Frei, M. (2005) *Temnaya storona (Vershitel')* [The Dark Side]. Moscow: Amfora. Available from: http://www.e-reading.club/book.php?book=60602. (Accessed: 20 September 2015).
34. Huxley, A. (2002) *Dveri vospriyatiya. Ray i ad: Traktaty* [The Doors of Perception. Heaven and Hell: Treatises]. Translated from English by S. Khrenov. St. Petersburg: Azbuka-klassika.
35. Zhukova, O.I. (2009) Transcendence concept and its significance for comprehension of the self problem. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 323. pp. 67–72. (In Russian).
36. Leont'ev, D.A. (1987) Razvitie idei samoaktualizatsii v rabotakh A. Maslou [Development of the idea of self-actualization in the works of Maslow]. *Voprosy psikhologii*. 3 Available from: http://www.voppsy.ru/contents/c873.htm. (Accessed: 20 September 2015).
37. Frankl, V. (1990) *Chelovek v poiskakh smysla* [Man's search for meaning]. Moscow: Progress. Available from: http://www.proctology.narod.ru/Francl-smisl.pdf. (Accessed: 20 September 2015).
38. Rimbaud, A. (1982) *Odno leto v adu* [One summer in hell]. Available from: http://www.lib.ru/POEZIQ/REMBO/rembo1_4.txt. (Accessed: 20 September 2015).
39. Palkiewicz, Ya. (1988) V poiskakh bol'shogo priklyucheniya [Looking for a great adventure]. Translated by E. Livshits. *Vokrug sveta*. 7 (2574). Available from: http://www.vokrugsveta.ru/vs/article/3942. (Accessed: 20 September 2015).
40. Castaneda, C. (2013) *Ogon' iznutri* [Fire inside]. Translated from English by A. Siderskiy. Kiev: Sofiya.
41. Heidegger, M. (1953) *Kto takoy Zaratustra u Nitsshe?* [Who is Nietzsche's Zarathustra?]. Available from: http://www.nietzsche.ru/look/xxa/why-is-zaratustra. (Accessed: 20 September 2015).
42. Jung, C.G. (1997) *AION. Issledovanie fenomenologii samosti* [Aion: Researches into the Phenomenology of the Self]. Available from: http://www.klex.ru/33l. (Accessed: 20. September 2015).

Received: 21 October 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 59–66. DOI: 10.17223/15617793/400/9

УДК 141.2

А.А. Карташова

СИМБИОЗ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА (НА ПРИМЕРЕ ТОМСКОГО НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА)

Публикация подготовлена в рамках поддержанного РГНФ научного проекта 15-03-00812 «Молодежный портрет» будущего: методология исследования репрезентаций

Выделены основные тенденции, характерные для современного процесса интеграции образования, науки и производства. На основе исследования образовательной деятельности двух национальных исследовательских университетов – ТГУ и ТПУ – были выявлены основные направления работ, направленных на интенсификацию усилий ОНП по повышению конкурентоспособности российских инновационных технологий. Отмечается, что томская модель демонстрирует реальные преимущества для экономического развития Томской области.

Ключевые слова: образование; наука; интеграция; симбиоз; производство.

Основным транслятором научного знания в современных государствах является система образования, а центральное место в процессе оборота знаний принадлежит научным и образовательным структурам. В новых условиях образование как форма организации воспитания и передачи систематизированных знаний и информации подвергается существенной трансформации и деформации во всех странах мира. Это проявляется в различных формах: усложнении самого процесса обучения, расширении институциональных форм и структуры организации этой сферы деятельности, диверсификации ее финансового механизма. При этом всё более важное значение приобретают связи профессиональных учебных заведений с научными организациями и производственными предприятиями. В этих условиях конкурентное преимущество сохраняется за теми государствами и компаниями, которые успешно развивают инновационный экономический сектор, основанный на индустрии знаний и высокопроизводительной промышленности.

В настоящее время, когда в развитых странах повсеместно активизируются интеграционные процессы, дающие синергетические эффекты за счет координации усилий государства и бизнеса, науки и промышленности, науки и образования, основные конкурентные преимущества российской научно-образовательной сферы в полной мере не могут быть реализованы. Сложная ситуация, сложившаяся в научно-образовательной сфере России, объясняется рядом обстоятельств объективного и субъективного характера: резким сокращением финансирования, отсутствием спроса на научную продукцию и высококлассных специалистов, неспособностью унаследованных от административно-командной системы институциональных структур адаптироваться к рыночным условиям, падением интереса молодежи к работе в отечественных научных формированиях.

Успех модернизации российской национальной системы образования, ее вхождение в европейское мировое образовательное пространство во многом будут определяться активизацией процессов интеграции локально функционирующих образовательных учреждений в научно-образовательные или учебно-научно-производственные комплексы. В таких комплексах предполагается использование инновационного потенциала и участие бизнеса и государства на региональном и муниципальном уровнях.

Активное внимание взаимодействию науки, образования и производства в России стало уделяться с 60-е гг. XX в. Тогда наблюдалось стремительное увеличение количества научных работников и научных исследований, предпринимались попытки сформировать коалицию науки и производства. В конце 60-х – начале 70-х гг. появляются первые формы научно-производственной интеграции – научно-производственные объединения (НПО) – НПО «Криогенмаш» в Балашихе в 1972 г., затем НПО «Светлана» в Москве и НПО «Пластполимер» в Ленинграде. НПО зачастую создавались на базе научно-исследовательских институтов, в их структуру также входили опытно-конструкторские и промышленные предприятия. Основной целью деятельности НПО было освоение инноваций. Однако в оснащении предприятий, входящих в структуру НПО, и остальной промышленности СССР существовал огромный разрыв, поэтому повсеместное распространение технических новшеств было практически невозможно. Также в задачи НПО не входила образовательная функция, вследствие чего увеличивался разрыв между действительными и требующимися производству компетенциями молодых специалистов.

За 70–80-е гг. в стране было создано множество научно-производственных объединений, которые выпускали половину всей промышленной продукции СССР [1. С. 122]. Вместе с тем в 80-х гг. XX в. начали развиваться и другие формы научно-производственной интеграции: межотраслевые научно-технические комплексы (МНТК) и межотраслевые государственные объединения (МГО), а также к концу 80-х гг. – учебно-научно-производственные комплексы (УНПК), реализующие цепочку фаз «образование – наука – производство».

В 90-е гг., в связи с политическими и экономическими реформами и ликвидацией структур Госплана и Госснаба, система интеграции науки и производства была разрушена. За последнее десятилетие XX в. произошла дезинтеграция большинства научно-производственных объединений и межотраслевых научно-технических комплексов, существенно уменьшились расходы на фундаментальные, прикладные исследования и НИОКР,

сократилась численность научных работников, многие ведущие ученые эмигрировали за границу.

Исходя из всего сказанного, советский опыт научно-производственной интеграции можно поделить на три крупных периода:

1. 1920–1970 гг. – время проб и ошибок, некоторые идеи научно-производственной интеграции могли иметь успех, однако им в то время мешали реализоваться в полной мере как организационные, так и более серьезные препятствия, такие как сельскохозяйственный кризис и изменение приоритетов финансирования.

2. 1970–1990 гг. – эпоха расцвета научно-производственной интеграции; за этот период возникли такие формы совместной работы науки и производства, как НПО, УПК, МГО, УНПК, МНТК и др., была проведена механизация большой части работ в различных сферах, увеличилась численность научных работников и аспирантов, выросло число заявок на патенты и изобретения, многие из которых претворялись в жизнь.

3. 1990–2010 гг. Начало этого периода характеризуется кризисом инновационной деятельности, замещением национальной продукции и разработок импортными, и хотя со временем стали предприниматься попытки возрождения советского опыта научно-производственной интеграции, применительно к реалиям настоящего времени они все еще остаются планами и теориями.

В 2000-х гг. в Российской Федерации была разработана новая долгосрочная инновационная стратегия развития общества и государства, основанная на концентрации усилий общества, государства, бизнеса и науки в освоении новых, конкурентоспособных технологий и продуктов во всех сферах общественной жизни. В сфере высшего образования и науки, с учетом международного опыта, одним из основных приоритетов стала интеграция образования, науки и промышленности. Эта идея стала центральной и для разработки в 2013 г. нового федерального образовательного стандарта (ФГОС) третьего поколения, уделившего большое внимание стимулированию научно-исследовательской работы студентов. Кроме того, одним из основных способов обеспечения качества модернизации науки и образования и новой институциональной формой организации научной и образовательной деятельности, призванной взять на себя основную нагрузку в кадровом и научном обеспечении запросов высокотехнологичного сектора российской экономики, стало создание сети национальных исследовательских университетов (НИУ) в РФ. Основными задачами НИУ стали обеспечение выхода на мировой уровень российских образовательных организаций, развитие кадрового потенциала науки, высоких технологий и профессионального образования, развитие и коммерциализация высоких технологий. В России НИУ должны стать центрами формирующихся и действующих научно-образовательных и научно-производственных комплексов.

В стратегическом плане интеграция науки, образования и производства как фактор взаимодействия и повышения качества работы различных секторов экономики является условием динамического развития не только научно-образовательной сферы, но и в значительной степени всего социально-экономического комплекса [2. С. 6].

Основные цели и задачи в области интеграции были определены в таких документах, как Федеральный закон «Об образовании в РФ» [3], Федеральные законы «О науке и государственной научно-технической политике», «Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу».

Формирование глобального информационного пространства является основной причиной для интеграции образования, науки и производства. Главную роль в современном обществе играет информация. Информация – это уникальный неисчерпаемый ресурс. Его уникальность заключается в том, что чем больше информацию используешь, тем больше ее становится. Она используется как в общении между людьми, так и в образовательной, научной и производственной деятельности. Для симбиоза образования, науки и производства характерно то, что источниками коммуникации являются одни и те же субъекты. Информационное взаимодействие образования, науки и производства способствует ускорению научно-технического прогресса и рациональному использованию интеллектуального потенциала образования, науки и производства не только в рамках отдельной страны, но и мира в целом.

Система непрерывного образования является вторым направлением интеграции образования, науки и производства. Ответом на мировые изменения стал образовательный процесс на протяжении всей жизни. Эта тенденция возникает в связи с постоянными изменениями в производстве, развитием новых технологий и усовершенствований в технике.

Третье направление симбиоза образования, науки и производства определяет актуализация взаимозависимости цикла «жизни техники» и подготовки кадров [4. С. 4]. Развитие техники обычно проходит следующие этапы: подготовка проекта, теоретическое испытание, производство, амортизация и списание. На каждом из этих этапов требуются квалифицированные специалисты с определенным уровнем знаний.

Последним наиболее важным направлением является заказ кадров и определенный уровень квалификации специалистов. В современном обществе только взаимодействие образования, науки и производства могут решить проблему безработицы и востребованности кадров.

Симбиоз науки, образования и производства в значительной мере влияет на способы и методологию подготовки специалистов в профессиональном образовании. Взаимодействие комплекса учебных дисциплин, способов и методов преподавания должны способствовать формированию четкого видения будущей деятельности у специалистов. Процессы мировой глобализации способствовали формированию единого образовательного пространства, которое дает возможность будущему специалисту к самореализации в

рамках своей квалификации вне зависимости от государственной и национальной принадлежности [5. С. 3–8].

Отдельным направлением можно выделить интеграцию образования, науки и производства. Она заключается в слиянии образовательного процесса с производственной и научной активностью, которая и облегчает процесс адаптации специалиста к условиям дальнейшей профессиональной деятельности.

Симбиоз образования, науки и производства можно классифицировать по уровням взаимодействия: межучережденческий, региональный и мировой.

Межучережденческий уровень заключается во взаимодействии между отдельными научными, образовательными и производственными организациями и их подразделениями.

В качестве примера приведем технический вуз в «студенческом городе» России: Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ) и отдел организации практик и трудоустройства (ООПиТ), который является его структурным подразделением. ООПиТ обеспечивает связь между профилирующими подразделениями вуза и предприятиями, нуждающимися в молодых специалистах. Основная цель ООПиТ достигается за счет установления партнерских отношений с предприятиями, учреждениями и организациями в области подготовки специалистов, прохождения производственных и преддипломных практик и трудоустройства выпускников университета [6. С. 11].

Наиболее часто совместные проекты между научными центрами и предприятиями достигаются за счет программы подготовки целевых студентов. Происходит постоянный обмен информацией между производством и образованием. Большинство производственных предприятий и организаций таким образом формулируют перед вузами свой заказ.

Самыми первыми формами межучережденческой интеграции науки, образования и производства стали американские Cooperative research centers – кооперативные исследовательские центры (КИЦ), которые начали создаваться с начала 70-х гг. [7. С. 144–147]. Основная задача этих центров – координировать совместную работу научно-исследовательских университетов и промышленных предприятий. Это партнерство приводило к разработке и проведению совместных научных исследований, исключающих дублирование в решении фундаментальных научно-технических проблем.

С 80-х гг. в США начинают работу Engineering research centers – центры инженерных исследований (ЦИИ) [8. С. 24–27]. Основное отличие ЦИИ от КИЦ состоит в том, что ЦИИ интегрируют образование, науку и производство в специализированной области. Они разрабатывают новые технологии и технику для их дальнейшего использования в строительстве и обрабатывающей промышленности. В это время активную роль в координации научно-исследовательской деятельности играет государство, так как проблемы научно-технического характера не способны решить даже крупнейшие монополии Соединённых Штатов.

Региональный уровень интеграции образования, науки и производства представляют научно-производственные комплексы (НПК). Это территориальные объединения научных и образовательных учреждений и промышленных организаций, которые совместно разрабатывают, испытывают и производят разные виды промышленных товаров и услуг.

Научно-производственные комплексы очень быстро стали весьма распространенным явлением. Сегодня только в Сибирском федеральном округе их насчитывается около 166.

На национальном (общегосударственном) уровне происходит разработка национальных исследовательских программ (НИП). В разработке и реализации таких программ участвует весь научно-технический потенциал государства. Сейчас НИП стали основным инструментом государственной образовательной и научно-технической политики, способствующей научно-техническому прогрессу [9. С. 230].

В современном мире формируется последний уровень интеграции образования, науки и производства – межнациональный или надгосударственный. Сегодня этого уровня достигли только передовые европейские страны и США, для которых является приоритетом развитие научных исследований в учреждениях высшего образования и внедрение их в производство в сотрудничестве с ведущими научно-исследовательскими центрами мира. В целом можно выделить ряд основных факторов, способствующих развитию международной интеграции образования, науки и производства:

1) международный академический обмен студентами, аспирантами и преподавателями, осуществление заграничных стажировок, повышение квалификации профессорско-преподавательского состава;

2) организация и проведение совместных научных исследований, обмен научной информацией, педагогическими технологиями; совместная публикация монографий, научных статей;

3) проведение лекций и семинаров с участием международных специалистов;

4) строительство международных центров, филиалов вузов;

5) трудоустройство иностранных граждан в качестве преподавателей, разработка общих образовательных программ, совместная подготовка и реализация программ по дополнительному образованию [10. С. 10];

6) разработка и реализация курсов по изучению иностранных языков;

7) международное сотрудничество в культурной и спортивной сферах: проведение совместных соревнований, олимпиад и конкурсов.

Таким образом, в современном обществе интеграция науки, образования и производства на базе учреждений высшего образования является многоуровневым процессом и затрагивает все сферы общественной жизни. С другой стороны, это есть разнонаправленный процесс, основа которого – международное сотрудничество, глобальная информационная среда, единое образовательное пространство, использование различных инновационных способов и методов обучения.

Одним из таких успешно действующих объединений является Томский научно-образовательный комплекс, сформировавший уникальную модель интеграции науки, образования и производства, которая обеспечивает устойчивое экономическое развитие Томской области и системную поддержку инновационной деятельности. Основой для формирования Томской интегративной модели является региональный образовательный комплекс, ядро которого составляют два национальных исследовательских университета – Томский государственный университет и Томский политехнический университет.

В настоящее время научно-образовательный комплекс Томской области объединяет образовательные учреждения высшего и среднего профессионального образования, представленные 6 государственными университетами с действующими при них научно-исследовательскими институтами, филиалами иногородних вузов и международными образовательными центрами, учреждениями среднего профессионального образования, а также Томским научными центром Сибирского отделения РАН, объединяющими 5 научных институтов, и Томским научным центром Сибирского отделения РАМН с 6 научно-исследовательскими институтами с клиниками.

За 1990–2000 гг. в Томске на основе программ стратегического развития была выстроена эффективно действующая инновационная научно-образовательная инфраструктура, представленная учреждениями науки и образования, а также офисами коммерциализации разработок вузов и академических институтов, бизнес-инкубаторами, инновационно-технологическим центром, технологической платформой «Медицина будущего», Центром кластерного развития Томской области и другими организациями. Сегодня Томский научно-образовательный комплекс обеспечивает системную поддержку инновационной деятельности, коммерциализацию результатов научной деятельности и генерацию наукоемкого бизнеса [11. С. 4–6].

Интегрирующей основой для формования инновационной инфраструктуры региона являются два ведущих вуза Томска – Томский политехнический университет (ТПУ) и Томский государственный университет (ТГУ), имеющие статус «национальный исследовательский университет». Получение этого статуса ставит перед университетами задачи повышения эффективности осуществления образовательной и научной деятельности на основе принципов симбиоза науки и образования, обеспечения эффективного трансфера технологий в экономику, осуществления широкого спектра фундаментальных и прикладных исследований и подготовки кадров для высокотехнологичных секторов экономики, совершенствования системы подготовки магистров и кадров высшей квалификации. Кроме того, в 2013 г. оба вуза были отобраны Советом по повышению конкурентоспособности ведущих университетов Российской Федерации и вошли в список 15 высших учебных заведений в качестве «ведущих университетов», призванных обеспечить повышение конкурентоспособности российских университетов и вхождение их в топ-100 ведущих университетов мира.

С получением новых статусов Томский политехнический университет (2009 г.) и Томский государственный университет (2010 г.) в качестве основных своих задач определили обеспечение подготовки высококвалифицированных специалистов для разработки и реализации ресурсоэффективных технологий и развития инфраструктуры научной и инновационной деятельности на основе интеграции учебного процесса, фундаментальных и прикладных научных исследований в соответствии с приоритетными направлениями развития науки, утвержденными Указом Президента РФ № 899 от 7 июля 2011 г. [12].

С этой целью в обоих вузах было проведено масштабное реформирование их организационных структур и разработаны стратегические программы, призванные способствовать интеграции науки, образования и производства и обеспечить российский научно-технологический комплекс необходимым квалифицированным человеческим капиталом. В 2012–2014 гг. в ТГУ и ТПУ работа по организации взаимодействия науки, образования и производства осуществлялась по 11 основным направлениям.

1. Модернизация основных образовательных программ. Модернизация ООП в томских вузах осуществляется на основе Федерального государственного стандарта третьего поколения и собственных стандартов ТГУ и ТПУ, закрепляющих научно-исследовательскую работу студентов в качестве приоритетной. Кроме того, в ТПУ с 2013 г. проводится эксперимент по реализации в бакалавриате модульной схемы организации исследовательской и научной деятельности, основанной на подготовке студентами творческих проектов, а также проектов по темам их научно-исследовательской работы. Также в ТПУ обязательным является согласование целей ООП с предприятиями – основными потребителями выпускников. Кроме того, в 2011 г. ТПУ присоединился к всемирной инициативе CDIO, являющейся масштабным международным проектом реформирования инженерных программ бакалавриата, цель которого – определение требований к содержанию образовательных программ и параметров образовательной среды, необходимых для подготовки современных инженеров. Следствием присоединения ТПУ к инициативе CDIO и вступления в «международный клуб» университетов, реализующих концепцию CDIO, стало приведение в 2012 г. Стандарта ООП ТПУ в соответствие со Стандартами CDIO.

2. Развитие магистратуры и аспирантуры. Важное значение для совершенствования подготовки специалистов для высокотехнологичной промышленности России имеет возможность продолжения послевузовского образования за счёт преемственности программ магистратуры и аспирантуры. Поэтому в связи с необходимостью повышения конкурентоспособности образовательных программ и развития академической мобильности в ТГУ и ТПУ кроме стандартных ООП магистратуры были разработаны образовательные программы двойных магистерских дипломов. В каче-

стве партнеров вузов выбраны известные европейские университеты, имеющие давние научные связи с Томскими вузами. Также в обоих вузах было изменено содержание и направленность программ аспирантуры с ориентацией на приоритетные направления развития науки и техники в России.

3. Формирование системы элитного образования. В основном эта мера стимулирования образовательной научной деятельности студентов используется в ТПУ с 2013 г. В 2013 г. для обучения в системе элитного образования в ТПУ были отобраны 204 студента, что составляло 11,97% контингента первокурсников, поступивших на бюджетные места для обучения по техническим направлениям и специальностям. Студентам-элитникам предоставляется возможность в значительной мере совершенствовать иностранные языки, участвовать в международных конференциях, учиться в ведущих университетах Германии, Дании, Великобритании. Кроме того, в 2014 г. в ТПУ началась разработка дополнительной программы элитного образования в магистратуре. В качестве основного ориентира была выбрана программа Gordon Engineering Leadership Массачусетского технологического университета (GEL MIT), предполагающая значительное расширение действующих программ академической мобильности и совместных Double Degree – образовательных программ с ведущими зарубежными университетами (Отчёт о результатах самообследования деятельности НИ ТПУ, 2014).

4. Развитие академической мобильности. В 2012–2014 гг. томскими национальными исследовательскими университетами был предпринят ряд мер по совершенствованию академической мобильности студентов и преподавателей. Следствием этой политики стало увеличение количества студентов других вузов, учащихся в ТГУ и ТПУ, а также число приглашенных для преподавания сотрудников академических учреждений и других университетов, имеющих всемирно признанные научные школы. При этом существенно увеличилось количество студентов томских вузов, отправляющихся на учебу в другие учебные заведения на условиях самофинансирования либо по программам студенческого обмена (самая популярная среди них – программа Фулбрайта).

5. Развитие системы дополнительного профессионального образования. Существенно были модернизированы программы профессиональной переподготовки и повышения квалификации, реализуемые на базе Институтов дистанционного образования в ТПУ и ТГУ. Было разработано несколько десятков новых программ повышения квалификации, примерно четверть из них была обновлена с учетом запросов рынка и с участием ведущих российских и зарубежных специалистов. Существенно был расширен опыт разработки и реализации дополнительных профессиональных программ в сетевой форме. К примеру, в 2013 г. в ТГУ было разработано пять сетевых программ подготовки кадров для инновационных предприятий и предприятий, развивающих наукоемкое и высокотехнологичное производство, в том числе особой экономической зоны технико-внедренческого типа «Томск» и отраслевых кластеров, сформированных в Томской области. В настоящее время в вузах активно идет работа по внедрению шведской модели ДПО, которая является одной из наиболее эффективных в Европе и основана на международном стандарте CQAF (Отчёт о самообследовании деятельности НИ ТГУ, 2014).

6. Формирование системы мониторинга потребностей рынка труда в высококвалифицированных специалистах и эффективности трудоустройства выпускников. В ТГУ такой мониторинг проводит Центр содействия трудоустройству выпускников, а в ТПУ содействие трудоустройству студентов оказывает отдел организации практик и трудоустройства. Оба структурных подразделения обеспечивают связь между профилирующими подразделениями вузов и предприятиями, нуждающимися в молодых специалистах, путем установления партнерских отношений с предприятиями, учреждениями и организациями в области подготовки специалистов, прохождения производственных и преддипломных практик и трудоустройства выпускников университета. Наиболее часто совместные проекты между научными центрами и предприятиями достигаются за счет программы подготовки целевых студентов. Происходит постоянный обмен информацией между производством и образованием. Большинство производственных предприятий и организаций таким образом формулируют перед вузами свой заказ.

7. Организация студенческих практик. Студенческие практики, предусмотренные ООП, ориентированы на профессионально-практическую подготовку студентов с целью формирования комплексной профессиональной компетенции на основе практико-ориентированных видов деятельности. В ТГУ и ТПУ созданы системы организации всех видов практик студентов на основе сотрудничества работодателей, студентов и преподавателей. При этом наблюдается устойчивая тенденция, связанная с направлением студентов на производственную практику на предприятия, связанные с темой научно-исследовательской работы студентов. Показателен в этом отношении пример ТПУ. В 2014 г. вуз заключил 1 100 договоров с предприятиями о прохождении производственных и преддипломных практик студентами. Деятельность 40% этих предприятий связана с инновационным сектором экономики Томской области.

8. Поддержка студенческих научных исследований. Поддержка и стимулирование научной деятельности студентов является основным направлением совершенствования системы высшего образования в Российской Федерации. Поэтому в 2014 г. в ТГУ студенческие научные исследования проводились по 105 направлениям: 37 физико-математического и технического профиля, 25 естественнонаучного и 43 социально-экономического и гуманитарного профиля. В рамках этих направлений получены важные научные результаты в области приоритетных направлений науки, технологий и техники России. Получила распространение система вузовских, региональных грантов для проведения студентами научных исследований при руководстве ведущего ученого. Кроме того, в вузах формируются

организационные структуры по внедрению научных разработок. В ТГУ эту деятельность осуществляют отделы коммерциализации результатов НИОКР, интеллектуальной собственности, координации деятельности ЦКП (центр коллективного пользования) и отдел научно-технической информации.

9. Привлечение студентов к внедрению научных разработок. Не только разработка, но и организация внедрения студенческих научных разработок является важной задачей модернизации научно-образовательной сферы и внедрения её наработок в производство. Поэтому томские национальные исследовательские вузы большое внимание уделяют наработке опыта взаимодействия с непосредственными производственными площадками. К примеру, в ТГУ в 2013 г. был проведен эксперимент по внедрению в производство студенческого проекта на площадке ООО «Томлесдрев» (Томск) по разработке технологии и создания производства малотоксичных карбамидформальдегидных смол для получения экологически чистых древесных плит.

10. Создание «инновационных поясов». Инновационный пояс – важный компонент инновационной деятельности вуза, позволяющий создавать при вузах учреждения хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности. В пояс ТГУ в 2014 г. входили 38 предприятия, в 26 из которых ТГУ имеет блокирующий пакет, и 12 предприятий, использующих интеллектуальную собственность ТГУ. В результате этой деятельности в ТГУ создано 5 малых предприятий, деятельность которых направлена на внедрение результатов интеллектуальной деятельности вуза: ООО «Сояна», ООО «Глитерго», ООО «Арсенид-галлиевые сенсоры», ООО «Радиовидение», ООО «Радиозащита-Т». В целом инновационной инфраструктурой ТГУ в 2014 г. было выполнено 69 проектов в рамках различных программ и договоров на сумму свыше 153 800 тыс. руб., в том числе малыми инновационными предприятиями на сумму 21 658 тыс. руб. Программой «СТАРТ» (Фонд Бортника) поддержаны проекты малых предприятий ООО «Тангстен», ООО «Био-Ретокс», ЗАО «Фито-Фарм», ЗАО «Альдомед», ООО «АпиМастер».

11. Выявление и поддержка талантливой молодёжи. Кроме традиционных форм поддержки и мер стимулирования научно-образовательной деятельности студентов, включающей в себя предметные студенческие олимпиады вузовского, регионального и всероссийского уровней, для поощрения лучших студентов университеты внедрили систему вузовских грантов и персональных стипендий, а в ТГУ также действует система стипендий Ученого совета вуза. Кроме того, студенты и аспиранты ТПУ и ТГУ – многократные получатели стипендий фонда «Фобос», Президента и Правительства России, персональных стипендий им. Д.С. Лихачева, В.А. Туманова, академика РАН В.М. Бузника, стипендий неправительственного экологического фонда им. В.И. Вернадского и Благотворительного фонда В. Потанина, стипендий Оксфордского Российского фонда и др. Важным направлением поддержки талантливой молодежи является включение томских университетов в деятельность Технологических платформ. Технологическая платформа – это коммуникационный инструмент, направленный на активизацию усилий по созданию перспективных коммерческих технологий, новых продуктов (услуг), на привлечение дополнительных ресурсов для проведения исследований и разработок на основе участия всех заинтересованных сторон – бизнеса, науки, государства, гражданского общества. К примеру, в 2014 г. из 34 Технологических платформ по 12 приоритетным направлениям, утвержденных Правительственной комиссией по высоким технологиям и инновациям России, ТГУ был представлен в 19, а ТПУ участвует в 24 технологических платформах.

Таким образом, деятельность передовых высших учебных учреждений – национальных исследовательских университетов – по совершенствованию своей образовательной деятельности направлена на стимулирование активной научной деятельности студентов и внедрение их научных достижений в производство. Национальные исследовательские университеты используют все возможности для совершенствования своей деятельности и повышения конкурентоспособности российского высшего образования на международной арене. При этом деятельность томских вузов по позиционированию себя как центров единого территориального научно-образовательного комплекса имеет реальный экономический эффект. В 2013 г. вклад Томского научно-образовательного комплекса в валовый региональный продукт составил 7%.

В современном обществе процесс интеграции науки, образования и производства осуществляется в различных направлениях: глобальная информационная среда, life of long learning, подготовка специалистов и кадровый заказ, единое образовательное пространство, использование различных способов и методов обучения, – и на различных уровнях: межучережденческом, региональном и общегосударственном. При этом большие перспективы для развития в Российский Федерации имеет межнациональный уровень, поскольку одной из задач деятельности национальных исследовательских университетов является развитие научных исследований и внедрение их в производство в сотрудничестве с ведущими научно-исследовательскими центрами мира.

Создание и реализация на базе национальных исследовательских университетов новых технологий и научных разработок позволит сформировать базы взаимодополняющих ресурсов и компетенций для реализации задач повышения конкурентоспособности Российской Федерации и реализации совместных международных проектов и программ в области образовательной, научно-исследовательской и инновационной деятельности, что приведет к образованию системы, характеризующейся более высокой устойчивостью и эффективностью функционирования и развития всех участников взаимодействия.

Хорошим дополнением к уже достигнутым результатам станет введение в практику деятельности вузов нового ФГОС 3+, расширяющего деятельность вузов по

согласованию результатов её освоения с национальными, международными, профессиональными стандартами и запросами работодателей. Это, безусловно, будет способствовать развитию международных интеграционных связей между российскими и ведущими вузами мира.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ратьковский И.С., Ходяков М.В.* История Советской России. СПб. : Лань, 2001. С. 120–124.
2. *Шудегов В.Е.* Интеграция науки и образования как фактор инновационного развития экономики России // Аналитический сборник по материалам «круглого стола» «Интеграция науки и образования как необходимое условие инновационного развития экономики России». М., 2005. С. 6–11.
3. *Федеральный* закон «Об образовании в РФ». 2015. Гл. II, ст. 19, ч. 1.
4. *Jaffe A.B., Lerner J., Stern S.* Innovation Policy and the Economy // National Bureau of Economic Research. Cambridge, MA : The MIT Press, 2005.
5. *Sabau I.* Education in the new millennium // Philosophy of Education. 2008. № 1. P. 3–8.
6. *Путеводитель* по предприятиям : сборник / сост.: Г.В. Бредихина, Е.Ю. Валитова, В.И. Шпаков ; ТПУ. Томск, 2012. 93 с.
7. *Богомолов В.А., Егоршев И.М.* Научные парки и технополисы в развитых капиталистических странах // Итоги науки и техники. 1991. Т. 13. С. 142–177.
8. *Нурутдинова А.Р.* Основные напрвления интегрции науки, образования и производства // Современные наукоемкие технологии. 2012. № 4. С. 24–27.
9. *Саитов М.А.* Современные формы развития и тенденции функционирования научно-технологических зон в мировой экономике // Вопросы экономических наук. 2004. № 1. С. 229–237.
10. *Попова Е.* Меры по стимулированию инновационного развития России (результаты научных исследовании) // Интеллектуальная собственность: Промышленная собственность. 2006. № 10. С. 4–12.
11. *Псахье С.Г., Зинченко В.И.* Томский научно-образовательный комплекс как основа инновационного развития региона // Наука в Сибири. 2009. № 1–2. С. 4–6.
12. *Указ* Президента Российской Федерации от 7 июля 2011 г. № 899 «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2011. № 28. Ст. 4168.

Статья представлена научной редакцией «Философия, социология, политология» 25 июня 2015 г.

THE SYMBIOSIS OF EDUCATION, SCIENCE AND PRODUCTION (A CASE-STUDY OF TOMSK SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL COMPLEX)

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 59–66. DOI: 10.17223/15617793/400/9

Kartashova Anna A. Tomsk Polytechnic University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: anianaumova@mail.ru

Keywords: Education; science; integration; symbiosis; production.

The article is devoted to one of the topical issues of our time: integration of education, science and production, since the activity of states in this direction depends on their future competitiveness in the global economic market. The author proves the possibility and efficiency of policy symbiosis of science, education and production in a globalized world. To achieve these goals, the author uses a comparative historical analysis of national and international forms of integration of science, education and production. Currently, when developed countries activate integration processes that provide synergetic effects by coordinating the efforts of state and business, science and industry, science and education, the main competitive advantages of the Russian scientific-educational sphere cannot be realised to its full extent. In the article it is proved that the successful modernization of the Russian national system of education will be largely determined by its active position in the process of integration of locally functioning educational institutions in the scientific-educational or educational-scientific-production complexes. In such complexes, the use of innovative capacity and participation of business and government at the regional and municipal levels is assumed. The paper highlights the main directions and trends of the contemporary process of integration of education, science and production: a global information environment, continuous education, training and human order, a unified educational space, using different ways and methods of training. It is shown that symbiosis takes place at various levels: inter-agency, regional and national. The main forms of interaction between science, education and production are: cooperative research centers, engineering research centers, research and production complexes, R&D centers, the "plant-university" system, training-scientific-production complexes and associations, branches and basic departments, technopolises and technoparks. The article is based on the study of educational activities of two national research universities: Tomsk State and Tomsk Polytechnic universities, which are central integration platforms for Tomsk scientific and educational complex. The main directions of their work were identified for the improvement of educational activities aimed at intensification of the efforts of science, education and production to advance the competitiveness of Russian innovative technologies. It is noted that the Tomsk model of integration of education, science and production at the present stage of its development demonstrates real benefits for the economic development of Tomsk Oblast. It is proved that international integration of science, education and production is the most important, as for the modern world a unified educational space, close collaboration in the development of common educational programs and methods of training, joint scientific work of specialists from various universities and organizations and active implementation of scientific projects into production is typical.

REFERENCES

1. Rat'kovskiy, I.S. & Khodyakov, M.V. (2001) *Istoriya Sovetskoy Rossii* [The history of Soviet Russia]. St. Petersburg: Lan'.
2. Shudegov, V.E. (2005) Integratsiya nauki i obrazovaniya kak faktor innovatsionnogo razvitiya ekonomiki Rossii [Integration of science and education as the factor of innovative development of the Russian economy]. In: Shudegov, V.E. (ed.) *Analiticheskiy sbornik po materialam "kruglogo stola" "Integratsiya nauki i obrazovaniya kak neobkhodimoe uslovie innovatsionnogo razvitiya ekonomiki Rossii"* [Analytical collection of materials of the "round table" "Integration of science and education as a prerequisite for innovation development of the Russian economy"]. Moscow. pp. 6–11.
3. Federal Law "On Education in the Russian Federation". 2015. Ch. II. Art. 19. Pt. 1. (In Russian).

4. Jaffe, A.B., Lerner, J. & Stern, S. (2005) *Innovation Policy and the Economy*. National Bureau of Economic Research. Cambridge, MA: The MIT Press.
5. Sabau, I. (2008) Education in the new millennium. *Philosophy of Education*. 1. pp. 3–8.
6. Bredikhina, G.V., Valitova, E.Yu. & Shpakov, V.I. (2012) *Putevoditel' po predpriyatiyam* [Overview of businesses]. Tomsk: TPU.
7. Bogomolov, V.A. & Egorshev, I.M. (1991) Nauchnye parki i tekhnopolisy v razvitykh kapitalisticheskikh stranakh [Science parks and technopolis in the developed capitalist countries]. *Itogi nauki i tekhniki*. 13. pp. 142–177.
8. Nurutdinova, A.R. (2012) Main directions in integration of science, education and production. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii – Modern High Technologies*. 4. pp. 24–27. (In Russian).
9. Saitov, M.A. (2004) Sovremennye formy razvitiya i tendentsii funktsionirovaniya nauchno-tekhnologicheskikh zon v mirovoy ekonomike [Modern forms of development and trends in the functioning of the scientific and technological zones in the world economy]. *Voprosy ekonomicheskikh nauk*. 1. pp. 229–237.
10. Popova, E. (2006) Mery po stimulirovaniyu innovatsionnogo razvitiya Rossii (rezul'taty nauchnykh issledovanii) [Measures to promote innovative development of Russia (research results)]. *Intellektual'naya sobstvennost': Promyshlennaya sobstvennost'*. 10. pp. 4–12.
11. Psakh'e, S.G. & Zinchenko, V.I. (2009) Tomskiy nauchno-obrazovatel'nyy kompleks kak osnova innovatsionnogo razvitiya regiona [Tomsk scientific and educational complex as the foundations and innovative development of the region]. *Nauka v Sibiri – Science in Siberia*. 1–2. pp. 4–6.
12. RF President. (2011) Ukaz Prezidenta Rossiyskoy Federatsii ot 7 iyulya 2011 g. № 899 "Ob utverzhdenii prioritetnykh napravleniy razvitiya nauki, tekhnologiy i tekhniki v Rossiyskoy Federatsii i perechnya kriticheskikh tekhnologiy Rossiyskoy Federatsii" [Presidential Decree of July 7, 2011 № 899 "On approval of the priority directions of development of science, technology and engineering in the Russian Federation and the list of critical technologies of the Russian Federation"]. *Sobranie zakonodatel'stva Rossiyskoy Federatsii*. 28. Art. 4168.

Received: 25 June 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 67–71. DOI: 10.17223/15617793/400/10

УДК 316

О.В. Каштанова

МАРГИНАЛЬНОСТЬ И КОНФЛИКТ В РАБОТАХ ЗАРУБЕЖНЫХ И ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ

Представлены существующие концепции маргинальности сквозь призму предложенной Дж. Манчини классификации типов маргинальности; выделены и охарактеризованы причины, способствующие возникновению маргинальных групп, а также охарактеризована маргинальность сквозь призму социального конфликта.

Ключевые слова: маргинализация населения; маргинальность; конфликт культур; изолированность; отчужденность.

Проблема маргинальности в обществе существует достаточно давно. Впервые данное понятие встречается в работах мыслителей XVI в. и используется ими для обозначения записанного на полях текста.

В начале XX в. понятие «маргинальность» пришло на смену укоренившемуся на тот момент термину «гавайский феномен», используемому для обозначения процесса культурной ассимиляции трудовых мигрантов с местным населением Гавайских островов. Подобное взаимопроникновение национальных культур (в котором размываются и уничтожаются этнические границы, происходит «деформация культур») привело исследователей к пониманию того, что индивид, находящийся между двумя культурами, на границе старого и нового мира, приобретает статус «маргинального человека».

В общеупотребимом значении «маргинальность» – понятие, применяемое при анализе индивидов и групп, пребывающих в специфичных условиях «отстраненности» от других в рамках определенных сообществ. По нашему мнению, маргинальность есть:

– некое двойственное состояние, в котором пребывает человек;

– процесс смены устоявшегося положения вещей, в ходе которого происходящие изменения неизбежно приводят к последствиям, не всегда приятным для тех, кто находится в центре (в радиусе влияния) подобных изменений;

– предвестник неизбежного конфликта человека с самим собой и со своим окружением в обществе, подверженном различного рода катаклизмам и неожиданным переменам.

Выделим и охарактеризуем причины, способствующие возникновению маргинальных групп. Объединим их в три блока и представим в хронологическом порядке [1] (по мере проявления интереса к данной теме):

I. *Причины, благоприятствующие раскрытию сущности культурной маргинальности.*

1. Конфликт двух различных, конфликтующих между собой культур (культурологический подход Р. Парка [2]), в ходе которого возникает чувство моральной дихотомии: старые образцы поведения, стили общения, привычки отброшены, а новые еще не сформированы. Подобный подход к пониманию обсуждаемых понятий предполагает выделение и анализ образцов коллективного поведения (миграция – один из таких примеров, выделенных Р. Парком) и личностных черт маргинального человека. Последние охарактеризовал в своей работе Т. Шибутани. Он выделил такие особенности: серьезные сомнения в своей личной ценности; неопределенность связей с друзьями и постоянная опасность быть отвергнутым, склонность избегать неопределенных ситуаций, чтобы не рисковать унижением; болезненная застенчивость в присутствии других людей; одиночество и чрезмерная мечтательность; излишнее беспокойство о будущем и боязнь любого рискованного предприятия; неспособность наслаждаться и уверенность в том, что окружающие несправедливо с ним обращаются [3. С. 475].

2. Процесс аккультурации в ситуациях, когда люди различных культур, рас объединяются для совместной жизни (культурологический подход Р. Парка [2]). В данном ракурсе маргинальный человек – новый тип личности, обреченный на существование в двух социокультурных мирах одновременно; он вынужден принять в отношении обоих миров роль космополита и чужака. Такой человек неизбежно становится индивидом с более широким горизонтом, более утонченным интеллектом с более независимыми и рациональными взглядами [4. С. 8].

3. Балансирование между двумя мирами, один из которых доминирует над другим (культурологический подход Э. Стоунквиста [5]).

Так же как и Р. Парк, Э. Стоунквист выделяет психологические характеристики маргинальной личности: дезорганизованность, ошеломленность, неспособность определить источник конфликта; ощущение «неприступной стены», неприспособленности, неудачливости; беспокойство, тревожность, внутреннее напряжение; изолированность, отчужденность, непричастность, стесненность; разочарованность, отчаяние; разрушение «жизненной организации», психическая дезорганизация, бессмысленность существования; эгоцентричность, честолюбие и агрессивность [4. С. 9].

Сравним две ранее представленные трактовки рассматриваемого понятия в рамках единого культурологического подхода и выделим общность и отличие в его трактовке. И Р. Парк, и Э. Стоунквист понимают под маргинальностью следствие искаженного восприятия «новой» реальности человеком, оказавшимся в иной социальной среде, отличающейся от той, к которой он привык и с которой успел «сродниться». Отличием же трактовок указанных теоретиков стоит считать понимание ими конечного результата. Р. Парк считает результатом маргинализации процесс социокультурной трансформации реальности, которая происходит в сознании отдельного человека и превращает его в раздвоенную личность с расстроенной психи-

кой, так и оставшуюся на границе не принявших его двух миров. Э. Стоунквист, наоборот, полагает, что подобный процесс не стоит представлять столь драматично, поскольку при подобных «изменениях» «рождается» новый человек с иными качествами и более успешными перспективами на будущем.

II. *Причины, характеризующие специфику структурной маргинальности.*

4. Социальные изменения и восходящая мобильность (социологические подходы Е. Хьюза и Э. *Тирьякьяна*). Е. Хьюз отмечает: «Маргинальность... может иметь место везде, где происходит достаточное социальное изменение, и обусловливает появление людей, которые находятся в позиции неопределенности социальной идентификации с сопровождающими ее конфликтами лояльности и разочарования (фрустрации) личностных или групповых стремлений». Развивая концепцию маргинальности, Е. Хьюз отметил важность переходных фаз, часто отмечаемых ритуалами перехода, которые переводят нас «от одного образа жизни к другому... от одной культуры и субкультуры к другой» (жизнь в колледже – переходная фаза в подготовке к более взрослой жизни и т.д.) [6].

5. Трансформация социальной структуры, в процессе которой доминирование социальных изменений приводит к временному разрушению согласия (социально-психологический подход Т. Шибутани).

В своей работе «Социальная психология» Т. Шибутани дает следующее определение маргинального человека: «Маргинальны те люди, которые находятся на границе между двумя или более социальными мирами, но не принимаются ни одним из них как его полноправные участники» [3. С. 475]. По его мнению, не стоит характеризовать маргинальность с позиции какого-то одного фактора или выделять какие-либо (например, психологические) качества, присущие абсолютно всем маргиналам (как это было у Р. Парка или Э. Стоунквиста). Главное, на что необходимо, по его мнению, обращать внимание, так это сам процесс маргинализации населения, специфика формирования маргинальных групп и особенности «конструирования» ценностных представлений у членов подобных групп.

Еще одно понятие, на которое стоит обратить внимание в рамках данной темы, – введенное Т. Шибутани понятие «маргинальный статус», который есть:

– позиция, воплотившая противоречия структуры общества [3. С. 490];

– источник внутриличных конфликтов и тяжелых депрессий;

– источник высокой творческой активности.

6. Капиталистическая экономическая система, порождающая «структурную» маргинальность (социологический подход Дж. Манчини [1]).

По определению Дж. Манчини, этот тип маргинальности относится к той части населения, которая лишена гражданских прав, а отсутствие доступа к средствам производства и основной системе распределения приводит к увековечиванию бедности и безвластия. В данном случае оригинальная идея «маргинального человека» была дополнена различными видами конфликтов угнетения и эксплуатации. Более того, Дж. Манчини замечает, что это понимание маргинальности исходит не от Парка и Стоунквиста, а от К. Маркса и Ф. Энгельса и фокусируется больше на социальном, чем на личностном развитии [4. С. 11].

По всей вероятности, акцент ставится на тех утверждениях К. Маркса и Ф. Энгельса, на которые позднее «опираются» отечественные исследователи, утверждающие, что маргиналы – та часть населения, которая не «…участвует в производственном процессе, не выполняет общественных функций, не обладает социальным статусом и существует на те средства, которые либо добываются в обход общепринятых установлений, либо предоставляются из общественных фондов – во имя политической стабильности – имущими классами» [7. С. 7]. По их мнению, появление маргинальных личностей связано с экономическими кризисами и демографическими «казусами», войнами, революциями и т.д.

III. *Причины, указывающие на наличие в обществе маргинальности социальной роли.*

7. Процесс социализации индивидов в обществе (социологические подходы Р. Мертона и Н. Дики-Кларка). Идея объединения позиций двух исследователей в один подход заключается в том, что и Р. Мертон, и Н. Дики-Кларк считают маргинальность следствием непринятия в группу, подразумевающего неполную социализацию и отсутствие социальной принадлежности. Н. Дики-Кларк дополняет данный подход выделением и трактовкой «подчиненных» и «доминирующих» групп. Он так формулирует свое понимание маргинальной ситуации: определенные группы или индивиды занимают определенные позиции в обществе, т.е. они, с одной стороны, включены в систему социальных отношений, а с другой – принадлежат к определенной культурной страте. Между этими двумя позициями группы или индивида должно быть соответствие. Н. Дики-Кларк отмечает, что фактически такое соответствие зачастую отсутствует, например, в случае этнических меньшинств, которые активно усваивают культурные ценности доминантной группы, но исключаются ею (или включаются не полностью) из системы социальных отношений. Это позволяет говорить о том, что индивид / группа находится в маргинальной ситуации. Таким образом, Н. Дики-Кларк углубляет понимание структуры маргинального конфликта, разнообразия факторов, создающих маргинальную ситуацию, включая в нее различные уровни (измерения) [8].

8. Специфичность восприятия социальной реальности в определенный исторический период времени, сопровождающаяся конфликтом с общепринятыми нормами, особенно остро проявляющаяся в кризисные периоды развития общества (экзистенциализм Ж. Леви-Стрэнже). В рамках данного подхода исследователи выделяют иное понимание маргинальности, которую можно охарактеризовать как:

– специфичную форму социального протеста или своеобразную защитную реакцию тех, кто не может адаптироваться в условиях кризиса;

– разрыв традиционных связей и создание своего собственного, совершенно иного мира [7. С. 275].

Маргинал отныне тот, для кого «уход является индивидуальным теоретическим выбором, средством помешать развиваться обществу, неспособному выпутаться из своих противоречий...» [Там же], живущий в специально для него сконструированной маргинальной среде по специфичным законам. Он «схож со всеми, идентичен им и в то же время он калека среди подобных – человек с отсеченными корнями, рассеченный на куски в самом сердце родной культуры, родной среды» [9. С. 146].

9. Социальная дистанцированность групп. Данный подход схож с позицией Р. Мертона о непринятии в «желаемую» группу. Утверждения представителей данного подхода опираются на идею описания маргиналов, отличающихся специфичным поведением, как «окраинной» группы. Например, их отличают «контактный минимализм» (минимальное количество контактов с другими людьми), пессимизм и апатия, зашуганность и угнетенность, с одной стороны, и буйство, агрессия – с другой.

Вопросы группообразования, связи личности с группой всегда будут интересовать исследователей: не столько позиция определения тесноты их отношений, сколько сам процесс поиска человеком себя в этой группе, а также процесс отчуждения, при котором отдаление человека от группы не всегда зависит от его воли и желания.

Маргинал в этом случае всегда будет восприниматься как одиночка, как тот, кого исключили и намеренно дистанцировали. Существуют, конечно, исключения, при которых человек намеренно отвергает предлагаемые «условия принятия в группу», дающие возможность считаться его членом и принимать участие в групповой деятельности.

Подходы, выдвигаемые зарубежными и отечественными исследователями, позволяют сравнивать не только отношения «референтной группы» и так называемого новичка, но и проблемы его «идентичности» и «участия». И здесь важна точность формулировки последних понятий. «Идентичность» понимается как процесс полного отождествления человеком себя с группой, приобретение статуса «своего среди своих», тогда как «участие» – как процесс некоего дозволения (положение запасного игрока) со статусом «чужой среди своих». Подобная формулировка позволяет нам обратиться за поддержкой к некоторым отечественным исследователям, употребляющим при анализе понятия «маргинальность» чередующиеся термины «Другой – Чужой – Враг». Так, например, по мнению С.П. Баньковской, маргинал всегда находится перед выбором: принять новую форму отношений и идентифицировать себя с определенным кругом лиц либо остаться за границами «нового мира», а также на перепутье. Нельзя не отметить достоинства данного выбора: своеобразная защита, освобождение от контроля традиций и обычаев. Однако при этом не стоит исключать и смену позиций, при которых «новичок» может превратиться из «незнакомца» в «чужака», а в ряде случаев и во «врага». Для чего нужно маргиналу прибегать к подобному выбору? По мнению С.П. Баньковской, прежде всего, для того, чтобы в подобном зыбком положении использовать обстоятельства себе во благо. Иными словами, «…личность, находящаяся на пересечении социальных кругов, использует ресурсы социальной среды для самоидентификации и реализации собственных интересов. При невозможности идентифицировать себя с ними (имеется в виду с определенной группой), делает все возможное, чтобы ее (группу) изменить» [10. С. 100–104]. В таком случае также возникает вопрос, связанный с природой возникновения маргинальности. С.П. Баньковская считает, что маргинальность – внутренняя особенность эволюционного развития общества, в ходе которого неизбежность постепенных социальных изменений актуализирует необходимость социального контроля за всем происходящим в обществе [10. С. 98–100].

Вопросами, связанными с обсуждением связи идентичности и маргинальности на фоне происходящих в стране изменений, в разное время занимались такие отечественные исследователи, как Г.М. Андреева, Н.В. Антонова, Т.В. Бугайчук, М.Л. Бутовская, Р.В. Буханова, Т.Г. Доссэ, И.Ю. Дьяконов, Н.Л. Иванова, Е.В. Покасова, И.А. Савченко, Е.Т. Соколова, Т.Г. Стефаненко Л.Б. Шнейдер и ряд других.

В целом в работах отечественных исследователей начиная с 2000-х гг. прослеживается тенденция к обсуждению следующих вопросов:

1. Вопросы, связанные с историей возникновения маргинальности, представлением ее как явления, процесса или состояния. Так, например, Н.С. Кулешова считает, что маргинальность – это:

– процесс перемещения индивидов или групп из одного состояния в другое вследствие происходящих в обществе радикальных изменений (например, системного кризиса, разрушения социальных структур и институтов социума, радикальной трансформации ценностных ориентаций и мировоззрения граждан, высокой миграционной активности и т.д.) [11. С. 73–74];

– состояние людей в момент изменения их статусных позиций и социальных ролей, в период формирования у них маргинального сознания.

Обоснование необходимости применения подобных характеристик связано у Н.С. Кулешовой с выявлением прямой зависимости роста численности маргинальных слоев от особенностей развития общества и процессов, происходящих в нем. Так, например, она считает, что российское сообщество – общество с высокими социальными рисками, существенно увеличивающее степень неопределенности протекания в них массовых процессов и одновременно уменьшающее самоуправляемость, обостряющее различного рода негативные тенденции [Там же. С. 74].

Также необходимо отметить, что, по мнению Н.С. Кулешовой, среди маргиналов, проходящих стандартный путь «приобщения к новым ценностям», стоит выделить людей с высокой (заинтересованы в стабилизации общества, в котором улучшатся их статусные позиции и материальное положение) и низкой (их поведение зачастую носит ярко выраженный де-

виантный характер, они практически всегда изолируются от социальных институтов общества, создают замкнутые связи и отношения и постепенно утрачивают навыки легитимной гражданской жизни) социальной адаптивностью.

В.Г. Николаев утверждает, что маргинальный человек – это человек, переходящий из узкого мира во все более широкий мир, но не как во что-то уже готовое, а как в то, что он сам своими действиями и создает [12. С. 372].

По мнению М.С. Ивановой, маргинальность – это процесс вытеснения индивидов или целых социальных групп за рамки существующей общественной структуры в результате социальных или иных трансформаций [13. С. 162].

Маргинальность – естественное, нормальное состояние, в котором пребывает индивид, желающий жить в обществе (или предпочитающий пребывать среди людей), а не вне него. То, что воспринимается негативно и трактуется как недостаток человека, лишенного некой существенной благости, – это лишь следствие некоего «социального отпечатка», накладываемого общественным сознанием на восприятие и поведение людей, пребывающих в том или ином сообществе и выбирающих комфорт, спокойствие и благополучие, а не отчуждение, одиночные усилия и постоянные риски оказаться в опасности.

2. Вопросы, связанные со смещением акцентов в ходе изучения маргинальности (акцентирование внимания не столько на самом явлении, сколько на особенностях его проявления под влиянием изменений, происходящих в обществе).

3. Вопросы, связанные с привлечением внимания к теме конструирования маргинальности как следствия конфликта индивида с обществом (точнее, с предлагаемым им стилем жизни, образцами поведения и специфичностью трансляции воспринимаемой реальности, в некоторой степени навязанных индивиду не в силу наличия какой-либо жесткости и эгоистичности, но для необходимости соблюдения ранее установленных «правил», для сохранения стабильности и процветания). Например, Н.В. Заживихина считает, что подобное действие может происходить, в частности, при *внешнем* (при оказании на индивида давления со стороны общества и социальных институтов) и *внутреннем* (при осознании собственной уникальности и непохожести) давлении [14. С. 193].

4. Вопросы, связанные с анализом связи маргинальности и идентичности (например, этнической), выделением на этом фоне позитивной, негативной и синкретичной множественной маргинальной идентичности [15. С. 13].

5. Вопросы, связанные с выделением причинно-следственных связей между процессами маргинализации населения и переживаниями маргинальных субъектов, с их нахождением в состоянии постоянного внутриличностного конфликта, сопровождающегося апатией и депрессией, отчуждением и одиночеством, равнодушием и подозрительностью, растерянностью и отчаянием и т.д. [16. С. 173].

6. Вопросы, связанные с исследованиями детерминации маргинальности и правосознания, правового поведения человека: установления ее субъектов в сфере права, а также причин, условий и последствий маргинальности [17. С. 6–7].

Подытоживая сказанное, отметим следующее. С момента введения в научный оборот понятия «маргинальность» и его активного применения прошло немало времени. Каждый исследователь, интересующийся данной темой, по-прежнему старается выявить специфику маргинальности путем ее описания в рамках того или иного контекста (например, исторического, социально-политического, экономического, юридического, этнического и т.д.). Это выявлено нами в ходе изучения работ зарубежных и отечественных авторов. Своего рода «топтание» исследователей вокруг одного и того же предметного поля, по нашему мнению, несколько сдерживает выявление новых обстоятельств и не позволяет двигаться вперед. Однако не стоит забывать, что все новое, как и хорошо забытое старое, может снова стать актуальным и необходимым так же неожиданно, как когда-то считалось невостребованным.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Mancini B.J.* No owner of soil: The concept of marginality revisited on its sixtieth birthday // Intern. rev. of mod. sociology. 1988. Vol. 18, № 2. P. 183.
2. *Park R.* Human Migration and the Marginal Man // American Journal of Sociology. 1928. Vol. 33. P. 881–893.
3. *Шибутани Т.* Социальная психология. М. : Прогресс, 1969. 535 с.
4. *Попова И.П.* Эволюция понятия маргинальности в истории социологии // Маргинальность в современной России. М. : МОНФ, 2000. С. 7–45.
5. *Stonequist E.V.* The Marginal Man. A Study in personality and culture conflict. New York : Russel & Russel, 1961.
6. *Hughes E.C.* Social change and status protest: An essay on the marginal man // Phylon-Atlanta. 1945. Vol. 10, № 1.
7. *На изломах* социальной структуры / рук. авт. кол. А.А. Галкин. М., 1987. 315 с.
8. *Dickie-Clark H.F.* The marginal sitation: A cjontribution to marginal theory // Social forces. Chapel Hill. 1966. Vol. 44. P. 363–370.
9. *Фарж А.* Маргиналы // 50/50. Опыт словаря нового мышления / под общ. ред. Ю. Афанасьева, М. Ферро. М., 1989. С. 146–149.
10. *Баньковская С.П.* Между границ: понятие маргинальности в социологической теории // Социологическое обозрение. 2004. № 4. С. 94–104.
11. *Кулешова Н.С.* Маргиналы современной России: социокультурный подход // Вестник МГУКИ. 2011. № 1. С. 72–77.
12. *Николаев В.Г.* Человек маргинальный // Вопросы социальной теории. 2010. № 4. С. 354–372.
13. *Иванова М.С.* Маргинализация и ее динамика в современном российском обществе // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2013. № 2. С. 162–169.
14. *Заживихина Н.В.* Характеристика маргинальной ситуации // Известия Алтайского государственного университета. 2011. № 2-1. С. 191–194.
15. *Курске В.С.* Множественная этническая идентичность: теоретические подходы и методология исследования (на примере российских немцев) : автореф. дис. ... канд. социол. наук. М., 2011. 27 с.

16. *Макаренко О.Н.* К вопросу о психологии маргинальной личности // Вестник Волгоградского государственного университета. Сер. 7. Философия. Социология и социальные технологии. 2009. № 1. С. 173–176.
17. *Нечаева О.В.* Правовые аспекты маргинальности : автореф. дис. … канд. юрид. наук. Нижний Новгород, 2006. 22 с.

Статья представлена научной редакцией «Философия, социология, политология» 30 сентября 2015 г.

MARGINALITY AND CONFLICT IN WORKS OF FOREIGN AND DOMESTIC RESEARCHERS

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 67–71. DOI: 10.17223/15617793/400/10

Kashtanova Olga B. Kazan National Research Technological University (Kazan, Russian Federation). E-mail: olga292008@yandex.ru

Keywords: marginalization; marginality; cultural conflict; isolation; alienation.

The problem of marginalization has long existed in society. This concept is first found in the works of the thinkers of the 16th century, and denotes records in the margins of a text. At the beginning of the 20th century the concept of marginality replaced the then popular term "Hawaiian phenomenon", used to refer to the process of cultural assimilation of migrant workers with the local population of the Hawaiian Islands. This integration of national cultures led researchers to the understanding that an individual is trapped between two cultures, on the border of the old and new worlds, and acquires the status of a "marginal person". In its general meaning, the term "marginality" is used in the analysis of individuals and groups who are in the specific conditions of "detachment" from others within certain communities. In our opinion, marginality is: a kind of a dual state in which a person exists; a process of changing an established state of affairs in which changes will inevitably lead to consequences, not always pleasant for those who are in the center (in the zone of influence) of such changes; a harbinger of an imminent conflict with oneself and with the environment in a society prone to various types of disasters and unexpected changes. In this article the author presented existing concepts in the light of the classification of types of marginality proposed by J. Mancini. The author identified and characterized the reasons for the emergence of marginalized groups. In particular, these are the reasons favoring the disclosure of the essence of cultural marginality (the views of R. Park and E. Stonequist were integrated and analyzed), describing the specifics of structural marginalization (sociological approaches of E. Hughes and E. Tiryakian, socio-psychological approach of T. Shibutani, sociological approach of J. Mancini), indicating the presence of social marginal social roles (approaches of R. Merton and H. Dickie-Clark, J. Levy-Stringer, et al.). The author characterized marginality through the prism of social conflict, as well as the contribution to the study of Russian researchers. In their works, the discussion of marginality is connected with the history of marginality, views on it as a phenomenon, process or condition; with a shift of the emphasis in the study of marginality (focusing not so much on the phenomenon, but rather on the features of its manifestations under the influence of the changes taking place in society); with drawing attention to the topic of the construction of marginality as a consequence of the conflict of the individual with society; with the analysis of the relationship of marginality and identity (e.g., ethnicity) and identification of positive, negative and multiple marginal syncretic identity; with finding the causal relationships between the processes of marginalization and experiences of marginalized subjects, with their being in a constant state of intrapersonal conflict accompanied by apathy and depression, alienation and loneliness, indifference and suspicion, confusion and despair, etc.; with research of determination of marginality and sense of justice, legal behavior: identification of its subjects in the field of law as well as the causes, conditions and consequences of marginalization. The author also expresses her own position on the issue.

REFERENCES

1. Mancini, B.J. (1988) No owner of soil: The concept of marginality revisited on its sixtieth birthday. *International Review of Modern Sociology*. 18:2.
2. Park, R. (1928) Human Migration and the Marginal Man. *American Journal of Sociology*. 33. pp. 881–893.
3. Shibutani, T. (1969) *Sotsial'naya psikhologiya* [Social Psychology]. Moscow: Progress.
4. Popova, I.P. (2000) Evolyutsiya ponyatiya marginal'nosti v istorii sotsiologii [Evolution of the concept of marginality in the history of sociology]. In: *Marginal'nost' v sovremennoy Rossii* [Marginality in contemporary Russia]. Moscow: MONF.
5. Stonequist, E.V. (1961) *The Marginal Man. A Study in personality and culture conflict*. N. Y.: Russel & Russel.
6. Hughes, E.C. (1945) Social change and status protest: An essay on the marginal man. *Phylon-Atlanta*. 10:1.
7. Galkin, A.A. et al. (1987) *Na izlomakh sotsial'noy struktury* [At the cracks of the social structure]. Moscow: Mysl'.
8. Dickie-Clark, H.F. (1966) The marginal sitation: A cjontribution to marginal theory. *Social forces. Chapel Hill*. 44. pp. 363–370.
9. Farge, A. (1989) Marginaly [Marginals]. In: Afanas'ev, Yu. & Ferro, M. (eds) *50/50. Opyt slovarya novogo myshleniya* [50/50. Experience of a dictionary of new thinking]. Moscow: Progress.
10. Ban'kovskaya, S.P. (2004) Mezhdu granits: ponyatie marginal'nosti v sotsiologicheskoy teorii [Between Borders: the concept of marginality in sociological theory]. *Sotsiologicheskoe obozrenie – Sociological Review*. 4. pp. 94–104.
11. Kuleshova, N.S. (2011) Marginaly sovremennoy Rossii: sotsiokul'turnyy podkhod [The marginals of modern Russia: a sociocultural approach]. *Vestnik MGUKI*. 1. pp. 72–77.
12. Nikolaev, V.G. (2010) Chelovek marginal'nyy [A marginal man]. *Voprosy sotsial'noy teorii*. 4. pp. 354–372.
13. Ivanova, M.S. (2013) Marginalization and it's dynamics in the modern russian society. *Vestnik Permskogo universiteta. Filosofiya. Psikhologiya. Sotsiologiya – Perm University Bulletin. Philosophy. Psychology. Sociology*. 2. pp. 162–169. (In Russian).
14. Zazhivikhina, N.V. (2011) The Description of Marginal Situation. *Izvestiya Altayskogo gosudarstvennogo universiteta – The News of Altai State University*. 2-1. pp. 191–194. (In Russian).
15. Kurske, V.S. (2011) *Mnozhestvennaya etnicheskaya identichnost': teoreticheskie podkhody i metodologiya issledovaniya (na primere rossiyskikh nemtsev)* [Multiple ethnic identity: theoretical approaches and methodology of the study (by example of Russian Germans)]. Sociology Cand. Diss. Moscow.
16. Makarenko, O.N. (2009) K voprosu o psikhologii marginal'noy lichnosti [On the question of marginal personality psychology]. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. 7. Filosofiya. Sotsiologiya i sotsial'nye tekhnologii – Volgograd State University Bulletin. Series 7. Philosophy. Sociology and Social Technologies*. 1. pp. 173–176.
17. Nechaeva, O.V. (2006) *Pravovye aspekty marginal'nosti* [Legal aspects of marginality]. Abstract of Law Cand. Diss. Nizhniy Novgorod.

Received: 30 September 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 72–76. DOI: 10.17223/15617793/400/11

УДК 329:94

Т.А. Королева

ДИХОТОМИЯ ПОЛИТИЧЕСКОГО ДВИЖЕНИЯ ЖЕНЩИН КАНАДЫ

Исследуются особенности женского политического движения в Канаде. В работе используется метод социально-гуманитарного политического исследования в отношении дискурса феминистского движения канадских женщин. Рассмотрены закономерности и принципы формирования идеологии женского движения.

Ключевые слова: феминизм; феминистский дискурс; идеология женского движения; гендерное равенства.

Развитие правовой базы для осуществления равных прав как мужчин, так и женщин – вот идея, которая волнует женщин всего мира уже более двух столетий и неизменно находится в центре внимания политической, правовой, этической, религиозной, философской мысли. Философы средневековья, сталкиваясь с незаурядными женщинами, объявляли их вне общества. Служители церкви в Европе, Канаде, США также не желали признавать за женщинами их права влияния на общество, оставляя их за пределами правового поля.

Важную роль в достижении равноправия женщин сыграл феминизм как идеология и социально-политическое движение, в значительной степени определившее логику мирового развития начиная с конца 1960-х – начала 1970-х гг. Феминизм, идеи и ценности которого бросали вызов самым фундаментальным представлениям традиционной политической мысли, преуспел в создании гендерных исследований и гендерных концепций как важных предметов в ряду академических дисциплин и в повышении осознания проблем пола в общественной жизни в целом.

Феминизм своим появлением обязан долгому и тернистому пути женского движения, который начался с доказательства необходимости наделения женщин политическими правами и свободами.

Женское движение в конкретной исторической ситуации преследовало различные цели: достижение избирательного права для женщин, обеспечение равного доступа к образованию наравне с мужчинами, увеличение количества женщин, занимающих высокое социальное положение, а также право развода, имущественные права, равенство в обязанностях по уходу за детьми.

Долгое время проблема дискриминации в отношении женщин оставалась нерешенной во всем мире, даже в «устоявшихся демократиях», в число которых входит Канада. В 1975 г. в Мехико была созвана Первая Всемирная конференция по положению женщин, по окончании которой период 1976–1985 гг. был объявлен ООН Десятилетием женщин, что вызвало «прорыв» представительниц прекрасного пола в область политики в Северной Америке на всех уровнях власти – от местного до федерального. На данный момент около половины парламентских мест (40%) в Канаде занимают женщины, что почти приближено к абсолютному гендерному балансу.

Только благодаря феминистическим движениям, международной реакции на проблему и, как следствие, изменениям статуса женского населения в экономической и политической областях были запущены механизмы преодоления неравноправия в государственных структурах. Именно тандем двух тенденций: «прорыв» в экономике и политике, – позволил ускорить процесс достижения гендерного равенства.

Канада находится в числе стран мира, которые подписали и ратифицировали шесть основных документов Организации Объединенных Наций по правам человека: Конвенцию о ликвидации всех форм дискриминации в отношении женщин, Пакт о гражданских и политических правах, Международный пакт по экономическим, социальным и культурным правам, Международную конвенцию о ликвидации всех форм расовой дискриминации, Конвенцию против пыток и других жестоких, бесчеловечных или унижающих достоинство видов обращения и наказания и Конвенцию о правах ребенка.

Права человека и основные свободы всех канадцев гарантируются Канадской хартией прав и свобод (The Canadian Charter of Rights and Freedoms). По инициативе женского движения и под его неослабевающим давлением в Хартию прав и свобод была в 1985 г. включена статья о равных правах женщин и мужчин. Кроме того, в разделе 35 Конституционного акта 1982 г. признаются и подтверждаются существующие договорные и исконные права коренных народов Канады. Эти права гарантируются на равной основе мужчинам и женщинам.

Канада является федеративным государством, состоящим из 10 провинций и двух территорий, находящихся под управлением федерального правительства. Официально страна именуется доминионом в составе Содружества наций. Канада стала фактически независимым государством в 1867 г., когда Великобритания предоставила ей статус доминиона. В 1931 г. английское правительство признало за Канадой самостоятельность во внутренней и внешней политике. В Канаде действует писаная некодифицированная Конституция, т.е. Основной закон страны состоит не из одного, а из целой серии актов, принятых в период с 1867 по 1982 г. В их число входят две категории законов: во-первых, акты, создающие отдельные институты федеральной правовой системы и определяющие статус высших государственных органов (например, законы об избирательном праве, Верховном суде и др.), и, во-вторых, законы, определяющие основы государственного строя в отдельных провинциях (Акт об Альберте, Акт о Ньюфаундленде и т.д.).

Генезис и эволюция женского движения в Канаде органично вписываются в общий контекст борьбы

женщин наиболее развитых в социально-политическом и экономическом отношениях стран мира за свои права. Исследуем основные этапы этого социально-политического движения, оказавшего колоссальное влияние на трансформацию жизни современного государства и общества Канады.

Женское политическое движение Канады, так же как и всех прогрессивных стран Европы, вписывается в рамки «трех волн». В рамках первой волны в центре внимания стояла борьба женщин за политические права, включая активное и пассивное избирательное право. Первая волна феминизма формировалась в тот период, когда в общественном сознании господствовало убеждение, что эмоциональное и физическое отличие женщин от мужчин предопределяет и их положение в обществе. Если публичная сфера считалась исключительной прерогативой мужчин, то естественной сферой деятельности женщин, местом приложения их сил и влияния являлся дом, который должен был быть пристанищем и убежищем от все более нестабильного и враждебного мира [1. С. 6]. В соответствии с идеологией того времени предназначением женщин из среднего класса были материнство, сохранение и упрочение канадской семьи, которая рассматривалась в качестве основной структурной единицы, лежащей в основании социальных, экономических и политических институтов страны [2. С. 4]. С учетом приоритетов материнства и нравственности совершенно естественным было то, что первой женской организацией в Канаде стал Союз христианских женщин умеренности (WCTU), специально созданный для прекращения торговли спиртным. Женщины WCTU утверждали, что это не только их право, но и обязанность участвовать в общественной жизни страны для того, чтобы добиться гармонии между внешним миром и внутренним миром женщины, сохранить канадское общество, в котором было бы обеспечено сильное «женское влияние» и содействие национальному энтузиазму.

В период между 1880 и 1920 гг. шел постоянный рост активности канадских женщин, повышался уровень их образования и просвещения, что и побудило их выйти из домашней изоляции. Женщины осознали свои новые возможности и, опасаясь за состояние канадского общества, начали поиски своего особого места в нем. Главным для женщин Канады был совместный поиск путей решения таких социальных проблем, как трезвость, религиозное образование, совершенствование рабочих мест, улучшение жилищных условий, поиск средств для одиноких женщин. Эти частные вопросы, в свою очередь, заставляли их все глубже вникать в проблемы государственного управления, здравоохранения, социального обеспечения. А чтобы иметь реальную возможность влиять на жизнь канадского общества, требовалось завоевать право голоса. Движение за электоральные права для женщин началось в конце 1880-х гг. путем формирования организаций на местном и провинциальном уровнях. При этом следует отметить, что во многих из них одновременно ставилась и задача борьбы за открытие школ и университетов для женщин. В 1918 г. борьба канадских женщин увенчалась определенным успехом: они получили право голоса на национальных выборах, однако за участие в выборах на уровне провинций им еще предстояла достаточно долгая борьба, завершившаяся только в 1940 г.

Несмотря на достижения феминисток «первой» волны в приобретении права голоса, заботы женщин по-прежнему концентрировались вокруг дома и семьи. Добиться политических побед оказалось намного проще, чем изменить стереотипы общественного сознания. Тем не менее, как отмечает Р. Гамильтон, в то время как первая волна феминизма не затронула устои семьи, борьба за право на высшее образование, экономическую независимость и другие гражданские права заложила основу политической воли для последующих поколений женщин [3. С. 44]. Не стоит забывать и о том, что уже в это время феминистки стали настаивать на закреплении в законодательстве статей, обеспечивающих женщин, находящихся дома по уходу за детьми, минимальной заработной платой. Это законодательство было принято только в 1920-х гг.

В последующие годы канадские женщины продолжили борьбу за социальные перемены и активизировали свое участие в деятельности политических партий и объединений. Особо следует подчеркнуть, что выход женщин на рынок труда в годы Второй мировой войны не только расширил сферу занятости, но и способствовал ощущению многими из них своей экономической и личной независимости, укрепил их уверенность в своих силах. Все большее число девочек стали получать среднее образование, и все больше и больше женщин стали учиться в университетах. Они все активнее требовали вступления в профессиональные программы, обеспечивающие рабочие места и участие в политике. Как результат в 1940-х и 1950-х гг. они добиваются более высокого уровня образования и благосостояния и тем самым закладывают основу для новой волны феминизма, которая появляется в 1960-х гг.

Вторая волна канадского феминизма характеризуется нарастанием убежденности ее участниц в том, что женщины и мужчины, по сути, не отличаются друг от друга, а существующие различия сформированы социальной средой [4. С. 14]. Женщины начали подвергать сомнению саму основу канадского общества с господствующей в нем идеологией патернализма, что логически привело их к осознанию необходимости кардинальных изменений традиционных представлений о месте женщины в обществе. Очевидно, что эта позиция вступала в противоречие с идеологией первой волны, которая предполагала наличие врожденных различий между мужчинами и женщинами [5, 6. С. 97]. Хотя многие женщины начали работать вне дома, их домашние обязанности оставались практически неизменными. Это вынуждало женщин добиваться поддержки и помощи со стороны мужчин в ведении домашнего хозяйства, требовать от правительства проведения более благоприятной политики по уходу за детьми, беременности и родам, а также повышения заработной платы [7. С. 10]. Феминистки нашли новое определение создавшейся ситуа-

ции – «стеклянный потолок», где участие женщин в социальной и политической жизни было остановлено на определенном уровне. Например, в то время как они могли голосовать, лишь немногие реально становились политиками и чиновниками высокого уровня. Женщины могли получить университетское образование, но имели мало шансов на престижную работу и равную с мужчинами заработную плату.

В результате «вторая волна» включала такие требования, как равные возможности в области занятости и образования, возможность планирования семьи (аборты) и борьба против насилия в отношении женщин [8. С. 6].

В то же время единства о единстве в рамках самого женского движения ни на этом, ни на следующем этапе достигнуть не удалось. Иные взгляды на положение женщин в семье, доме имели цветные женщины, женщины-инвалиды, представительницы социальных низов, лесбиянки, считавшие, что проблем у женщин Канады значительно больше, чем утверждают белые женщины и женщины среднего класса [9. С. 7].

Феминистские действия также были направлены на решение проблем, связанных с сексуальностью и репродуктивными правами, правом женщин на сексуальное удовольствие, контроль над своими органами. Стали широко обсуждаться политические аспекты мужского полового насилия, правовые вопросы, связанные с разводом, порнографией. Особое внимание уделялось вопросам правовой борьбой с физическим и сексуальным насилием [10. С. 6].

В 1980 г. начали появляться новые, зачастую небольшие местные женские группы, которые представляли потребности конкретных категорий женщин и позволили женщинам из маргинальных групп высказать свою обеспокоенность тем, что большинство белых, гетеросексуальных феминисток не в должной мере принимают во внимание различия рас, религий, этнической принадлежности, возраста и сексуальной ориентации. В США такие группы женщин были названы «феминистками третьего мира» [11. С. 14]. Эти женщины начали сомневаться в универсальности самой категории «женщина», выдвинув идею о том, что пол, раса, класс, этническая принадлежность и сексуальность пересекаются при формировании личности и что, соответственно, они испытывают гнет на многих уровнях, а не только как женщины.

На политическом уровне в 1980-х гг. все провинции увеличили представительство женской половины в законодательных органах регионов. В течение следующих лет почти все партии Канады значительно изменили условия для равного участия женщин в работе руководящих органов. Будущие депутаты занимались, например, проблемой вовлеченности женщин в дела своих партий в определенных провинциях, что способствовало скорейшему решению проблем равенства при трудоустройстве и, что не менее важно, оплаты ухода за детьми. Эти инициативы и многие другие быстро переходили из разряда местных на уровень федеральных законодательных актов.

Однако дискурс, отражающий положение женщин в общественно-политической жизни, не терял силы. Эти особые взгляды на положение женщин привели к формированию третьей волны в 1990-х гг., отвергающей понятие об «универсальной женщине», типичное для второй волны феминистского движения. Специфика сложившейся в настоящее время в Канаде ситуации заключается в том, что если первая и вторая волны существенно отличались по времени и основным задачам, то вторая и третья волны практически перекрыли друг друга [12. С. 21]. Более того, как отмечает Н. Пинтерикс, многие из целей, поставленных второй волной, еще не достигнуты [13. С. 15]. Например, вторая волна движения феминисток еще в 1970 г. начала бороться за повышение роли государства в обеспечении ухода за детьми, однако и сегодня в Канаде подобная национальная система не создана, несмотря на 40 лет лоббирования этого вопроса.

Существуют различные точки зрения на причины возникновения «третьей волны» политического движения женщин за обеспечение равных условий жизни как мужчин, так и женщин. Одни убеждены, что ее появление стало результатом уже упоминавшихся нами антирасистских феминисток, которые стремились разрушить «белую» основу феминистской мысли [14. С. 78]. Другие считают, что появление третьей волны связано с различиями между поколениями и недовольством методами ведения борьбы представителями женского движения, которые воспринимаются как излишне жесткие.

Есть также и те, кто считает, что третья волна призвана активизировать феминистское движение, сохраняя общие цели, не достигнутые второй волной, но с акцентом на решение специфических женских проблем, характерных для различных регионов Канады. Третья волна призвана также учитывать те изменения, которые происходят в настоящее время в мире и оказывают противоречивое влияние на положение женщин. Речь, в первую очередь, идет о глобальном капитализме и разрушении окружающей среды.

Наконец, ряд специалистов считают третью волну неразрывно связанной с антифеминистским движением. Те, кто идентифицирует себя с третьей волной феминизма, выросли свободными, им незнакома борьба феминисток второй волны, заслугой которых стали вступление женщин на путь общественного производства, преодоление начальных стадий позитивных действии со стороны правительства, инициирование доминирующего дискурса о насилии в отношении женщин, а также более широкое признание различных сексуальностей [15. С. 15; 16. С. 67]. Феминистки третьей волны принимают эту борьбу и дивиденды от второй волны как должное и, следовательно, имеют более «амбивалентную идентификацию» с феминизмом [17. С. 19].

Для современного женского движения Канады характерно рассмотрение существующих гендерных проблем, в первую очередь, через призму индивидуального опыта, учитывающего не только гендерную принадлежность, но и другие социально-личностные характеристики женщин. При этом с организационной точки зрения основной акцент делается на работу низовых организаций. Это, однако, не означает, что тре-

тья волна не обращает внимание на создание коалиций и сетей. Речь идет об отказе от больших зонтичных организаций, способных навязать свою волю тем, кто находится под их патронатом. В современной же ситуации небольшие организации сами определяют свою миссию и цели и сотрудничают с крупными организациями по мере необходимости. Женское движение в Канаде выражается в различных формах: в «воинствующей политической активности», не привлекающей к себе внимания добровольческой деятельности, в научных исследованиях, нарративе, создании произведений искусства.

Достижение цели реального гендерного равенства требует кропотливой работы всех уровней власти, интегрируя интересы частного сектора и неправительственные организации – это признание официальных кругов Канады [18. С. 2]. Сегодня понятие равенства включает признание того, что различное отношение к женщинам и мужчинам необходимо для достижения равных (одинаковых) результатов, потому что существуют различные жизненные условия, или для того, чтобы компенсировать дискриминацию в прошлом.

Различное влияние политических курсов, программ и законодательства на женщин и мужчин часто может быть замаскировано или неясно, смутно выражено. При наличии гендерного подхода к анализу политического курса это воздействие, влияние, оказываемый эффект обнаруживаются, вскрываются, и прежде скрытые, «спрятанные» выводы появляются на свет. Анализ социально-культурной, экономической и политической жизни общества на принципах гендерного подхода – это процесс оценки различного воздействия, оказываемого на женщин и мужчин предлагаемыми или существующими курсами политики, программами и законодательством. Иными словами, гендерное равенство признает, что женщины и мужчины должны иметь не только равные права, но и равные условия, возможности для реализации этих прав, что, в свою очередь, влечет за собой создание условий для реализации в полной мере прав человека и потенций для того, чтобы они могли вносить свой вклад в национальное политическое, экономическое, социальное и культурное развитие и пользоваться его результатами. Очевидно, что понятие социальной справедливости недостаточно без учета гендерной составляющей.

Несмотря на существующие проблемы и противоречия, в принципе типичные для любых социальных движений, феминизм оказал и продолжает оказывать серьезное влияние на общественное сознание и государственную политику Канады, способствуя выработке оптимальных решений многих социальных и политических проблем. Самый высокий пост в Канаде женщина-кандидат впервые получает в 1993 г. Ким Кэмпбелл, кандидат от Консервативной партии, будучи до этого три года министром юстиции, становится девятнадцатым премьер-министром страны.

Как и во всех развитых странах мира, можно отметить препятствия, возникающие у женщин-политиков Канады. Специалисты выделили три основные причины количественного перевеса мужских представителей: 1) высокие затраты на избирательные кампании, с которыми не каждая «средняя» канадка может справиться; 2) необходимость пренебрегать семейными обязанностями, поскольку гендерные роли в самих партиях едва ли определены; 3) наличие патриархальных предрассудков в политической элите, состоящей преимущественно из мужчин. Поэтому женщины чаще намного успешнее выступают на местных выборах, нежели добиваются высоких результатов в «большой политике».

Тем не менее интересен тот факт, что избиратели больше доверяют женщинам-кандидатам. Но только сами политические партии и, конечно же, СМИ занимают «враждебную» позицию, представляя прекрасный пол как слабых и бездарных политиков, что, безусловно, влияет в негативную сторону на общественное мнение.

Представляется, что женское политическое движение внесло и вносит свой существенный вклад в то, что сегодняшняя Канада является одной из самых благоприятных для жизни людей стран мира.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Errington J.* Pionneers and Suffragists // Changing Patterns: Women in Canada / eds. by Sandra Burt, Lorraine Code, Lindsay Dorney. Toronto : McLelland and Stewart Ltd., 1993. P. 59–91.
2. *Valverde M.* When the Mother of the Race is Free // Gender Conflicts / eds. by Franca Iacovetta and Mariana Valverde. 1992. P. 3–26.
3. *Hamilton R.* The Feminist movement(s) // Roberta Hamilton. Gendering the Vertical Mosaic (Chapter 2). Toronto : Pearson Prentice Hall, 2005.
4. *Catching* a Wave: Reclaiming Feminism for the 21st Century / eds. by R. Dicker, A. Piepmeier. Boston : Northeastern University Press, 2003.
5. *O'Neill B.* On the Same Wavelength? Feminist Attitudes Across Generations of Canadian Women // Women and Electoral Politics in Canada (Chapter 11) / eds. by Manon Tremblay and Linda Trimble. Toronto : Oxford University Press, 2003. P. 177–191.
6. *Drake J.* Third Wave Feminisms // Feminist Studies. 1997. № 23 (1). P. 97–104.
7. *Henry A.* Feminism's Family Problem: Feminist Generations and the Mother-Daughter Trope // Catching a Wave: Reclaiming Feminism for the 21st Century / eds. by Rory Dicker and Alison Piepmeier. Boston : Northeastern University Press, 2003.
8. *Steenbergen C.* Feminism and young women: alive and well and still kicking // Canadian Woman Studies. Downsview : Winter/Spring, 2001. P. 6.
9. *Third* Wave Agenda: Being Feminist, Doing Feminism / eds. by L. Heywood, J. Drake. Minneapolis : University of Minnesota Press, 1997.
10. *Orr C.M.* Charting the Currents of the Third Wave // Hypatia. Summer 1997. № 12 (3). P. 28–46.
11. *Cooper A.* Constructing Black Women's Historical Knowledge // Atlantis. 2000. Vol. 25, № 1. P. 11–27.
12. *Bailey C.* Making Waves and Drawing Lines: The Politics of Defining the Vicissitudes of Feminism // Hypatia. 1997. № 12 (3). P. 16–27.
13. *Pinterics N.* Riding the feminist waves: in with the third? // Canadian Woman Studies. Downsview. 2001. Winter/Spring. P. 15.
14. *Detloff M.* Mean Spirits: The Politics of Contempt Between Feminist Generations // Hypatia. Summer 1997. № 12 (3). P. 76–93.
15. *Miles A.* Local activisms, global feminisms and the struggle against globalization // Canadian Woman Studies. 2000. Vol. 20, is. 3.
16. *Mitchell A., Karaian L.* Third Wave Feminism // Feminist Issues: Race, Class, and Sexuality / ed. by Nancy Mandell. Toronto : Pearson Prentice Hall, 2004. P. 58–82.

17. *Brand D.* Black Women and World: The Impact of Racially Constructed Gender Roles on the Sexual Division of Labour // Scratching the Surface: Canadian Anti-Racist Feminist Thought (Chapter 3) / eds. by Enakshi Due, Angela Robertson. Toronto : The Women's Press, 1999.
18. *Шведова Н.А.* Женщины и власть в США и Канаде. URL: http://demoscope.ru/weekly/2004/0157/analit04.php
19. *Современная* Канада. URL: http://www.canada.ru/about/history/modern.html

Статья представлена научной редакцией «Философия, социология, политология» 24 июня 2015 г.

THE DICHOTOMY OF THE WOMEN'S POLITICAL MOVEMENT IN CANADA

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 72–76. DOI: 10.17223/15617793/400/11

Koroleva Tatiana A. St. Petersburg State Institute of Film and Television (St. Petersburg, Russian Federation). E-mail: korolevaliki@mail.ru

Keywords: feminism; feminist discourse; ideology of women's movement; gender equality.

The article discusses the features of the women's political movement in Canada. The origin and development of the women's movement in Canada fits into the overall context of women's struggle for their rights in the most socio-politically and economically developed countries of the world. The article examines the main stages of this socio-political movement, which had an enormous impact on the transformation of the modern state and society of Canada. In the period between 1880 and 1920 there was a constant increase in the activity of Canadian women. Their level of education increased, which prompted them to leave home insulation. The movement for electoral rights for women began in the late 1880s through the formation of organizations at the local and provincial level. It should be noted that many of them had the task of the struggle for the opening of schools and universities for women. In 1918, the struggle of Canadian women reached some success: they won the right to vote in national elections, but they still had quite a long struggle for the right to vote in elections at the provincial level, it ended only in 1940. The second wave of Canadian feminism is characterized by a growing conviction of its participants that men and women do not essentially differ from each other, and the differences are formed by the social environment. Women began to question the very foundation of Canadian society with its dominant ideology of paternalism, which logically led to their awareness of the need to radically change traditional ideas about the place of women in society. Non-white, disabled women, representatives of the lower social strata, lesbians had different ideas on the place of women in families claiming that there are many more problems of women in Canada than white and middle class women say. In 1980, small, local women's groups began to appear. They represented the needs of particular categories of women and allowed women from marginalized groups to express their concern that the majority of white, heterosexual feminists do not adequately take into account differences in race, religion, ethnicity, age and sexual orientation. At the political level in the 1980s, all provinces increased the representation of women in legislative bodies of the regions. During the following years, almost all parties of Canada significantly changed the conditions for equal participation of women in the governing body. The third wave of the feminist movement of women of Canada is designed to intensify the feminist movement, to achieve the overall goal the second wave has not, yet with a focus on addressing specific women's issues that are characteristic of different regions of Canada, as well as to take into account the current changes in the world that have a contradictory impact on women. Despite the existing problems and contradictions, typical of any social movements, women's political movement has had and continues to have a major impact on public consciousness and public policy of Canada, contributing to the formulation of optimal solutions for many social and political problems.

REFERENCES

1. Errington, J. (1993) Pionneers and Suffragists. In: Burt, S., Code, L. & Dorney, L. (eds) *Changing Patterns: Women in Canada*. Toronto: McLelland and Stewart Ltd.
2. Valverde, M. (1992). When the Mother of the Race is Free. In: Iacovetta, F. & Valverde, M. (eds). *Gender in Conflicts: New Essays in Women's History*. Toronto: University of Toronto Press.
3. Hamilton, R. (2005) The Feminist movement(s). In: Hamilton, R. *Gendering the Vertical Mosaic*. Toronto: Pearson Prentice Hall.
4. Dicker, R. and Piepmeier, A. (eds) (2003) *Catching a Wave: Reclaiming Feminism for the 21st Century*. Boston: Northeastern University Press.
5. O'Neill, B. (2003) On the Same Wavelength? Feminist Attitudes Across Generations of Canadian Women. In: Tremblay, M. & Trimble, L. (eds) *Women and Electoral Politics in Canada*. Toronto: Oxford University Press.
6. Drake, J. (1997) Third Wave Feminisms. *Feminist Studies*. 23 (1). pp. 97–104.
7. Henry, A. (2003) Feminism's Family Problem: Feminist Generations and the Mother-Daughter Trope. In: Dicker, R. & Piepmeier, A. (eds) *Catching a Wave: Reclaiming Feminism for the 21st Century*. Boston: Northeastern University Press.
8. Steenbergen, C. (2001) Feminism and young women: alive and well and still kicking. *Canadian Woman Studies*. Downsview: Winter/Spring 2001.
9. Heywood, L. & Drake, J. (eds) (1997) *Third Wave Agenda: Being Feminist, Doing Feminism*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
10. Orr, C,M. (1997) Charting the Currents of the Third Wave. *Hypatia*. 12 (3) (Summer 1997). pp. 28–46.
11. Cooper, A. (2000) Constructing Black Women's Historical Knowledge. *Atlantis*. 25(1). pp. 11–27.
12. Bailey, C. (1997) Making Waves and Drawing Lines: The Politics of Defining the Vicissitudes of Feminism. *Hypatia*. 12 (3). pp. 16–27.
13. Pinterics, N. (2001) Riding the feminist waves: in with the third? *Canadian Woman Studies*. Downsview: Winter/Spring 2001.
14. Detloff, M. (1997) Mean Spirits: The Politics of Contempt Between Feminist Generations. *Hypatia*. 12 (3) (Summer1997). pp. 76–93.
15. Miles, A. (2000) Local activisms, global feminisms and the struggle against globalization. *Canadian Woman Studies*. 20:3
16. Mitchell, A. & Karaian, L. (2004) Third Wave Feminism. In: Mandell, N. (ed.) *Feminist Issues: Race, Class, and Sexuality*. Toronto: Pearson Prentice Hall
17. Brand, D. (1999) Black Women and World: The Impact of Racially Constructed Gender Roles on the Sexual Division of Labour. In: Due, E. & Robertson, A. (eds) *Scratching the Surface: Canadian Anti-Racist Feminist Thought*. Toronto: The Women's Press.
18. Shvedova, N.A. (2004) Zhenshchiny i vlast' v SShA i Kanade [Women and Power in the United States and Canada]. Available from: http://demoscope.ru/weekly/2004/0157/analit04.php.
19. *Sovremennaya Kanada* [Modern Canada]. Available from: http://www.canada.ru/about/history/modern.html.

Received: 24 June 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 77–80. DOI: 10.17223/15617793/400/12

УДК 316.423

Н.П. Минаева

МОЛОДЁЖНАЯ ПОЛИТИКА В РАКУРСЕ РЕГИОНАЛЬНОГО СОЦИАЛЬНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

В условиях утверждения программного формата решения ключевых социальных проблем особое внимание уделяется вопросам разработки, реализации и обеспечения результативности молодёжных программ разного уровня. Специфика деятельностно-активистского подхода позволяет проблематизировать роль молодёжи как активного агента во взаимодействии со структурами государства при реализации молодёжной политики. Проблемой становится само употребление понятия «эффективность» в отношении программ для молодёжи.

Ключевые слова: молодёжная политика; программный принцип; теория П. Штомпки; эффективность социальных программ.

Динамизм социальных изменений современного общества [1] всё чаще формирует представление о текущем периоде как о переходном в истории России. И всё чаще значимая роль в преодолении кризисов, в формулировке ответов на главные вызовы современности отводится молодёжи как полноправному субъекту социальной политики. Такое признание молодежи предполагает ее реальное участие в разработке и реализации молодежной политики. В связи с этим на первый план вновь выходят вопросы теоретического осмысления молодёжной проблематики, научного обоснования молодёжной политики, обозначения места и роли молодого человека в принятии решений относительно его будущего.

Обращение к молодёжной проблематике обосновано в силу ряда факторов. Так, по данным доклада «Молодёжь России 2000–2025: развитие человеческого капитала», если в предыдущее десятилетие численность молодежи в Российской Федерации росла, то вплоть до 2025 г. ее численность будет снижаться в силу демографических причин, причем это снижение по отношению к 2012 г. будет драматическим: более чем на четверть [2]. Особенно сильное снижение численности молодежи будет в самых продуктивных и с экономической, и с социальной точек зрения возрастах – 23–28 лет – от 35 до 50% [3]. Учет последствий данных изменений при разработке целенаправленной политики рационален с точки зрения конкурентоспособности нашего государства.

При реализации молодежной политики, как показывает опыт зарубежных стран, программный принцип рассматривается как ключевой. Пример того – программа «Молодежь в действии» (2007–2013 гг.), утвержденная 15 ноября 2006 г. решением № 1719/2006/ЕС Европейского парламента и Совета.

Государственная молодёжная политика как научная категория рассматривается современными исследователями в четырех основных концепциях [4]:

– как поддержка самостоятельной деятельности молодежи и в первую очередь молодежных организаций;

– как составная часть социальной политики без придания ей самостоятельного значения;

– как государственная деятельность по созданию условий для вхождения молодежи во взрослую жизнь;

– концепция отрицания категории признания искусственности самого понятия «молодежная политика» и ГМП [4].

Для целей нашего исследования под молодёжной политикой мы понимаем деятельность собственно государственных органов, а также политических и общественных объединений, прочих субъектов общественных отношений, направленную на осуществление продуманного воздействия на социальное становление и развитие молодежи, целью которого является решения ее проблем [5].

В условиях утверждения программного формата решения ключевых социальных проблем особое внимание следует уделить вопросам разработки, реализации и обеспечения результативности молодёжных программ разного уровня.

Подчеркнем, что в сфере молодежной политики нашей страны в последнее 20-летие наблюдается тенденция свертывания целевых программ федерального уровня, направленных на поддержку развития молодежи. На преодоление этой тенденции направлен документ «Основы государственной молодёжной политики в РФ до 2025 года», утвержденный распоряжением Правительства РФ от 29 ноября 2014 г. № 2403-р «Об утверждении Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года» [6].

Отметим, что наблюдается корректировка модели государственной молодежной политики, которая объективно опиралась на количественные показатели (рост охвата молодежи, ее вовлеченности в различные молодежные практики) в аспекте перехода к повышению качества по всем направлениям развития молодежи и ее деятельности. На первый план выходит тема роста человеческого капитала молодежи [7].

С методологической точки зрения анализ молодёжной политики как социологической проблемы в условиях высокого уровня динамизма современного общества возможен с применением потенциала теории социального становления П. Штомпки [8]. В рамках данной теории центральной категорией выступает «индивидуально-структурное поле». Предметом анализа становится особая разновидность социальной связи – моральная связь – и её составные части: доверие, лояльность, солидарность. Способность общества к социальному становлению зависит от характера сил, объединяющих общество или, наоборот, разъединяющих его. В периоды быстрых изменений возможно возникновение атрофии. Происходит это в силу разных причин, одна из наиболее значимых – внезапное

расширение сферы неуверенности, риска; вопрос доверия становится одним из самых острых вплоть до формулировки «кризис доверия». В этом смысле интересно выявить уровень доверия к реализуемым государством молодёжным программам и в принципе к самой категории «государственная молодёжная политика». А специфика деятельностно-активистского подхода (интеграция структуры и действия) позволяет проблематизировать роль молодёжи как активного агента во взаимодействии со структурами государства при реализации молодёжной политики.

К настоящему времени накоплен большой арсенал средств и инструментов преодоления молодёжных проблем. Многие из них успешно решали отдельные локальные задачи, были ориентированы на определенные группы молодежи [9]. Однако в массовой практике их применение осуществлялось как набор не связанных между собой мероприятий, реализуемых разными ведомствами, что не обеспечивало необходимого системного эффекта.

Одним из путей преодоления данного негативного фактора стала реализация комплексных социальных программ молодёжной политики. Именно социальные программы в сфере молодёжной политики будут в фокусе нашего исследовательского интереса.

Определение сущности феномена социального программирования – одна из сложных методологических задач.

Существует ряд трактовок данного понятия, ключевые из которых представлены ниже.

1. Социальное программирование как форма социального управления. Возникновение подобной формы обусловлено действием таких фундаментальных факторов, как углубление разделения общественного труда, интеграция научного знания, рост управляемости социальных процессов. Как форма управленческой деятельности социальное программирование связано с моделированием будущего, с оценкой возможных вариантов его осуществления и выбором наиболее приемлемых в конкретной ситуации [10].

С этой точки зрения широко распространенным является подход, когда программирование рассматривается как форма планирования. Его суть сводится к процессу подготовки к использованию и распределению ресурсов наиболее экономичным способом с наименьшими затратами.

Достоинство данного подхода в том, что его сторонники улавливают существенный момент программной деятельности, а именно поиск оптимальных способов сочетания целей и ресурсов на их достижение. Однако программирование не ограничивается только формами использования ресурсов и взаимодействия по поводу их распределения. Оно имеет более широкое содержание и включает определение направлений совместной деятельности социальных субъектов, объединенных общностью целей, выявление противоречий в их интересах, обоснование способов их разрешения, установление определенного типа взаимоотношений между субъектом и объектом управления и пр.

В практике управления методология разработки программ с точки зрения формы социального управления, как правило, заимствуется из планирования с той лишь разницей, что отраслевой подход заменяется ведомственным. Нередко программы представляют собой упрощенный вариант планов, т.е. перечень согласованных по срокам и исполнителям мероприятий, причем далеко не всегда обоснованных необходимым объемом ресурсов. В этой связи возрастает значимость исследования методологических проблем социального программирования.

2. Социальное программирование как процесс, характеризующийся рядом этапов: постановка управленческой задачи исходя из анализа целей развития системы и реальной ситуации, установление приоритетов в совокупности задач, выбор оптимального варианта решения, формирование соответствующего организационно-экономического механизма и оценку ожидаемых последствий от практического воплощения выбранного варианта действий [11].

3. Социальное программирование как *механизм* деятельности. В данном случае центральным элементом выступают социальные действия, их упорядочивание, взаимная увязка и рационализация. Причем программирование не сводится только к деятельности управленцев. В деятельность включаются и политики, и хозяйственники, и представители науки, религии, культуры, общественных организаций и движений. В рамках механизма осуществляется распределение ролей между названными субъектами, координация их действий для того, чтобы изменить существующий социальный мир (решить соответствующие проблемы) в соответствии с определенными целями.

В фокусе нашего исследовательского интереса понимание социального программирования как процесса, результатом которого является разработка и реализация социальной программы, направленной на оптимизацию функционирования социальных систем и достижение ими качественно нового уровня развития.

Учитывая данный аспект, под социальной программой будем понимать комплексный документ, нацеленный на решение наиболее важных и значимых социальных проблем, связанных одной общей целью, содержащий в себе четко определенные сроки, темпы, последовательность реализации конкретных желаемых результатов социальных преобразований [12].

Разработка и реализация программ в сфере молодежной политики всегда наталкивалась на нерешенность проблемы оценки их эффективности. В связи с этим актуальной остаётся проблема разработки соответствующих моделей и методик с учётом сложности молодёжной проблематики для мониторинга экономических инвестиций в том числе.

Понятие эффективности всегда одно из самых сложно определяемых, учитывая специфику социальной сферы. Какую программу для молодёжи можно назвать эффективной?

Социальный эффект может быть получен на нескольких уровнях [13]:

– на уровне региона за счет: развития третьего сектора и межсекторного сотрудничества; возможности планирования переориентации выполнения социальных услуг от государственных органов к обществен-

ному сектору; максимума участия всех заинтересованных организаций, групп и активных личностей в принятии решений относительно планирования и мониторинга социальных и других услуг; внедрения в практику новых социальных технологий, присущих современным подходам к предоставлению социальных услуг; разработки и применения механизма общественного контроля над распределением общественных ресурсов, развития механизмов, обеспечивающих «прозрачность» принятия решений по распределению ресурсов;

– на уровне организаций и лиц, выполняющих программу, за счет: повышения качества жизни вследствие возможностей реализации программы; увеличения числа активных граждан, участников мероприятий; повышения социальной компетентности населения за счет увеличения информированности; преодоления социальной изоляции; повышения гарантий обеспечения прав и свобод человека;

– на уровне пользователя, т.е. тех, на кого направлена программа, за счет: психологической поддержки; развития творчества и получения трудовых навыков; возможности трудоустройства, повышения социального статуса и ослабления зависимости; возможности самореализации;

– на уровне услуг за счет: активизации внутренних ресурсов; привлечения внешних ресурсов; повышения компетенции и профессиональных навыков сотрудников; расширения перечня услуг; развития партнерства с организациями, осуществляющими такие же услуги.

В рамках нашего исследования используется понятие эффективности в значении «переменная социального процесса, выражающая его оценку с точки зрения ожидаемого результата». Акцент делается именно на эффективности в смысле действенности (Effectiveness) – способности производить эффект (результат) неких действий, которая не всегда может быть измерена при помощи количественных показателей [14].

Учитывая специфику теории социального становления П. Штомпки и характеристику современности в понятиях «кризис доверия» и «атрофия моральной связи», постановка вопроса эффективности программ молодёжной политики приобретает особую актуальность. Проблемой становится, в принципе, само употребление понятия «эффективность» в отношении программ для молодёжи. Преимущественное выделение молодежи среди остальных групп населения может быть аргументировано тем, что она разделяет и понимает значимость целей и задач государственного и общественного обновления, связывает с ними свои жизненные перспективы. Молодёжь обладает необходимыми качествами для ответа на глобальные вызовы современности, и поиск вариантов формирования доверия в молодёжной среде значим и актуален.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Текучая* модерность: взгляд из 2011 года. Лекция Зигмунта Баумана // Центр гуманитарных технологий. 2011.05.10. URL: http://gtmarket.ru/laboratory/doc/4992
2. *Доклад* «Молодёжь России 2000–2025: развитие человеческого капитала». URL: http://www.fadm.gov.ru/upload/iblock/606/report-fadm-ru-2013-11-13.pdf
3. *Горшков М.К., Шереги Ф.Э.* URL: http://www.civisbook.ru/files/File/molodeg_perspektivy.pdf
4. *Бурцев В.М.* Государственная молодежная политика как фактор становления гражданского общества : дис. ... канд. полит. наук. СПб., 2007. 157 с.
5. *Малыгина Е.А.* Молодежная политика в современной России. URL: http://www.scienceforum.ru/2014/pdf/502.pdf
6. *Распоряжение* Правительства РФ от 29 ноября 2014 г. № 2403-р «Об утверждении Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года».
7. *Загрубский С.А.* Молодёжь: социальный слой и социальная проблема // Общество. Среда. Развитие. 2008. № 3. С. 75.
8. *Штомпка П.* Социология социальных изменений / пер. с англ. ; под ред. В. Ядова. М. : Аспект-Пресс, 1996.
9. *Лукс Г.А.* Социальное инновационное проектирование в региональной молодёжной политике. Самара : Самар. ун-т, 2003. 278 с.
10. *Минина В.Н.* Методология социального программирования : дис. … д-ра социол. наук. СПб., 1999.
11. *Минина В.Н.* Методы социального программирования : учеб. пособие. СПб. : Изд-во СПб. ун-та, 1999. 60 с.
12. *Левко П.И.* Понятие «социальное проектирование» и его взаимосвязь с прогнозом, планом, программой // Право.by. 2011. № 3 (13). С. 125–129.
13. *Симонова Т.М.* Интегративный подход к исследованию социальных проблем. URL: http://ecsocman.hse.ru/data/2010/04/28/1214162178/Simonova_2009_N1-5.pdf
14. *Оценка* эффективности деятельности учреждений социальной поддержки населения / под ред. П.В. Романова, Е.Р. Ярской-Смирновой. М. : Моск. обществ. науч. фонд; Центр социальной политики и гендерных исследований, 2007. 234 с. Сер. Научные доклады: независимый экономический анализ.

Статья представлена научной редакцией «Философия, социология, политология» 12 октября 2015 г.

YOUTH POLICY IN THE PERSPECTIVE OF REGIONAL SOCIAL PROGRAMMING

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 77–80. DOI: 10.17223/15617793/400/12

Minaeva Natalia P. Samara State University (Samara, Russian Federation). E-mail: ntljminaeva@rambler.ru

Keywords: youth politics; program; theory of P. Sztompka; effectiveness of social programs.

The dynamism of social change in modern society increases and forms a picture of the current period of transition in the history of Russia. A progressively significant role in overcoming the crises in the formulation of answers to the main challenges of our time is given to the youth as a full subject of social policy. This recognition of the youth implies a real participation in the development and implementation of youth policies. In this regard, the theoretical understanding of youth issues, the scientific basis of youth policy again comes to the fore, indicating the place and role of the young in decisions about their future. From a methodological point of view, the analysis of youth policy as sociological problems in conditions of high dynamism of modern society is possible with the

application of the potential theory of social formation of P. Sztompka. In this theory, the central category is the "individual-structural field". The subject of analysis is a particular kind of social context, moral relationship, and its component parts: trust, loyalty, solidarity. The ability of the company to social formation depends on the nature of forces, uniting society or, vice versa, dividing it. Periods of rapid change may cause atrophy. This happens for various reasons, one of the most important is a sudden expansion of the scope of uncertainty, risk; trust becomes one of the most acute issues, and the situation is referred to as the "crisis of confidence". In this sense, it is interesting to identify the level of trust in government implemented youth programs and, in general, in the category "state youth policy". While the specifics of the activist approach (integration of structure and action) allows problematizing the role of youth as an active agent in interaction with the structures of the state in the implementation of youth policy. The author uses the concept of efficiency in the sense of a "variable social process, expressing its evaluation from the point of view of the expected outcome". In the work the emphasis is on efficiency in terms of effectiveness, the ability to produce an effect (result) of certain actions, which may not always be measured using quantitative indicators. Given the specificity of the theory of social formation of P. Sztompka and characterization of modernity in terms of "crisis of confidence" and "atrophy of moral regard", the question of the effectiveness of programmes of youth policy is of particular relevance. The problem is, in general, the use of the notion "efficiency" in relation to programmes for young people. Preferential selection of young people among the rest of the population can be substantiated by the fact that they share and understand the importance of the goals and objectives of the state and public development, connect their perspectives on life with them. Young people have necessary skills to respond to global challenges, and exploring options for building trust among the youth is significant and relevant.

REFERENCES

1. Bauman, Z. (2011) *Tekuchaya modernost': vzglyad iz 2011 goda. Lektsiya* [The fluid modernity: a view from 2011. A lecture]. Available from: http://gtmarket.ru/laboratory/doc/4992.
2. Anon. (2013) *Molodezh' Rossii 2000–2025: razvitie chelovecheskogo kapitala* [Youth of Russia 2000–2025: the development of human capital]. Available from: http://www.fadm.gov.ru/upload/iblock/606/report-fadm-ru-2013-11-13.pdf.
3. Gorshkov, M.K. & Sheregi, F.E. (n.d.) *Molodezh' Rossii: retrospektiva i perspektiva* [Youth of Russia: retrospect and prospect]. Available from: http://www.civisbook.ru/files/File/molodeg_perspektivy.pdf.
4. Burtsev, V.M. (2007) *Gosudarstvennaya molodezhnaya politika kak faktor stanovleniya grazhdanskogo obshchestva* [State youth policy as a factor of formation of civil society]. Political Sciences Cand. Diss. St. Petersburg.
5. Malygina, E.A. (2014) *Molodezhnaya politika v sovremennoy Rossii* [Youth policy in contemporary Russia]. Available from: http://www.scienceforum.ru/2014/pdf/502.pdf.
6. RF Government. (2014) The Order of the Government of the Russian Federation on 29 November 2014 No. 2403-r "On Approval of State Youth Policy of the Russian Federation for the period till 2025". (In Russian).
7. Zagrubskiy, S.A. (2008) Molodezh': sotsial'nyy sloy i sotsial'naya problema [Youth: social class and social problem]. *Obshchestvo. Sreda. Razvitie*. 3.
8. Sztompka, P. (1996) *Sotsiologiya sotsial'nykh izmeneniy* [Sociology of Social Change]. Translated from English. Moscow: Aspekt-Press.
9. Luks, G.A. (2003) *Sotsial'noe innovatsionnoe proektirovanie v regional'noy molodezhnoy politike* [Social innovative design in the regional youth policy]. Samara: Samara State University.
10. Minina, V.N. (1999) *Metodologiya sotsial'nogo programmirovaniya* [Methodology of social programming]. Sociology Dr. Diss. St. Petersburg.
11. Minina, V.N. (1999) *Metody sotsial'nogo programmirovaniya* [Methods of social programming]. St. Petersburg: St. Petersburg State University.
12. Levko, P.I. (2011) The concept of "social projection" and its relationship with the prognosis, plan, program. *Pravo.by*. 3 (13). pp. 125–129.
13. Simonova, T.M. (2010) *Integrativnyy podkhod k issledovaniyu sotsial'nykh problem* [The integrative approach to the study of social problems]. Available from: http://ecsocman.hse.ru/data/ 2010/04/28/1214162178/Simonova_2009_N1-5.pdf.
14. Romanov, P.V. & Yarskaya-Smirnova, E.R. (eds) (2007) *Otsenka effektivnosti deyatel'nosti uchrezhdeniy sotsial'noy podderzhki naseleniya* [Evaluation of the effectiveness of the institutions of social support]. Moscow: Mosk. obshchestv. nauch. fond; Tsentr sotsial'noy politiki i gendernykh issledovaniy.

Received: 12 October 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 81–87. DOI: 10.17223/15617793/400/13

УДК 327.7

Е.Б. Михайленко

СЛОЖНОСТИ ПОСТРОЕНИЯ РОССИЙСКОГО РЕГИОНАЛИЗМА НА ПОСТСОВЕТСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Анализируются проблемы интеграционных проектов на постсоветском пространстве. Современная теоретическая школа регионализма предлагает широкий выбор инструментов и методов консолидации регионального пространства на основе изучения многообразия интеграционных проектов. Через переосмысление теоретических подходов к современному интеграционному строительству автор анализирует основные вызовы, стоящие перед Россией в реализации проектов по построению общего регионального пространства.

Ключевые слова: Россия; постсоветское пространство; российский регионализм; интеграция.

Введение

Российская Федерация участвует в серии региональных проектов, включающих как страны бывшего СССР (за исключением стран Балтии) (СНГ, ОДКБ, ЕАЭС), так и страны за пределами постсоветского пространства (ШОС, БРИКС). Конкуренция региональных интеграционных проектов становится все более очевидной на фоне продолжающегося кризиса в Украине. Традиционно Россия рассматривает страны бывшего СССР как своих главных экономических и стратегических партнеров. Однако интеграционные проекты на постсоветском пространстве у экспертов вызывают противоречивые оценки.

Содружество Независимых Государств как первая интеграционная структура на постсоветском пространстве вызывает много критики в среде экспертного сообщества. Несмотря на то что СНГ является «старейшим региональным проектом» [1. С. 1332], он признается как неэффективный вариант регионализма [1. С. 1332–1333] или как «вариант неудачного регионализма» [2. С. 249]. С другой стороны, СНГ до сих пор считается «действующей и функционирующей наднациональной координирующей организацией» [3. С. 411] и «механизмом структурирования постсоветского пространства (зонтичной организацией)» [4. С. 17].

Организация договора о коллективной безопасности представляет собой региональную структуру военно-политической направленности. Договор был подписан в 1992 г., однако потребовалось десять лет для создания организации. Как региональный проект ОДКБ вызывает много критических замечаний. Среди них такие, как неспособность организации к реальным действиям, как это случилось в период народных волнений в Киргизии в 2010 г. ОДКБ имеет соглашение с ШОС (2007 г.) о координации сотрудничества между секретариатами и не более того. Причины этого могут объясняться «незападным типом регионализма» [5. С. 47], для которого нормативная составляющая имеет большее значение, чем функциональный подход. Р. Аллисон называет ОДКБ и ШОС «виртуальным регионализмом», поскольку им свойствен «протекционистский тип интеграции», основанный на политической солидарности с Россией, а также на приоритете внутренней политики и национальной идеологии [6. С. 187–189].

Евразийский экономический союз является сравнительно новым интеграционным объединением на постсоветском пространстве и воспринимается российскими экспертами достаточно скептически из-за отсутствия четкой стратегии и непроработанной теоретической концепции [7. С. 78].

Участие России в региональных проектах с новыми партнерами (КНР) и внерегиональными партнерами (Индия, Пакистан, ЮАР, Бразилия) вызывает большие ожидания у политической элиты России [8]. Однако станут ли эти новые и перспективные проекты эффективными и принесут ли ожидаемые дивиденды России?

Становится очевидным новый тренд в региональной политике России в сторону проекта «Большая Евразия» как противовес новым глобальным проектам США и ЕС, прежде всего Трансатлантическому торговому и инвестиционному партнерству (ТТИП) [9].

В связи с этим, по мнению автора данной статьи, необходимо определить теоретические подходы, которые могут быть использованы в рамках современного регионостроительства и оценки процессов регионального форматирования, а также проанализировать основные вызовы, стоящие перед Россией в построении региональных интеграционных структур на постсоветском пространстве.

Теоретический фундамент региональных проектов

Термин «регионализм» стал использоваться в научной среде благодаря новому переосмыслению роли регионов после окончания холодной войны. По мнению авторов концепции «нового регионализма» Б. Хеттне и Ф. Содербаума, регионы стали самостоятельными акторами на мировой арене, они могут «конструироваться» как изнутри, так и при участии внешних акторов [10]. Ряд авторов считает, что процессы регионализации стали ответом на современные вызовы глобализации [11. С. 69–83].

Сегодня мы наблюдаем процесс формирования новых метаморфических конструкций вокруг термина «регионализм». Теоретические подходы к изучению региональных процессов делятся на «старый» и «новый» регионализм; регионализмы в «первом», «втором», «третьем» поколениях; на экономический, монетарный, культурный и безопасности регионализмы; кросс-, интер-, транс-, мультирегионализмы; на «чистый» и «гибридный» регионализмы; наступательный, экстравертированный, открытый, неолиберальный

ный наступательный, интровертированный, закрытый, оборонительный, регулированный, развивающий регионализм; регионализм низкого и высокого уровня; Северный, Южный, Север-Юг регионализмы; неформальный и институциональный регионализм [12. С. 5].

В целом можно говорить о трех волнах теоретических подходов к регионализму: «старый регионализм» (региональное строительство периода холодной войны); «новый регионализм» (переосмысление роли регионов, европейское строительство после окончания холодной войны); «сравнительный регионализм» – термин, обозначающий различные варианты региональной интеграции, «не-европейского» типа регионализм (2000-е гг.).

С точки зрения теоретико-методологических взглядов можно выделить три логики построения регионов: стратегическая (реализм), функциональная (либеральная школа) и нормативная (социальный конструктивизм). С точки зрения стратегической логики процессы региональной интеграции обусловлены необходимостью усиления коллективной обороны и безопасности. Функциональная логика приводит к формированию институтов для решения конкретных проблем, разрешения споров, для развития экономической взаимозависимости и интеграции. Нормативная логика приводит к формированию региональной идентичности, базирующейся на общей идентичности, культуре и ценностях, как, например, в ЕС, и к формированию сплоченности и более сильному представительству, например, развивающихся стран на мировой арене.

Регионализм как теоретическое направление включает множество школ и направлений. В рамках данной статьи под региональным строительством (регионализмом) мы понимаем проект или политически мотивированное действие, направленное на построение региональной интеграции. Регион – это объединение двух и более государств, имеющих общие границы и тесные внутрирегиональные отношения. Несмотря на появление исследований, посвященных внетерриториальному регионализму, например БРИКС, большинство исследователей изучают конкретные географические регионы или области (европейский регионализм, азиатский регионализм, восточно-европейский регионализм, центрально-азиатский регионализм и т.д.).

Процесс построения региона всегда связан с решением практических задач. Это могут быть задачи экономической интеграции (АСЕАН), экономические и вопросы безопасности (ШОС), задача урегулирования конфликта (схема сертификации процесса Кимберли), многофункциональные (МЕРКОСУР, ЕС). Регионализация как процесс формирования региональной сплоченности, как правило, появляется в случае необходимости решения практических задач. Регионализация рассматривается как мотивации различных участников региона к формированию большей интеграции, общих норм и региональной идентичности. В том случае, если практика строительства региона (регионализм) сопровождается процессами регионализации, политика регионализма становится более успешной и эффективной. Также можно предположить, что если региональный проект является привлекательным для участников региона, процессы внутренней регионализации могут интенсифицироваться.

Регионализм может быть открытым (мягкий) и закрытым (жесткий). Открытый регионализм дает возможность участникам проекта участвовать в других интеграционных проектов, не ущемляя их прав. Открытый регионализм может быть с ассиметричным участием, в нем участвуют не только государства, но и области, регионы, негосударственные акторы. Открытый регионализм может быть основан на равноправной основе без участия гегемона или регионального лидера. Закрытый регионализм предполагает выбор участниками проекта только данного регионального проекта. Обычно это симметричный проект с присутствием гегемона.

Таким образом, регионализм как проект может иметь разные формы институционального выражения и различные типы региональной консолидации, присутствия на международном уровне и акторности. Эффективность региональных проектов на постсоветском пространстве оценивается экспертами неоднозначно. Тем не менее, учитывая уникальность каждого региона, можно проанализировать как сильные, так и слабые стороны существующих и новых региональных проектов на постсоветском пространстве.

Проблемы постсоветского регионализма

Постсоветское пространство в контексте региональных и интеграционных процессов рассматривается как регион с ассиметричными взаимоотношениями в силу присутствия сильной державы в регионе, окруженной более слабыми странами [13. С. 397]. Два длительных процесса влияли на формирование регионального комплекса: процессы изменения размеров Российской империи и изменение уровня вовлеченности региона во взаимоотношения с другими регионами, главным образом с Европой [Там же]. Постсоветский регион является региональным комплексом, центрированным вокруг региональной державы – России. Этот регион рассматривается как традиционное поле национальных интересов России. Однако постсоветский региональный комплекс, несмотря на присутствие регионо-структурирующей державы, является конфликтным, т.е. процессы построения региона не привели к формированию региональной сплоченности, а наоборот, усилили конфронтационные настроения участников региона.

Среди экспертов существует убежденность в том, что на постсоветском пространстве есть все предпосылки для формирования процессов регионализации, а наличие региональной державы должно привести к формированию единого региона. К таким предпосылкам можно отнести географический фактор (все страны региона имеют общие границы); у стран региона есть жизненно важная необходимость сохранять и поддерживать экономические, технологические, технические, пограничные и другие связи. Кроме того, страны региона имеют общую историю, культурные

связи и систему ценностей, базирующиеся на опыте 70-летнего совместного существования в рамках СССР [14. С. 32–35].

Действительно, после распада СССР необходимость сохранения тесных экономических, производственных и других отношений была очевидной. Несмотря на то что распад СССР прошел мирным путем через подписание Беловежских соглашений и Алма-Атинской декларации, в конце 1980-х гг. в СССР произошел всплеск национальных конфликтов. Сепаратистские движения появились во многих советских республиках и национальных автономиях. Создание Содружества Независимых Государств стало вариантом замораживания нерешенных этнических, территориальных проблем.

Внутренними дезинтеграционными факторами для построения регионализма на постсоветском пространстве являются типологические отличия стран региона, экономическая неравномерность, разные геополитические стратегии стран региона, энергетическое соперничество, миграционные проблемы, а также оставшиеся после распада СССР нерешенные этнические и территориальные споры, неготовность политических элит решать споры и проблемы. В 1968 г. Дж. Най сформулировал четыре предпосылки для успешной интеграции: симметричность или экономическое равенство субъектов; взаимодополняемость ценностных ориентиров элит; наличие плюрализма; способность государств к адаптированию и ответам на вызовы [15]. Большая часть предпосылок на постсоветском пространстве отсутствует.

Двенадцать стран бывшего СССР несимметричны по таким критериям, как численность населения, ВВП на душу населения, ВНП, уровень бедности и продолжительность жизни. Лидером по населению, уровню жизни является Россия, остальные страны в десятки раз отстают по размерам территории и населению, а также в 2–3 раза отстают по уровням ВВП и ВНП (табл. 1).

Таблица 1

Данные по странам «постсоветского» региона

Страна	Размер населения, млн чел. (2014 г.)	ВНП (2014 г.), млн US $	ВВП на душу населения (US $)			Продолжительность жизни, лет (2013 г.)	Уровень бедности, % от населения		
			2009 г.	2011 г.	2014 г.		2009 г.	2011 г.	2013 г.
Россия	143,8	1861 000	9,230	10,820	13,210	71	13	12,7	10,8
Украина	45,3	131 800	2,840	3,110	3,560	71	5,8	7,8	8,4
Узбекистан	30,7	62 640	1,130	1,510	2,090	68	–	16	–
Казахстан	17,2	212 200	6,780	8,190	11,670	70	8,2	5,5	2,9
Азербайджан	9,5	75 200	4, 797	5,530	7,590	71	10,9	7,6	5,3
Белоруссия	9,4	76 140	5,590	6,103	7,340	72	5,4	7,3	5,5
Таджикистан	8,4	8 409	650	780	1, 060	67	47,2	–	–
Кыргызстан	5,8	7 404	860	880	1,250	70	31,7	36,8	37
Туркменистан	5,3	5 307	3,570	4,660	8,020	65	–	–	–
Грузия	4,5	16 530	2,550	2,850	3,720	74	17,4	17,7	–
Молдова	3,5	7 944	1,375	1,980	2,550	69	26,3	17,5	12,7
Армения	2,9	10 880	3,240	3,430	3,810	75	34,1	35	32

Примечание. Таблица составлена на основе данных Всемирного банка: http://data.worldbank.org/country

Индекс демократии 2014 г., опубликованный *The Economist Intelligence Unit* [16], продемонстрировал, что страны постсоветского пространства имеют разные идеологические траектории. Критериями оценки демократии стали такие показатели, как плюрализм и система выборов, деятельность правительств, политическая активность, политическая культура и гражданские свободы. Чем выше индекс демократии, тем ближе страна к тому, что авторы доклада понимают под «настоящей» демократией (Full Democracy). Из двенадцати государств бывшего СССР только Молдова относится к типу «несовершенной демократии» (Flawed Democracy), четыре страны (Грузия, Украина, Кыргызстан и Армения) являются гибридными режимами (Hybrid Regimes), остальные – авторитарными режимами (Authoritarian Regimes). Неустойчивость политических режимов, их закрытость привели к протестным движениям и цветным революциям внутри стран региона (табл. 2): Грузия (2003 г.), Украина (2004, 2005, 2013 гг.), Киргизия (2005, 2010 г.), Белоруссия (2006 г.), Молдавия (2009 г.), Россия (2011 г.), Армения (2015 г.).

Таблица 2

Уровень демократии (2014)

Страна	Тип режима	Индекс демократии
Молдова	Несовершенная демократия	69
Грузия	Гибридные режимы	81
Украина	Гибридные режимы	92
Кыргызстан	Гибридные режимы	95
Армения	Гибридные режимы	113
Белоруссия	Авторитарные режимы	125
Россия	Авторитарные режимы	132
Казахстан	Авторитарные режимы	137
Азербайджан	Авторитарные режимы	148
Узбекистан	Авторитарные режимы	154
Таджикистан	Авторитарные режимы	156
Туркменистан	Авторитарные режимы	160

Между странами региона существует постоянная несогласованность по вопросам цен на энергоресурсы, не решены конфликты на приграничной территории. Газовые войны между Украиной и Россией, конфликт вокруг Рогунской гидроэлектростанции между Таджикистаном и Узбекистаном (2008–2014 гг.) [17], территориальные и этнические конфликты, визовый режим между Таджикистаном и Узбекистаном – все эти факторы демонстрируют неготовность и неспособность элит государств региона решать спорные вопросы и отвечать на возникающие вызовы. Сохранившиеся со времен СССР этнические конфликты и территориальные претензии, законсервированные путем соглашений в рамках СНГ, начиная с 2008 г. стали разрешаться военными способами, что привело к еще большему недоверию между странами региона.

Для большинства стран региона получение независимости в 1991 г. стало новым явлением. Страны региона очень осторожно относились к региональным проектам под эгидой России. Интеграционные проекты стали рассматриваться как попытка возвращения в новую «колониальную» систему. СНГ является единственной организацией, включающей большинство стран бывшего СССР. На протяжении 1990-х гг. возникло несколько самостоятельных интеграционных проектов без участия России (ГУУАМ, ЦАО).

Внешними вызовами для региональной консолидации стали внерегиональные участники и организации, чья региональная политика стала активизироваться после распада СССР. Программа «Восточное партнерство» ЕС, американское присутствие в Центральной Азии, интерес Турции и Ирана к интеграционным проектам на Кавказе и в Центральной Азии. России становится все сложнее конкурировать с интеграционными проектами внерегиональных держав на постсоветском пространстве.

Для российской элиты и дипломатии новый проект России – Евразийский экономический союз – является одним из приоритетных проектов. Некоторые эксперты предлагают отказаться от проекта «постсоветского регионализма» и сделать акцент на формировании «евразийского» открытого регионализма [18]. Однако без переосмысления проблем постсоветского регионализма, изучения опыта других интеграционных проектов любой новый интеграционный проект может остаться очередными договоренностями только на бумаге.

Какие уроки можно извлечь из предыдущих проектов регионального строительства?

Участие в региональном проекте требует серьезных усилий всех его участников. Несмотря на видимые и очевидные возможности практического сотрудничества, к примеру, среди стран бывшего СССР, региональный проект должен быть привлекательным. Страны и их элиты должны быть заинтересованы и мотивированы к участию в данном проекте. Под привлекательностью мы понимаем в данном случае то же самое, о чем Дж. Най писал в своей работе о предпосылках к интеграции, а именно формирование изначальных условий, при которых страны будут стремиться к участию в региональном интеграционном объединении.

России непросто конкурировать с сильными игроками на постсоветском пространстве как в экономическом, так и в политическом плане. Активизация Китая в Центральной Азии, значительная доля рынка, занимаемая им в этом регионе, переход на расчеты в китайской валюте, с одной стороны, усложняют процесс регионостроительства России со странами Центральной Азии, но с другой стороны, Россия является традиционным партнёром для стран Центральной Азии, от которого никто не собирается отказываться. Россия может усилить свое присутствие в регионе и консолидировать его посредством формирования общих ценностных ориентиров, культурной общности. Учитывая дезинтеграционные факторы и разное восприятие исторического наследия, как нам представляется, необходимо избегать некоторых идеологических моментов при построении общей региональной консолидации.

Во-первых, не стоит слишком оптимистично опираться на историческое наследие СССР как на основополагающую идею общности ценностей и сплоченности. Существует немало исследований о восприятии советского прошлого в разных странах бывшего СССР. Анализ национальных учебников центральноазиатских государств демонстрирует, что в них речь идет о России как «колониальной империи, рухнувшей в 1917 г.». Это «красная империя», закончившая коммунистический эксперимент в 1991 г. [19]. Советское прошлое, Вторая мировая война ассоциируются как тяжелое время и беда для населения. Несмотря на многие достижения СССР, эксплуатация данного образа не вызывает однозначного положительного отклика в новых независимых государствах. Идеология и ценностные установки СССР не могут стать основой для формирования региональных проектов с участием новых государств, получивших свободу и независимость после распада СССР.

Несмотря на официальные заявления президента В.В. Путина о приверженности России принципам «открытого» регионализма, в странах постсоветского пространства с подозрением относятся к инициированным Россией интеграционным проектам. В послании Федеральному собранию от 4 декабря 2014 г. В.В. Путин указал на базовые принципы Евразийского экономического союза: «Прежде всего это равноправие, прагматизм и взаимное уважение. Это сохранение национальной самобытности и государственного суверенитета всех стран-участниц. Убеждён, что тесная кооперация станет мощным источником развития для всех участников Евразийского союза» [20].

Тем не менее имеющая место в российских правящих элитах двусмысленность в риторике, которая одновременно направлена против проекта европейской интеграции (ЕС), допускает возврат к варианту регионализма по типу СССР и в то же самое время утверждает необходимость «гармонизации интеграционных процессов в Европейском и Евразийском экономическом союзах» [21]. Это порождает неяс-

ность относительно истинных намерений российского руководства.

Использование исторического опыта СССР, вероятно, является попыткой России противопоставить иную идеологическую и ценностную установку против европейских / западных ценностей. К примеру, выступая на международной конференции 24 ноября 2014 г., Председатель Государственной Думы С. Нарышкин противопоставил формирующийся Евразийский экономический союз другому интеграционному проекту – Европейскому Союзу [21]. «В то же время некоторые наши партнёры по Содружеству, во многом под внешним давлением, отказываются от равноправного участия в Евразийском экономическом союзе ради ассоциации с Европейским Союзом, предполагающим его полное доминирование», – заключил Председатель Государственной Думы [Там же]. Многие руководители современных постсоветских суверенных государств предпочитают сравнивать конкурентные преимущества интеграционных проектов, а не исходить «из интересов соседних государств, своих ключевых экономических партнёров», как предлагает С. Нарышкин [Там же].

Практически все страны региона являются членами ОБСЕ и участвуют в тех или иных программах ЕС. ОБСЕ, ЕС, Совет Европы – все эти организации являются нормообразующими, т.е. принимая участие в них, страны разделяют ценностные установки данных организаций [22. С. 240]. Сможет ли Россия изолировать страны региона от участия в европейских проектах?

А как быть с активным участием Казахстана в Совете Сотрудничества Тюркоязычных Государств (ССТГ или Тюркский Совет), инициатором создания которого стал Президент Казахстана Н. Назарбаев? Президент Казахстана отмечал, что между «Тюркским Советом и Евразийским экономическим союзом нет противоречий, ЕАЭС открыт для присоединения других стран, которые, к примеру, Турция и другие страны Тюркского мира могут со временем стать его ассоциативными членами» [23]. Готова ли Россия к вхождению в Евразийский экономический совет сильного регионального актора, каким является Турция, продвигающего собственную интеграционную идею «пантюркизма»?

В контексте сравнительного регионализма анализируется опыт не-европейского регионализма, отличительными особенностями которого являются отказ от бюрократических наднациональных институтов, с одной стороны, и предпочтительность традиционных двусторонних отношений между государствами региона, экономические, а не военные интеграционные связи. Это «открытый» регионализм по принципу АСЕАН (ASEAN-way), который позволяет участникам регионального интеграционного проекта участвовать и в других региональных проектах; это региональный проект, где нет гегемона – страны, доминирующей в региональной группе. АСЕАН занимается широким спектром вопросов, в том числе и безопасностью, но организация не противопоставляет себя другим региональным организациям. По мнению А. Ачарии, АСЕАН – это сильнейший нормообразующий тип регионализма, в котором страны региона стремятся к выстраиванию общих норм и ценностей, к формированию большего доверия и консенсуса в своем регионе (ASEAN-identity) [24].

Современная Россия выбрала политику «жесткого» регионализма в противовес «мягкому» или «открытому» регионализму. Поиск внешних врагов становится центральной идеологической линией как во внутренней политике России, так и в региональных проектах на постсоветском пространстве. В книге «Не вместе. Россия и страны Центральной Азии» А.К. Бисенбаев пишет о «ритуальном характере» интеграционных усилий России в пространстве СНГ, что приводит к тому, что все мировые и региональные события оцениваются с позиции противостояния и конфронтации [25. С. 179–180]. Как данная стратегия поможет сформировать единое экономическое и политическое пространство в контексте Евразийской интеграции? Возможно ли силовое сдерживание участников региональной интеграции? Как в условиях глобализации рынков, массовых коммуникаций и Интернета сдержать мягкое «ползучее» влияние Китая и ЕС в Центральной Азии и на Кавказе?

Разочарование российской правящей элиты неэффективными региональными проектами на постсоветском пространстве, возникновением «цветных революций» в регионе, участием стран региона в проектах внерегиональных держав впервые на региональном уровне проявилась в августе 2008 г. в контексте российско-грузинского конфликта вокруг Южной Осетии и Абхазии. Россия начала пересмотр границ бывшего СССР, согласованных в рамках соглашений по СНГ. Новый регионализм России является, с одной стороны, ревизионистским, Россия активно пересматривает границы бывшего СССР, с другой стороны, этот новый регионализм России основывается на новой идеологии – защите русскоязычного населения на территории бывшего СССР. Русскоязычное население, проживающее за пределами СССР сегодня составляет 25 млн человек.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Libman A.* Russian Federalism and Post-Soviet Integration: Divergence of Development Paths // Europe-Asia Studies. 2011. Vol. 63, № 8. P. 1323–1355.
2. *Kubicek P.* The Commonwealth of Independent States: an example of failed regionalism? // Review of International Studies. 2009. № 35. P. 237–256.
3. *Hartwell C.A.* A Eurasian (or a Soviet) Union? Consequences of further economic integration in the Commonwealth of Independent States // Business Horizons. 2013. № 56. P. 411–420.
4. *Наринский М.М., Мальгин А.В.* 10 лет Содружества Независимых Государств: некоторые итоги и перспективы // 10 лет СНГ – поиски, потери, приобретения : материалы междунар. конф. (Волгоград, 25–27 сентября 2001 г.) / Центр постсоветских исследований МГИМО (У) МИД России ; под ред. М.М. Наринского, А.В. Мальгина. М., 2002. С. 16–26.

5. *Никитина Ю.* ОДКБ и ШОС как модели взаимодействия в сфере региональной безопасности // Индекс безопасности. 2011. Т. 17, № 2 (97). С. 45–53.
6. *Allison R.* Virtual regionalism, regional structures and regime security in Central Asia // Central Asian Survey. 2008. Vol. 27, № 2. P. 185–202.
7. *Васильева Н.А., Лагутина М.Л.* Концепт «Евразийский экономический союз» как новая интеграционная парадигма // Управленческое консультирование. 2013. № 10 (58). С. 78–89.
8. *Пресс-конференция* Министра иностранных дел России С.В. Лаврова «на полях» саммитов БРИКС и ШОС. Уфа, 9 июля 2015. URL: http://www.mid.ru/briks/-/asset_publisher/RdlYjVvdPAwg/content/id/1551620 (дата обращения: 26.08.2015).
9. *Винокуров Е., Либман А.* Две евразийские интеграции // Вопросы экономики. 2013. № 2. С. 47–72.
10. *Hettne B., Söderbaum Fr.* Theorising the Rise of Regionness // New Political Economy. 2000. № 5/3. P. 457–474.
11. *Gavin B., De Lombaerde P.* Economic Theories of Regional Integration / ed. by M. Fareell, B. Hettne, L. Langenhove // Global Politics of Regionalism: Theory and Practice. London, 2005.
12. *Börzel T.A.* Comparative Regionalism: A New Research Agenda // KFG Working Paper. 2011. № 28. P. 1–38.
13. *Buzan B., Waever O.* Regions and Powers: The Structure of International Security. 7th ed. N. Y., 2010.
14. *Каледин Н.В.* Постсоветское пространство: предпосылки и результаты регионализации // Балтийский регион. 2009. № 1 (1). С. 32–42.
15. *Nye J.* International Regionalism. Boston : Little Brown, 1968.
16. *Democracy* Index 2014 / A Report from the Economist Intelligence Unit. URL: http://www.sudestada.com.uy/Content/Articles/421a313a-d58f-462e-9b24-2504a37f6b56/Democracy-index-2014.pdf (дата обращения: 20.08.2015).
17. *Борисова Е.А.* Споры вокруг Рогунской ГЭС // История и современность. 2011. № 1 (13). URL: http://www.socionauki.ru/journal/articles/132897 (дата обращения: 20.08.2015).
18. *Винокуров Е.* Открытый регионализм в Евразии: от постсоветской к евразийской интеграции // Доклады XIII Апрельской Международной научной конференции «Модернизация экономики и общества». ВШЭ, 3–5 апреля 2012 г. Москва. URL: http://regconf.hse.ru/uploads/cae8569b21002a4b5f51e701afc5724438f21621.doc (дата обращения: 20.08.2015).
19. *Лямзин А.В.* Образ России в учебниках центральноазиатских государств стран ШОС // Известия Уральского государственного университета. Сер. 3. Общественные науки. 2010. № 3 (80). С. 124–128.
20. *Послание* Президента Федеральному Собранию. 4 декабря 2014. URL: http://www.kremlin.ru/events/president/news/47173 (дата обращения: 04.09.2015).
21. *Сергей Нарышкин* выступил на международной конференции «Президент, парламент, интеграция». URL: http://www.duma.gov.ru/news/274/858084/?sphrase_id=1865750#photo5 (дата обращения: 04.09.2015).
22. *Fawn R.* International Organizations and Internal Conditionality. Making Norms Matter. N. Y., 2013.
23. *Назарбаев Н.* Поручить Тюркской академии разработать программу интеграции тюркского мира. URL: http://www.altyn-orda.kz/n-nazarbaev-poruchit-tyurkskoj-akademii-razrabotat-programmu-integracii-tyurkskogo-mira (дата обращения: 04.09.2015).
24. *Acharya A.* Foundations of Collective Action in Asia : Theory and Practice of Regional Cooperation // The Asian Development Bank Institute. URL: http://www.adbi.org/working-paper/2012/02/14/4994.foundations.collective.action.asia (mode of access: 20.05.2014).
25. *Бисенбаев А.К.* Не вместе. Россия и страны Центральной Азии. СПб. : Питер, 2011.

Статья представлена научной редакцией «Философия, социология, политология» 3 ноября 2015 г.

THE COMPLEXITY OF BUILDING RUSSIAN REGIONALISM IN THE POST-SOVIET SPACE

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 81–87. DOI: 10.17223/15617793/400/13

Mikhaylenko Ekaterina B. Ural Federal University (Yekaterinburg, Russian Federation). E-mail: earslanova@urfu.ru; ekamikhaylenko@gmail.com

Keywords: Russia; post-Soviet space; Russian regionalism; integration.

The purpose of the article is to analyse the problems of integration initiatives in the post-Soviet space. All projects suggested got under a severe attack of criticism from both Russian international relations experts and foreign observers. The problem of organizational inefficiency and the process of simply replicating treaties and agreements is a matter of concern for Russia due to an obvious risk of recurrence of negative experience that can become an obstacle to its new initiatives, such as the foundation of the Eurasian Economic Union. The contemporary regionalism theory school possesses a vast range of tools for regional space consolidation based on the studies of various integration initiatives. The diversity of approaches demonstrates different ways of regional alliances formation and the pluralism of participation forms for member states. In spite of the undoubted geographical (implying the neighbourhood and common boundaries), economic (implying the necessity to preserve the trade and technological cooperation ties) and cultural (implying the factor of common history, humanitarian cooperation and common values developed through the 70 years of living in the framework of one state) integration premises, the influence of disintegration factors is undeniable as well. The internal disintegration factors for building regionalism in the post-Soviet space include typological differences between the countries, economic disproportions, geopolitical strategy discrepancies, energy rivalry, migration problems, ethnic and territorial conflicts left after the collapse of the Soviet Union, and the fact that local political elites stay reluctant in terms of dealing with the problems. Russia also faces the challenge of enduring competition with other regional political and economic actors, primarily with China. China's active role in Central Asia and economic expansion that had already resulted in the transition to yuan payments and transactions poses a serious threat to Russian regionalism building. On the other hand, Russia has always been a traditional political and economic partner for Central Asian states, and there are no signs of breaking these ties in the nearest future. Moreover, Russia can enhance different aspects of its presence in the region by means of common values and cultural unity development. The author analyses the process of how Russia is choosing its way of regional building and what challenges it can face while realizing the common space projects. The analysis also involves the reconsideration of modern theories of regional integration.

REFERENCES

1. Libman A. (2011) Russian Federalism and Post-Soviet Integration: Divergence of Development Paths. *Europe-Asia Studies*. 63:8. pp. 1323–1355.
2. Kubicek, P. (2009) The Commonwealth of Independent States: an example of failed regionalism? *Review of International Studies*. 35. pp. 237–256. DOI: http://dx.doi.org/10.1017/S026021050900850X
3. Hartwell, C.A. (2013) A Eurasian (or a Soviet) Union? Consequences of further economic integration in the Commonwealth of Independent States. *Business Horizons*. 56. pp. 411–420. DOI: 10.1016/j.bushor.2013.03.003

4. Narinskiy, M.M. & Mal'gin, A.V. (2002) [10 years of the Commonwealth of Independent States: some results and prospects]. *10 let SNG – poiski, poteri, priobreteniya* [10 years of the CIS: search, losses, acquisitions]. Proceedings of the International Conference. Volgograd. September 25–27, 2001. Moscow: Tsentr postsovetskikh issledovaniy MGIMO (U) MID Rossii. pp. 16–26. (In Russian).
5. Nikitina, Yu. (2011) ODKB i ShOS kak modeli vzaimodeystviya v sfere regional'noy bezopasnosti [CSTO and SCO as a model of cooperation in the sphere of regional security without]. *Indeks bezopasnosti*. 17:2 (97). pp. 45–53.
6. Allison, R. (2008) Virtual regionalism, regional structures and regime security in Central Asia. *Central Asian Survey*. 27:2. pp. 185–202. DOI: 10.1080/02634930802355121
7. Vasil'eva, N.A. & Lagutina, M.L. (2013) The concept of "the Eurasian Economic Union" as a new integrational paradigm. *Upravlencheskoe konsul'tirovanie – Management consulting*. 10 (58). pp. 78–89. (In Russian).
8. Lavrov, S. (2015) Press-conference by Russian Foreign Minister Sergey Lavrov "on the margins" of the SCO and BRICS summits, Ufa, July 9, 2015. Available from: http://www.mid.ru/briks/-/asset_publisher/RdlYjVvdPAwg/content/id/1551620. (Accessed: 26 August 2015). (In Russian).
9. Vinokurov, E. & Libman, A. (2013) Two Integration Processes in Eurasia. *Voprosy ekonomiki*. 2. pp. 47–72. (In Russian).
10. Hettne, B. & Söderbaum, Fr. (2000) Theorising the Rise of Regionness. *New Political Economy*. 5/3. pp. 457–474. DOI: 10.1080/713687778
11. Gavin, B. & De Lombaerde, P. (2005) Economic Theories of Regional Integration. In: Fareell, M., Hettne, B. & Langenhove, L. (eds) *Global Politics of Regionalism: Theory and Practice*. London: Pluto Press.
12. Börzel, T.A. (2011) Comparative Regionalism: A New Research Agenda. *KFG Working Paper*. 28. pp. 1–38.
13. Buzan, B. & Waever, O. (2010) *Regions and Powers: The Structure of International Security*. 7th ed. New York.
14. Kaledin, N.V. (2009) Postsovetskoe prostranstvo: predposylki i rezul'taty regionalizatsii [The post-Soviet space: the background and the results of regionalization]. *Baltiyskiy region – Baltic Region*. 1 (1). pp. 32–42.
15. Nye, J. (1968) *International Regionalism*. Boston: Little Brown.
16. Democracy Index. (2014) *A Report from the Economist Intelligence Unit*. Available from: http://www.sudestada.com.uy/Content/Articles/421a313a-d58f-462e-9b24-2504a37f6b56/Democracy-index-2014.pdf. (Accessed: 20 August 2015).
17. Borisova, E.A. (2011) Spory vokrug Rogunskoy GES [The controversy over the Rogun hydropower plant]. *Istoriya i sovremennost'*. 1 (13). Available from: http://www.socionauki.ru/journal/ articles/132897. (Accessed: 20 August 2015).
18. Vinokurov, E. (2012) [Open regionalism in Eurasia, from the post-Soviet to Eurasian integration]. *Modernizatsiya ekonomiki i obshchestva* [Modernization of the economy and society]. Reports of XIII April International Scientific Conference, HSE. Moscow. April 3–5, 2012. Available from: http://regconf.hse.ru/uploads/ cae8569b21002a4b5f51e701afc5724438f21621.doc. (Accessed: 20 August 2015). (In Russian).
19. Lyamzin, A.V. (2010) Obraz Rossii v uchebnikakh tsentral'noaziatskikh gosudarstv stran ShOS [The image of Russia in the textbooks of the Central Asian states of the SCO]. *Izvestiya Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. 3. Obshchestvennye nauk*i. 3 (80). pp. 124–128.
20. Putin, V.V. (2014) Address of the President to the Federal Assembly. December 4, 2014. Available from: http://www.kremlin.ru/events/president/news/47173. (Accessed: 04 September 2015). (In Russian).
21. Naryshkin, S. (2014) Speech at the international conference "The president, the parliament, integration". Available from: http://www.duma.gov.ru/news/ 274/858084/?sphrase_id=1865750#photo5. (Accessed: 04 September 2015). (In Russian).
22. Fawn, R. (2013) *International Organizations and Internal Conditionality. Making Norms Matter*. New York: Palgrave McMillan.
23. Nazarbaev, N. (2014) "To instruct the Turkic Academy to develop a program of integration of the Turkic world". Available from: http://www.altyn-orda.kz/n-nazarbaev-poruchit-tyurkskoj-akademii-razrabotat-programmu-integracii-tyurkskogo-mira. (Accessed: 04 September 2015). (In Russian).
24. Acharya, A. (2012) *Foundations of Collective Action in Asia: Theory and Practice of Regional Cooperation*. Available from: http://www.adbi.org/working-paper/2012/02/14/4994.foundations.collective.action.asia. (Accessed: 20 May 2014).
25. Bisenbaev, A.K. (2011) *Ne vmeste. Rossiya i strany Tsentral'noy Azii* [Not together. Russia and Central Asia]. St. Petersburg: Piter.

Received: 03 November 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 88–99. DOI: 10.17223/15617793/400/14

УДК 316.4

П.В. Сазонова

В ПОИСКАХ БАЛАНСА: ТРАНСФОРМАЦИЯ ГЕНДЕРНЫХ ПАТТЕРНОВ КАК ОТКЛИК НА ИЗМЕНЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЕМЕЙНОЙ ПОЛИТИКИ НА ПРИМЕРЕ ГЕРМАНИИ

Исследование выполнено в рамках совместной программы Министерства образования и науки РФ и Германской службы академических обменов ДААД «Иммануил Кант».

Раскрывается взаимосвязь между моделью государственной социальной политики и довлеющими паттернами распределения гендерных ролей в публично-профессиональной и приватной сферах общества на примере Германии 1945–2010-х гг.
Ключевые слова: семейная политика; гендер; гендерный порядок; публичная и приватная сферы; баланс жизни и работы; устойчивое развитие; Германия.

Постановка проблемы исследования

В рамках любого общества мы можем наблюдать относительно устойчивый *гендерный порядок*, представленный исторически обусловленными образцами отношений между мужчинами и женщинами [1. С. 98–99]. Деконструктивный анализ гендерного порядка выделяет публичную и приватную сферы: в публичной сфере представлены гендерные отношения и иерархии в политике, экономике и на рынке труда; в приватной объективируются семейно-брачные и интимно-сексуальные отношения. Между публичными и приватными пространствами в жизни индивида существуют многомерные динамические отношения, местом столкновения которых выступает семья – центральный институт в жизни человека [2. С. 324]. Семья является единственной общественной системой, в рамках которой происходят сложные процессы взаимодействия между партнерами, которые пытаются найти оптимальный способ совместного проживания, материального и социального обеспечения, взаимной помощи и эмоциональной поддержки [3].

Важным представляется наблюдение, что сфера семейных отношений не только отражает сложившийся в обществе гендерный порядок, но также является наиболее чувствительной к социальным сдвигам: именно изучение меняющихся стратегий поведения семей может дать исследователю плодотворный материал для оценки хода и последствий трансформаций общества в различных его измерениях.

Одним из стержневых элементов в структуре современных обществ выступает предпосылка, что все люди трудоспособного возраста имеют оплачиваемую работу, и чем дольше, тем лучше [4]. Семья и работа, таким образом, выступают двумя важнейшими элементами биографического портрета любого современного человека, которые представлены в динамическом и, скорее, конфликтном соотношении, нежели в желаемом сочетании. При этом со всей остротой задача поиска *баланса работы и жизни* (*work-life balance*) встает именно перед женщинами, которые повсеместно продолжают выполнять бо́льшую часть неоплачиваемой работы (ухода), связанной с ведением домохозяйства, воспитанием детей, уходом за больными и недееспособными членами семьи. Этим объясняется важность успешного тайминга для качества жизни женщины в его объективном (здоровье, карьера, полнота частной жизни и др.) и субъективном (удовлетворенность, счастье) измерениях [5–7].

Комбинация участия в оплачиваемом и неоплачиваемом труде индивидуальна для каждого общества и опирается на национально-культурные паттерны, регулирующие социально одобряемую роль кормильца в семье и степень участия государственных и общественных институтов в осуществлении заботы. Мы полагаем, что на уровне конкретного домохозяйства это выражается в такой организации разделения труда, которая позволяет максимизировать выгоды, в том числе материальные, для всех его членов, исходя и институциональных условий и культурного контекста соответствующего общества и индивидуальных социодемографических характеристик партнеров: классовой принадлежности, уровня образования, состава семьи [8, 9], о влиянии культуры см. : [10].

Сегодня правительства всех современных стран в той или иной мере помогают семьям справляться с их повседневными заботами и проблемами, проводя семейную политику [11. С. 137], представляющую собой комплекс правовой, экономической и социальной поддержки семей в реализации их социальных функций, связанных с рождением детей и их воспитанием, с содержанием недееспособных членов семьи и уходом за ними [12. С. 56]. При этом стоит иметь в виду многоаспектность и системный характер архитектуры семейной политики, которую правомерно рассматривать не как самостоятельную отрасль, а скорее в качестве совокупности мер, ориентированных на семью [13. С. 582]. В их число входят, например, налоговая, миграционная, образовательная и жилищная политики, непосредственным образом влияющие на жизнь семьи [2. С. 324].

В европейском академическом дискурсе к семейной политике предъявляется требование *устойчивого развития* (*sustainability*), т.е. адаптивности, способности гибко реагировать как на изменяющиеся параметры среды, так и на персональные требования индивидов, ищущих баланс между работой и жизнью [14. С. 3; 15]. В качестве важнейшей задачи формулируется сохранение жизнеспособности семьи в условиях индивидуализации и де-стандартизации ее форм. По-

добный запрос к семейной политике диктует важность ее детального анализа с точки зрения ее когерентности современным социокультурным тенденциям и ожиданиям общества.

Опыт Германии дает исследователю широкие возможности для анализа динамических изменений в макро- и микросреде как результата воздействия разных моделей социальной политики. Германия как уникальное государство *натурального эксперимента* [16. С. 934] представляет собой результат объединения двух социоэкономических систем, единых в национальном, культурном и языковом измерениях, но при этом на протяжении сорока лет развивавшихся в разной идеологической, экономической и социокультурной среде. Результатом стало формирование диаметрально противоположных по целям семейной и гендерной политик, что в свою очередь определило характер доминирующих образцов мужских и женских биографий и паттернов межличностных отношений [17, 18]. Анализ процесса и результатов объединения с очевидной гегемонией западногерманского опыта позволяет как выявить позитивные тенденции, так и вскрыть места напряжений, возникающих в процессе неравновесного транзита.

На рубеже XX–XXI вв. Германия представляла собой типичный образец государства, проводящего консервативную социальную политику и поддерживающего традиционное разделение ролей на рынке труда и в семейной сфере [18, 19]. Гендерное разделение труда в семье стимулировалось практикой совместного налогообложения, наиболее благоприятного в случае семей с одним кормильцем, щедрыми выплатами матерям-домохозяйкам, специфической организацией системы общественного ухода за детьми и образования [20, 21].

С середины 2000-х гг. в обществе, в соответствии с общеевропейскими трендами, начинают происходить существенные сдвиги в публичных и приватно-семейных отношениях [22], стимулируемые многоаспектной государственной политикой *в скандинавском стиле*, которую можно охарактеризовать как эгалитарную и гендерно-чувствительную, ориентированную на достижение принципиального равенства прав и обязанностей мужчин и женщин в публичной и приватной сферах [23]. Анализ данных процессов позволяет выявить механизм взаимодействия между меняющимися социально-политической средой и более устойчивыми гендерно-культурными установками общества [24], а также влияние разных моделей политики на стратегии поведения индивидов [18].

Цель статьи состоит в том, чтобы, опираясь на методологию гендерного и сравнительного подходов, проанализировать, каким образом общество реагирует на изменение властного дискурса в области семьи и родительства, а также оценить эффективность комплекса социально-политических мер, направленных на поддержку семьи в современной Германии. Наш аналитический интерес, с одной стороны, сосредоточен на выявлении национально-специфических особенностей в формировании стратегий достижения баланса между работой и семьей в Германии. С другой стороны, мы выявим микросоциальные детерминанты, определяющие предпочтительность тех или иных паттернов совмещения оплачиваемого труда и ухода на уровне домохозяйств. Мы предполагаем, что описание механизмов, которые способствуют достижению баланса труда и заботы в Германии, может представлять собой методологически и инструментально ценную основу для анализа социальных и семейных практик в других странах Западной и Восточной Европы.

Трансформация семейной политики и гендерного дискурса в Германии после 1945 г.

Формирование основ новой государственности, и в том числе семейной политики в Восточной и Западной Германиях происходило в контексте преодоления обществом разрушительных последствий войны и постепенного возвращения к *стандартизованному жизненному циклу* [25]. В 1945 г. большинство немцев – как на востоке, так и на западе – не считали победивших союзников своими освободителями; они не интересовались политикой и не были вовлечены в активную борьбу с наследием национал-социализма. На индивидуальном уровне проблемы военного времени артикулировались в контексте личных потерь семьи, друзей и соседей, дома, утраты прежних ценностей и взглядов. Общество не было объединено коллективным чувством вины или осуждением фашизма, но, наоборот, переживало процессы самоактуализации и индивидуализации: после 1945 г. многие люди пытались по-новому переписать свои биографии. Исследователи отмечают, что подобные процессы происходили в восточных землях Германии после падения Берлинской стены [26].

В обстановке деполитизации и дезинтеграции общества складывались новые государства Западной и Восточной Германий, которые быстро стали приобретать специфические черты и во многом открыто противопоставлять себя друг другу, в том числе с точки зрения видения семьи и характера гендерных отношений в обществе. И ГДР, и ФРГ институционализировали в своих политико-правовых системах *Vaterstaat*, объявив себя защитниками интересов женщин, однако опирались они на различные представления о том, что на самом деле женщинам нужно [27]. Равенство прав, которым немецкие мужчины и женщины обладали с 1918 г., было по-новому закреплено в конституциях Западной и Восточной Германий, за чем, однако, последовала принципиально различная их имплементация в семейном и трудовом законодательстве [28]. Результатом стало формирование двух контрастных моделей семейно-трудовых отношений: модели двухкарьерной семьи в Восточной Германии, в рамках которой от женщины ожидалось полноценное трудовое участие и обязательное материнство, а также западногерманской консервативной модели мужчины-добытчика и женщины – матери и домохозяйки, опирающейся на идеи разных по содержанию, но равных по значимости для общества гендерных ролей [29, 30]. Немецкий социолог М. Ферре обращает внимание

на неравновесность гендерных отношений, воспроизводимых обеими системами, называемых ею *публичной и частной патриархией* [31].

На востоке Германии социалистическое государство проводило политику активного вмешательства в частно-семейную сферу, ориентируясь на прямую поддержку женщин в их желании как можно раньше стать матерями и как можно активнее принимать участие в общественно-полезном труде. Социальный контракт в ГДР предполагал существенную поддержку домохозяйств государством, которое к моменту падения Берлинской стены прямым или косвенным способом субсидировало порядка 80% стоимости содержания детей и тем самым освобождало женщин для оплачиваемого труда [15].

Такая политика встречала в обществе отклик в виде высокой и ранней среди европейских стран рождаемости, в то время как в западной части страны негативные демографические тенденции наблюдались с 1950 гг. и фактически не реагировали на попытки их инструментальной корректировки. На момент объединения уровень рождаемости составлял 1,9 ребенка на одну женщину (в сравнении с 1,4 ребенка в Западной Германии), а возраст первого материнства – 22 года [32, 33]. К 1989 г. матерями было уже около 90% женщин Восточной Германии; сознательно бездетными являлись 12% женщин на востоке и 26% жительниц Западной Германии [32]. К концу 1980-х гг. женщины составляли 49% всей рабочей силы ГДР, что стало наивысшим показателем уровня женской занятости в мире [34], а в 1991 г. только 3 из 100 женщин были готовы представить себя домохозяйками [35]. Типичная модель восточногерманской семьи, таким образом, была представлена молодыми работающими родителями с двумя детьми, а вследствие высокого уровня разводов и внебрачных отношений также одинокими матерями [25].

Примечательно, что, несмотря на декларацию равенства полов, восточногерманское государство никак не артикулировало проблему гармонизации гендерных ролей в приватной сфере, тем самым возлагая на женщин ответственность за домашний труд и депривируя положение мужчин в качестве супругов и отцов [36]. Обобщая данную тенденцию на все социалистические общества, немецкие исследователи У. Бер и Ю. Чапульски замечают: «Поразительно, как буквально роль женщин в государственных социалистических системах была сведена к объекту политических игр, и как неявно мужчины были исключены из модели двойной нагрузки женщин» [37. С. 17].

Источником государственности для образованной в 1949 г. в оккупационной зоне союзных сил Федеративной Республики Германия стало ценностное поле католической церкви, которая была определена союзниками в качестве института, не подвергшегося воздействию нацистского режима [38, 39]. Католическое социальное учение, объединенное с прусской протестантской бюрократической культурой и относительно либеральными экономическими взглядами, заложили основы западногерманского социального рыночного государства (*soziale Marktwirtschaft*), которое можно определить как христианско-демократическое с точки зрения идеологии и консервативно-корпоративистское и фамилистское с точки зрения довлеющих паттернов социальных отношений [16, 40, 41]. Долгое время находясь фактически в замороженном состоянии, эта модель была унаследована объединенной Германией и стала объектом трансформаций только в последние десятилетия [42, 43].

На протяжении 1950-х гг. в структуре населения Германии наблюдался существенный перевес женщин (65%); мужчины стали *дефицитным товаром* [35. С. 96], а незамужние и сознательно бездетные подвергались критике за аморальность. Единственным институтом, способным справиться с пугающим дисбалансом, мыслилась стабильная и консервативная семья, надежно интегрированная в общество за счет выполнения важнейших функций производства и воспроизводства на основе традиционного разделения гендерных ролей. Классики Франкфуртской социологической школы полагали, что только в том государстве, где есть свобода и пространство для встречи трех основ – семьи, индивида и демократии – могут родиться такие доблести, как мужество (*Zivilcourage*) и готовность стоять за свои идеалы [44. С. 127]. Утверждение приоритета семьи и частной жизни, свободных от государственного контроля, означало не только окончательный ценностный разрыв с наследием национал-социализма, но, одновременно, конструирование противовесных ГДР моделей общества и семьи [35. С. 98].

На волне таких общественных настроений началась эпоха консервативной политики, инициированной первым федеральным христианско-демократическим правительством во главе с канцлером К. Аденауэром, который хотел возродить буржуазный облик довоенной Германии с сильным и влиятельным средним классом. Обновленная система приватных отношений опиралась на консервативные паттерны частной жизни Веймарской республики с ценностной доминантой в виде нуклеарной семьи, представленной сильным и авторитетным мужчиной и выполняющей вспомогательные функции женщиной [27]. Система социального обеспечения Западной Германии была сконструирована таким образом, чтобы гарантировать максимальные привилегии квалифицированным и стабильно работающим мужчинам, исполняющим роли законного мужа, отца и главы семьи, и женщинам, функционально связанным с семьей, домом и детьми [45, 46]. Иными словами, государство поддерживало не индивидов, но занимаемые ими статусы и исполняемые обязательства – мужа по отношению к жене, родителей и детей, родственников и соседей по отношению друг к другу [15]. Отклонение от желаемой нормы приводило к экономическим санкциям и общественной депривации, что на себе испытывали незарегистрированные пары, матери-одиночки и рожденные вне брака дети. Дизайн системы налогообложения, рассчитываемого совместно для супругов и возрастающего в случае появления в семье второго источника дохода в виде заработка жены, а также щедрые пособия по уходу за ребенком, исключающие

женщину из активной занятости до достижения ребенком как минимум 3-летнего возраста, закрепили в качестве доминирующих традиционные гендерные контракты *мужчины-кормильца* и *женщины-домохозяйки* и сформировали гендерно-асимметричный характер политики ФРГ [21, 47].

Экономическая рецессия конца 1970 – 1980-х гг., однако, потребовала обращения к *Stille Reserve* женского труда и инициировала политику *нового материнства (Neue Mütterlichkeit)* [28. С. 417]. Стимулируя экономическую активность женщин на рынке труда и одновременно решая задачу преодоления демографического кризиса, консервативное правительство ФРГ усилило поддержку родительства, помогая женщине комбинировать оплачиваемую занятость и выполнять материнские обязанности [15]. К концу 1980-х гг. в ФРГ около 30% женщин в возрасте 15–65 лет работали полную 37-часовую неделю; всего трудоустроенных было 56% женщин [48]. Женская занятость, тем не менее, продолжала оставаться более чувствительной к количеству и возрасту детей, чем в других западных странах [49]; также сохранялась тенденция низкой экономической активности среди женщин среднего класса за счет высокого уровня зарплат у мужчин. Немецкий социолог М. Рерих отмечает, что наиболее распространенным гендерным паттерном средних слоев являлась двухкарьерная семья с разнообразием форм женской занятости, делегирующая уходовые практики и менеджмент быта платным институтам и сектору неформальной экономики, а также опирающаяся на поддержку со стороны расширенной социальной сети женщины [50. С. 31].

Таким образом, вопреки распространению эгалитаристских взглядов в западном обществе и когерентного данной тенденции дискурса европейской политики, общественные отношения в Германии в конце XX в. сохранили отчетливо консервативный характер. Даже в феминистской риторике в Западной Германии женская занятость фактически не звучала в контексте требуемого права и признака независимости немецкой женщины. Представления о лучшей жизни связывались с домашней сферой, тесным контактом между матерью и ребенком, радостью совместных повседневных занятий [51].

Особенности и результаты объединения Германии в макро- и микросоциальной перспективах

Сорокалетие, прошедшее между возведением и разрушением в 1989 г. стены между Восточной и Западной Германиями, существенным образом видоизменило социальные отношения в обществе, разделяющем единые национальные, исторические и культурные паттерны. Хотя Германия сделала существенные шаги на пути гендерной ассимиляции, но и сегодня наследие прошлых гендерных режимов продолжает быть ощутимым как на уровне общественной структуры, так и паттернов межличностного поведения [52, 53].

Слияние двух политических и экономических систем для Восточной Германии означало полную трансформацию рынка труда и социально-экономических отношений между населением и государством. На смену *обществу труда (Arbeitsgesellschaft)* должен был прийти более современный уклад с децентрализованными властными отношениями, гибкой структурой занятости, усиленной информационной и сервисной экономикой, восстановленной классово-стратификационной структурой общества и свободной от вмешательства государства приватной сферой [54]. Связанное с этим радикальное перераспределение труда и заботы, ресурсов, доходов и возможностей отразилось на жизни всего общества, однако в различной степени: проигравшими в результате объединения оказались женщины, в одночасье лишившиеся экономической независимости, социальных гарантий и ряда гражданских прав [17; 28. С. 394; 55]. Для женщин ГДР объединение означало регрессию к довоенным гендерным ролям в отношении утраты ими статуса центрального объекта социально-политического регулирования и получателя многочисленных преференций от государства [56]. Ликвидация государственной системы поддержки материнства сделала невозможной полноценное экономическое участие; кроме того, экономический кризис привел к значительному сокращению числа детских учреждений на предприятиях, а за счет приватизации государственного сектора – к росту цен на услуги содержания детей [56. С. 44; 57]. Деиндустриализация и диверсификация признанной неэффективной социалистической экономики привели к ликвидации целых секторов и сокращению занятости в других. В человеческом измерении это означало, что между 1990 и 1992 гг. было потеряно три из девяти миллионов рабочих мест, две трети из которых до этого были заняты женщинами [55]. Солидарное прежде общество обнаружило себя в условиях острой конкурентной борьбы [27. С. 149], в которой мужчины вытесняли женщин, а одинокие и мобильные – лиц с детьми и обязанностями; преимуществом становились более высокая квалификация и молодой возраст.

На разрушение системы жизнеобеспечения восточные немцы отреагировали мгновенно и резко: с 1990 по 1992 г. количество браков и рождений в новых землях сократилось в два раза. В 1992 г. уровень рождаемости достиг рекордно низкого уровня в 0,8 ребенка на одну женщину, и несмотря на то, что исследователи конституировали существенное снижение уровня фертильности во всех странах бывшего социалистического блока [58, 59], прецедента подобного восточногерманскому нет в истории [60–62]. «Дети стали вопросом денег, а семья – объектом финансового планирования», – как заметила в интервью исследователю Г. Бютов респондент из восточных земель, а бывший гражданский инженер пояснила: «В ГДР перед женщинами никогда не стоял выбор, иметь детей или работу. У нас было и то и другое, и мы никогда не ставили это под сомнение. На Западе взгляды по поводу работы и семьи определяются финансами… Сейчас мы живем в неопределенности… Никто не знает, как все будет развиваться в будущем. [После объединения]

нас бросили в холодную воду и заставляют плыть» [63. С. 48, 56].

К середине 1990-х гг. развитие кризисных явлений в демографии населения было остановлено: замедлились процессы миграции, постепенно стало восстанавливаться репродуктивное поведение, хотя уже преимущественно в паттернах западногерманского малодетного общества. Немецкий социолог Э. Бек-Гернсхайм склонна связывать неполное восстановление уровня рождаемости на востоке страны с общими для всех постсовременных обществ тенденциями: открытие восточногерманского общества существенно расширило личностные и карьерные горизонты молодых поколений, тем самым вариативно обогатив жизненные циклы и отодвинув сроки рождения детей [64], хотя возраст женщины при рождения первого ребенка в восточных землях по-прежнему более ранний, чем на западе [65].

Не согласные с новой властью в видении пассивной домашней роли жительницы новых земель продолжали сопротивляться переменам в социальной структуре и демонстрировали приверженность паттернам публичной активности [66]. Для девяти из десяти женщин разных социальных классов, семейных статусов и возрастов занятость продолжала быть не только источником собственных доходов, но также атрибутом качества жизни и компонентом личностной самореализации [9; 55. С. 221]. В опросах 1989–1995 гг. только 14% женщин высказывали положительное отношение к жизни в статусе домохозяйки, а число называющих занятость в качестве очень важной доходило до 98% [67]. Отметим здесь также устойчивость паттернов репродуктивного и родительского поведения: даже к 2000 г. около половины детей в новых землях продолжало рождаться вне брака по сравнению с 19% на западе, а семьи в восточных землях чаще пользовались услугами яслей (34% против 7%) и детсадов на полный день (56% против 20%) [27. С. 162].

Последнее десятилетие XX в. принесло перемены и в жизнь относительно стабильного общества старых федеральных земель Германии. Среди наиболее заметных тенденций – рост числа занятых женщин, в основном за счет перехода домохозяек к различным паттернам неполной занятости (*one-and-a-half-earner family*), часто в третичном секторе экономики, и, таким образом, дальнейшее распространение двухкарьерных моделей семейной экономики, хотя и при сохранении преобладания женского труда в приватной и мужского доминирования в публичной сферах [15; 68. С. 145; 69; 70].

Правовые и политические нововведения хотя и символизировали собой движение по направлению к выравниванию прав и возможностей мужчин и женщин, не изменили сути социальных отношений: в конце XX в. Западная Германия представляла собой консервативное фамилистское общество [71], опирающееся и воспроизводящее гендерное разделение труда в публичном и приватном пространстве. Сложившийся в концу века образец гендерных отношений немецкий исследователь Б. Пфау-Эффингер назвала модерновой моделью мужчины-добытчика (*modernised male breadwinner model*) [72].

Вышеуказанные тенденции в совокупности с необходимостью имплементации европейских норм инициировали во властных и академических кругах дебаты по поводу необходимости редизайна всего комплекса мер и инструментов политики, связанных с поддержкой семьи, что привело к новому витку реформ в 2000-х гг.

От консерватизма к устойчивому развитию: современные подходы к семейной политике в Германии

Становление современного этапа политики в отношении семьи и занятости в Германии происходило в контексте формирования единого правового пространства Европейского союза. Статья 2 Амстердамского договора определила в качестве задачи для всех входящих в ЕС государств повсеместное содействие равенству прав и возможностей мужчин и женщин, что предполагало, в числе прочего, устранение правовых и институциональных барьеров, препятствующих достижению гендерного равенства на рынке труда. Выполнение данных обязательств означало, что отныне властные элиты были призваны использовать *гендерную линзу* при анализе социально-политических процессов и корректирующем на них воздействии для формирования единого жизненного пространства, одинаково благоприятствующего женщинам и мужчинам [27].

В период полномочий правительства социал-демократов и *зеленых*, находившихся у власти в 1998–2005 гг., социальная и семейная политика Германии претерпела отчетливые сдвиги в характерном для всего европейского пространства направлении стимулирования активной занятости родителей и расширения прав и поддержки детей [73]. Пришедшая им на смену коалиция социал- и христианских демократов во главе с Ангелой Меркель интенсивировала процессы реформирования правовых и институциональных основ внутренней политики в модернизационном (*Scandinavian-like, Nordic-style, Swedish-style*) ключе [4, 9, 18, 22]. Изменения в семейной политике сделали ее ощутимо более гендерно-чувствительной, нежели ориентированной на поддержку материнства [27. С. 206; 74, 75].

В 2005 г. правительство Меркель представило обновленную гибкую схему оплачиваемого перерыва в занятости для ухода за ребенком. Начиная с 2007 г. оплачиваемый отпуск по уходу за ребенком сокращается с 24 до 14 месяцев, не менее двух из которых должен использовать второй родитель [76]. Примечательно, что, как и в прошлом, женщины из восточных земель, тяготеющие к паттернам активного совмещения занятости и материнства, быстрее и последовательнее откликаются на изменения родительской программы отпусков [18. С. 571]. Кроме того, существенно увеличилось число мужчин (до 10,5% в 2008 г.), воспользовавшихся возможностью взять родительский отпуск, однако больше полови-

ны из них ограничились обязательными двумя месяцами и только около 2% оформили отпуск на полный срок [76. С. 300; 77]. По данным Федерального офиса статистики, к середине 2009 г. среди всех получателей пособий по уходу за ребенком (*Elterngeld*) мужчин было уже 18%.

В период с 2007 по 2014 г. государство инвестировало в инфраструктуру детского ухода порядка 5,4 млрд евро [78], что должно было позволить организовать 780 тыс. мест и тем самым перевыполнить европейскую директиву на 5%. По состоянию на 2013 г., реальный показатель достиг в среднем 29,3% с существенными, однако, вариациями в масштабе страны, воспроизводящими традиционную дихотомию паттернов ухода на западе и востоке страны [32, 62]. В результате установленную ЕС норму в 35% удалось достичь всем новым федеральным землям и городу Гамбург на западе [79]. Помимо того, маловостребованными оказываются услуги полнодневного пребывания: в 2011–2012 гг. ими пользовались около 13% воспитанников детских учреждений младше трех лет, в том числе порядка 8% в западных землях [78].

В последние годы исследователи, предпринимающие попытки всесторонне оценить положение женщины в современной Германии, отмечают неравномерность властных усилий в разных сферах политики, в результате чего до сих пор сохраняется гендерная асимметрия в общественных отношениях. Так, в политико-правовом комплексе до сих пор присутствуют нормы, которые можно оценить как наследие консервативно-фамилистской модели семейной политики, ориентированной на поддержку однокарьерной семьи. Так, система расчёта совместной налоговой нагрузки для супругов, благоприятствующая домохозяйствам с одним (или полутора) источником дохода, попрежнему играет роль ограничителя экономической активности женщин [80]. Отмечается улучшение положения женщин во власти и сфере занятости, однако до сих пор сохраняются ощутимые гендерные различия в образовании и последующих карьерных траекториях: по сравнению с мужчинами женщины недостаточно представлены в инженерных и технических специальностях, на высокооплачиваемых должностях в сфере управления. Типичными сферам занятости для женщин по-прежнему остаются профессии, связанные с обслуживанием и уходом [81. С. 260]. В монетарном выражении гендерный разрыв на рынке труда в Германии оценивается в 22,8%, что является одним из худших показателей в Европе [82]; кроме того, женщины являются основными получателями большинства государственных социальных услуг и потому больше других страдают от их сокращения. Четыре из шести политических партий, регулярно заседающих в Бундестаге с момента объединения Германии, имплементировали 25–50% квоты на представительство женщин, которые на высшем уровне власти способствуют продвижению гендерного равенства [83]. Так, в марте 2015 г. парламентом был одобрен закон 30%-ного представительства женщин в высшем руководстве крупнейших немецких компаний [84]. Суммарный итог действий и противодействий – 11-е место в 2013 г. в глобальном рейтинге стран, достигших гендерного равенства, ежегодно публикуемого в рамках Мирового экономического форума [85].

Обратимся теперь к тем переменам, которые последние десятилетия принесли в жизнь немецкого общества. Каковы паттерны повседневной жизни в современной Германии?

Домашняя работа, воспитание детей, уход за больными и пожилыми людьми по-прежнему являются женским трудом – бесплатным в границах семьи и малопрестижным в условиях оплачиваемой занятости [50, 53, 76]. Еженедельно на ведение быта и уход за детьми у женщин уходит 57 часов на западе и 59 – на востоке страны [16]. Исследования обнаруживают, что в новых федеральных землях характер распределения обязанностей в приватной сфере носит более эгалитарный характер; западногерманские семьи с более высоким уровнем доходов чаще обращаются к помощи наемного персонала [16].

В условиях возрастающей экономической активности женщинам немецкого общества также приходится сталкиваться с феноменом двойной нагрузки, и *больший* объем ресурсов помогает им лучше справляться с задачей поиска *баланса семьи и работы* [9]. Социальная конструкция повседневной жизни в современной Германии представляет собой сложную систему индивидов, ролей и паттернов кооперации, требует высокой степени активизма женщины и наличия финансово-организационных ресурсов. Сети поддержки (частично) работающих матерей включают старших родственников и оплачиваемых работников, оказывающих помощь в уходе за детьми и ведении домашнего быта. При этом, если частный качественный уход за детьми стоит сравнительно дорого и оказывается в основном немецкими гражданами со специальным образованием *(Tagesmutter)*, то бытовые услуги (*Bülgelfrau*, от *bügeln* – гладить; *Putzfrau,* от *putzen* – убирать) чаще всего предоставляются мигрантами женского пола из Турции и стран Восточной Европы, заполняющих теневой низкооплачиваемый сектор занятости [16]. *Маркетизация заботы*, предполагающая уход за зависимыми гражданами за пределами семьи, в Германии осуществляется преимущественно волонтерским сектором [86]. Паттерны желаемого воспитания детей предполагают участие общественных институтов, предоставляющих (часто на добровольческой основе) большой объем разнообразных видов образовательной и досуговой активности (вечерние группы, дополнительные занятия, спортивные и творческие секции и пр.). Среди соседей, друзей и родителей из детского сада выстраиваются многомерные цепи ресурсообмена информационного, инструментального и материального характера. В обязанности женщины входят ежедневные переговоры, организация и координация всех взаимодействий во времени и пространстве, а также корректировка и компенсация (часто собой) их сбоев; на символическом уровне ею также реализуется функция придания ценностно-смысловой полноты, цельности и связности жизни всей семьи.

В разрезе *запад – восток* по-прежнему наблюдаются разница в предпочтительных паттернах совмещения занятости и ухода. Матери из старых федеральных земель придерживаются более *семейно ориентированных* установок на воспитание детей и отдают предпочтение частичной занятости [87]. На востоке страны женщины активнее как на рынке труда, так и в пользовании услугами институционального ухода [88], и этот паттерн более распространен среди образованных классов.

Анализ эмпирических данных, осуществленный У. Шмидт-Дентер, выявил положительную зависимость между высоким социальным положением семьи и активным участием отца в воспитании детей [89]. Сегодня многие молодые образованные мужчины в Германии хотят не только нести финансовую ответственность за благополучие семьи, но также уделять больше внимания общению с детьми [90–92]. Готовность мужчин исполнять роль *модерного кормильца,* однако, не всегда встречает общественную поддержку. Исследователи отмечают недостаточную проработку комплекса мер, обеспечивающих мужчинам совмещение отцовства и карьеры; 68% молодых отцов по-прежнему не могут воспользоваться отпуском по уходу за ребенком из-за трудностей с сокращением количества рабочих часов [93].

В 2008 г. впервые в новейшей истории в Германии установился паритет рождаемости между западом и востоком страны. Продолжается увеличение возраста первого опыта материнства: в период 2001–2008 гг. он вырос на один год. Женщины в восточных землях, однако, заводят детей на один год раньше (в 27,5 лет в 2008 г.), хотя с начала постюнификационного кризиса здесь так и не восстановилось количество семей с двумя детьми [58]. Ожидается, что возрастная когорта, рожденная в 1970-х гг., станет *переломным поколением* в общегерманских тенденциях фертильности, после чего уровень рождаемости начнет расти [32].

Заключение

Обобщенные выводы на основе многочисленных эмпирических свидетельств и данных статистики указывают на то, что сфера межличностных отношений в Германии начала XXI в. испытывает те же трансформации и напряжения, что характерны для всех развитых стран. Индикаторами *постсовременной* хрупкости и неустойчивости семьи являются снижение продолжительности брака, рост числа разводов, мультипликация форм партнерства, тенденции нуклеаризации домохозяйств [14, 94].

В европейском контексте важность системного ответа на вызовы современного общества последовательно артикулирована в академическом дискурсе. В ходе масштабного международного исследования под руководством немецкого социолога Х.-П. Блоссфелда было обнаружено, что степень влияния как негативных, так и позитивных эффектов глобализации на общество непосредственно зависит от социальной, экономической и семейной политики государства [3]. Большой корпус кросс-национальных исследований подтверждает значительность влияния модели семейной политики на активность женщин на рынке труда, например [20, 95, 96]. Достигнуто понимание, что проблема низкой рождаемости детерминирована комплексом институциональных, социокультурных и ценностно-мотивационных факторов [97, 98], а потому не может быть решена исключительно пронаталистскими социально-политическими мерами. Современная семейная политика должна представлять собой гибкий и многоаспектный комплекс норм и мероприятий, отражающих динамику социальных трансформаций, но также учитывающих исходный культурно-исторический контекст и гендерный уклад общества [99–101]. На идейном уровне она должна быть основана на принципах признания и уважения многообразия общества с точки зрения конфигураций биографического пути, ценностных ориентиров и семейно-репродуктивных паттернов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Connell R.* Gender and Power. Society, the Person and Sexual Politics. Cambridge : Polity Press, 1987.
2. *Ловцова Н.* Здоровая, благополучная семья – опора государства? Гендерный анализ семейной социальной политики // Журнал исследований социальной политики. 2003. № 1. С. 323–341.
3. *Lange A., Jurczyk K.* The Globalized Family / Family Experiment. Deutsches Jugendinstitut Bulletin. München, 2010.
4. *Daly M.* What adult worker model? A critical look at recent social policy reform in Europe from a gender and family perspective // Social politics: international studies in gender, state & society. 2011. № 18 (1). P. 1–23.
5. *Рождественская Е.Ю.* Биография как социальный феномен и объект социологического анализа : дис. … д-ра социол. наук. М., 2012. 555 с.
6. *Klammer U. et al.* WSI Frauen Daten Report. Handbuch zur wirtschaftlichen und sozialen Situation von Frauen. Berlin : Edition Sigma, 2000.
7. *Janczyk S., Correll L., Lieb A.* Quo vadis Arbeit? Jenseits verengter Perspektiven und Deutungsmuster, Discussion Papers 1, Marburg: GendA – Netzwerk feministische Arbeitsforschung, 2003.
8. *Pfau-Effinger B.* Gender cultures and the gender arrangement – a theoretical framework for cross–national comparisons on gender // Innovation: the European Journal of Social Sciences. 1998. № 11. P. 147–166.
9. *Hofäcker D., Stoilova R., Riebling J.R.* The gendered division of paid and unpaid work in different institutional regimes: Comparing West Germany, East Germany and Bulgaria // European sociological review. 2013. № 29 (2). P. 192–209.
10. *Stoilova R., Riebling J., Hofäcker D.* Division of paid and unpaid work – Patterns of Social Inequality: A comparison of Germany, Bulgaria, France and Hungary, TransEurope Working Paper, 34. Bamberg : University of Bamberg, 2011.
11. *Cheal D.J.* Families in Today's World: Comparative Approach. N.Y., 2008.
12. *Носкова А.* Семейная политика в Европе: эволюция моделей, дискурсов, практик // Социологические исследования. 2014. № 5. С. 56–67.
13. *Kamerman S.B., Kahn A.J.* The normative / ideological context of policy formation: Has the United States learned from Europe? // Review of Policy Research. 1989. № 8 (3). P. 581–598.
14. *Family* Experiment. Deutsches Jugendinstitut Bulletin. München, 2010.
15. *Leitner S., Ostner I., Schmitt C.* Family policies in Germany. VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2008. P. 175–202.

16. *Cooke L.P.* Persistent policy effects on the division of domestic tasks in reunified Germany // Journal of Marriage and Family. 2007. № 69 (4). P. 930–950.
17. *Duggan L.* Restacking the deck: family policy and women's fall-back position in Germany before and after the unification // Feminist Economics. 2010. № 1(1). P.175–194.
18. *Ziefle A., Gangl M.* Do Women Respond to Changes in Family Policy? A Quasi-Experimental Study of the Duration of Mothers' Employment Interruptions in Germany // European Sociological Review. 2014. № 30 (5). P. 562–581.
19. *Lietzmann T.* After recent policy reforms in Germany: Probability and determinants of labour market integration of lone mothers and mothers with a partner who receive welfare benefits // Social Politics: International Studies in Gender, State & Society. 2014. № 21 (4). P. 585–616.
20. *Pettit B., Hook J.L.* Gendered Tradeoffs: Family, Social Policy, and Economic Inequality in Twenty One Countries. N.Y. : Russell Sage Foundation, 2009.
21. *Korpi W., Ferrarini T., Englund S.* Women's opportunities under different family policy constellations: gender, class, and inequality tradeoffs in western countries re–examined // Social Politics: International Studies in Gender, State & Society. 2013. № 20 (1). P. 1–40.
22. *Lewis J. et al.* Patterns of development in work / family reconciliation policies for parents in France, Germany, the Netherlands, and the UK in the 2000s // Social Politics: International Studies in Gender, State & Society. 2008. № 15 (3). P. 261–286.
23. *Spieß C.K., Wrohlich K.* The parental leave benefit reform in Germany: costs and labour market outcomes of moving towards the Nordic Model // Population Research and Policy Review. 2008. № 27. P. 575–591.
24. *Pfau-Effinger B.* Cultural and institutional contexts. Dividing the domestic // Men, women and household work in cross-national perspective. 2010. P. 125–146.
25. *Corsten M.* Commentary: Sociological Images of Modern Germany // International Journal of Politics, Culture, and Society. 2001. № 15 (2). P. 379–393.
26. *Von Plato A.* An Unfamiliar Germany: Some Remarks on the Past and Present Relationship between East and West Germans // Oral History. 1993. P. 35–42.
27. *Ferree M.M.* Varieties of Feminism: German gender Politicsin Global Perspective. CA : Stanford University Press, 2012.
28. *Mazari S., Gerhard U., Wischermann U.* Germany // Griffin G. (ed.). Women's employment, women's studies and equal opportunities 1945–2001: reports from nine European countries. Ulrike Helmer Verlag, 2002.
29. *Ostner I., Schmitt C.* Family Policies in the context of Family Change. The Nordic Countries in Comparative Perspective. Wiesbaden : VS, 2008.
30. *Chamberlayne P.* Women and social policy // Social Policy in Germany. 1994. P. 173–190.
31. *Ferree M.M.* Sociological perspectives on gender in Germany // Women in German Yearbook. 1996. № 12. P. 27–38.
32. *Goldstein J.R., Kreyenfeld M.* Has East Germany overtaken West Germany? Recent trends in order-specific fertility // Population and Development Review. 2011. № 37 (3). P. 453–472.
33. *Witte J.C., Wagner G.G.* Declining fertility in East Germany after unification: A demographic response to socioeconomic change // Population and Development Review. 1995. P. 387–397.
34. *Pritchard R.M.O.* Gender and education in East Germany after unification // Reinventing Gender: Women in Eastern Germany Since Reunification. London: Frank Cass, 2003. P. 78–99.
35. *Ostner I.* Slow motion: women, work and the family in Germany // Women and social policies in Europe: Work, family and the state. 1993. P. 110–112.
36. *Rüschemeyer M.* Women in the politics of Eastern Germany: the dilemmas of Unification // Women in the Politics of Post-communist Eastern Europe. M.E. Sharpe, Armonk, NY, 1994. P. 87–116.
37. *Beer U., Chapulsky J.* The transformation of gender relations in the transition from socialism to capitalism. American Institute for Contemporary German Studies, Johns Hopkins University, Washington, D.C., August 4, 1993.
38. *Gerhard U.* German Women and the Social Costs of Unification // German Politics and Society. 1991–2. № 24 (5). P. 16–33.
39. *Moeller R.G.* Protecting motherhood: Women and the family in the politics of postwar West Germany. CA : University of California Press, 1993.
40. *Esping-Andersen G.* The Three Worlds of Welfare Capitalism. Cambridge : Polity Press, 1990.
41. *Mayer K.U., Diewald M., Solga H.* Transitions to post-communism in East Germany: Worklife mobility of women and men between 1989 and 1993 // Acta Sociologica. 1999. № 42 (1). P. 35–53.
42. *Esping-Andersen G.* After the golden age? Welfare state dilemmas in a global economy // Welfare states in transition: National adaptations in global economies. 1996. P. 1–31.
43. *Leitner S., Lessenich S.* Assessing welfare state change: the German social insurance state between reciprocity and solidarity // Journal of Public Policy. 2003. № 23 (3). P. 325–347.
44. *Adorno T.* W. Satzzeichen. Frankfurt, 1974.
45. *Pfaff A.B., Roloff J.* Familienpolitik in der Bundesrepublik Deutschland: Gewinn oder Verlust für die neuen Bundesländer // Ifg Frauenforschung. 1990. № 4 (90).
46. *Trappe H., Rosenfeld R.A.* How do children matter? A comparison of gender earnings inequality for young adults in the former East Germany and the former West Germany // Journal of Marriage and Family. 2000. № 62 (2). P. 489–507.
47. *Korpi W.* Faces of inequality: Gender, class, and patterns of inequalities in different types of welfare states // Social Politics: International Studies in Gender, State & Society. 2000. № 7 (2). P. 127–191.
48. *Blossfeld H.–P., Rohwer G.* Part-time work in West Germany // Between Equalization and Marginalization. 1997. P. 164–190.
49. *Gornick J.C., Meyers M.K., Ross K.E.* Public policies and the employment of mothers: A cross-national study // Social Science Quarterly. 1998. № 79. P. 35–54.
50. *Rerrich M.S.* Modernizing the patriarchal family in West Germany. Some findings on the redistribution of family work between women // European Journal of Women's Studies. 1996. № 3 (1). P. 27–37.
51. *Becker-Schmidt R. et al.* Arbeitsleben–Lebensarbeit. Konflikte und Erfahrungen von Fabrikarbeiterinnen. Bonn, 1983.
52. *Bauer U., Dähner S.* Das volle Leben // Frauenkarrieren in Ostdeutschland. Berlin : Bundesministerium des Innern, 2010.
53. *Ebert I.D., Steffens M.C., Kroth A.* Warm, but maybe not so competent? Contemporary implicit stereotypes of women and men in Germany // Sex roles. 2014. № 70 (9–10). P. 359–375.
54. *Gleiser S.* Der Arbeitsmarkt für Akademiker // Die Zukunft der Akademikerbeschäftigung. 1996. S. 11–45.
55. *Behrend H., Maynard M., Purvis J.* East German women five years after the Wende. New frontiers in women's studies: knowledge, identity and nationalism // Social Policy in Germany. 1996. P. 220–42.
56. *Adler M.A.* Social change and declines in marriage and fertility in Eastern Germany // Journal of Marriage and the Family. 1997. P. 37–49.
57. *Rindfuss R.R., Brewster K.L.* Childrearing and fertility // Population and Development Review. 1996. P. 258–289.
58. *Frejka T., Sobotka T.* Overview Chapter 1: Fertility in Europe: Diverse, delayed and below replacement // Demographic research. 2008. № 19 (3). P. 15–46.
59. *Billingsley S.* The post-communist fertility puzzle // Population research and policy review. 2010. № 29 (2). P. 193–231.
60. *Цапф В. и др.* Германия: трансформация через объединение // Социологические исследования. 2002. № 5. С. 19–37.
61. *Winkler G.* Frauenreport 90. Berlin : Verlag Die Wirtschaft, 1990.
62. *Oliver R.J., Mätzke M.* Childcare expansion in conservative welfare states: Policy legacies and the politics of decentralized implementation in Germany and Italy // Social Politics: International Studies in Gender, State & Society. 2014. № 21 (2). P. 167–193.

63. *Bütow B.* Frauenerwerbsarbeit in den neuen Bundesländern und Anforderungen an Frauenpolitik am Beispiel von empirischen Ergebnissen einer soziologischen Studie aus Sachsen // Sozialwissenschaften und Berufspraxis. 1992. № 15. S. 376–393.
64. *Beck-Gernsheim E.* Stabilität der Familie oder Stabilität des Wandels? Zur Dynamik der Familienentwicklung. VS Verlag für Sozialwissenschaften, 1997. S. 65–80.
65. *Kreyenfeld M.* Das zweite Kind in Ostdeutschland: Aufschub oder Verzicht? / Rembrandt Scholz and Marc Luy (eds.) // Die Bevolkerung in Ost– und Westdeutschland: Demograflsche und okonomische Aspekte 15 Jahre nach der Wende: VS Verlag, 2008. S. 100–123.
66. *Ferree M.M.* The Rise and Fall of 'Mommy Polities': Feminism and Unification in (East) Germany // Feminist Studies. 1993. № 19. P. 89–115.
67. *Schröter U.* Ostdeutsche Frauen: sechs Jahre nach dem gesellschaftlichen Umbruch: auswertung empirischer Daten zur sozialen Situation Ostdeutscher Frauen. Trafo–Verlag, 1995.
68. *Lewis J.* The End of Marriage? Individualism and Intimate Relationships Cheltenham, Edward Elgar, 2001.
69. *Rosenfeld R.A., Trappe H., Gornick J.C.* Gender and work in Germany: Before and after reunification // Annual Review of Sociology. 2004. P. 103–124.
70. *Hanel B., Riphahn R.T.* The employment of mothers–recent developments and their determinants in East and West Germany // Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik. 2012. S. 146–176.
71. *Esping-Andersen G.* Social foundations of postindustrial economies. Oxford University Press, 1999.
72. *Pfau-Effinger B., Sakac-Magdalenic S.* Informal employment in the work-welfare arrangement of Germany. L. : Routledge, 2010.
73. *Daly M.* Changing conceptions of family and gender relations in European welfare states and the third way // Welfare state change. Towards a third way, 2004. P. 135–154.
74. *Mätzke M., Ostner I.* The role of old ideas in the new German family policy agenda // German Policy Studies. 2010. № 6 (3). P. 119–162.
75. *Del Boca D., Flinn C., Wiswall M.* Household choices and child development // The Review of Economic Studies. 2014. № 81 (1). P. 137–185.
76. *Henninger A., Wimbauer C., Dombrowski R.* Geschlechtergleichheit oder exklusive Emanzipation? Ungleichheitssoziologische Implikationen der aktuellen familienpolitischen Reformen // Berliner Journal für Soziologie. 2008. № 18 (1). S. 99–128.
77. *Чернова Ж.* Семейная политика в западноевропейских странах: модели отцовства // Журнал социологии и социальной антропологии. 2012. № 15 (1).
78. *BMFSFJ* (2012–2013). Erster bis Vierter Zwischenbericht zur Evaluation des Kinderförderungsgesetzes. Berlin : Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend.
79. *Klinkhammer N.* Flexible und erweiterte Kinderbetreuung in Deutschland. Ergebnisse einer Recherche zu ausgewählten Beispielen. München, 2008.
80. *Bäcker G., Neuffer S.* Von der Sonderregelung zur Beschäftigungsnorm: Minijobs im deutschen Sozialstaat // WSI Mitteilungen. 2012. № 1. S. 13–21.
81. *Smyth E., Steinmetz S.* Field of study and gender segregation in European labour markets // International Journal of Comparative Sociology. 2008. № 49 (4–5). P. 257–281.
82. *Leschke J., Jepsen M.* Is the Economic Crisis Challenging the Prevailing Gender Regime? A Comparison of Denmark, Germany, Slovakia, and the United Kingdom // Social Politics: International Studies in Gender, State & Society. 2014. № 21 (4). P. 485–508.
83. *Xydias C.* Women's Rights in Germany: Generations and Gender Quotas // Politics & Gender. 2014. № 10 (1). P. 4–32.
84. *Deutsche* Welle 2015. URL: http://www.dw.de/бундестаг-принял-закон-о-женских-квотах/a-18299782
85. *Bekhouch Y. et al.* The global gender gap report. Geneva : Switzerland, World Economic Forum, 2013.
86. *Чернова Ж.* Кто, о ком и на каких условиях должен заботиться? Гендерный анализ режимов заботы и семейной политики // Журнал исследований социальной политики. 2011. № 9 (3). С. 295–318.
87. *Konietzka D., Kreyenfeld M.* The growing educational divide in mothers' employment: an investigation based on the German micro-censuses 1976–2004 // Work, Employment & Society. 2010. № 24 (2). P. 260–278.
88. *Trappe H., Sorensen A.* Economic relations between women and their partners: an East and West German comparison after reunification // Feminist Economics. 2006. № 12 (4). P. 643–665.
89. *Рождественская Е.Ю.* Отцовство: либеральный тренд от отца к папе? // Социологический журнал. 2010. № 3. С. 75–89.
90. *Abel F., Abel J.* Zwischen neuem Vaterbild und Wirklichkeit. Die Ausgestaltung der Vaterschaft bei jungen Vätern. Ergebnisse einer qualitativen Studie / Vaterwerden und Vatersein heute. Neue Wege – neue Chancen. Herausgegeben von der Bertelsmann Stiftung. Gütersloh, 2009. S. 231–249.
91. *Zerle C., Krok I.* Null Bock auf Familie? Der schwierige Weg junger Männer in die Vaterschaft. Edited by the Bertelsmann Stiftung. Gütersloh, 2008.
92. *Matzner M.* Vaterschaft aus der Sicht von Vätern. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2004.
93. *Zerle C., Krok I.* Fathers Put to the Test // Family Experiment. Deutsches Jugendinstitut Bulletin. München, 2010.
94. *Beck U., Beck-Gernsheim E.* Families in a runaway world // The Blackwell companion to the sociology of families. 2014. P. 499–514.
95. *Mandel H., Semyonov M.* Family policies, wage structures, and gender gaps: sources of earnings inequality in 20 countries // American Sociological Review. 2005. № 70. P. 949–967.
96. *Kenworthy L.* Jobs with Equality. Oxford : Oxford University Press, 2008.
97. *McDonald P.* Low Fertility and the State: The Efficacy of Policy // Population and Development Review. 2006. № 32 (3). P. 485–510.
98. *Клупт М.* Демографическая повестка XXI века: теория и реалии // Социологические исследования. 2010. № 8. С. 60–71.
99. *Чернова Ж.* Гендерный анализ семейной политики в современной России: особенности и тенденции : автореф. дис. … д-ра социол. наук. Саратов, 2013.
100. *Hochschild A.R.* The Second Shift. N.Y. : Penguin Books, 2003.
101. *Wierda-Boer H.H. et al.* Combination strategies and work-family interference among dual-earner couples in Finland, Germany, and the Netherlands // Community, Work and Family. 2009. № 12 (2). P. 233–249.

Статья представлена научной редакцией «Философия, социология, политология» 11 сентября 2015 г.

SEEKING A BALANCE: THE TRANSFORMATION OF GENDER PATTERNS AS A RESPONSE TO THE SHIFTS IN THE STATE FAMILY POLICY (A CASE OF GERMANY)

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 88–99. DOI: 10.17223/15617793/400/14

Sazonova Polina V. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation), Goethe University of Frankfurt (Frankfurt, Germany). E-mail: lukinapv@rambler.ru

Keywords: family policy; gender; gender order; public and private spheres; work-life balance; sustainability; Germany.

There are multi-dimensional dynamic relationships between the public and the private space in the individual's life, and the family is the place of their collision. It is important to underline that family reacts sensitively to social changes. Following the developments in family behavior strategies can provide fruitful material for a researcher who aims to evaluate the progress and the conse-

quences of the transformation of the society in its various dimensions. Nowadays, governments of all modern countries help families to some extent to cope with their daily concerns and challenges by conducting a *family policy*, which is a complex of legal, economic and social support for families in carrying out their social functions associated with birth and raise of children, as well as care for disabled family members. This article is an attempt to analyze the impact of different models of the family policy on the distribution of tasks in paid labor and family economy between men and women. The example of Germany which experienced multiple shifts in its policy direction in the recent decades provides rich material for cultural and historical comparison. After 1945, two opposite family and gender policies in the divided Germany were initialized. The GDR and the FRG institutionalized strong political and legal systems by declaring themselves as defenders of the interests of women, based on different perceptions of what women really need. The outcome was the formation of two contrasting models of family and labor relations: the *two-earner family model* in the GDR, in which a woman was expected to participate fully in the labor market along with the compulsory motherhood; and the conservative model of a *male-breadwinner* and a *woman-housewife* in the FRG, which is based on the idea of women's specific gender role: different to men's role in content, but equal in the value to the society. The analysis of the process and the results of German reunification with the apparent hegemony of the West German experience allows to identify positive trends as well as to reveal stresses arising in the course of such a non-equilibrium transit. Since the mid-2000s, there are significant changes in the labor market and in the private family relations in Germany. It is argued to be a respond to the new *Scandinavian-like* state policy, which can be characterized as egalitarian and gender-sensitive, targeted at achieving the equality of rights and duties of men and women in the public and the private spheres. The approach to the family policy is connected with the demand for *sustainability*, understood as the ability to respond flexibly both to the changing environment and to the personal demands of individuals looking for a work-life balance. A sustainable family policy should be designed as a flexible set of norms that reflect the dynamics of the social changes and recognize the diversity of an individual's configuration of a biographical way, family values and reproductive patterns.

REFERENCES

1. Connell, R. (1987) *Gender and Power. Society, the Person and Sexual Politics*. Cambridge: Polity Press.
2. Lovtsova, N. (2003) Zdorovaya, blagopoluchnaya sem'ya – opora gosudarstva? Gendernyy analiz semeynoy sotsial'noy politiki [A healthy, happy family, the support of the state? Gender analysis of family social policy]. *Zhurnal issledovaniy sotsial'noy politiki*. 1. pp. 323–341.
3. Lange, A. & Jurczyk, K. (2010) The Globalized Family. In: *Family Experiment. Deutsches Jugendinstitut Bulletin*. München.
4. Daly, M. (2011) What adult worker model? A critical look at recent social policy reform in Europe from a gender and family perspective. *Social Politics: International Studies in Gender, State & Society*. 18 (1). pp. 1–23.
5. Rozhdestvenskaya, E.Yu. (2012) *Biografiya kak sotsial'nyy fenomen i ob"ekt sotsiologicheskogo analiza* [Biography as a social phenomenon and the object of sociological analysis]. Sociology Dr. Diss. Moscow.
6. Klammer, U. et al. (2000) *WSI Frauen Daten Report. Handbuch zur wirtschaftlichen und sozialen Situation von Frauen*. Berlin: Edition Sigma.
7. Janczyk, S., Correll, L. & Lieb, A. (2003) Quo vadis Arbeit? *Jenseits verengter Perspektiven und Deutungsmuster*, Discussion Papers 1. Marburg: GendA – Netzwerk feministische Arbeitsforschung.
8. Pfau-Effinger, B. (1998) Gender cultures and the gender arrangement – a theoretical framework for cross–national comparisons on gender. *Innovation: the European Journal of Social Sciences*. 11. pp. 147–166. DOI: 10.1080/13511610.1998.9968559
9. Hofäcker, D., Stoilova, R. & Riebling, J.R. (2013) The gendered division of paid and unpaid work in different institutional regimes: Comparing West Germany, East Germany and Bulgaria. *European Sociological Review*. 29 (2). pp. 192–209. DOI: 10.1093/esr/jcr055
10. Stoilova, R., Riebling, J. & Hofäcker, D. (2011) Division of paid and unpaid work – Patterns of Social Inequality: A comparison of Germany, Bulgaria, France and Hungary. *TransEurope Working Paper, 34*. Bamberg: University of Bamberg.
11. Cheal, D.J. (2008) Families in Today's World: Comparative Approach. New York: Routledge.
12. Noskova, A. (2014) Semeynaya politika v Evrope: evolyutsiya modeley, diskursov, praktik [Family policy in Europe: evolution of models, discourses, practices]. *Sotsiologicheskie issledovaniya – Sociological Research*. 5. pp. 56–67.
13. Kamerman, S.B. & Kahn, A.J. (1989) The normative / ideological context of policy formation: Has the United States learned from Europe? *Review of Policy Research*. 8 (3). pp. 581–598.
14. Family Experiment. (2010) *Deutsches Jugendinstitut Bulletin*. München.
15. Leitner, S., Ostner, I. & Schmitt, C. (2008) *Family policies in Germany.* VS Verlag für Sozialwissenschaften.
16. Cooke, L.P. (2007) Persistent policy effects on the division of domestic tasks in reunified Germany. *Journal of Marriage and Family*. 69 (4). pp. 930–950. DOI: 10.1111/j.1741-3737.2007.00422.x
17. Duggan, L. (2010) Restacking the deck: family policy and women's fall-back position in Germany before and after the unification. *Feminist Economics*. 1(1). pp. 175–194. DOI: 10.1080/714042220
18. Ziefle, A. & Gangl, M. (2014) Do Women Respond to Changes in Family Policy? A Quasi-Experimental Study of the Duration of Mothers' Employment Interruptions in Germany. *European Sociological Review.* 30 (5). pp. 562–581. DOI: 10.1093/esr/jcu056
19. Lietzmann, T. (2014) After recent policy reforms in Germany: Probability and determinants of labour market integration of lone mothers and mothers with a partner who receive welfare benefits. *Social Politics: International Studies in Gender, State & Society*. 21 (4). pp. 585–616. DOI: 10.1093/sp/jxu011
20. Pettit, B. & Hook, J.L. (2009) *Gendered Tradeoffs: Family, Social Policy, and Economic Inequality in Twenty One Countries*. New York: Russell Sage Foundation.
21. Korpi, W., Ferrarini, T. & Englund, S. (2013) Women's opportunities under different family policy constellations: gender, class, and inequality tradeoffs in western countries re-examined. *Social Politics: International Studies in Gender, State & Society*. 20 (1). pp. 1–40. DOI: 10.1093/sp/jxs028
22. Lewis, J. et al. (2008) Patterns of development in work / family reconciliation policies for parents in France, Germany, the Netherlands, and the UK in the 2000s. *Social Politics: International Studies in Gender, State & Society*. 15 (3). pp. 261–286. DOI: 10.1093/sp/jxn016
23. Spieß, C.K. & Wrohlich, K. (2008) The parental leave benefit reform in Germany: costs and labour market outcomes of moving towards the Nordic Model. *Population Research and Policy Review.* 27. pp. 575–591. DOI: 10.1007/s11113-008-9086-5
24. Pfau-Effinger, B. (2010) Cultural and institutional contexts. In: Treas, J. & Drobnič, S. (eds) *Dividing the domestic. Men, women and household work in cross–national perspective*. Stanford: Stanford University Press.
25. Corsten, M. (2001) Commentary: Sociological Images of Modern Germany. International Journal of Politics, Culture, and Society. 15 (2). pp. 379–393. DOI: 0.1023/A:1012985421341
26. Von Plato, A. (1993) An Unfamiliar Germany: Some Remarks on the Past and Present Relationship between East and West Germans. *Oral History*. 21:1. pp. 35–42.
27. Ferree, M.M. (2012) *Varieties of Feminism: German gender Politicsin Global Perspective*. CA: Stanford University Press.
28. Mazari, S., Gerhard, U. & Wischermann, U. (2002) Germany. In: Griffin, G. (ed.) *Women's employment, women's studies and equal opportunities 1945–2001: reports from nine European countries*. Ulrike Helmer Verlag.

29. Ostner, I. & Schmitt, C. (2008) *Family Policies in the context of Family Change. The Nordic Countries in Comparative Perspective*. Wiesbaden: VS.
30. Chamberlayne, P. (1994) Women and social policy. In: Clasen, J. & Freeman, R. (eds) *Social Policy in Germany*. London: Harvester.
31. Ferree, M.M. (1996) Sociological perspectives on gender in Germany. *Women in German Yearbook*. 12. pp. 27–38.
32. Goldstein, J.R. & Kreyenfeld, M. (2011) Has East Germany overtaken West Germany? Recent trends in order-specific fertility. *Population and Development Review*. 37 (3). pp. 453–472. DOI: 10.1111/j.1728-4457.2011.00430.x
33. Witte, J.C. & Wagner, G.G. (1995) Declining fertility in East Germany after unification: A demographic response to socioeconomic change. *Population and Development Review*. 21:2. pp. 387–397. DOI: 10.2307/2137500
34. Pritchard, R.M.O. (2003) Gender and education in East Germany after unification. In: Kolinsky, E. & Hildegard, M.N. (eds) *Reinventing Gender: Women in Eastern Germany Since Reunification*. London: Frank Cass.
35. Ostner, I. (1993) Slow motion: women, work and the family in Germany. In: Lewis, J. (ed.) *Women and social policies in Europe: Work, family and the state*. Aldershot: Edward Elgar.
36. Rüschemeyer, M. (1994) Women in the politics of Eastern Germany: the dilemmas of Unification. In: Rüschemeyer, M. (ed.) Women in the Politics of Post-communist Eastern Europe. Armonk, NY: M.E. Sharpe.
37. Beer, U. & Chapulsky, J. (1993) *The transformation of gender relations in the transition from socialism to capitalism*. American Institute for Contemporary German Studies. Johns Hopkins University. Washington, D.C. August 4.
38. Gerhard, U. (1991–2) German Women and the Social Costs of Unification. *German Politics and Society*. 24 (5). pp. 16–33.
39. Moeller, R.G. (1993) *Protecting motherhood: Women and the family in the politics of postwar West Germany*. CA: University of California Press.
40. Esping-Andersen, G. (1990) *The Three Worlds of Welfare Capitalism*. Cambridge: Polity Press.
41. Mayer, K.U., Diewald, M. & Solga, H. (1999) Transitions to post-communism in East Germany: Worklife mobility of women and men between 1989 and 1993. *Acta Sociologica*. 42 (1). pp. 35–53.
42. Esping-Andersen, G. (1996) After the golden age? Welfare state dilemmas in a global economy. In: Esping-Andersen, G. *Welfare states in transition: National adaptations in global economies*. SAGE Publications Ltd.
43. Leitner, S. & Lessenich, S. (2003) Assessing welfare state change: the German social insurance state between reciprocity and solidarity. *Journal of Public Policy*. 23 (3). pp. 325–347. DOI: 10.1017/S0143814X03003155
44. Adorno, T.W. (1974) *Satzzeichen*. Frankfurt.
45. Pfaff, A.B. & Roloff, J. (1990) Familienpolitik in der Bundesrepublik Deutschland: Gewinn oder Verlust für die neuen Bundesländer. *Ifg Frauenforschung*. 4 (90).
46. Trappe, H. & Rosenfeld, R.A. (2000) How do children matter? A comparison of gender earnings inequality for young adults in the former East Germany and the former West Germany. *Journal of Marriage and Family*. 62 (2). pp. 489–507.
47. Korpi, W. (2000) Faces of inequality: Gender, class, and patterns of inequalities in different types of welfare states. *Social Politics: International Studies in Gender, State & Society*. 7 (2). pp. 127–191. DOI: 10.1093/sp/7.2.127
48. Blossfeld, H.-P. & Rohwer, G. (1997) Part-time work in West Germany. In: Blossfeld, H.-P. & Hakim, C. (eds) *Between Equalization and Marginalization*. Oxford University Press.
49. Gornick, J.C., Meyers, M.K. & Ross, K.E. (1998) Public policies and the employment of mothers: A cross–national study. *Social Science Quarterly*. 79. pp. 35–54.
50. Rerrich, M.S. (1996) Modernizing the patriarchal family in West Germany. Some findings on the redistribution of family work between women. *European Journal of Women's Studies*. 3 (1). pp. 27–37. DOI: 10.1177/135050689600300103
51. Becker-Schmidt, R. et al. (1983) *Arbeitsleben-Lebensarbeit. Konflikte und Erfahrungen von Fabrikarbeiterinnen*. Bonn.
52. Bauer, U. & Dähner, S. (2010) *Das volle Leben. Frauenkarrieren in Ostdeutschland*. Berlin: Bundesministerium des Innern.
53. Ebert, I.D., Steffens, M.C. & Kroth, A. (2014) Warm, but maybe not so competent? Contemporary implicit stereotypes of women and men in Germany. *Sex roles*. 70 (9–10). P. 359–375. DOI: 10.1007/s11199-014-0369-5
54. Gleiser, S. (1996) Der Arbeitsmarkt für Akademiker. In: Tessaring, M. (ed.) *Die Zukunft der Akademikerbeschäftigung*. Dokumentation eines Workshops der Bundesanstalt für Arbeit, 26.-27. März 1996 in Nürnberg. Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 201. Nürnberg.
55. Behrend, H., Maynard, M. & Purvis, J. (1996) East German women five years after the Wende. In: Maynard, M. & Purvis, J. (eds) *New frontiers in women's studies: knowledge, identity and nationalism. Social Policy in Germany*. Taylor & Francis Group.
56. Adler, M.A. (1997) Social change and declines in marriage and fertility in Eastern Germany. *Journal of Marriage and the Family*. 59:1. pp. 37–49. DOI: 10.2307/353660
57. Rindfuss, R.R. & Brewster, K.L. (1996) Childrearing and fertility. *Population and Development Review*. 22. pp. 258–289. DOI: 10.2307/2808014
58. Frejka, T. & Sobotka, T. (2008) Overview Chapter 1: Fertility in Europe: Diverse, delayed and below replacement. *Demographic research*. 19 (3). pp. 15–46. DOI: 10.4054/DemRes.2008.19.3
59. Billingsley, S. (2010) The post-communist fertility puzzle. *Population Research and Policy Review*. 29 (2). pp. 193–231. DOI: 10.1007/s11113-009-9136-7
60. Zapf, W. et al. (2002). Germaniya: transformatsiya cherez ob"edinenie [Germany: transformation through unification]. *Sotsiologicheskie issledovaniya – Sociological Research*. 5. pp. 19–37.
61. Winkler, G. (1990) *Frauenreport 90*. Berlin: Verlag Die Wirtschaft.
62. Oliver, R.J. & Mätzke, M. (2014) Childcare expansion in conservative welfare states: Policy legacies and the politics of decentralized implementation in Germany and Italy. *Social Politics: International Studies in Gender, State & Society*. 21 (2). pp. 167–193. DOI: 10.1093/sp/jxu001
63. Bütow, B. (1992) Frauenerwerbsarbeit in den neuen Bundesländern und Anforderungen an Frauenpolitik am Beispiel von empirischen Ergebnissen einer soziologischen Studie aus Sachsen. *Sozialwissenschaften und Berufspraxis*. 15. pp. 376–393.
64. Beck-Gernsheim, E. (1997) *Stabilität der Familie oder Stabilität des Wandels? Zur Dynamik der Familienentwicklung*. VS Verlag für Sozialwissenschaften.
65. Kreyenfeld, M. (2008) Das zweite Kind in Ostdeutschland: Aufschub oder Verzicht? In: Scholz, R. & Luy, M. (eds) *Die Bevolkerung in Ost– und Westdeutschland: Demograflsche und okonomische Aspekte 15 Jahre nach der Wende*. VS Verlag.
66. Ferree, M.M. (1993) The Rise and Fall of 'Mommy Politics': Feminism and Unification in (East) Germany. *Feminist Studies*. 19. pp. 89–115. DOI: 10.2307/3178354
67. Schröter, U. (1995) *Ostdeutsche Frauen: sechs Jahre nach dem gesellschaftlichen Umbruch: auswertung empirischer Daten zur sozialen Situation Ostdeutscher Frauen*. Trafo-Verlag.
68. Lewis, J. (2001) *The End of Marriage? Individualism and Intimate Relationships*. Cheltenham, Edward Elgar.
69. Rosenfeld, R.A., Trappe, H. & Gornick, J.C. (2004) Gender and work in Germany: Before and after reunification. *Annual Review of Sociology*. 30. pp. 103–124. DOI: 10.1146/annurev.soc.30.012703.110531
70. Hanel, B. & Riphahn, R.T. (2012) The employment of mothers–recent developments and their determinants in East and West Germany. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*. 232/2. pp. 146–176.
71. Esping-Andersen, G. (1999) *Social foundations of postindustrial economies*. Oxford University Press.
72. Pfau-Effinger, B. & Sakac-Magdalenic, S. (2010) *Informal employment in the work-welfare arrangement of Germany*. London: Routledge.
73. Daly, M. (2004) Changing conceptions of family and gender relations in European welfare states and the third way. In: Lewis, J. & Surender, R. (eds) *Welfare state change. Towards a third way*. Oxford University Press. DOI: http://dx.doi.org/10.1093/0199266727.003.0007

74. Mätzke, M. & Ostner, I. (2010) The role of old ideas in the new German family policy agenda. *German Policy Studies*. 6 (3). pp. 119–162. DOI:10.1080/01442872.2013.875153
75. Del Boca, D., Flinn, C. & Wiswall, M. (2014) Household choices and child development. *The Review of Economic Studies*. 81 (1). pp. 137–185.
76. Henninger, A., Wimbauer, C. & Dombrowski, R. (2008) Geschlechtergleichheit oder exklusive Emanzipation? Ungleichheitssoziologische Implikationen der aktuellen familienpolitischen Reformen. *Berliner Journal für Soziologie*. 18 (1). pp. 99–128.
77. Chernova, Zh. (2012) Family Policies in Western European Countries: the Models of Fatherhood. *Zhurnal sotsiologii i sotsial'noy antropologii – Journal of Sociology and Social Anthropology*. 15 (1). (In Russian).
78. BMFSFJ. (2012–2013) *Erster bis Vierter Zwischenbericht zur Evaluation des Kinderförderungsgesetzes*. Berlin: Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend.
79. Klinkhammer, N. (2008) *Flexible und erweiterte Kinderbetreuung in Deutschland. Ergebnisse einer Recherche zu ausgewählten Beispielen*. München.
80. Bäcker, G. & Neuffer, S. (2012) Von der Sonderregelung zur Beschäftigungsnorm: Minijobs im deutschen Sozialstaat. *WSI Mitteilungen*. 65-1. pp. 13–21.
81. Smyth, E. & Steinmetz, S. (2008) Field of study and gender segregation in European labour markets. *International Journal of Comparative Sociology*. 49 (4–5). pp. 257–281. DOI: 10.1177/0020715208093077
82. Leschke, J. & Jepsen, M. (2014) Is the Economic Crisis Challenging the Prevailing Gender Regime? A Comparison of Denmark, Germany, Slovakia, and the United Kingdom. *Social Politics: International Studies in Gender, State & Society*. 21 (4). pp. 485–508. DOI: 10.1093/sp/jxu013
83. Xydias, C. (2014) Women's Rights in Germany: Generations and Gender Quotas. *Politics & Gender*. 10 (1). pp. 4–32. DOI: http://dx.doi.org/10.1017/S1743923X13000524
84. Deutsche Welle. (2015) Available from: http://www.dw.de/bundestag-prinyal-zakon-o-zhenskikh-kvotakh/a-18299782.
85. Bekhouch, Y. et al. (2013) *The global gender gap report*. Geneva, Switzerland, World Economic Forum.
86. Chernova, Zh. (2011) Kto, o kom i na kakikh usloviyakh dolzhen zabotit'sya? Gendernyy analiz rezhimov zaboty i semeynoy politiki [Who should care for whom and under what conditions? Gender analysis of modes of care and family policy]. *Zhurnal issledovaniy sotsial'noy politiki – Journal of Social Policy Studies*. 9 (3). pp. 295–318.
87. Konietzka, D. & Kreyenfeld, M. (2010) The growing educational divide in mothers' employment: an investigation based on the German microcensuses 1976–2004. *Work, Employment & Society*. 24 (2). pp. 260–278. DOI:10.1177/0950017010362140
88. Trappe. H. & Sorensen, A. (2006) Economic relations between women and their partners: an East and West German comparison after reunification. *Feminist Economics*. 12 (4). pp. 643–665.
89. Rozhdestvenskaya, E.Yu. (2010) Fatherhood: a liberal trend from father to daddy? *Sotsiologicheskiy zhurnal*. 3. pp. 75–89. (In Russian).
90. Abel, F. & Abel, J. (2009) Zwischen neuem Vaterbild und Wirklichkeit. Die Ausgestaltung der Vaterschaft bei jungen Vätern. Ergebnisse einer qualitativen Studie. In: Stiftung, B. (ed.) *Vaterwerden und Vatersein heute. Neue Wege – neue Chancen*. Gütersloh.
91. Zerle, C. & Krok, I. (2008) Null Bock auf Familie? In: Stiftung, B. (ed.) *Der schwierige Weg junger Männer in die Vaterschaft*. Gütersloh.
92. Matzner, M. (2004) *Vaterschaft aus der Sicht von Vätern*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
93. Zerle, C. & Krok, I. (2010) Fathers Put to the Test. Family Experiment. *Deutsches Jugendinstitut Bulletin*. München.
94. Beck, U. & Beck-Gernsheim, E. (2004) Families in a runaway world. In: Scott, J., Treas, J. & Richards, M. (eds) *The Blackwell companion to the sociology of families*. Wiley-Blackwell.
95. Mandel, H. & Semyonov, M. (2005) Family policies, wage structures, and gender gaps: sources of earnings inequality in 20 countries. *American Sociological Review*. 70. pp. 949–967. DOI: 10.1177/000312240507000604
96. Kenworthy, L. (2008) *Jobs with Equality*. Oxford: Oxford University Press.
97. McDonald, P. (2006) Low Fertility and the State: The Efficacy of Policy. *Population and Development Review*. 32 (3). pp. 485–510.
98. Klupt, M. (2010) Demograficheskaya povestka XXI veka: teoriya i realii [Demographic agenda of the 21st century: theory and reality]. *Sotsiologicheskie issledovaniya – Sociological Research*. 8. pp. 60–71.
99. Chernova, Zh. (2013) *Gendernyy analiz semeynoy politiki v sovremennoy Rossii: osobennosti i tendentsii* [Gender analysis of family policy in modern Russia: features and trends]. Abstract of Sociology Dr. Diss. Saratov.
100. Hochschild, A.R. (2003) *The Second Shift*. New York: Penguin Books.
101. Wierda-Boer, H.H. et al. (2009) Combination strategies and work-family interference among dual-earner couples in Finland, Germany, and the Netherlands. *Community, Work and Family*. 12 (2). pp. 233–249. DOI: 10.1080/13668800902778991

Received: 11 September 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 100–103. DOI: 10.17223/15617793/400/15

УДК 1(091) 101

Н.Е. Сизова

КОНЦЕПЦИЯ «ХРИСТИАНСКОГО СОЦИАЛИЗМА» КАК МОДЕЛЬ ОБЩЕСТВЕННОГО ИДЕАЛА У С.Н. БУЛГАКОВА

Исследуются историко-философский аспект концепции «христианского социализма» С.Н. Булгакова, идеи и взгляды философа на проблему общественного идеала. Анализируется совокупность религиозно-философских, публицистических работ философа и осуществляется попытка показать взаимосвязь проблем человека и общества, проблемы культурно-исторического развития России.

Ключевые слова: общественный идеал; христианство; социализм; христианский социализм; религия; социальный вопрос.

Проблема общественного идеала как одна из острых находилась в центре внимания в творчестве С.Н. Булгакова, который подходил к данной проблеме с точки зрения культурно-исторических условий своего времени. Реалии конца XIX – начала XX в. в России, а также совокупность культурно-исторических условий философского творчества определили содержание философских, публицистических, исторических книг и статей С.Н. Булгакова. Н. Бердяев в «Русской идее» писал: «Русская философия охватывала все вопросы духовной культуры, и даже принципиальные вопросы социальной жизни. С. Булгаков был центральной фигурой в движении русской мысли к православию» [1. С. 231]. В своих работах С.Н. Булгаков отражает особенную точку зрения в спорах о судьбах России. Взгляды философа на социально-политическое развитие России и на проблему общественного идеала изложены в его концепции «христианского социализма». В России одними из первых и одними из немногих, затронувших в своих трудах концепции «христианского социализма», были в первую очередь В. Соловьёв, С. Булгаков, С. Франк, Н. Бердяев. Именно эти представители религиозно-философской мысли XIX в. пытались совместить в своём сознании социализм как социально-экономическую доктрину с религиозно-нравственным сознанием общества на основе христианской социальной этики.

Философская концепция «христианского социализма» представляется С.Н. Булгакову идеальной моделью российского общества. В работах С.Н. Булгакова «Неотложная задача» (1905), «Карл Маркс как религиозный тип» (1906), «Христианство и социальный вопрос» (1906), «Два града» (1911), «Свет невечерний» (1917), «Душа социализма» (1937) и ряде других изложены его мысли о судьбах России, основанные на идее «христианского социализма».

Следует отметить, что в эпоху С.Н. Булгакова популярной была идея атеистического социализма, и социальный вопрос не имел религиозного оттенка, так как находился под влиянием идей марксизма. Вера в прогресс была господствующим фактором. В студенческие годы С.Н. Булгаков увлекался марксизмом, но остался им разочарован. Он критиковал марксистскую идею, главная цель которой заключалась в развитии идеала социального общества, превращающего человека в функциональное средство для достижения идеала социальной среды. Но именно благодаря изучению марксистской теории он приходит к новому идеалу – идеалу философско-этическому, идеалу православного христианского социализма.

В статье «Карл Маркс как религиозный тип», опубликованной в 1906 г., Булгаков в размышлениях о природе современного социализма называет Маркса духовным отцом «научного социализма». Элементами теории социализма и материалистического понимания истории у Маркса, с одной стороны, являются фейербаховская доктрина воинствующего атеизма, с другой – факторы экономической и политической действительности. Булгаков пишет: «Круг его теоретических интересов и занятий, насколько мы можем определить его по его сочинениям и его собственным показаниям о себе, суживается и сосредоточивается преимущественно, чтобы не сказать исключительно, на политической экономии и текущей политике. Однако любопытней всего это то, что в это время теоретические притязания Маркса отнюдь не ограничиваются политической экономией, но распространяются на универсальную область философии истории» [2. С. 66].

Теорию социализма у Маркса Булгаков не считает «открытием», так как она «не являлась следствием нового теоретического углубления, а представлена как новая формула, догматически выставленная и на веру принятая, а не плод научного исследования» [Там же. С. 67]. Булгаков считает, что «научный социализм» у Маркса является лишь средством для решения всемирно-исторической задачи − человеческой самоэмансипации, систему которого Маркс разрабатывает в своей научной деятельности.

Позже в статье «Душа социализма», опубликованной в 1937 г. в журнале «Новый град», Булгаков подробно рассматривает понятие социализма и его составные элементы в различных аспектах. В широком смысле, понятие социализма рассматривается как стихийно совершающаяся коллективизация хозяйства и стандартизация жизни, как модель коммунизма, который наступает «в недрах централизованного капиталистического хозяйства, но затем частично или сразу разрывает его индивидуалистическую оболочку» [3. С. 49]. Социально-экономическое движение есть, по мнению С.Н. Булгакова, форма выражения социализма. Социализм как этическая проблема характеризуется философом с точки зрения социальной этики христианства. В «Душе социализма» С.Н. Булгаков пишет: «Социализм есть я мировоззрение или, точнее, жизнечувствие, в котором проявляются раз-

ные стороны человеческого существа» [3. С. 51]. Однако мыслитель понимает, что социализм имеет не только свой исторический контекст, но и свои составные части, входящие в нечто целостное, социализм есть часть «не только теоретического, но и практического мировоззрения» [Там же. С. 51]. Такими элементами являются, во-первых, особая антропология, характерные черты которой, по мнению автора, – социологизм и экономизм. «В основе обеих лежит жизненный опыт или узрение, нарочито доступное нашему времени. Социологизм исходит из родового характера человеческого существа, экономизм есть общее признание зависимости человеческой личности от природы, причем эта зависимость и осуществляется, и преодолевается трудом, создающим ценности или богатства, а в них и с ними и всю человеческую культуру. Экономизм имеет свое предельное выражение в марксизме с его так называемым «экономическим материализмом», который правильнее, однако, называть материалистическим экономизмом» [Там же. С. 52].

С.Н. Булгаков характеризует материалистический экономизм Маркса как противоречащий духовному началу человека. Философ критикует идеи марксизма, которые содержат в основе своей антихристианскую направленность. Социализм как модель преобразования общества должен стоять перед религиозным сознанием, иметь, прежде всего, основу духовную, «показующую христианский смысл совершающегося» [3. С. 55]. С.Н. Булгаков убеждён, христианская мысль способна преодолеть материалистический экономизм и спасти человека от его духовной смерти, ибо в христианстве содержится истина.

Своеобразие философской позиции С.Н. Булгакова заключается в том, что центральной идеей его концепции является религиозная направленность. Религиозность, по мнению мыслителя, есть глубоко нравственное чувство, способное пробудить в людях активность и ответственность за происходящие события.

В своей статье «Неотложная задача» (1905 г.) философ анализирует социализм не только как политическое, социальное движение, но, прежде всего, как религиозно-философское. Он писал: «Философская почва, на которой вырос современный социализм, есть атеистический гуманизм, религия человечества, но без Бога и против Бога» [4. С. 26]. При этом важно отметить, что С.Н. Булгаков различает три формы социализма: «материалистический», «атеистический» и «христианский». В статье «Неотложная задача» представлен диалектический анализ моделей социализма, вошедших в концепцию «христианского социализма» С.Н. Булгакова. Под «материалистическим» социализмом С.Н. Булгаков понимает «экономический рай», освобождающий человека от хозяйственной заботы путём социалистического способа производства и распределения труда. Целью материалистического социализма являются, прежде всего, удовлетворение материальных потребностей и благ человека, достижение человеком экономического благополучия, безбедной жизни на земле, но жизни без Бога. Для материалистического социализма религия есть сугубо личное дело каждого человека. С.Н. Булгаков приравнивает материалистический социализм XIX в. по своим целям к капитализму и подвергает его резкой критике.

«Атеистический» социализм – социализм во имя человекобожества – философ противопоставляет «христианскому» социализму – социализму во имя Богочеловечества: «Атеизм, понимаемый как человекобожество, есть религия демократов, именно из этой религии проистекает демократизм и социализм, которые являются не самостоятельной ценностью, но лишь средством для атеизма, для борьбы с религией Богочеловечества во имя религии человекобожества» [4. С. 43]. Наряду с этим, по мнению С.Н. Булгакова, «существует и должен существовать и христианский социализм, – социализм не во имя человекобожества, но во имя Богочеловечества» [Там же]. С.Н. Булгаков рассматривает различия между атеистическим и христианским социализмом в тех требованиях, которые они выдвигают. Христианский социализм имеет религиозную основу, и его требования заключаются в исполнении заветов Христа. Атеистический социализм призван оградить жизнь от потребности в религии. Идеал атеистического социализма заключается в устроении царства земного, основанного на достижении личностных интересов. Христианский социализм, социализм Богочеловечества, имеет цель в достижении высшей правды и справедливости.

Философ замечает, что идейный фундамент современного («атеистического») социализма далёк от христианства. Он содержит в себе «начало антихристовое», лишающее людей религиозной веры, а значит, и духовного усовершенствования. Идеалом же христианской политики служит цель абсолютного усовершенствования человека. Христианский социализм представляется С.Н. Булгакову идеалом свободной личности во всех отношениях – и политических, и экономических. В стремлении к этому идеалу и заключается, по его мнению, главная задача христианской политики.

Формирование мировоззренческой позиции философа происходило под влиянием исторических реалий его эпохи. От статьи к статье взгляды философа меняются, он ведёт диалог с самим собой, рассуждая и полемизируя над задачами христианской социальной политики. В тот период, когда революция в России перешла в активные формы своего развития, С.Н. Булгаков ясно ощутил бесперспективность христианского социализма. Но философ оставался верен до конца своим теоретическим взглядам, сформулированным в концепции «христианского социализма», который, по сути, есть свободный и демократический социализм. Христианский социализм С.Н. Булгаков воспринимал как новый усовершенствованный образ общественного строя и новый образ Церкви. Идея «христианского социализма» у С.Н. Булгакова есть идея боговоплощения, признание всех общечеловеческих ценностей. Социализм, по С.Н. Булгакову, есть хозяйственная организация, имеющая своей целью общественный прогресс. Но в этой организации заключена христианская идея – «социальная любовь».

Христианская социальная политика делает открытой Церковь, стремится к сотрудничеству со всеми людьми доброй воли. Социализм и христианская этика есть две главенствующие основы христианского социализма. Христианская социальная этика может и должна стать ориентиром и мотивирующим звеном в области социальной политики как для отдельно взятого человека, так и для общества в целом.

С.Н. Булгаков рассматривал социализм как реформу общественного строя, которая диктуется культурно-историческими реалиями современной ему жизни. Социализм борется с бедностью и насилием, но не способен их полностью искоренить, а значит, социализм не может существенно изменить жизнь общества. Тогда социализм как общественная реформа не избавляет человечество от страданий, от смерти, от зависти и ненависти, от тщеславия, от страстей и пороков. Духовная сила человека способна достигаться всё также только личным усилием каждого.

Социализм, по мнению С.Н. Булгакова, есть отдельный исторический эпизод, который способен изменить экономическую сферу человеческого общества, но не способен изменить самой человеческой природы. Историческое значение христианства мыслитель видит в противоборстве добрых и злых начал. В эпоху С.Н. Булгакова христианство и социализм рассматривались как противоречивые понятия. Социализм стремится вытеснить христианство как религию, становясь сам религией. Социализм заменяет веру в Бога на веру в человека как в Бога, законы экономического развития заменяют промысел Божий. Социализм есть попытка человечества добыть рай земной «и окончательно забыть об утраченном Эдеме, о небе» [4. С. 231].

С.Н. Булгаков считал христианский социализм производной составляющей духа православия, воплощением любви и социального равенства, противопоставлением социализму безбожному, основанному на корысти, равнодушии и безразличии к вопросу о человеке и социальном обществе. Булгаков не только видел будущее для России в христианском социализме, но и с христианской точки зрения пытался дать ответы на социальные проблемы современного ему времени.

Концепция «христианского социализма» С.Н. Булгакова включает в себя христианские и социально-экономические аспекты, основывается на исполнении христианских обязанностей, даёт полное осознание прав и обязанностей человека, вменяет ему личную и общественную ответственность, призывает общество к очищению от социальных пороков. В основе социализма, как считает С.Н. Булгаков, должна лежать христианская идея – идея социальной любви: «Должна быть только христианская проповедь задач социализма и христианское истолкование его действительных целей. Поэтому в целях фактического преобразования существующего строя на началах социализма и приближения его к воплощению справедливости и любви в экономических отношениях христиане должны стать в общую запряжку истории» [5. С. 139]. Сила христианства заключается в религиозном утверждении нравственной свободы человека. Задача христианства – помочь человеку осознать себя как индивидуальность. Социализм же, по мнению мыслителя, имеет для христианской политики лишь практическое значение. Для того чтобы определить своё место в общественной жизни, человеку необходимо познать себя изнутри, ощутить себя частью целого общества. С.Н. Булгаков считает, что познать свою духовную глубину человек может лишь в условиях общественных реалий. При этом социальная среда не должна быть для человека давящей и угнетающей силой, а должна быть «прозрачным покровом, под которым ощутимо будет движение соков всечеловеческого тела» [6]. В этом и состоит задача идеи «христианского социализма» С.Н. Булгакова.

Важно подчеркнуть, что основная мысль «христианского социализма» С.Н. Булгакова показывает положительное соотношение христианства и социализма. Христианство является духовной основой для социализма, а социализм есть средство для выполнения христианской любви, правды и веры. Мыслитель подчёркивает, что социализм как социальная политика не противоречит христианской морали. Отсюда философ делает вывод: «Принципиально христианский социализм вполне возможен» [4. С. 228].

Сила христианской политики заключается в любви, сострадании и милосердии. Христианство силой «верующего терпения» способно положительно влиять на прогрессивное развитие социального общества, имея в основе своей и властные требования и призывы к общественной совести, и идеалы духовного счастья. С.Н. Булгаков глубоко убеждён в том, что христианский социализм может и должен стать благовестником для современного общества, который призван создать новое измерение в общественном сознании, основанное на исключительной свободе и признании прав человеческой личности. Политика христианского социализма способна распространить принципы христианской любви с индивидуального уровня на социально-общественный. С помощью религии можно положительно воздействовать на политические и экономические системы социального общества. Философ рассматривает христианский социализм как глобально действенный общественный идеал с универсальной философско-этической доктриной, проповедующей нравственную ответственность человека не только за себя, но и за всё общество в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бердяев Н.А.* Русская идея // Н.А. Бердяев Самопознание. М. : ЭКСО Пресс, 2001. 624 с.
2. *Булгаков С.Н.* Два града. Исследование о природе общественных идеалов. Карл Маркс как религиозный тип. СПб. : Изд-во РХГИ, 1997. 589 с.
3. *Булгаков С.Н.* Душа социализма. Новый град. 1937. Вып. 1. URL: http://krotov.info/library/14_n/ov_grad/01_06.htm (дата обращения: 02.02.2015).

4. *Булгаков С.Н.* Христианский социализм / ред.-сост. В.Н. Акулинин. Новосибирск : Наука, 1991. 350 с.
5. *Булгаков С.Н.* Два града. Исследование о природе общественных идеалов. Христианство и социальный вопрос. СПб. : Изд-во РХГИ, 1997. 589 с.
6. *Булгаков С.Н.* Свет невечерний. Созерцания и умозрения. URL: http://lib100.com/book/christianity/svet_nevechernii/_%C1%F3%EB%E3%E0%EA%EE%E2%20%D1.%CD.,%20%D1%E2%E5%F2%20%ED%E5%E2%E5%F7%E5%F0%ED%E8%E9.htm (дата обращения: 16.02.2015).

Статья представлена научной редакцией «Философия, социология, политология» 18 сентября 2015 г.

THE CONCEPT OF CHRISTIAN SOCIALISM AS A RECONSTRUCTION OF THE SOCIAL IDEAL IN THE WORKS OF S.N. BULGAKOV

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 100–103. DOI: 10.17223/15617793/400/15

Sizova Natalia E. Kostroma State Technological University (Kostroma, Russian Federation). E-mail: nsizova917@yandex.ru

Keywords: social ideal; Christianity; socialism; Christian socialism; religion; social problem.

In several modern philosophic and socio-philosophic publications one can see the renewed tendency to somehow connect secular and religious approaches to the analysis of social reality that also prevailed in Russian philosophy. The necessity of re-thinking of the established value system, particularly moral ideals, in accordance with the changes in the social medium justifies the relevancy of adverting to the history of Russian philosophy. The study of Russian spiritual and intellectual heritage plays a substantial role in the process. The subject of the article analysis is the religious and philosophic views of S.N. Bulgakov on the issue of the social ideal in the context of the concept of Christian socialism. S.N. Bulgakov was one of the few representatives of the religious philosophic thought of the end of the 19th – beginning of the 20th centuries who tried to combine socialism as a socio-economic doctrine with the religious and moral sense of the society on the basis of Christian social ethics. As part of the study the author examined the works of S.N. Bulgakov based on the idea of Christian socialism, such as *A Pressing Task* (1905), *Karl Marx as a Religious Type* (1906), *Christianity and the Social Issue* (1906), *Two Cities* (1911), *Light Unfading* (1917), *The Soul of Socialism* (1937) and several other works. The uniqueness of Bulgakov's philosophic viewpoint is that the central idea of his concept is the religious focus. S.N. Bulgakov considered Christian socialism as a derivative of the spirit of Orthodoxy, and tried to address the social issues of his time from the Christian point of view. S.N. Bulgakov strongly believed that Christian socialism can and should bring the gospel to the modern society, that it is designed to create a new dimension in the public conscience based on exceptional freedom and acceptance of human rights. The philosopher regards Christian socialism as a globally valid public ideal with a universal philosophic and ethical doctrine preaching moral responsibility of a person not only for oneself, but for all the society at large. The analysis of the ideological legacy of S.N. Bulgakov can be explained by the assonance of the problems he addresses in his works with the problems that are now being discussed in the modern science and philosophy with new acuteness. This problem assonance is defined by the significant similarity of the socio-political and spiritual-cultural state at the end of the 19th – beginning of the 20th centuries and the present.

REFERENCES

1. Berdyaev, N.A. (2001) Russkaya ideya [Russian idea]. In: Berdyaev, N.A. *Samopoznanie* [Self-knowledge]. Moscow: EKSO Press.
2. Bulgakov, S.N. (1997) *Dva grada. Issledovanie o prirode obshchestvennykh idealov. Karl Marks kak religioznyy tip* [Two Cities. The study of the nature of social ideals. Karl Marx as a religious type]. St. Petersburg: Russian Christian Humanitarian Institute.
3. Bulgakov, S.N. (1937) Dusha sotsializma [The soul of socialism]. *Novyy grad*. 1. Available from: http://krotov.info/library/14_n/ov_grad/01_06.htm. (Accessed: 02 February 2015).
4. Bulgakov, S.N. (1991) *Khristianskiy sotsializm* [Christian socialism]. Novosibirsk: Nauka.
5. Bulgakov, S.N. (1997) *Dva grada. Issledovanie o prirode obshchestvennykh idealov. Khristianstvo i sotsial'nyy vopros* [Two Cities. The study of the nature of social ideals. Christian and social issues]. St. Petersburg: Russian Christian Humanitarian Institute.
6. Bulgakov, S.N. (2008) *Svet nevecherniy. Sozertsaniya i umozreniya* [Unfading Light. Contemplation and meditation]. Available from: http://lib100.com/book/christianity/svet_nevechernii/_%C1%F3%EB%E3%E0%EA%EE%E2%20%D1.%CD.,%20%D1%E2%E5%F2%20%ED%E5%E2%E5%F7%E5%F0%ED%E8%E9.htm. (Accessed: 16 February 2015).

Received: 18 September 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 104–107. DOI: 10.17223/15617793/400/16

УДК 1(092)

М.В. Шварова

ИДЕЙНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ФИЛОСОФСКОГО УЧЕНИЯ Н.С. АРСЕНЬЕВА

Рассматриваются идейные предпосылки и становление философских взглядов Н.С. Арсеньева, известного русского философа, культуролога, литературоведа, поэта, находившегося в эмиграции с 1920 г. Показано, что, являясь свидетелем революционных событий начала XX в., он отстаивал философию христианства как философию любви и свободы, как подлинную «философию сердца», как один из величайших даров, полученных им в жизни.
Ключевые слова: философия русского зарубежья; теология; христианство; философия всеединства.

Н.С. Арсеньев (1888–1977) – один из представителей культуры русского зарубежья XX в., идейное наследие которого ждет своего вдумчивого исследования. Характеристика теоретических предпосылок концепции мыслителя необходима для понимания его миросозерцания и затрагивает важную методологическую проблему понимания развития отечественной философии: является ли она воспроизведением известных западноевропейских философских направлений либо опирается на самобытный духовный опыт и оригинальна в постановке и решении коренных мировоззренческих проблем.

Идейное развитие Арсеньева пришлось на начало XX в. В истории России эту эпоху называют «Серебряным веком», а Н.А. Бердяев – «русским культурным ренессансом» [1. С. 3], ознаменовавшимся взлетом духовной культуры, грандиозными открытиями в науке, технике, искусстве. Человек стал внутренне меняться, осознавая необходимость усовершенствования или, может быть, сокрушения привычной картины мира. Изменчивость, искания, страсть обновлений, жажда разрушений старого жизнеустройства и его ценностей – все это способствовало проявлению озарений в массах. Именно в это время появилась целая плеяда русских мыслителей: Н.А. Бердяев, С.Н. Булгаков, Вяч. Иванов, Л.П. Карсавин, Д.С. Мережковский, Н.О. Лосский, Г.П. Федотов, П.А. Флоренский, С.Л. Франк, кн. С.Н. Трубецкой и кн. Е.Н. Трубецкой. В.Ф. Эрн и др. Хотя, конечно, началом русской философии можно считать русскую литературу и в первую очередь творчество А.С. Пушкина, Ф.М. Достоевского, Л.Н. Толстого и В.С. Соловьева. Своими идеями они заявили всему миру о философском самосознании русского народа, внесли свои собственные темы в многоголосный диалог культур, преумножив и без того сложный духовный мир человечества, влившись в единый поток мудрости нашей планеты. Для России, как и для Европы, это был век классических образцов мысли.

Антиподом русской философии всегда была, есть и будет западная философия. Но если философия – это душа нации, то зрелость духа народа определяет зрелость ее философии. Особенности русской духовности заключаются в том, что истина не может быть открыта только научным путем. В то время как в центре внимания европейских мыслителей были рациональные знания, иррациональная воля (Кант, Гегель, Шеллинг, Шопенгауэр, Ницше и др.), идеи русской философии формировались из глубочайших недр народного самосознания, из исторического опыта поколений, нравственных устоев. Таким образом, русская мысль развивалась в некотором противостоянии западной мысли, но вместе с тем происходило постоянное погружение в философию Европы, ее изучение. Ассимиляция европейских мыслей в России, безусловно, была неизбежной. До сих пор знаменитый спор «западников» и «славянофилов» о самобытности русской философии не утратил своей актуальности. Об этом свидетельствуют дискуссии на телеканалах о самодостаточности русской национальной культуры, обсуждения этой темы на семинарских занятиях в вузах. Самобытность отечественной мысли – проблема, которая требует специального освещения. Рассмотрим этот вопрос на примере научных изысканий идейных предпосылок философского учения Николая Сергеевича Арсеньева.

В философском развитии Арсеньева доминантой стало «искание и обретение Духовной Красоты мира и Надмирного» и, как верно подметил Р.В. Плетнев, его влекла к себе, прежде всего, «Красота, Духовно-Прекрасное и через нее он жаждал приблизиться к Сверх-Разуму и Сверх-Добру Божественной основы вселенной» [2. С. 176]. Особенно волновала Арсеньева тема «томления», духовной «жажды» как одной из движущих сил духовной жизни человечества вообще, как оплодотворяющая и вдохновляющая струя в жизни человеческого духа. Не случайно в отечественной и мировой философии он искал идеи и воззрения, наиболее созвучные с его собственными устремлениями.

Отличительной особенностью усвоения Арсеньевым мировой философской мысли стало то, что она воспринималась им через призму отечественной культуры с учетом оценок ее сути русскими мыслителями. В литературе отмечено, что в духовном развитии Н.С. Арсеньева значительную роль сыграли кн. С.Н. Трубецкой, Л.М. Лопатин, В.С. Соловьев и историк литературы П.Н. Сакулин; кроме Св. Писаний и посланий Отцов Церкви, в его трудах видно переработанное влияние Фридриха Шеллинга, Ивана Киреевского и Алексея Хомякова. Философия Канта оставила отрицательное впечатление у Н.С. Арсеньева, так как идеи его были слишком сухими, неинтересными особенно для тех, кто стремился постичь религиозное значение Красоты и ее роль в истории человечества; это было выражено во «внутреннем отпоре против Канта», неприятии его гносеологии и теории познания [3. С. 109].

Сам Н.С. Арсеньев назвал в числе главных своих духовных наставников А.С. Хомякова и В.А. Кожевникова. Но интересовали его не только философские взгляды указанных мыслителей, но и тема страдания у Ф.М. Достоевского, и учение о Логосе кн. С.Н. Трубецкого и кн. Е.Н. Трубецкого, а также учение о всеединстве В.С. Соловьева, мистика С.Л. Франка, концепция «русской идеи» Н.А. Бердяева, идеи С.Н. Булгакова, Н.Ф. Федорова, Г.П. Федотова, П.А. Флоренского и др.

И все же первостепенное значение для философского развития Н.С. Арсеньева имели именно труды А.С. Хомякова «Церковь одна», «Несколько слов православного христианина о западных вероисповеданиях», «Письма православного христианина», «Старое и новое». Особое внимание он уделял центральному понятию его философии – «соборности». Арсеньев стремился раскрыть идейный смысл «соборности», состоящий, в частности, в том, что «истина есть *реальность*, она не есть субъективная истина» [3. С. 199]. Ссылаясь на Хомякова, он пишет, что если в жизни кто-то из нас падает, то он страдает один, никто в одиночку сам не спасется, а спасающийся «спасается в Церкви, как член ее, и в единстве со всеми другими ее членами»; если «Верует ли кто, – он в общении Веры; любит ли – он в общении Любви; молится ли – он в общении Молитвы... Если же скажет рука, что ей не нужна кровь остального тела, и она своей крови ему не даст, рука отсохнет» [3. С. 204].

Учение о соборности Хомякова, полагает Арсеньев, является раскрытием «учения о Божественной Любви», о том, как она охватывает всего человека в его долгом, нелегком «пути к Богу» совместно с братьями; одно послание Иоанна: «Я в них, и Ты во Мне, да будут совершены воедино, и да познает мир, что Ты послал Меня», – на которое опирается Хомяков, является, по мысли Н.С. Арсеньева, предтечей основного фона всей русской философии – «инкарнационного – воплощения Слова, как выражения безмерного снисхождения Божественной Любви» [4. С. 19], где принцип братского общения соединяется с принципом свободы личности. По убеждению и Хомякова, и Арсеньева, в соборности – весь смысл жизни и истории человечества, основа объединения всех людей.

В своих работах Арсеньев также опирается на сочинения И.В. Киреевского «О характере просвещения Европы и его отношении к просвещению России» и «О необходимости и возможности новых начал для философии». Его вдохновляли письма Киреевского к Хомякову. В одном из них Киреевский писал, что истинное познание дается только при изменении нашего внутреннего «я», при срастании нашем с действительностью, так как «я должен сам переродиться, сам измениться, сам преобразиться, и только тогда можно быть способным постигать Истину, и не словами, а существенно»; само познание Истины есть новая жизнь, которая захватывает всего человека, его волю, чувства, внутреннее сознание, а не только какие-то логические схемы. Кто знает об Истине только понаслышке и не живет ею, подобен, согласно Исааку Сирину, человеку, желающему утолить свою жажду водой, нарисованной на стене. Слово – не ящик, в который заключили мысль, а проводник, с помощью которого ее передают другим; это – не темница, куда спрятаны сокровища ума и знаний, но это – дверь, через которую они выносятся. Но странный закон у этой сокровищницы: чем более знаний выпускается наружу, тем более их остается в сохранности. Благодаря И.В. Киреевскому, по убеждению Н.С. Арсеньева, в русскую философию вошли сокровища «аскетическо-мистического» опыта православной церкви [3. С. 218].

Еще одним важным источником развития философского мировоззрения Арсеньева следует признать творчество Ф.М. Достоевского. Выделяя его главную тему «Страдание и ужас страдания», Н.С. Арсеньев заметил, что из этого страдания вытекает центральный вопрос духовной жизни Достоевского и внутренний нерв его творчества: верить ли в Бога?

Н.С. Арсеньев вывел три основные темы в творчестве Достоевского: «Христоцентризм», «Соборность нашего спасения» и «Преображение твари». Арсеньев заметил, что названные три темы глубоко переплетаются между собой и преподносятся в русской мысли в ходе дальнейшего ее исторического развития и в течение всего трагического XX в. с различными поступающими дополнениями мысли. В тесной связи с этим он ставит вопрос о новом характере познания у Ф.М. Достоевского, который неразрывно связан с нашим духовным ростом, «ибо мы должны измениться сами силою Божественного Духа, чтобы достичь этого познания», которое Арсеньев назвал «аскетически-пневматологическим» учением о познании, т.е. учением о духовном преображении мыслящего субъекта как предпосылки подлинного познания [4. С. 33].

Необходимо также отметить влияние на формирование философских взглядов Арсеньева В.А. Кожевникова, в том числе его работы «Философия чувства и сердца Фрица Якоби», написанной для воссоздания «философского лица» XVIII в. по его философам-рационалистам, чтобы нарисовать картину идей эпохи, а именно то мещанство и умственное бескровие, против которого боролся Якоби. Религиозно-философские взгляды Кожевникова были христоцентричны. «Победа Сына Божия над смертью, *Воскресение* – вот стержень мировой истории. Отсюда, из этой совершившейся победы, но имеющей еще открыться во всей полноте своего воздействия, и из воплощения Сына Божия вытекает и новое, повышенное достоинство твари, реабилитация падшего творения, реабилитация ветшающей и умирающей красоты мира. Преображение мира в лучах Воплощения и Победы Сына Божия – вот затаенная основная идея, вдохновлявшая научный и мыслительный труд Кожевникова», – но этой теме, как отметил Арсеньев, он не посвятил ни одной книги, хотя большинство его трудов пересекаются с ней [3. С. 210].

Благодаря Кожевникову Арсеньев познакомился с идеями Н.Ф. Федорова, положившими начало русскому космизму. Когда Арсеньев писал о своем духовном учителе, то он указал, что хотя Кожевников

был и учеником, и другом Н.Ф. Федорова, но всех его мыслей не разделял.

Арсеньев воспринял и концепцию всеединства Владимира Соловьева, получившую развитие в трудах кн. С.Н. Трубецкого. Характеризуя эволюцию его взглядов, Арсеньев писал, что вдохновляющим, центральным объектом философско-богословских и философско-исторических размышлений и изысканий кн. С.Н. Трубецкого стал Логос Божий (в более ранние годы – София, Премудрость Божья): «Он, творчески осуществляющий Свой план в создании и судьбе мира, Он – тот Разум, свет которого во тьме светит и тьма его не объяст, Он, этот Логос Божий, источник и цель и основа жизни мира, и сокровенный его смысл, становится центром и его исторического бытия, центром земной, конкретной, человеческой истории – в Воплощении Своем. Слово плоть бысть, и мы видели Славу Его», – это тема Иоанновского пролога, которая увенчивает собой весь путь как всех предшествующих религиозных исканий, так и всей религиозной мысли человечества, становится основной темой для С.Н. Трубецкого. Он – редкий пример мыслителя, который захвачен «*одним основным, превозмогающим* созерцанием и старающийся жить согласно этому созерцанию» [3. С. 228].

Вместе с тем усвоение Арсеньевым концепции всеединства было достаточно критичным: он видел и теоретические возможности, которые она открывала, и границы подобного мышления. Он отмечал, что мысль Вл. Соловьева иногда как будто ослабляется «самодовольством блестящей диалектики гегелевской (или шеллингианской) школы», так как эти типично «гегелианские логические схемы и подразделения скользят подчас мимо своего предмета»; это ощутил Лев Шестов, и он был прав, по мнению Н.С. Арсеньева [4. С. 34]. Христоцентризм В.С. Соловьева проявлялся все сильнее в последние годы его жизни, особенно в его замечательных предсмертных «Трех Разговорах» (1900).

Знаменитые «Чтения о богочеловеке» (1880) Владимира Соловьева произвели особенно глубокое впечатление на Арсеньева, так как в них создатель концепции всеединства старался раскрыть слушателям «сокровенную мудрость плана Божия о мире и человеке», показывая, как все линии этого плана, словно «радиусы к центру, сходятся к воплощению Богочеловека», а судьба мира и человека, освещенная из этого центра, получает внутреннюю законченность, особый смысл; и этот смысл, и «цель всего творения есть всеединство в Боге (основная и любимая мысль Соловьева)» [5. С. 96]. Н.С. Арсеньев также высоко ценил другой труд мыслителя – «Духовные основы жизни» (1882). «Все должно быть восстановлено, все должно быть освящено победною силою Духа», так как именно победа духовного начала над природным «должна показать свое превосходство, не истребляя и не поглощая эту побежденную природу, восстанавливая ее в новом образе бытия, потому что Воскресение – это внутреннее примирение материи и духа, с которым оно становится как одно его реальное выражение, как духовное тело» [5. С. 96].

В замечательных «Пасхальных письмах» (1897) Владимира Соловьева Арсеньев увидел не только один из фактов евангельской истории, увенчивающих земное предназначение Христа, но и «начало новой, грядущей и притом конечной, завершительной стадии в истории мира: действительной победы Жизни над Смертью, Царства Вечной Жизни»; «Христос воскресе!» – окончательная и отличительная истина христианства состоит «в одухотворении и обожествлении плоти» [5. С. 96] – в этом есть главный смысл Воскресения Христова. Гимном радости всемирного Воскресения звучит это замечательное «пасхальное» письмо «Христос воскресе!». «Носителем зачатка этой грядущей всеохватывающей Вечной Жизни, этого грядущего всеединства является великий организм Тела Христова – Церковь», так как «Тело Христово, являющееся сперва как малый зачаток в виде немногозначительной общины первых христиан, мало-помалу растет и развивается, чтобы в конце времен обнять собою все человечество и всю природу в одном вселенском богочеловеческом организме, потому что и остальная природа, по словам Апостола, с надеждой ожидает сынов Божиих» [5. С. 96], – эти мистические и глубоко православные мысли о Церкви В.С. Соловьева созвучны учению А.С. Хомякова, по мнению Н.С. Арсеньева.

В ходе нашего исследования выявлены многие грани творчества Н. Арсеньева, которые охватили все области философского знания: онтологию, гносеологию, антропологию, аксиологию, социальную философию, историософию, этику, эстетику и т.д. Ему удалось объединить в единое целое религию, литературу, науку и философию. В рамках данной статьи назвать имена всех, чьи взгляды оказали влияние на развитие его идей, не представляется возможным: круг этих персоналий чрезвычайно широк и многослоен. Представлены ключевые позиции его философских мыслей и их предпосылки.

Таким образом, на основе компаративистского анализа текстов обнаруживаются истоки философского миросозерцания Арсеньева в трудах русских мыслителей, опираясь на работы которых он создает свое собственное учение о «Жизни Преизбыточествующей». Его концепция не может быть сведена к внешним заимствованиям (платонизму, шеллингианству, гегельянству и др. зарубежным направлениям теоретической мысли). Учение Арсеньева аккумулировало отечественный духовный опыт, который лег в основу развития русской философии XX в. за рубежом.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бердяев Н.А.* Русский духовный ренессанс начала XX в. и журнал «Путь»: (к десятилетию «Пути») // Путь. 1935. № 49 (окт./дек.). С. 3–22.
2. *Плетнев Р.В.* Н.С. Арсеньев // Русская религиозно-философская мысль XX века : сб. статей / под ред.: Н.П. Полторацкого. Питтсбург, 1975. С. 176–185.

3. *Арсеньев Н.С.* Дары и встречи жизненного пути. СПб., 2013. 453 с.
4. *Арсеньев Н.С.* О некоторых основных темах русской религиозной мысли 19-го века // Русская религиозно-философская мысль XX века / под ред. Н.П. Полторацкого. Питтсбург, 1975. С. 18–36.
5. *Арсеньев Н.С.* Из жизни духа. Варшава, 1935. URL: http://www.russianresources.lt/archive/Arsen/Arsen_3.html

Статья представлена научной редакцией «Философия, социология, политология» 15 сентября 2015 г.

THE CONCEPTUAL PREMISES OF N. ARSENYEV'S PHILOSOPHICAL DOCTRINE

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 104–107. DOI: 10.17223/15617793/400/16

Shvarova Margarita V. Immanuel Kant Baltic Federal University (Kaliningrad, Russian Federation). E-mail: margaritasor26@mail.ru

Keywords: Russian philosophy abroad; theology; Christianity; philosophy of all-unity.

This article examines the formation of philosophical views and ideological prerequisites of N.S. Arsenyev (1888 - 1977), the famous Russian philosopher, critic, culture researcher and poet, who had been in exile since the 1920s. It shows Arsenyev's strong belief in Christianity doctrine, which he perceived as the philosophy of love and freedom, as a genuine "philosophy of heart", as one of life' s greatest gifts. The evolution of Arsenyev's ideas occurred at the end of the 19th century. In Russian history this period is referred to as the Silver Age, or "The Russian Cultural Renaissance" according to N.A. Berdyaev. During that time, a group of Russian thinkers emerged, whose ideas told the whole world about the philosophical self-consciousness of the Russian people. Russian ideas were evolving in opposition with Western views, but assimilation of European concepts in the country was inevitable. The famous argument between "Westerners" and "Slavophiles" about the identity of Russian philosophy is still relevant. The identity of domestic thoughts and ideas is a problem worthy of independent research. The author reviews this subject through the scientific doctrine of Nikolay Sergeyevich Arsenyev. N.S. Arsenyev called A.S. Khomyakov and V.A. Kozhevnikov his chief spiritual mentors. Works of A.S. Khomyakov mattered most for N.S. Arsenyev. He paid special attention to the central concept of his philosophy, "conciliarity". Compositions of I.V. Kireevsky, thanks to whom the Russian philosophy included treasures of the Orthodox thought, became a subject of in-depth study in Arsenyev's works. F.M. Dostoevsky's works were an important source of Arsenyev's philosophical outlook development. It is from them that he allocated his main subject: "suffering and horror of suffering". Arsenyev noticed that the central question of Dostoevsky's spiritual life and an internal nerve of his creativity, whether to believe in God, follows from this suffering. It is also important to note the influence of Christian philosophy of V.A. Kozhevnikov on the formation of Arsenyev's views. Thanks to Kozhevnikov, Arsenyev got acquainted with N.F. Fedorov's ideas which laid the foundation to the Russian cosmism. The concept of all-unity of Vl. Solovyov, which later developed in the works of Prince S.N. Trubetskoy, was apprehended by Arsenyev with some specifications and additions. Thus, on the basis of the comparative analysis of some texts, sources of the philosophical world view of Arsenyev are found in works of Russian thinkers, relying on which he creates his own doctrine of "Abundant Life".

REFERENCES

1. Berdyaev, N.A. (1935) Russkiy dukhovnyy renessans nachala XX v. i zhurnal "Put'": (k desyatiletiyu "Puti") [Russian spiritual renaissance of the early XX century. and the magazine Put' (the tenth anniversary of Put')]. *Put'*. 49 (Oct./Dec.). pp. 3–22.
2. Pletnev, R.V. (1975) N.S. Arsen'ev [N.S. Arsenyev]. In: Poltoratskiy, N.P. (ed.) *Russkaya religiozno-filosofskaya mysl' XX veka* [Russian religious-philosophical thought of the XX century]. USA, Pittsburgh.
3. Arsen'ev, N.S. (2013) *Dary i vstrechi zhiznennogo puti* [Gifts and meetings of the life's journey]. St. Petersburg: Vestnik.
4. Arsen'ev, N.S. (1975) O nekotorykh osnovnykh temakh russkoy religioznoy mysli 19-go veka [On some main themes of Russian religious thought of the 19th century]. In: Poltoratskiy, N.P. (ed.) *Russkaya religiozno-filosofskaya mysl' XX veka* [Russian religious-philosophical thought of the 20th century]. USA, Pittsburgh.
5. Arsen'ev, N.S. (1935) *Iz zhizni dukha* [From the life of the spirit]. Warsaw. Available from: http://www.russianresources.lt/archive/Arsen/Arsen_3.html.

Received: 15 September 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 108–111. DOI: 10.17223/15617793/400/17

УДК 140.8

Л.А. Шульгина

ДИАЛЕКТИКА РАЗВИТИЯ У К.Н. ЛЕОНТЬЕВА

Анализируются гипотеза триединого развития, философские идеи К.Н. Леонтьева и его отношение к социально-историческим реалиям XIX в., философии истории, культуры и будущему России. В этой связи особую значимость приобретает анализ публицистики, автобиографических материалов К.Н. Леонтьева, полемики, переписки, посвященных осмыслению философии и процесса культурно-исторического развития.

Ключевые слова: византизм; культура; православие; развитие; Россия; прогресс; исторический процесс.

В настоящее время особую актуальность и важность приобрели, прежде всего, идеи представителей консервативного направления в России, так как именно в их трудах были рассмотрены проблемы и особенности исторического развития страны, выбор пути социально-экономического развития, вопросы славянской самобытности и национального самосознания общества. В истории русской философской мысли консервативные тенденции обозначились в мировоззрении К. Леонтьева, исторические построения которого имели романтическую направленность и были тесно связаны с религиозной константой. В его творчестве были поставлены многие актуальные проблемы, в том числе вопрос об отношении России к Европе и Востоку, а также различные социально-политические вопросы, изложенные в его публицистике. В сочинениях К.Н. Леонтьева мы имеем дело со своеобразной консервативной философией истории и культуры. Круг рассматриваемых проблем философии истории был связан с гипотезой триединого процесса развития. Исходной точкой размышлений была судьба России как на первоначальном этапе её развития, так и её перспективы.

Тема развития в философии К.Н. Леонтьева является одной из ключевых, вокруг нее велись острые дискуссии в отечественной религиозно-философской мысли. В. Розанов писал: «Учение Леонтьева о фазах всякого развития, всякой истории, всякого прогресса, взятое им практически из медицинских наблюдений, из фазисов просто “жизни” и “смерти” под глазами мудрого врача, и перенесенное затем великими эстетическими порывами и глубокой филантропией, бесконечной любовью к человеку, бьющемуся на земле в узах жизни и смерти – это учение есть корень “всего Леонтьева”, всех его отрицаний и утверждений, его политики и монашества» [1. С. 412]. Н. Бердяев в своем очерке «К. Леонтьев – философ реакционной романтики» отмечал, что в тесной связи с учением об органическом развитии стоит его теория национальных типов и национальной миссии России. Все нации Европы, все культуры Запада подошли к страшному пределу, вступили на путь органического разложения и смерти, «цветущая сложность для них в прошлом, в эпохе Возрождения» [Там же. С. 218]. В контексте этой темы осмысливались особенности отечественной культуры, русского национального самосознания, а также исследовались взаимодействия философствования России с философскими идеями, концепциями Запада и Востока.

К.Н. Леонтьев пытался рассмотреть всю историческую эволюцию человечества с точки зрения особой естественно-исторической гипотезы триединого процесса развития. Для него была важна естественно-историческая основа для перехода к истории, которая дает ему объективные, доступные наблюдению признаки развития. Розанов считает, что именно Леонтьев первым в России из числа философов-консерваторов начал историческую летопись, в которой отражены его взгляды на прошлое и будущее России, её национальное своеобразие и европейское влияние. Розанов писал: «Он первый понял смысл исторического движения в XIX веке, преодолел впервые понятие прогресса, которым мы все более или менее, движемся, и указал иное, чем какое до сих пор считалось истинным, мерило добра и зла в истории» [1. С. 37].

Наиболее полно и глубоко теоретическая часть гипотезы триединого развития анализировалась не только в его философском трактате «Византизм и славянство», но и в других сочинениях, включая статьи и публицистику, где сам процесс развития рассматривался в соотношении с вопросами культуры, государства, а также исторического развития России и Европы. Следует отметить, что в совокупности все публицистические статьи данного периода, заметки, корреспонденция, дипломатические документы, составленные самим Леонтьевым, а также его письма и художественные произведения расширяют представления К.Н. Леонтьева о западном прогрессе, о его геополитических проектах, связанных с Грецией, о Восточном вопросе, религиозно-культурной жизни России и многом другом. Ценность этой совокупности источников заключается в том, что они представляют во взаимосвязи деятельностной и «осмысливающий» аспекты жизни философа. К. Леонтьев глубоко проникал во внутреннюю диалектику общественного процесса.

Философ задается вопросом: что такое процесс развития, выражением которого служит историческая жизнь всех народов, и отвечает: «Присматриваясь ближе к явлениям органической жизни, из наблюдений которой именно и взялась эта идея развития, мы видим, что процесс развития в этой органической жизни значит вот что: постепенное восхождение от простейшего к сложнейшему, постепенная индивидуализация, обособление, с одной стороны, от окружающего мира, а с другой – от сходных и родственных организмов, от всех сходных и родственных явлений.

Постепенный ход от бесцветности, от простоты к оригинальности и сложности. Постепенное осложнение элементов составных, увеличение богатства внутреннего и в то же время постепенное укрепление единства.

Так что высшая точка развития не только в органических телах, но и вообще в органических явлениях есть высшая степень сложности, объединенная неким внутренним деспотическим единством» [2. С. 88]. Этому закону подчинены целые культурные миры, а также государственные организмы. Они проходят три периода: 1) первичной простоты; 2) цветущей сложности; 3) вторичного смесительного упрощения. Эту триаду Леонтьев рассматривает как естественно возникшую иерархию, объединяет понятием развития, включающим три системообразующих основания: 1 – человечество, 2 – культуру, 3 – государство или общество как структуры и механизмы социокультурного взаимодействия людей между собой и внешней средой. Любой организм, культурный тип имеет свой индивидуальный жизненный цикл, который включает стадии зарождения, роста, развития и умирания. Такая конструкция, которую Леонтьев строил с целью изучения реального феномена, имеет то преимущество, что она не только позволяет рассматривать современное состояние культурных типов, любых организмов, но и анализировать их историю и предсказывать их будущее. Бердяев считает, что теория Леонтьева есть разновидность органической теории обществ и вместе с тем исторический фатализм, он не признает прогресса а только развитие, эволюцию. «Ему нужно было во что бы то ни стало отстранить ненавистную идею всеобщего благоденствия, торжества правды и счастья на земле путем освободительного и уравнивающего прогресса» [3. С. 352]. Бердяев считал, что Леонтьев во имя субъективной, страстной, совсем не реальной и ненаучной цели схватился за совершенно несостоятельную органическую теорию развития и умирания наций и государств [Там же. С. 352–353]. Бердяев считал уже установившимся фактом, что натуралистический метод неприменим к общественным наукам, он приводит лишь к фиктивным аналогиям [Там же. С. 353]. Леонтьев исходил из того, что исторический процесс интегрирует в своих формах и свойствах всю гамму тенденций, которые когда-либо были порождены в ходе общественного развития и которые возникали и исчезали, соединяясь и переплетаясь друг с другом. Из этого следует что исторический процесс развития по своему характеру антиномичен. Леонтьев приходит к выводу о том, что эгалитарно-либеральный процесс есть антитеза процессу развития [С. 97] Этому закону подчинены не только целые организмы, но и все органические процессы, и все части организмов, одним словом, все органические явления [Там же. С. 89]. Рассматривая что-либо развитое (органически сложный и единый процесс) или живое, цветущее тело (сложный и единый организм), он считал, что разложению и смерти организма и уничтожению процесса предшествуют упрощение составных частей, уменьшение числа признаков, ослабление единства, силы и вместе с тем смешение. «Все постепенно понижается, мешается, сливается, а потом распадается и гибнет» [3. С. 91]. Гибнущее становится и однообразнее внутренне, и ближе к окружающему миру, и сходнее с родственными, близкими ему явлениями.

Леонтьев утверждал, что триединый процесс свойствен не только тому миру, который зовется собственно органическим, но, может быть, и всему существующему в пространстве и времени: небесным телам, и истории развития их минеральной коры, и характерам человеческим; он ясен в ходе развития искусств, школ живописи, музыкальных и архитектурных стилей, в философских системах, в истории религий и, наконец, в жизни племен, государственных организмов и целых культурных миров. Он утверждал, что всякий организм умирает, всякий органический процесс кончается, всякий революционный процесс (процесс развития) достигает сперва своей высшей точки, потом спускается ниже и ниже, идет к своему разрешению. Если человечество есть явление живое, органическое, развивающееся, то оно должно же когда-нибудь погибнуть и окончить свое земное существование [5. С. 297]. По Леонтьеву, весь органический мир проходит через три стадии развития: первичной простоты, цветущей сложности и вторичного смесительного упрощения [5]. Человечество как явление органическое подчиняется данному естественному закону развития. Сформулированная Леонтьевым теория развития может встретить два отношения к себе. Тогда следовало бы оценивать все привлеченные мыслителем факты и иные исторические формы культуры оставшиеся вне его зрения. Исходя из такого подхода, встал вопрос о праве Леонтьева гипотетически прилагать к социологии законы органической жизни [1. С. 332].

Мир состоит из ряда цивилизаций, которые представляют собой ограниченные во времени исторические образования, каждое из которых проходит указанные стадии развития, неизбежно приближаясь к концу... «Высшая точка развития», когда цивилизация достигает максимальной степени сложности, является поворотным пунктом, когда развитие заканчивается и наступает стадия «вторичного упростительного смешения» [5].

В рассуждениях Леонтьева о византизме, в его отношении к славянству и к России в частности есть много оригинальных мыслей. Он настаивает на том, что для существования славян необходима мощь России, а для России необходим византизм, имеющий свои отличительные признаки, свои начала и определенные в истории последствия. Под влиянием византизма жизнь в России разнообразилась, окреп царизм и определилась роль страны в великих по всемирному значению восточных вопросах.

Важным импульсом философско-исторических построений К. Леонтьева является его реакция на состояние европейской цивилизации, свидетельствующее о «разрушительном ходе современной истории». Он откровенно выражает свою позицию как «философскую ненависть к формам и духу новейшей европейской жизни». Свои общие историософские принципы Леонтьев проверяет на Европе, на проблемах России, и здесь в его чисто теоретические анализы привходит «политика», т.е. вопросы о том, что необходимо делать или чего надо

избегать, чтобы не оказаться на путях увядания и разложения. Критикуя Европу, он выдвигает два основных своих тезиса: демократизация и проявление «вторичного упрощения», т.е. явные признаки увядания и разложения. Он писал: «Европе более не в чем завидовать; что ложь дальнейшего демократического и либерального прогресса уже слишком груба, что идея этого прогресса ненаучна, что идеал его неизящен и невысок, ибо всеобщее равенство и всеобщая равноправность убийственны для разнообразного развития духа и свойств людских» [6. С. 224].

Разделяя мнение Данилевского о развитии романо-германского (европейского) культурно-исторического типа, Леонтьев, применяя свою гипотезу, приходит к выводу о том, что современные ему европейские государства находятся в стадии «вторичного упрощения», когда идеалом западных либеральных теорий прогресса становится «средний человек, спокойный среди миллионов точно таких же средних буржуа». Россия же, наоборот, ещё только вступила в стадию «цветущей сложности», только начала создание своей, особой цивилизации, которая, по мнению Леонтьева, должна была явить миру новое «культурное здание». В работе «Средний европеец...» он повторил вслед за Данилевским слова: «Россия – глава мира возникающего; Франция – представительница мира отходящего». Здесь же, развивая еще одну мысль Данилевского, Леонтьев пишет о том, что гораздо позднее явится и будет развиваться в работах евразийцев: «...географически говоря, Европы такой особой нет, а вся эта Европа есть не что иное, как Атлантический берег великого азиатского материка, великий же смысл слова Европа есть смысл исторический, т.е. место развития или поприще особой, последней по очереди культуры, сменившей древние предыдущие культуры романо-германской». По мнению Леонтьева, «Россия не просто европейское государство, она целый особый мир...». Но мир, попавший под влияние Европы, впитавший не только культурные ценности, созданные в период «цветущей сложности», но и заразившийся разрушительными устремлениями «дряхлеющего Запада». При этом Леонтьев отдавал должное великому прошлому этой Европы: «В жизни европейской было больше разнообразия, больше лиризма, больше сознательности, больше разума и больше страсти, чем в жизни других, прежде погибших исторических миров».

Являясь сторонником «византизма», т.е. унаследованной от Византии твердой монархической и религиозной власти, опиравшейся на жестко иерархическое строение общества, он стал создателем оригинальной теории развития. Свою концепцию Леонтьев называл органической, а о методе ее говорил как о перенесении идеи развития из «реальных, точных наук… в историческую область». Исторические «организмы» – общественные, государственные, культурные – рассматриваются по типу организмов биологических, и развитие их оказывается подвержено «естественным» законам созревания и расцвета (период «цветущей сложности», который для каждого государственно-социально-культурного организма есть его эстетическое состояние), а затем старения и умирания (период «вторичного смесительного упрощения») [1. С. 112]. Натуралистический детерминизм в объяснении хода истории и преобладающая эстетическая оценка ее явлений характеризуют, таким образом, исторически-культурную идею Леонтьева. Вслед за Данилевским она явилась русским предвестием «морфологии культуры» О. Шпенглера в XX в.

В генезисе историософских воззрений Леонтьева большое значение имел тот факт, что он был натуралистом. Когда в его сознании окончательно сформировалась идея «триединого процесса», то это было простым перенесением на историческое бытие его воззрений как натуралиста. В нем было необходимое для разрешения проблемы развития сочетание глубокой философской мысли со взглядом натуралиста, что в целом отражало интеллектуальные интересы философа. Он прошел естественно-научную школу, в ней выработались навыки его мысли, и он навсегда остался натуралистом по складу своего мышления. Натурализм Леонтьева был одним из определяющих элементов его духовной жизни, он связывался с его эстетизмом, а позднее – с его религиозностью. Он остался анатомом, физиологом и патологом человеческого общества и пользовался методом аналогии, сравнивая процесс упростительного смешения в общественной жизни с процессом болезни [6. С. 37; 7; 8]. Согласно Леонтьеву, идея развития перенесена в историческую область из точных наук и представляет собой сложный процесс, в котором отражаются явления «органической жизни». Он отмечает что высшая точка развития не только в органических телах, но и вообще в органических явлениях, есть высшая степень сложности, объединенная неким внутренним единством [3. С. 88]. Для своей теории реакционного процесса Леонтьев подыскивает quasi-научное обоснование в своем учении об историческом развитии: исторические народы, обладая определенной продолжительностью жизни, проходят состояние первоначальной простоты, цветущей сложности и вторичного или упростительного смешения. С. Булгакова отмечает, что Леонтьев дорожит как научным открытием этой не лишенной проницательности, но и крайне грубой и биологически упрощенной схемой и сравнивает ее с учением Спенсера и др. Подобно Спенсеру, К. Леонтьев пытается найти форму органического развития общества. Спенсера он не знал, когда писал «Византизм и славянство», но впоследствии прочел и признал, что у них общая исходная точка зрения. Булгаков в статье «Победитель-Побежденный» писал: «Какова бы ни была научная ценность этой гипотезы, следует отметить, что она насквозь позитивна и ничем не связана с религиозным мировоззрением Леонтьева, хотя сам он готов находить в ней особую близость к православию» [1. С. 383].

С другой стороны, такой знаток воззрений Леонтьева, как Розанов, охарактеризовал его историософские взгляды как «эстетическое понимание истории» и отметил, что «естественно-историческая основа, на которую становится Леонтьев, чтобы потом перейти к истории, чрезвычайно важна в том отношении, что она дает объективные доступные наблюдению признаки развития» [4. С. 38]. Сам философ однажды написал: «Эстетика спасла во мне гражданственность», – это значит, что красоты жизни нет там, где

нет иерархической структуры, где нет «силы». Леонтьев обладал несомненным интересом к политической стороне в истории.

Розанов в письме к Н.Н. Страхову писал: «Леонтьева я понимаю: я разделяю его главную мысль, что упрощение и смешение разнородного есть разложение, а усложнение и выделение особенного есть развитие. Ведь все остальное вытекает у него из этой мысли; она проста, и странно, что никому не приходила в голову, а при ней совершенно изменяется взгляд на все дела Европы» [9. С. 259]. Относительно Леонтьева, у него определение развития и разложения просто и очевидно. «Он как будто из общеизвестных аксиом (органические категории) построил теорему – такую, которая охватывает и до того объясняет историческую жизнь, в особенности нового времени… Про себя могу сказать, что мои антипатии к многому в текучей жизни стали рациональными, научно обоснованными именно после чтения его книг» [Там же. С. 264].

ЛИТЕРАТУРА

1. *Леонтьев К.* Pro et contra. СПб., 1995. Кн. 1. 480 с.
2. *Леонтьев К.Н.* Византизм и славянство // К. Леонтьев. Поздняя осень России. М. : Аграф, 2000. С. 17–157.
3. *Бердяев К.* Леонтьев – философ реакционной романтики // Опыты философские, социальные и литературные. М. : Канон+2002. С. 342–373.
4. *Розанов В.В.* Эстетическое понимание истории // К. Леонтьев. Pro et contra. СПб., 1995. Кн. 1. С. 27–123.
5. *Леонтьев К.Н.* Восток, Россия и славянство М. : Республика, 1996. С. 112.
6. *Бердяев Н.А.* Константин Леонтьев. Очерк из истории русской религиозной мысли… // К. Леонтьев. Pro et contra. СПб., 1995. Кн. 2. С. 29–169.
7. *Бердяев Н.А.* Константин Леонтьев // Н.А. Бердяев о русской философии. Свердловск : Изд-во Урал. ун-та, 1991. Ч. 1. С. 129.
8. *Бердяев Н.А.* К. Леонтьев – философ реакционной романтики // Типы религиозной мысли. Париж : Ymca-press, 1989.
9. *Розанов В.В.* Литературные изгнанники. М. : Республика, 2001. 477 с.

Статья представлена научной редакцией «Философия, социология, политология» 24 июня 2015 г.

DIALECTICS OF DEVELOPMENT OF K.N. LEONTIEV

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 108–111. DOI: 10.17223/15617793/400/17

Shulgina Liliya A. Kostroma State Technological University (Kostroma Russian Federation). E-mail: lili.shulgina@mail.ru

Keywords: Byzantinism; culture; Orthodoxy; development; Russia; progress; historical process.

The urgent problem of this article is that the evidence of the increased interest in the Russian history philosophy is a return to the philosophical study of traditional Russian philosophers and introduction of ideas developed by Russian philosophers of the 19th and 20th centuries into scientific circulation. From this point of view, it is relevant to investigate the philosophical doctrine of K.N. Leontiev as a representative of the religious-idealistic trend of Russian philosophy of the 19th and 20th centuries, to review the historical-philosophical, journalistic and scientific literature. Leontiev was one of the first representatives of the "new religious consciousness" to formulate his own opinion on political and social aspects of development based on the historical and religious tradition of Russia. The development problem demanded specific assessment of the contemporary Russian spiritual culture and social-political, cultural and historical realities from K.N. Leontiev. The present research subject is K.N. Leontiev's hypothesis of triune development that most adequately reflects the recurrent idea of the Russian history philosophy connected with the comprehension of Russia's historical fates. The historical and philosophical aspect of his development hypothesis in relation culture and state problems along side with the Russian and European historical development problems are also investigated. The value of this subject and the sources is that they present the interrelation of the active and "comprehending" aspects of the philosopher's life. K. Leontiev deeply penetrated into the inner dialectics of social development, which reflected his intellectual interests as a whole. The philosopher mostly emphasizes the structural and theoretical significance of his hypothesis. It should be stressed that Leontiev's hypothesis of triune development is fundamental in his works, and has a universal significance. The general sense of the development dialectics is connected with tendencies of Russian historical processes and with the implementation of the Orthodox-conservative ideals and principles associated with the Byzantine idea. Reconstruction of the development hypothesis, according to K.N. Leontiev, is correlated with organic, social-political and spiritual spheres. It is significant that the development hypothesis is a result of a complex way the thinker developed his personality and world outlook. Leontiev's philosophical works and, particularly, his hypothesis of triune development had positive assessment in the works of Russian philosophers of the 19th and 20th centuries, e.g., N.A. Berdyaev, V.V. Zenkovsky, V.V. Rozanov and others.

REFERENCES

1. Leont'ev, K. (1995) *Pro et contra*. Book 1. St. Petersburg: Russian Christian Humanitarian Institute. (In Russian).
2. Leont'ev, K.N. (2000) Vizantizm i slavyanstvo [Byzantium and the Slavs]. In: Leont'ev, K.N. *Pozdnyaya osen' Rossii* [Late autumn of Russia]. Moscow: Agraf.
3. Berdyaev, K. (2002) Leont'ev – filosof reaktsionnoy romantiki [Leontiev – philosopher of reactionist romance]. In: Sapov, V.V. (ed.) *Opyty filosofskie, sotsial'nye i literaturnye* [Experiences: philosophical, social and literary]. Moscow: Kanon+.
4. Rozanov, V.V. (1995) Esteticheskoe ponimanie istorii [The aesthetic understanding of history]. In: Leont'ev, K. *Pro et contra*. Book 1. St. Petersburg: Russian Christian Humanitarian Institute.
5. Leont'ev, K.N. (1996) *Vostok, Rossiya i slavyanstvo* [East, Russia and the Slavs]. Moscow: Respublika.
6. Berdyaev, N.A. (1995) Konstantin Leont'ev. Ocherk iz istorii russkoy religioznoy mysli… [Konstantin Leontiev. Outline of the history of Russian religious thought . . .]. In: Leont'ev, K. *Pro et contra*. Book 1. St. Petersburg: Russian Christian Humanitarian Institute.
7. Berdyaev, N.A. (1991) Konstantin Leont'ev [Konstantin Leontiev]. In: *N.A. Berdyaev o russkoy filosofii* [N.A. Berdyaev on the Russian philosophy]. Pt. 1. Sverdlovsk: Ural State University.
8. Berdyaev, N.A. (1989) K. Leont'ev – filosof reaktsionnoy romantiki [Leontiev – a philosopher of reactionist romance]. In: Berdyaev, N.A. *Tipy religioznoy mysli* [Types of religious thought]. Paris: YMCA-press.
9. Rozanov, V.V. (2001) *Literaturnye izgnanniki* [Literary exiles]. Moscow: Respublika.

Received: 24 June 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 112–115. DOI: 10.17223/15617793/400/18

УДК 1:37

Л.Н. Яковенко

ЦЕННОСТИ УНИВЕРСИТЕТСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ФИЛОСОФИИ Х. ОРТЕГИ-И-ГАССЕТА

Излагаются взгляды испанского философа Х. Ортеги-и-Гассета на систему образования в условиях реформирования. Подчеркивается важность качества университетского образования и готовности к прогрессивным изменениям в границах сохранения самобытности. Приводится аргументация в пользу изучения опыта образовательных реформ европейских стран. Статья представляет интерес для исследователей в области философии образования и аксиологии.

Ключевые слова: испанская философия; ценности; университет; высшее образование; философия образования.

Одной из значимых сторон реформирования отечественного высшего профессионального образования является повышение эффективности деятельности университетов в части осуществления научно-исследовательской работы и подготовки специалистов высшей квалификации. Ориентир – ведущие университеты мира и в первую очередь университеты Европы. Выбор такого направления преобразования российской высшей школы и развернувшаяся в связи с этим дискуссия напоминают классический антагонизм старого и нового. Перед испанским образованием начала XX в. стояла подобная, хотя и отличающаяся в частностях от нашей, задача – достичь уровня культурного развития ведущих европейских стран, преимущественно Германии и Франции. Временной промежуток между началом реформ испанского и отечественного образования значителен – более ста лет, это, безусловно, следует учитывать, как и различие в социально-экономической ситуации, однако риторика идентична. Цель нашего исследования состоит в анализе наиболее значимых идей философии образования Х. Ортеги-и-Гассета, которые могут быть востребованы в российских условиях утраты влияния советской и постсоветской системы ценностей и формирования обновленной современной ценностной парадигмы. Актуальность исследования объясняется трудностями вхождения в европейскую образовательную среду, актуализацией исторического противостояния прозападного и самобытного российского пути развития при отсутствии глубокого анализа последствий избыточной «европеизации» и критической рефлексии [1. С. 73]. Важнейшие сферы – государство, философия и образование – тесно взаимосвязаны и отражают состояние общества, где государство «…имеет значительное влияние на отношение философии к образовательным институтам и на тематизацию философских аспектов образовательной политики» [2. С. 24].

Последовательным сторонником идеи реформирования испанского образования выступал Х. Ортега-и-Гассет. Рациовитализм Х. Ортеги-и-Гассета (известно, что сам философ возражал против трактовки его учения в рамках витализма и биологизма) с идеей единства жизни и разума, базирующийся на неокантианстве, философии жизни Ф. Ницше, А. Бергсона, В. Дильтея и Л. Клагеса, феноменологии Э. Гуссерля и экзистенциализме М. Хайдеггера, отражается в подходе философа к определению миссии образования в целом и университетского в частности. В рамках учения «о жизненном разуме» Х. Ортега-и-Гассет пытался придать импульс коренным изменениям в испанском профессиональном образовании в непростой для страны период исторического развития. Ставшие доступными широкому кругу российского научного сообщества, преимущественно в перестроечное время, работы Х. Ортеги-и-Гассета отличаются глубоким проникновением в суть проблемы и оригинальным стилем мышления. Имея многолетний опыт философствования и непосредственной практической педагогической деятельности в качестве профессора Мадридской Высшей педагогической школы, а впоследствии Мадридского университета, Х. Ортега-и-Гассет выступал проводником европеизации испанского образования. С особенностями европейского образования ученый познакомился непосредственно в то время, когда после окончания Мадридского университета в течение нескольких лет обучался в Германии, где испытал влияние неокантианца Г. Когена и его ученика П. Наторпа, преподававших в то время в Марбургском университете. Экскурс в историю страны позволит представить, почему Х. Ортега-и-Гассет так настойчиво проводил в жизнь идеи реформирования обучения и развития личности в испанском обществе. Воспитание в образованной интеллигентной семье на примерах европейской культуры, увлечение французской литературой сыграло большую роль в формировании мировоззрения ученого. Философ высоко оценивал достижения европейской науки и культуры, особенно после того, как познакомился с традициями университетского образования и жизненным укладом Германии и Франции. Как гражданин и патриот Х. Ортега-и-Гассет стремился видеть свою страну развитой и преуспевающей.

В Испании на рубеже XIX и XX вв. с немалыми трудностями в условиях полуфеодальной политической ситуации развивались капиталистические отношения. Конституционная монархия с экстенсивным сельским хозяйством и неразвитой промышленностью заметно отставала по уровню развития от таких европейских стран, как Франция и Германия, однако, как отмечает исследователь Г.И. Волкова (2005), обладала завышенными внешнеполитическими амбициями и имперским мышлением. В 1900 г. около 63% населения было неграмотным, в некоторых окраинных регионах неграмотность составляла 80%, в то время как во Франции неграмотными были лишь 24% населения.

Потеря колониальных владений, низкий уровень развития науки и культуры и превращение некогда могущественной страны во второразрядную европейскую державу привели к росту критики государства и общества со стороны наиболее просвещенных слоев населения. К творческой интеллигенции, тем, кого впоследствии философ назовет духовной элитой, «поколению 1898 года», активно выступавшей за проведение реформ во всех сферах жизни, относился Х. Ортега-и-Гассет. В решении проблемы отставания от европейского уровня особое место отводилось университетскому образованию. Автор многих трудов по философии образования и педагогике Х. Ортега-и-Гассет первую свою работу «Педагогика пейзажа» («La Pedagogía del paisaje») написал в 1906 г., развивая в последующих трудах идеи просвещения: «Социальная педагогика как политическая программа» («La pedagogía social como programa politico», 1910), «Время учителя» («La hora del maestro», 1913), «Педагогика воздействия» («La pedagogía de la contaminación», 1917), «Педагогика и анахронизм» («Pedagogía y anacronismo», 1923). Влиянием ортегианских философско-педагогических идей была отмечена не только Испания, но и государства Южной Америки, говорящие на испанском языке. Фундаментально значимым педагогическим трудом Х. Ортеги-и-Гассета выступает классическая «Миссия университета» (1930), актуальность которой является непреходящей спустя 85 лет после публикации. Несмотря на то что философ акцентирует внимание на задачах университетского образования, многие изложенные наблюдения касаются проблем обучения и воспитания, связанных с низким уровнем культуры населения и неграмотностью, имевшей место в тогдашнем испанском обществе. Испанский культуролог и историк М. Менéндес-и-Пелáйо писал об университетах: «Никто не считал себя обязанным хоть чему-то учить или чему-нибудь учиться. Обучение было чистейшим фарсом, молчаливым соглашением между учителями и учениками, основанным на обоюдном невежестве, пренебрежении к знанию и чуть ли не преступной лени... Не нужно думать, будто университеты оставались прибежищами старого обскурантизма – на деле они были прибежищами лишь варварства и вялости ума» [3. С. 1]. Профессор философии образования университета Валенсии Х. Эскамес Санчес писал, что преобразование Испании понималось Х. Ортега-и-Гассетом как вхождение в европейскую культуру и воспитание испанского народа [4. С. 3].

Последующие работы «Об учебе и студенте» («Sobre el estudiar y el estudiante», 1933), «Наброски к образованию будущего» («Apuntes para una educación del future», 1952) развивают просвещенческие идеи, заявленные в «Миссии университета» и более ранних работах. Когда наблюдаешь процессы реформирования российского высшего образования на фоне призывов научного сообщества обратиться к содержанию ценностной парадигмы как основы преобразований, вспоминаются слова Х. Ортеги-и-Гассета: «…вероятно, нет у нашего времени более неотложной задачи, чем разобраться в вопросе о роли интеллектуального начала в жизни. Бывают эпохи смятения умов. И наша эпоха как раз из таких. И все же каждое время недоумевает на свой лад и по собственным причинам. Нынешнее великое смятение умов взошло на том, что после нескольких веков обильного интеллектуального урожая, веков пристального внимания к интеллекту человек перестал понимать, что ему делать с идеями. Человек почувствовал, что с идеями происходит что-то не то, что их роль в нашей жизни отличается от той, которая им приписывалась в прежние времена, но он не может понять, в чем состоит истинное назначение идей» [5. С. 468]. Х. Ортега-и-Гассет рассматривал человеческую жизнь как высшую реальность, объясняя этот тезис различными трактовками [6. P. 55].

Первая часть работы «Миссия университета» носит название «Готовность к реформам». Это показательная черта не только тогдашнего испанского образования, но и нынешнего российского. Невзирая на то что реформирование всех уровней отечественного образования идет весьма интенсивно, не снижается напряженность дискуссий о том, нужно ли вообще реформировать образование. Можно предположить, что уровень готовности невысок [7].

В начале своей лекции для студентов О. Ортега- и-Гассет отмечает, что приступает к изложению вопроса с «большим воодушевлением, но без большой веры», поскольку 25 лет тому назад в первых философско-педагогических сочинениях уже указывал на назревшую необходимость преобразований, когда лишь немногие осознавали необходимость изменений, а большинство, в том числе либеральных и прогрессивных граждан, выступали против. «Реформа воспринималась как что-то вроде проказы, а заговоривший об этом априори объявлялся “ipso facto сумасшедшим и преступником” и врагом университета» [Там же. С. 15–16]. Предисловие завершается словами: «…помнить о двух угрозах, от которых предостерегал философ: не стать “человеком массы”, т.е. не отказаться от усилий по построению собственной жизни, и не превратится в результате обучения в «цивилизованного варвара», не способного становиться на высоту времени, в котором живешь, стать способным выполнить задачи поколения. Задачи, которые поколение само формирует для тебя» [4. С. 12]. В испанском обществе того времени остро стоял вопрос, который сегодня мы слышим, когда обсуждаем промежуточные итоги реформы российского образования. Должны ли европейское образование и общий уровень развития европейского общества стать образцом, своеобразной моделью или следует стремиться к сохранению национальной самобытности? Х. Ортега-и-Гассет также задавался вопросом о границах заимствований чужой культуры. И хотя философу принадлежат слова «никакой “самобытности”, которая, особенно в Испании, означает деревенские замашки», Х. Ортега-и-Гассет был противником примитивного подражания и считал, что когда человек подражает, то отказывается от созидающего усилия, что вредит делу. Ученый полагал, что не столько конкретные университеты растят будущих исследователей, сколько

«объемлющая их реальность – это страна, которая их создает и поддерживает». «…если нация велика, то ее школа также прекрасна. Без хорошей школы нет великой нации. Но то же самое следует сказать и о ее религии, политике, экономике и тысяче других вещей. Сила нации создается совокупно. Если народ политически слаб, то бесполезно ждать чего-то даже от самой совершенной школы». «Принцип образования: школа как естественный государственный институт гораздо больше зависит от общественной атмосферы, в которую она погружена, чем от искусственной педагогической атмосферы в ее стенах. Только когда давление обеих атмосфер уравняется, школа станет хорошей» [4. С. 26–27].

Однако главный смысл миссии содержится не столько в этом отчасти прикладном аспекте, сколько в таком понятии, как философия организации, отражающем базовые общечеловеческие, государственные и корпоративные ценности. Х. Ортега-и-Гассет вынес понятие «миссия» в название своей лекции, подчеркнув тем самым его важнейшее концептуальное значение. Философ считал, что университетская реформа должна непременно начинаться с постановки проблемы и определения с предельной ясностью предназначения организации. Сегодня каждый европейский университет заявляет о своей миссии, и этот вопрос приобретает особое звучание в условиях конкуренции образовательных систем. Идеи Х. Ортеги-и-Гассета получили повсеместное распространение и признание, ученого по праву называют не только философом европейского уровня, но и выдающимся педагогом [8]. То, что сделал философ для испанского образования, не ограничивается только Испанией, его критическая оценка содержания образования послужила стимулом к изменению образовательной стратегии ведущих университетов, и мы с полным основанием называем сегодня Х. Ортегу-и-Гассета философом европейского образования [8, 9].

Х. Ортега-и-Гассет дифференцировал понятия «профессиональная специализация» и «исследовательская деятельность» применительно к высшему образованию, считая, что государству нужно много профессионалов и немного ученых, учитывая редкость научного таланта; профессиональное образование возможно для каждого человека, а исследовательская деятельность – для немногих. Учитель латыни в средней школе и филолог – это разные сферы деятельности, хотя на первый взгляд может показаться, что они близки. Философ подвергает критике понятие «общая культура», указывая на его бессмысленность и абсурдность применительно к системе высшего образования, оно означает лишь то, что студент получит некое декоративное и неопределенное знание в приложении к профессиональной подготовке. В качестве примера Х. Ортега-и-Гассет приводит средневековый университет, который не занимался ни исследованиями, ни профессиональной подготовкой; учебный план составляли дисциплины, которые давали систему представлений о взаимосвязи человека и мира; подобная система и есть культура в истинном значении слова. Культура, по мнению философа, спасает от жизненного кораблекрушения, даже если жизнь человека бессмысленна, трагична и ничтожна. Важнейшие задачи университетов состоят в обучении управлению, преподавании культуры и системы мировоззрения. Отсюда проистекают ведущие функции университетов: обучение профессии, передача культуры, научное исследование и обучение новых людей науке. Все преимущественно направлено на человека, имеющего средние способности [4. С. 30–38].

В своем исследовании мы коснулись лишь некоторых идей образования, высказанных Х. Ортегой-и-Гассетом. В работах зарубежных и отечественных авторов Х. Массипа, Э.Г. Гомеса (J. Massip, E.G. Gómez, 1955), Х. Мантовани (J. Mantovani, 1956), Р. Корригана (R. Corrigan, 1962), В.А. Одиноченко (1990), Д.А. Буклова, Л.С. Капитановой (2002), А.В. Тараненко (2004), Е.Ю. Колесниковой (2012), А.И. Артемьева (2012) идеи Х. Ортеги-и-Гассета разрабатывались в философском и культурологическом ракурсе. Сохранению философско-педагогических идей служит существующий ныне фонд Х. Ортеги-и-Гассета (FJOG) – частное учреждение, возглавляемое Х.В. Ортегой, которое занимается распространением культуры, образования, организацией дискуссий и исследований в области социальных и гуманитарных наук. Вопросы о ценностях образования и направлении его дальнейшего развития остаются дискуссионными и сегодня. Профессор Стэнфордского университета Н. Нодингс (N. Noddings) пишет, что образовательная политика и образовательные ценности никогда не были более противоречивыми, чем сегодня, и хотя национальные школы всегда были оспариваемой территорией, сейчас они находятся под атакой с разных направлений [10. P. 221].

Подводя итоги исследования, следует отметить, что мы не анализируем другие стороны философского мышления Х. Ортеги-и-Гассета, которые, безусловно, составляют единство с представлениями ученого о ценностях университетского образования. Мы стремились рассмотреть некоторые идеи философа в контексте дискуссий в российском обществе о стратегии реформы образования и его ценностях, назначении университетов и других вузов с позиции нашей гражданской и педагогической точки зрения на эти процессы. Некоторая противоречивость взглядов философа не снижает значимости высказанных им идей, скорее наоборот, привлекает искренней заинтересованностью в процветании своей страны, основу которого Х. Ортега-и-Гассет видел в развитии образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Яковенко Л.Н.* Идеи ценностей образования в контексте развития западноевропейской философии // Научный альманах Центрального Черноземья. 2015. № 1. С. 72–74.

2. *Агафонова Е.В.* Философские аспекты образования: университет и смена образовательных стратегий // Вестник Томского государственного университета. 2012. № 360. С. 24–30.

3. *Ортега-и-Гассет Х.* Избранные труды. М. : Весь мир, 1997. 704 с.
4. *Ортега-и-Гассет Х.* Миссия университета. Минск : БГУ, 2005. 104 с.
5. *Ортега-и-Гассет Х.* Эстетика. Философия культуры. М. : Искусство, 1991. 588 с.
6. *Weigert A.J.* José Ortega y Gasset on Understanding Human Life as Ultimate Reality and Meaning // Ultimate Reality and Meaning. 1995. Vol. 18 (1). P. 54–65.
7. *Яковенко Л.Н.* Ценности информационного знания в постиндустриальном обществе // Журнал научных и прикладных исследований. 2015. № 7. С. 54–55.
8. *McClintok R.M.* Man and his circumstances: Ortega as Educator. (Studies in Culture & Communication). N. Y. : Columbia University Press, 1971. 649 p.
9. *Raley H.C.* José Ortega y Gasset: Philosopher of European Unity. Alabama : University of Alabama Press, 1971. 245 p.
10. *Noddings N.* Philosophy of Education. Boulder, Colorado : Westview Press, 1998. 226 p.

Статья представлена научной редакцией «Философия, социология, политология» 19 сентября 2015 г.

VALUES OF UNIVERSITY EDUCATION IN THE PHILOSOPHY OF J. ORTEGA Y GASSET

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 112–115. DOI: 10.17223/15617793/400/18

Yakovenko Lyudmila N. Kursk State Agricultural Academy (Kursk, Russian Federation). E-mail: yakovenko66@yandex.ru

Keywords: Spanish philosophy; values; university; higher education; philosophy of education.

The article presents the views of Spanish philosopher and essayist J. Ortega y Gasset on the education system in the conditions of reforming. The importance of university education quality and readiness for progressive changes while preserving national originality is emphasized. The arguments in favor of studying the experience of educational reforms of the European countries are provided. The problem area of research is the shortcomings of Spanish education J. Ortega y Gasset noted, which are partially relevant to the modern Russian educational process. For instance, it is the pedagogical skills of professors and the quality of knowledge of students who receive higher education. The motivation in cognitive activity of the parties is considerably reduced, mainly due to neglect of knowledge. According to the author, the reason for this phenomenon is that both the young and the senior generations are not ready for reforms, they do not understand their importance for future society, and have different values. Following J. Ortega's reflections on the axiological purpose of education, the author notes a surprising insight of the philosopher in comprehension of the reasons of the difficult situation of Spanish education in his time. The idea of creativity on the basis of originality and denial of simple imitation in education is substantiated, when stagnancy of thinking and stereotypes of activity paradoxically expand the integration area. Ortega y Gasset's thought of interdependence of good school and tasks of educating a great nation, which should be solved together, not just by means of universities, is emphasized. As the key proof, the author uses the thesis of the philosopher that good school, higher or other, depends on a natural public environment rather than on an artificial pedagogical microclimate in an educational institution. Education in Russia is expected to adopt the best achievements of the European higher schools. The attention is focused on the fact that higher education in the European countries went a long and difficult way of formation before it reached its modern level of development. European education is characterized by many features of development, the knowledge of which will reduce the disadvantages of the models and preserve the traditions of the Russian higher school. One of the important issues of both general and professional Russian education is the mission of an educational institution. The term "mission" is gradually becoming familiar in the speech of professors, students and parents. The author understands the mission of an educational institution as the goal and purpose of an organization as a field of activity that includes a management tool, means and methods of achieving the goal. The article is of interest to researchers in the field of educational philosophy and axiology.

REFERENCES

1. Yakovenko, L.N. (2015) Idei tsennostey obrazovaniya v kontekste razvitiya zapadnoevropeyskoy filosofii [Ideas of education values in the context of Western philosophy]. *Nauchnyy al'manakh Tsentral'nogo Chernozem'ya*. 1. pp. 72–74.
2. Agafonova, E.V. (2012) Philosophical aspects of education: university and changing education strategies. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 360. pp. 24–30. (In Russian).
3. Ortega y Gasset, H. (1997) *Izbrannye trudy* [Selected Works]. Moscow: Ves' mir.
4. Ortega y Gasset, H. (2005) *Missiya universiteta* [University Mission]. Minsk: BSU.
5. Ortega y Gasset, H. (1991) *Estetika. Filosofiya kul'tury* [Esthetics. Philosophy of Culture]. Moscow: Iskusstvo.
6. Weigert, A.J. (1995) José Ortega y Gasset on Understanding Human Life as Ultimate Reality and Meaning. *Ultimate Reality and Meaning*. 18(1). pp. 54–65.
7. Yakovenko, L.N. (2015) Tsennosti informatsionnogo znaniya v postindustrial'nom obshchestve [Values of information knowledge in postindustrial society]. *Zhurnal nauchnykh i prikladnykh issledovaniy*. 7. pp. 54–55.
8. McClintok, R.M. (1971) *Man and his circumstances: Ortega as Educator. (Studies in Culture & Communication)*. N. Y. City, Teacher's College, Columbia University Press.
9. Raley, H.C. (1971) *José Ortega y Gasset: Philosopher of European Unity*. Alabama University of Alabama Press.
10. Noddings, N. (1998) *Philosophy of Education*. Boulder, Colorado: Westview Press.

Received: 19 September 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 116–120. DOI: 10.17223/15617793/400/19

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

УДК 78.01+78.1+785

Н.П. Коляденко

МЕЖВИДОВЫЕ ЭСТЕТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАК КОМПОНЕНТ ИНТЕРПРЕТАЦИИ МУЗЫКАЛЬНЫХ ТЕКСТОВ

Рассматриваются межвидовые эстетические характеристики, синтезирующие генетически родственные элементы в системе искусств. Устанавливается, что иноязыковые характеристики, несущие в «снятом виде» глубинную художественную информацию смежных искусств, способствуют более разветвленному пониманию музыкального смысла, выполняя таким образом компенсаторную функцию и позволяя расширить спектр интерпретации музыкальных текстов.

Ключевые слова: эстетические характеристики; каналы межвидовой информации; интрамузыкальная семантика; интерпретация музыкальных текстов; компоненты интрепретации.

Интерпретативные подходы в современном музыкознании все более ориентируются на герменевтическую открытость музыкальных текстов. Текст как открытое пространство смыслопорождения, сохраняя заложенные композитором интенции, вместе с тем, «вбирает» в себя новые историко-культурные реалии, исполнительские трактовки, исследовательские ракурсы. Разумеется, «раздвижение границ» интерпретируемого текста не должно выходить за пределы «горизонтов смысла» (Г. Гадамер), в чуждые авторскому замыслу сферы. В этом процессе, как можно утверждать, функцию своеобразного «фильтра текста» (М. Арановский) выполняет интрамузыкальная семантика. Пределы произвольным истолкованиям задает внутренний смысловой «код», формируемый музыкально-языковыми средствами, жанровыми, композиционными, драматургическими параметрами музыкальных текстов.

Приблизиться к пониманию интрамузыкальной семантики можно разными способами. В частности, такая задача решается с помощью феноменологического (Л. Акопян, Захаров), архетипического (В. Апрелева) подходов. В работах автора статьи разрабатывается синестетический подход, основанный на привлечении к восприятию текста психологического механизма межчувственных ассоциаций, позволяющих воссоздать «живую связь» его элементов [1].

Вместе с тем музыкальный текст может, не выходя за пределы системы искусств, в другие области духовной деятельности, и не теряя имманентно музыкальных свойств, обогатиться энергией родственных ему импульсов от смежных искусств. Такие импульсы, идущие не только от временных искусств (театра, кино, художественной литературы), но и от пространственных (живописи, скульптуры, архитектуры), достаточно активно прослеживаются музыковедами. Рассматривается взаимодействие музыки со смежными видами художественного опыта на уровне сюжетов, мотивов, методов композиции, жанров. Как полагаем, новый поворот в исследовании обозначенной проблемы может дать обращение к *межвидовым эстетическим характеристикам*.

Следует отметить, что до сих пор проблема комплексного применения в интерпретации музыкальных текстов межвидовых характеристик не становилась предметом исследования. В трудах по эстетике существуют попытки обозначить формы упорядочения межвидового опыта, отталкиваясь от их источников – отдельных искусств. Эти формы, по мнению Ю. Борева, «способствуют установлению видовых характеристик в “иноприродном” языковом материале, или в “снятом виде”» [1. С. 220]. Они получили разные наименования. В некоторых случаях они именуются «всеобщими эстетическими категориями» (Г. Гачев), к которым исследователь относит пластику, осязательность, зримость [1. С. 220]. Т. Дадианова, рассматривая пластичность и живописность, также считает их категориями эстетики [2][1].

Б. Галеев называет следующие распространенные эстетические определения, указывающие на результаты взаимодействия искусств: «архитектурность» Баха, «литературность» передвижников, «музыкальность» Верлена и Бальмонта, «кинематографичность» Пушкина, «поэтичность» Чайковского, «живописность» Дебюсси [1. С. 220]. И. Тасалов обозначает подобные «собирательные понятия» как «типологические формы чувственности». Он правомерно относит их не к формам произведений искусства, а к формам художественного сознания, поскольку сами по себе они «не обладают законченной оформленностью» [Там же]. М. Каган выделяет такие межвидовые характеристики, как «живописность, не являющуюся привилегией живописи», и «архитектоничность, не принадлежащую архитектуре» [1. С. 220]. Обобщая предложенные определения, считаем целесообразным именовать указанные формы интеграции видов искусства межвидовыми эстетическими характеристиками.

Межвидовые понятия должны быть достаточно гибкими, подвижными, иметь открытые «ниши» для того, чтобы служить своеобразными средоточиями интеграционных процессов в системе искусств. Синтезируя генетически родственные элементы в разных сферах художественного опыта, они призваны запечатлевать общий информационный код, фиксировать суммарную информацию отдельных искусств.

Отметим, что проблема осмысления единого информационного кода, имеющего «выходы» в сферы

разных художественных языков, давно занимала исследователей. Такой связующий центр осмысливался как «общее чувство», «общий знаменатель» (В. Гропиус), «общий эмоциональный знак» (Т. Рибо, Л. Выготский), «общий композиционный ключ» (С. Эйзенштейн). Смысл подобных понятий в любом случае сводился к тому, что отдельные искусства, различающиеся своими материально-языковыми свойствами, содержат универсальные качества на уровне глубинных структур. Такие качества достаточно эффективно исследуются как формообразующие универсалии в искусстве (см. работы Л. Фрейверт). К ним, в частности, относят ритм, симметрию, тождество и контраст и другие признаки художественных текстов.

Особенность же предлагаемого подхода состоит в том, что в этом случае предметом осмысления становятся не сами универсальные формообразующие принципы, а *пути*, *каналы*, по которым осуществляется движение межвидовой информации. В данном случае считаем возможным внести коррективы в известное выражение: «искусства – сообщающиеся сосуды» и полагать, что такими сообщающимися сосудами, пронизывающими внутреннюю, глубинную структуру, не связанную с конкретно-чувственным языковым материалом отдельных искусств, являются межвидовые эстетические характеристики.

Поскольку задача статьи – рассмотреть роль межвидовых признаков в интерпретации музыкальных текстов, закономерно, что в данном случае не может идти речь о такой характеристике, как *музыкальность*, присутствующая в других видах художественного опыта. Отметим только, что в осмыслении смежных с музыкой искусств активно исследуется музыкальность как неакустический, эстетический феномен (работы Е. Азначеевой, Б. Кац, Л. Гервер, Н. Коляденко). Существует давняя традиция, восходящая к пифагорейской «музыке сфер» и особенно отчетливо проявившаяся в романтико-символистской концепции панмузыкальности, для которой характерна трактовка музыки как «корня и алгебраической формулы всех искусств» (Г. Клейст). Добавим, что в русле образованного музыкальностью межвидового интегрального канала в смежных искусствах «прижились» такие музыкальные понятия, как «мотив», «интонация», «словесная инструментовка», «звучание краски», «сонатная форма», «полифония», «симфонизм».

Для осмысления же музыкальных текстов актуальность приобретают иноязыковые характеристики, несущие в «снятом виде» художественную информацию смежных искусств, способную достичь уровня «общего чувства» или глубинной структуры и затем, соединившись с музыкальным материалом, расширить спектр возможных интерпретаций.

Из межвидовых характеристик, применяемых в музыкознании, наиболее востребованными оказались *театральность и кинематографичность.*

Специфика театральности как проявления внемузыкального начала в музыке наиболее полно раскрыта в работе Т. Курышевой. Трактуя вслед за В. Конен театральность как особый тип художественного мышления и сравнивая ее с литературностью, исследователь подчеркивает, что важнейшей чертой театральности является не внимание к логической связности этапов развертывания образной идеи в причинно-следственных связях, а передача внешних свойств явления, показ множественности зрелищных деталей, из которых возникает многоплановая картина целого [3. С. 59–60]. Особенно значимым в трактовке театральности становится то, что она связывается преимущественно с искусством представления, обнаруживаемым в музыке. Музыка переживания, «настроения» непременно воплощает лирическое начало, субъективное, индивидуализированное авторское самовыражение, поэтому, как верно указывает Т. Курышева, вся сфера медитации является антиподом театральности [Там же. С. 56]. В искусстве же представления композитор как театральный режиссер запечатлевает в музыкальных образах и броско театрально показывает многообразные проявления жизни, представляя возможность слушателю соединить их в цельную картину. Поэтому наиболее ярко театральность демонстрирует себя в тех случаях, когда в музыке господствует триединство зрелищности, игрового начала и режиссуры, организующей целое [Там же. С. 63].

Заметим, что театральность в таком понимании может быть установлена не только в синтетических художественных текстах (опере, балете), но и инструментальных жанрах (концерте, симфонии), причем не исчерпывается «инструментальным театром» с его внешним зрелищным началом, но обнаруживается в таких приемах, как портретная персонификация музыкальных звучаний, масочность, вызывающая гротесковый эффект (например, образы-маски в балетах Стравинского). В любых проявлениях театральность, не нарушая имманентно музыкальную логику, компенсирует отвлеченность и невещественность музыкальных образов «сценической чувственной наглядностью игры», характерной, по Гегелю, для искусства театра.

С театральностью пересекается такая межвидовая характеристика, как *кинематографичность.* Основой для установления той области общего информационного кода, где взаимодействуют музыкальное и кинематографическое мышление, как известно, стала теория и практика звукозрительного монтажа или вертикального контрапункта С. Эйзенштейна. Интегрируя визуальные и звуковые элементы, режиссер выстраивал логику киноизображения в своих фильмах и анализировал их, применяя законы музыкальной композиции и музыкально-тематического развития. Соответственно в музыкальное искусство эпохи кинематографа стало проникать кинематографическое мышление[2]. Частичное сходство применяемых в музыке кинематографических приемов с театральными состоит в предпочтении способов, удаляющихся от жизнеподобия в сферу условности. Так же как театральность основана на преобладании искусства представления над переживанием, кинематографичность, в первую очередь, предполагает опору

на свойства монтажного кинематографа. В сравнении с реалистическим жизнеподобием в кинематографе, преодолевающем монтажные «стыки», монтажность как технический прием склейки кадров превращается в основу особого направления, именуемого монтажным, интеллектуальным, авторским, условным кинематографом.

Именно в таком понимании монтажность становится основополагающим признаком межвидовой характеристики кинематографичности. С театральностью ее роднит преобладание логики показа над логикой авторского осмысления событий в сюжетной последовательности. Но в отличие от броской зрелищности и игровой стихии театральности, кинематографичность, опирающаяся на монтажность, выступает как «выстраивание мысли кадрами и композиционными ходами» [4. С. 266], т.е. показ целого дискретными монтажными фрагментами. Поэтому, так же как в киноискусстве, монтажность становится основным приемом напряженно-психологического интеллектуального кинематографа А. Тарковского, А. Сокурова, К. Муратовой, так и в музыке ее выявляют не только в относящихся к искусству представления ранних балетах Стравинского или операх Прокофьева. В симфониях Шостаковича, различных инструментальных жанрах Р. Щедрина кинематографическая монтажность проявляет себя в расчленении звуковой материи на крупные и общие планы, в сочетании горизонтального, вертикального и параллельного монтажа, в сопоставлении монтажных единиц – «кадров» посредством стыка и наплыва. Апелляция к кинематографичности позволяет вскрыть изменения в процессе музыкального мышления композиторов XX в., передать в адекватной понятийной форме способность современных композиторов к лаконичному и концентрированному выражению сложнейших эмоциональных, мыслительных процессов и философских концепций.

Обращаясь к характеристике театральности, мы привели ее сопоставление с *литературностью*. Следует, однако, подчеркнуть, что под литературностью как искусством слова в данном случае подразумевалась прозаичность, которая существенно отличается от другой его составляющей – поэтичности. Поэтому когда речь идет о логически последовательном изложении мысли, о событийности, сюжетности, об осмыслении событий в причинно-следственных связях, имеется в виду, конечно, прозаический род литературы. И межвидовая характеристика «литературность», применяемая, к примеру, в отношении искусства художников-передвижников или речитативных опер Даргомыжского, содержит указания на прозаические жанры – роман, повесть и др. Известно, что литературная сюжетность оказала влияние на переосмысление многих жанров в романтическую эпоху, характеризующихся стремлением к синтезу искусств (программная 5-частная Фантастическая симфония Г. Берлиоза, симфонические поэмы Листа, баллады Шопена). Необратимость литературного развертывания сюжета (проза (prorsus) – идущий прямо вперед, не возвращающийся) в XX в. инициировала возникновение открытых «неклассических» музыкальных композиций, лишенных необходимой для классико-романтического формообразования репризности[3]. Когда же в осмыслении музыкального произведения применяется термин «поэтичность», имеется в виду не сюжетность или событийность, а сходный с музыкальностью континуальный процесс невербального становления образа[4].

В завершение статьи кратко охарактеризуем еще одну пару межвидовых эстетических характеристик – *живописность* и *пластичность*. Г. Вельфлин считал, что пластичность и живописность – это два ведущих основания художественного творчества. Известно, что оба принципа относятся к визуальному мышлению, следовательно, в системе искусств они прокладывают пути визуализации художественных образов, принадлежащих к иным модальностям, в частности звуковой. Однако каналы проникновения в музыку визуальной информации связаны со спецификой конкретного вида изобразительного искусства, посылающего музыке свои импульсы.

Живописность в первую очередь ассоциируется с искусством живописи, а не графики или скульптуры. Поэтому ее основным выразительным средством являются не линия и форма, а краска, колорит. «В рисунке или картине, которые мы называем живописными, линия как таковая должна отсутствовать, а ее функции выполняет контраст между светлым и темным, при этом граница контрастирующих поверхностей является смягченной и размытой» [6. С. 306].

Свет, цвет, рефлекс становятся в живописи самоценными, отделяются от предметности. Это качество живописности стало значимым в эпоху романтизма и, особенно, импрессионизма, когда все виды искусства стремились к выражению музыкального беспредметного, бестелесного, духовно-энергийного начала, развоплощению образов. Возникновение же в начале XX в. беспредметной живописи создало прочную платформу для взаимодействия живописности и музыкальности, поскольку ее теоретик В. Кандинский связал музыку и живопись, обосновав их родство и синестетически осмыслив феномен «звучания краски».

В интерпретации музыкальных текстов благодаря синестезии – межчувственной ассоциации – складывается образный комплекс, способствующий осмыслению неявленных в звуке живописных качеств. В первую очередь живописность наблюдается на сонорно-фоническом уровне музыкальных текстов. Так, качества светлоты-отемненности, прозрачности-насыщенности, яркости-блеклости цвета, создаваемые колеблющимися изменениями регистра, динамики, артикуляции, фактуры, вызывают импрессионистические эффекты слияния образа с атмосферой, недифференцированности рельефа и фона, возникновение фонового тематизма. На композиционном же уровне живописность прослеживается в превращении музыкального времени в подобие структуры живописного полотна. Этому способствуют такие приемы, как уподобление рондальных композиций замкнутым сферическим формам, в которых путем неоднократного возвращения исходного образного состояния оно укрупняется и

отчетливо выявляется игра светотени во взаимодействии объекта и окружающей среды (см. описание указанного приема в пьесе Равеля «Лодка в океане» [Там же. С. 310]).

В неклассическом же звуковом пространстве XX в. влияние живописной пространственности привело к превращению музыкальной композиции, по выражению Д. Лигети, в «омут, где загустело время» («Атмосферы», «Разветвления»).

В сравнении с живописностью, *пластичность* генетически связана с другим изобразительным искусством – скульптурой. Поскольку лежащее в основе этого термина понятие произошло от греческого слова plastikos – «годный для лепки, податливый», под пластичностью следует понимать в первую очередь объемность, выпуклость, отчетливую выразительность формы, т.е. признаки, относящиеся к искусству ваяния[5]. В отличие от живописности пластичность придает художественным образам телесный, вещественный характер, создает сгущение и уплотнение текучести и образует участки рельефных статичных образов. Т. Дадианова определяет пластичность как «прерывность, осязаемость, конечность, оформленность, завершенность, охватность» в сравнении с живописностью как «непрерывностью, бесконечностью, сплошностью, чистой длительностью, незавершенностью, безмерностью, неохватностью» [2. С. 14].

Пластичность связана с выразительностью форм безотносительно к цвету. Она актуальна при интерпретации тех музыкальных образов, которые можно ассоциировать со скульптурно-объемными изображениями. Музыкальный образ в данном случае, не теряя своей невербальной и беспредметной природы, предстает на краткие мгновения как «застывший», воплощая собой скульптурную неподвижность, олицетворяя единство в музыкальном процессе динамики и статики. При этом в сравнении с живописностью пластичность преимущественно опирается не на оптические, цвето-световые, колористические признаки, а на пространственные, жестово-кинетические, мускульные скульптурные прообразы. Поэтому критерием для определения пластичности, с точки зрения интрамузыкальной семантики музыкального текста, становится сочетание различных планов музыкального пространства (переднего, ближнего и заднего, удаленного). Важность приобретает наличие в музыкальном пространстве отчетливого, рельефного образа, обладающего единством тембровой окраски тематизма, что сопоставимо с монохромностью скульптуры. Значимыми становятся объемность, выпуклость, «скульптурность» «звукового тела», реализуемая посредством прорастания фигуры из фона, автономность, обособленность пластического образа в музыкальном пространстве, его гравитационная плотность и объемность.

С помощью таких признаков пластичности возможна интерпретация многих музыкальных произведений с афишированными авторами программными скульптурными прообразами. В частности, пластичность музыкальных образов позволяет передать эффект восприятия барельефа с изображением скульптурной группы танцовщиц на фрагменте греческого храма в прелюдии Дебюсси «Дельфийские танцовщицы» или передать характерные свойства техники ваяния в пьесе «Роден» из «Трех граций» Слонимского [7].

Добавим, что помимо рассмотренных межвидовых характеристик, в интерпретации музыкальных текстов оказывается эффективным привлечение таких обобщающих понятий, как архитектурность, графичность, хореографичность. В целом применение в музыкознании эстетических характеристик показывает, что музыкальный текст открыт всем импульсам, поступающим от смежных искусств через «сообщающиеся сосуды» – каналы межвидовой информации. В то же время, в отличие от привлечения прямолинейной программности, вносящей в музыкальную образность чуждую ее специфике внемузыкальную информационную конкретность и предметность, межвидовые характеристики способствуют проникновению в музыкальный текст родственных импульсов от смежных искусств, пропущенному сквозь фильтры интрамузыкальной семантики. Таким образом, межвидовые характеристики становятся органичным компонентом интерпретации музыкальных текстов, выполняющим компенсаторную функцию и способствующим более объемному и разветвленному пониманию музыкального смысла.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] Следует признать, что в строгом смысле указанные понятия не являются эстетическими категориями.

[2] Добавим, что кинематографичность обнаруживают и в литературных произведениях: в частности, стиль Э. Хемингуэя нередко называют кинематографическим.

[3] Этот процесс описывает Т. Манн в высказывании композитора Адриана Леверкюна из «Доктора Фаустуса»: «Мне хотелось написать не сонату, а роман: это так, как будто тебя постоянно увлекает во все новые сферы».

[4] См. о межвидовой характеристике поэтичности [5].

[5] Подчеркнем, что такая трактовка не совпадает с несколько иным пониманием пластичности как выражающейся в жестах и движениях сценической пластики актера в театре.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Коляденко Н.П.* Синестетичность музыкально-художественного сознания: На материале искусства XX века. Новосибирск : Новосиб. гос. консерватория, 2005. 359 с.
2. *Дадианова Т.В.* Пластичность и живописность как категории эстетики : автореф. дис. … д-ра филос. наук. М., 1997. 48 с.
3. *Курышева Т.А.* Театральность и музыка. М. : Сов. композитор, 1984. 200 с.
4. *Эйзенштейн С.М.* Вертикальный монтаж // Избр. произв. : в 6 т. М. : Искусство, 1964. Т. 2. С. 189–269.
5. *Коляденко Н.П., Шапошников И.А.* Программность и поэтичность в романтической музыке // Музыкальная академия. 2015. Вып. 2 (в печати).
6. *Ставская К.В.* Визуально-живописное начало в композиции произведений М. Равеля // Галеевские чтения : материалы междунар. науч.-практ. конф. «Прометей – 2010». Казань : КГТУ им. А.Н. Туполева, 2010. С. 305–312.

7. *Коляденко Н.П., Шмелькова А.В.* Пластичность как общеэстетическое и музыкальное явление // Вестник музыкальной науки. Новосибирск : гос. консерватория, 2013. № 2. С. 5–11.

Статья представлена научной редакцией «Культурология» 24 сентября 2015 г.

INTER-SORT AESTHETIC CHARACTERISTICS AS A COMPONENT OF MUSICAL TEXTS INTERPRETATION

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 116–120. DOI: 10.17223/15617793/400/19

Kolyadenko Nina P. Glinka Novosibirsk State Conservatory (Novosibirsk, Russian Federation). E-mail: ivananastasiia@gmail.com

Keywords: aesthetic characteristics; channels of inter-specific information; intra-music semantics; musical texts interpretation; components of interpretation.

The article discusses inter-sort aesthetic characteristics as a component of musical texts interpretation. In contrast to the interaction of arts on the subject or motives level that refer to the external, extra-music semantics, it allows to use inter-sort aesthetic characteristics for closer understanding of the intra-music semantics of musical texts. Inter-sort aesthetic characteristics are the focus of the integration processes in the arts. Synthesizing genetically related elements in various fields of artistic experience, they imprint a general information code, and fix the summary information of individual arts. They form the channels through which the traffic of inter-sort information moves, and which are "communicating containers", penetrating the deep structure which is not associated with a sensual language material of specific arts. The paper shows that of the inter-sort characteristics used in musicology, the most studied are the theatrical and cinematic characteristics. It is emphasized that "theatricality", which brings an element of musical entertainment imagery into music, is not confined to "instrumental theater". In all its manifestations, it compensates an abstraction and immateriality of musical images by the "scenic sensual clarity of the game" (Hegel). Cinematicity, based on montage, as opposed to a game element of theatricality, is "building of thought frames and compositional moves" (Eisenstein) in music, that is, showing the whole through discrete fragments. Cinematicity allows to discover changes in musical thinking of composers of the twentieth century, and brings the contemporary composers' ability to transfer a concise and concentrated expression of complex emotional, mental processes. The article interprets the literary features, which differentiate between a prosaic story and a poetic continuity, the latter being close to musicality. The article shows the difference between visual picturesqueness and plasticity. It is emphasized that the creation of chiaroscuro effects as a picturesque quality is associated with musical disembodiment of images, which became significant in Romanticism and Impressionism. In comparison with picturesqueness, plasticity is referred to as, primarily, the volume, convexity, distinct expression of a form, features related to the art of sculpture. Inter-sort plasticity characteristic is primarily based on spatial, gesture-kinetic, muscular sculpture prototypes rather than on optical, color, light and coloristic characteristics. It becomes relevant when interpreting musical images associated with sculpture dimensional images. It is established that foreign language characteristics (for example, from poetry), which carry profound artistic information of related arts, contribute to a more developed understanding of musical meaning, and perform a compensatory function which expands the interpretation of musical texts.

REFERENCES

1. Kolyadenko, N.P. (2005) *Sinestetichnost' muzykal'no-khudozhestvennogo soznaniya: Na materiale iskusstva XX veka* [Synesthetics of musical and artistic consciousness: On a material of art of the twentieth century]. Novosibirsk: Novosibirsk State Conservatory.
2. Dadianova, T.V. (1997) *Plastichnost' i zhivopisnost' kak kategorii estetiki* [Plasticity and picturesqueness as a category of aesthetics]. Abstract of Philosophy Dr. Diss. Moscow.
3. Kurysheva, T.A. (1984) *Teatral'nost' i muzyka* [Theatricality and music]. Moscow: Sovetskiy kompozitor.
4. Eyzenshteyn, S.M. (1964) Vertikal'nyy montazh [Vertical montage]. In: Yutkevich, S.I. (ed.) *Izbr. proizv.: v 6 t.* [Selected works: in 6 v.]. V. 2. Moscow: Iskusstvo.
5. Kolyadenko, N.P. & Shaposhnikov, I.A. (2015) Programmnost' i poetichnost' v romanticheskoy muzyke [Program and poetry in the romantic music]. *Muzykal'naya akademiya*. 2 (in print).
6. Stavskaya, K.V. (2010) [Vizual-picturesque beginning of the composition works of M. Ravel]. *Galeevskie chteniya* [Galeev Readings]. Poceedings of international scientific and practical conference Prometheus-2010. Kazan: KSTU. pp. 305–312. (In Russian).
7. Kolyadenko, N.P. & Shmel'kova, A.V. (2013) Plastichnost' kak obshcheesteticheskoe i muzykal'noe yavlenie [Plasticity as a general aesthetic and musical phenomenon]. *Vestnik muzykal'noy nauki*. 2. pp. 5–11.

Received: 24 September 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 121–133. DOI: 10.17223/15617793/400/20

УДК 75.03

Н.П. Копцева, К.В. Резникова

ТРИ КАРТИНЫ ЗДИСЛАВА БЕКСИНСКИ: КАК ВОЗМОЖНО ИСКУССТВО «ПОСЛЕ ОСВЕНЦИМА»

Статья посвящена анализу произведений известного современного польского художника Здислава Бексински, популярность которого постоянно растет. Его называют основателем «темного искусства». Здислав Бексински является ярчайшим представителем художественного стиля – польского сюрреализма. В статье исследуются общие философские и эстетические идеи Здислава Бексински, делается искусствоведческий анализ трех живописных произведений художника. Визуализированные идеи Здислава Бексински созвучны философским идеям Теодора Адорно, его размышлениям об искусстве «после Освенцима».

Ключевые слова: Здислав Бексински; сюрреализм; художественные идеи; произведение искусства.

Введение в творчество Здислава Бексински

Сегодня Здислав Бексински (Zdzisław Beksiński) (1929–2005) всемирно известен [1–3]. Его живописные произведения, скульптуры и фотографии, работы, выполненные в сложных художественных техниках, стоят на подвижной, но, тем не менее, существенной границе между элитарным искусством для знатоков и меценатов и популярным искусством, которое кочует из одного блога в другой, занимает большую нишу в различных социальных сетях. Произведения Здислава Бексински принимают за «свои» и представители «темных» молодежных субкультур, которые приветствуют любое инфернальное искусство (как древнее, так и современное), и мастера художественного авангарда, играющие с трансформациями человеческих лиц и фигур, с метаморфозами природных вещей и психологических состояний.

Творчество Бексински имеет глобальное значение, его произведениям поклоняются на всех континентах, где живут люди. Европейские, американские, азиатские поклонники творчества этого польского художника видят в нем мастера, адекватного нашему времени, редкого художника, который визуализировал границу между физическим и психическим мирами, соединил метаморфозы Истории и трансформации Природы и проявил все границы и все трансформации на бедном человеческом теле, в географии лица и в точках мира, где каждый однажды останется один на один с ужасами и страхами своими собственными и теми, что ежесекундно воспроизводит Вселенная.

Произведения Здислава Бексински – репрезентанты польского художественного сюрреализма. Это направление сегодня имеет всемирное признание, и такие мастера, как Здислав Бексински, вписали его во всемирный контекст. Художественные процессы XX и XXI вв. нельзя понять вне контекста художественных идей и концепций, которые принесли с собой польские художники-сюрреалисты [4–9]. К этому художественному направлению критики и искусствоведы причисляют таких художников, как Эдвард Окунь, Йозеф Мехоффер, Йозеф Мальчевский, Станислав Игнасий Виткевич, Генрих Фантазос, Томаш Сетовски, Яцек Ковальски (Йерка), Войтека Сьюдмака, Петр Наливайко, Ярослав Куковски. Часто ноты сюрреализма слышатся в творчестве Михала Свидера, Бронислава Хромы, Эвы Пелло, Иоанны Сьерко-Филлипински. Представителями польского живописного сюрреализма называют таких художников, как Дариуш Твардош, Томаш Прадзински, Ярослав Куковски, Петр Адамчик, Яцек Липовцан, Влодзимерц Куклински, Дамиан Клацкиевич. Как сказано в одном интернет-блоге, где обсуждающие делились друг с другом иллюстрациями польских художников-сюрреалистов, «имя им – легион». Здесь мы снова встречаемся с «тёмными» реминисценциями библейских миров. И это делается по отношению к искусству католической страны, которая подарила миру святого папу Иоанна Павла II!

Простое перечисление огромного количества имен польских художников, которых так или иначе связывают с сюрреализмом в изобразительном искусстве, свидетельствует о том, что это художественное явление – польский живописный сюрреализм – действительно существует, имеет множество зрителей. Одни художники из этого списка крепко «сидят» в среде современного поп-искусства и участвуют в распространении польского направления глобальной масскультуры. Шедевры других польских художников-сюрреалистов, сделанные с помощью сложнейших художественных технологий, репрезентируют мистерию человеческого духа, способного визуализировать скрытые и динамичные сущности мирового бытия [10–12].

Возможно, что причины расцвета сюрреализма в польском изобразительном искусстве удастся понять с помощью небольшого исследования творчества Здислава Бексински, который, несомненно, занимает самое первое и самое почетное место не только среди представителей данного направления, но и среди подавляющего большинста польских художников XX–XXI вв. Титул «величайшего современного художника» был присвоен Здиславу Бексински в конце 1970-х гг. знаменитым дизайнером фильма «Чужой», швейцарским художником Гансом Рудольфом Гигером, великим представителем фантастического реализма. Часто Гигера называют также художником стиля «dark visionary art». Характерной идейной особенностью этого стиля называют воспевание богоборческой линии, смешение «Света и Тьмы», художественный и политический троцкизм как идеологию бесконечных конструируемых потрясений и т.д. И художественные

произведения Здислава Бексински также «затаскивают» к себе люди, которые являются поклонниками «dark visionary art». В художественно-ориентированных социальных сетях (например, tumblr.com) можно увидеть, что сегодня «dark visionary art» набирает обороты и число его поклонников растет не по дням, а по часам. Это весьма влиятельное направление современной поп-культуры.

О творчестве Здислава Бексински писали такие исследователи и критики, как Tadeusz Nyczek, Anna Dmochowska и Piotr Dmochowski, Remigiusz Grzela, Liliana Śnieg-Czaplewska, Magdalena Grzebałkowska, Wiesław Banach, Artur Olechniewicz, Dorota Szomko-Osękowska, Katarzyna Winnicka. О его творчестве сегодня сняты 9 фильмов. Современный американский режиссер Уильям Меллоун использовал работы Бексински в своих фильмах ужаса, а мексиканский режиссер Гильермо де Торо утверждает, что его собственное творчество есть результат вдохновения творчеством Здислава Бексински.

Здислав Бексински изучал архитектуру в Техническом университете Кракова и завершил это обучение в 1952 г. Он вернулся в свой родной город Санок и даже какое-то время отдал строительству, работал инспектором по надзору. Очень скоро он оставил стройку и в первый период своего художественного творчества занимался современной фотографией, использовал технику фотоколлажа. В 1957–1960 гг. он был членом неформальной группы фотохудожников и работал вместе с Джорджем Левчински и Бронславом Шлабсом.

В этот же временной период он создал значительное произведение современных новаторских скульптурных работ. С начала 1960-х гг. Бексински начинает много работать в живописи. Сначала он создает абстрактные работы, но затем его стиль эволюционирует и преображается в особый фантастический реализм. Критики полагают, что наиболее плодотворным периодом в его творчестве были 60–80 гг. XX в., когда он создал большинство произведений, его прославивших, с которыми сегодня ассоциируется его творчество. Этот период принято называть «фантастическим».

Первая выставка работ З. Бексински прошла в Варшаве в 1964 г. Представители абстракционизма, которые ранее считали его одним из адептов абстрактного искусства, были разочарованы его работами и обвиняли его в «ренегатстве», однако все выставленные работы были проданы, его «фантастический» стиль в одночасье сделал его знаменитым художником. Честь «открытия» творчества З. Бексински как уникального художника принадлежит критику и организатору этой выставки Янушу Богускому.

В 80-е гг. XX в. Здислав Бексински приобрел известность в Западной Европе, Америке, Японии. Он был единственным польским художником, чья выставка прошла в знаменитой художественной галерее в городе Осака (Япония).

В начале 90-х гг. XX в. изменился общий вектор его произведений. Теперь это стали не многофигурные композиции с тщательно прописанными деталями, как в 60–80-е гг. XX в. В 1977 г. после сноса дома в Саноке Бексински с семьей переезжает в Варшаву. С 1984 г. он часто живет в Париже. Его поклонник профессор университета Петр Дмочовски организует ряд выставок его произведений во Франции, Бельгии, Германии и Японии. С 1989 по 1996 г. существовала галерея в Париже, посвященная произведениям Бексински. Какое-то время в 90-х гг. XX в. была постоянная выставка в частных художественных музеях Восточной Европы, в Осаке (Япония). Хотя галереи в Осаке больше нет, но в Японии и сейчас находится около 70 картин Бексински.

В это время Бексински переходит к жанру портретов и крестов. Подробности и детали изображений уступают место лаконичности и даже особой монументальности. С конца 90-х гг. XX в. до своей трагической смерти от рук убийц в собственном доме Здислав Бексински занимался цифровой обработкой фотографий, использовал компьютер и ксерокс для технологий создания своих произведений. Но их общий «фантастический» стиль остался неизменнным.

В 2001 г. Бексински сделал завещание, где указал, что его работы должен получить Исторический музей в Саноке. При жизни художника музей получил 300 его произведений и после его смерти еще 20 художественных картин, тысячи графических произведений, рельефов, скульптур, мультимедиа, гравюр и фотографий. Сегодня это самая крупная в мире коллекция произведений Здислава Бексински. Исторический музей получил также в свое распоряжение все имущество художника, его квартиры и банковские депозиты.

Другие крупные собрания работ Бексински находятся в Ченстохове, где собраны его ранние произведения (фотографии и рисунки), во Вроцлаве, где хранятся его ранние абстрактные работы, в художественном музее Осаки. Самым крупным частным собранием его произведений является собрание Анны и Петра Dmochowskich (хотя некоторые работы из их собрания по судебному иску должны быть переданы в галерею в Саноке).

В Польше выставки Здислава Бексински проходили с 18 марта по 18 апреля 2003 г., с 22 апреля по 16 мая 2004 г., с 16 октября по 26 ноября 2004 г., с 12 февраля по 06 марта 2005 г., с 22 апреля по 22 мая 2006 г. В конце мая – начале июня 2013 г. В вене в музее фантастики была организована выставка работ Бексински под названием «Темнота бессознательного». 18 мая 2012 г. Новая галерея Бексински в его родном городе Саноке была торжественно открыта для посетителей.

Самооценка творчества Здислава Бексински

В одном из своих интервью 1989 г. Здислав Бексински сказал, что в юности на него большое влияние оказали произведения польского художника Артура Гроттдера [13]. Артур Гроттдер (1837–1867) известен не только своими художественными произведениями, но и романтическими легендами о своей жизни и любви. В польской художественной картине мира

Артур Гроттдер имеет высокий статус художника-патриота, подвижника, борца за независимость Родины. Легенда о рано умершем художнике-патриоте поддерживалась в начале XX в. теми общественными движениями Польши, которые ориентировались на польский национальный патриотизм и идеалы самопожертвования.

На первый взгляд художественный язык Артура Гроттдера радикально отличается от художественного стиля Здислава Бексински. Однако черно-белые произведения Артура Гроттдера из цикла «Литва» могут быть соотнесены с ирреальными персонажами изобразительного твочрества З. Бексински (рис. 1).

Рис. 1. Артур Гроттдер, гравюра из цикла «Литва»

Возможно, что романтический культ художника-патриота А. Гроттдера, характерный для польской культуры XX в., способствовал формированию особого художественно-символического языка Здислава Бексински, где фантастичность, гротеск, трансформации «привычных» очертаний тел, лиц, пространств и культовых сюжетов в целом составляют сложный культурный текст, предполагающий, что зритель-реципиент будет формировать художественный образ в ситуации большой свободы, предоставленной ему художником через обращение к хтоническим знакам и символам, более древним и обращенным к глубинным культурным слоям реципиентов.

Для эстетики романтизма характерна художественная картина мира, построенная на концепте «двоемирие». Два мира соприсутствуют одновременно. Но один из них доступен органам чувств всех людей, а другой открыт только художникам-гениям, которые рассказывают о своих видениях в художественных произведениях. Даже если Здислав Бексински не следовал принципам эстетики романтизма явно и непосредственно, то его собственное художественное творчество, несомненно, является открытием этого «второго, иного мира», который притягивает к себе столько зрителей во всем мире.

В этом же интервью Здислав Бексински назвал еще одно живописное произведение – «Остров мертвых» А. Беклина. И тут же добавил, что гораздо бо́льшее влияние на него во все периоды жизни имели литературные произведения Франца Кафки. Тема влияния идей, эстетики Франца Кафки на изобразительное искусство Здислава Бексински требует отдельного исследования. В данной статье мы просто зафиксируем, что об этом влиянии свидетельствует сам художник и что он определяет длительность и интенсивность этого влияния во все периоды своего творчества.

Произведение изобразительного искусства само по себе есть результат взаимодействия художника мастера и художественного материала [10–14]. В качестве художественного материала выступают не только природные или искусственные материалы, такие как камень, холст, краски, дерево, металл, пластмассы и т.д. Художественным материалом выступают психические процессы, внутренний опыт самого мастера. Художественным материалом также выступают философские идеи, концепции, эстетические системы. Но художественным материалом, который был воспринят и преобразован мастером, является опыт других художников, их стиль, их технические приемы, технологии создания художественного произведения. Большого внимания заслуживает в связи с этим свидетельство Здислава Бексински о том, что для него были значимы технические художественные открытия Бронислава Линке (Bronislaw Wojciech Linke).

В интервью 1989 г. Здислав Бексински говорит о том, что никогда не был за границей и творчество великих мастеров знает только по репродукциям. Важнейшим свидетельством о сути художественной философии самого Бексински является его тезис о том, что в его произведениях основное значение имеет форма, но не содержание. Тогда как зрители склонны видеть содержание – людей, страшные предметы (черепа, распятия), деревья, пейзажи. С 1980 г., утверждает мастер, его художественные произведения определяются формой и архитектурой, но не содержанием. Содержательные образы были созданы художниками XIX или XX в., но Бексински интересует только форма, причем незаконченная. Поэтому «обвинения» его старых соратников, с которыми он начинал утверждать концепцию польской абстрактной живописи, в предательстве, очевидно, несправедливы. «Содержание», полагает Бексинки, в его произведения приносят зрители, но не он сам. Может быть, поэтому он никогда не давал сам названий своим произведениям. Здислав Бексински полагает, что названия могут направить мышление зрителя не туда, куда хотел бы сам художник. Название художественного произведения уже задает его определенную ин-

терпретацию. Но каждое название художественного произведения укоренено в своем родном языке. И, вероятно, при переводе на иностранные языки название еще больше будет запутывать зрителя, уводить его всё дальше и дальше от самих произведений изобразительного искусства, о которых Бексински сказал: «Потому что я не знаю, что я нарисовал» [13].

Художественная философия Здислава Бексински кажется очень созвучной идеям другого великого художника польского происхождения, Казимира Малевича, автора эстетики супрематизма. Казимир Малевич писал:

«Художник освободился от всех идей, образов и представлений и проистекающих от них предметов. Такова философия супрематизма, выводящая искусство к самому себе.

Беспредметность Искусства есть Искусство чистых ощущений, это есть молоко без бутылки, живущее само по себе в своем виде, и оно не зависит от формы бутылки, которая вовсе не выражает его сути и вкусовых ощущений» (Казимир Малевич. Супрематизм) [15].

Итак, одним из своих учителей в области художественной техники З. Бексински называет Бронислава Линке (1906–1962). Для Бронислава Линке, которого называют представителем «метафорического реализма», была характерна смешаная художественная техника. Для одного и того же произведения Линке использовал акварель, цветные карандаши, гуашь, царапание по бумаге, коллаж, пастель и т.д. Наиболее известные произведения Бронислава Линке – это серия «Stones Cry», картины «Красный автобус» (рис. 2) и «Молитва убитого» (рис. 3).

Таким образом, именно свободное отношение к существующим художественным техникам, видимо, привлекло Здислава Бексински, а не какая-то конкретная техника или устойчивая сумма возможных художественных техник. Кроме того, обращает на себя внимание некая «зыбкость» выбираемых художественных техник, в которой, возможно, скрывается эстетика «эфемерности», посколько в послевоенном мире ничего не имеет устойчивой формы, даже прошлое.

Рис. 2. Бронислав Линке, «Красный автобус», 1959–1961 гг.

Важным для моделирования художественного мировоззрения художинка представляется свидетельство самого Здислава Бексински о том, что во время создания своих художественных произведений он слушает музыку таких композиторов, как Петр Чайковский, Франц Шуберт, Рихард Штраус и Мечислав Карлович. Он специально оговаривает, что называет композиторов, творческо которых характерно для XIX в. Среди произведений современной музыки, которые он слушает, Здислав Бексински не выделяет авторов, но называет большие музыкальные направления – поп-музыку, heavy metal и hard rock. Когда-то, в самом начале исто-

рии европейской живописи, Леонардо да Винчи сказал, что музыка – это «сестра живописи». В эстетических системах И. Канта и Г. Гегеля по-разному выстраиваются иерархии искусств по отношению к Абсолюту. Если Г. Гегель видел вершину искусства в эпической поэзии, ближе всего стоящей к философскому понятию, выражающему суть Абсолюта, то И. Кант именно музыке, наиболее беспредметному искусству, отдавал первенство в постижении истины.

Рис. 3. Бронислав Линке, «Молитва убитого», 1942 г.

Среди современных поклонников творчества Здислава Бексински можно выделить много молодых людей, музыкальными кумирами которых являются произведения в стилях heavy metal и hard rock. Зрители-реципиенты, создающие художественные образы в процессе взаимодействия с живописными произведениями Здислава Бексински, – это современные молодые люди, которые воспринимают художественную философию художника как эстетику разрушения и трансформации. Разумеется, если совокупное творчество Бексински содержит произведения изобразительного искусства качества «шедевр», то для шедевров характерно присутствие не только во времени, современном жизни мастера, но и во вневременности, вернее, всевременности, когда выраженные идеи нашли своё единственное чувственное (живописное) проявление.

Искусствоведческий анализ трех произведений Здислава Бексински

Произведение 1985 г., масло, оргалит, 98 х 132 см (рис. 4).

На вертикального формата холсте изображен крест с распятым человеком на нем, расположенный в гористой местности. Каменная гора занимает почти половину пространства произведения по высоте. Сверху камни поросли травой. Зрителю открывается вид на вертикальную плоскость горы. В левом нижнем углу изображено темное раскидистое дерево с почти шарообразной формой кроны, по высоте оно составляет половину от высоты горы. На горе вдали также наличествуют несколько раскидистых деревьев. Между деревьями в правой части произведения расположена башня с конусовидным завершием, силуэт которой смутно прочитывается в небе. В самом низу каменной стены находится дверь, располагающаяся на центральной вертикальной оси произведения. Крест, установленный на вершине горы, располагается на центральной вертикальной оси, как и дверь в стене. Крест имеет Т-образную форму, горизонтальная его балка параллельна верхней кромке холста. На кресте изображен скелет распятого человека. Небо, являющееся фоном для креста, темное, неравномерное, сине-серое.

Рис. 4. Здислав Бексински, произведение 1985 г., масло, оргалит

Несмотря на множество казненных на кресте людей за всю историю человечества, после распятия Христа крест стал ассоциироваться именно с его смертью, чему способствовали также казненные апостолы, просившие, чтобы их кресты не были подобны Его кресту. Столь стойкая ассоциация изображения креста с распятием Христа, наличествующая в христианской традиции, позволяет с первого же взгляда предположить, что зрителю представлено распятие Христа. В таком случае возникают противоречия с каноном изображения распятия. Во-первых, казненный истлел; остались лишь кости, полностью освобожденные от плоти, выбеленные временем, светящиеся в темноте. Во-вторых, вокруг креста безлюдно, в то время как канон изображения распятия предполагает наличие нескольких персонажей: Богоматери, Иоанна, воинов и др. Суммируя данные противоречия, можно говорить о том, что в представленной картине мира Бог истлел, ни о каком воскрешении речи быть не может, следовательно, и о Втором пришествии тоже (а вместе с ним и Страшном суде и наступлении вечности). Бог умер, истлел, нагнетанию настроения безысходности способствуют также общий темно-синий тон произведения, изображение беззвездной ночи (конец света в прямом смысле), а также полное отсутствие людей. Конец света уже наступил, причем на это намекает также и Т-образная форма креста: в еврейском алфавите «тау» – последняя буква, ассоциирующаяся в том числе и с Концом Света.

Рис. 5. Здислав Бексински, произведение 1985 г., масло, оргалит. Фрагмент

Смерть Бога, повлекшая за собой Конец света, была не просто мученической, но предельно мучительной, о чем могут свидетельствовать фаланги пальцев рук, вцепившиеся в концы горизонтальной балки креста, и череп мертвеца, точнее, то, что должно называться черепом (рис. 5). Череп написан непривычным образом, понять, что изображено, можно с помощью метода исключения и догадок. Так, очевидно, что это не теменная часть черепа (как могло бы быть, если бы нижняя челюсть касалась груди); это и не нижняя лицевая часть (как если бы голова была запрокинута назад); это лицевая часть черепа, изображенная фронтально. Но ни о каких правильных, симметричных формах речи не идет. Это искаженный череп, скорее похожий на плоскую маску с огромными глазами, перекошенным лицом и оскаленными зубами. Сложно представить, каковы должны были быть мучения, чтобы настолько исказилось не просто лицо, но кости черепа.

Сравнение размеров двери в каменной стене, деревьев у подножия горы и на ней и скелета на кресте поднимает вопрос: кто же распял Бога, если люди ростом своим меньше длины его ступни? Кому оказалось это под силу? Какая сила оказалась сильнее божественной? Попытки помыслить, кто это мог быть, ужасающи по своей сути, поскольку осознание присутствия в мире сил, превосходящих божественные, катастрофично. Ведь в таком мире у и без того слабого человека, слабого и перед лицом бога, выбивают из-под ног последнюю опору, последнюю твердь. Если бог распят, значит, таинственные силы одержали верх над ним, это не было битвой, в которой погибли оба противника (нет поверженных тел, кроме распятого). То есть человек остался в мире один на один с силами, несоизмеримо превышающими не только человеческие, но и божественные. В такой ситуации уменьшение и без того мизерных сил человека происходит к тому же за счет неведения – кто противник, кто представляет величайшую угрозу, от кого или чего ждать неминуемой ужасающей погибели.

Произведение ориентировочно середины 1970-х гг., масло, оргалит (рис. 6)

На вертикальном полотне по центру представлена голова антропоморфного существа, занимающая большую часть пространства произведения. Фон, на котором представлена голова, темный, переходящий от черного вверху до черно-красного внизу. В верхней части произведения изображен не просто абстрактный черный фон, но черное небо с белыми точками звезд и тонкая полоска луны, находящейся в фазе последней четверти.

Голова может быть условно разделена на три части по вертикали. Верхняя часть, занимающая половину высоты головы, представляет собой коричнево-серо-черный объем, верх которого (наиболее светлая часть головы, освещенная, вероятно, луной) выглядит более-менее гладким и однородным, его средняя и нижняя части испещрены темными бороздами, провалами, наиболее крупный из которых представлен справа, в самом низу верхней части головы. По центру верхней части головы зияет крупное отверстие в черноту, посередине которой расположен белый круг, по размерам соизмеримый с представленной в верхней части произведения луной. Вся поверхность вокруг отверстия, вне зависимости от того, ровная она

или бугристая, покрыта сетью тонких красных, черных или белых линий, сплетающихся наподобие рисунка рек с притоками или кровеносных сосудов.

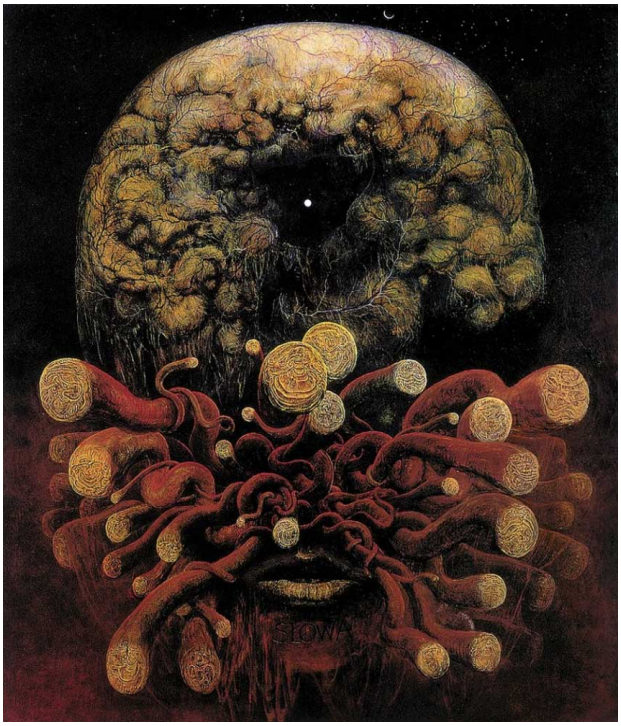


Рис. 6. Здислав Бексински, Произведение середины 1970-х гг., масло, оргалит

Нижняя часть головы самая небольшая по размерам, это ромбической формы объем – подбородок и губы. Верхняя губа представлена темной, практически черной; нижняя – светло-коричневой. Рот слегка приоткрыт, нижние передние зубы просматриваются лучше верхних. Подбородок темно-красный, с него свисают петлями красные нити. На подбородке наличествует надпись «SLOWA» («СЛОВА»), буквы которой будто не написаны, а вырезаны, выбиты на твердой поверхности (о чем свидетельствует характерная светотень на первых трех буквах).

Средняя часть кардинально отличается от двух уже рассмотренных. Она представлена расходящимися от головы в разные стороны длинными темно-красными извивающимися отростками, круглыми в сечении. Отростки разной толщины: и толстые, и средние, и тонкие, оплетающие более крупные, сплетающие их. Отростки направлены от головы радиально, часть из них – непосредственно к зрителю. От отростков свисают красные нити, такие же, которые присутствуют в области подбородка. Каждый отросток оканчивается плоским круглым светло-коричневым срезом.

В процессе первичного описания произведения возник ряд несоответствий, объяснения которых могут привести к пониманию художественного образа. Для начала можно отметить несоответствия представленной головы стандартным канонам изображения антропоморфного существа. Во-первых, почему внутри головы изображена черная пустота со светящимся кругом посередине? Во-вторых, отсутствуют шея, нос, уши, глаза; из атрибутивных частей лица наличествует лишь рот. В-третьих, сложным представляется понять, изображен голый череп, покрытый сетью кровеносных сосудов, или же сосуды проступают сквозь кожу. Отметим для себя эти вопросы и несоответствия, чтобы постараться по ходу дальнейшего исследования произведения дать на них ответы.

Проведем анализ более детально. Применение метода аналогии на основании схожести бугров верхней части изображенной головы по цвету и по форме с рельефом земной поверхности, а также по тому, что рисунок кровеносных сосудов напоминает рисунок ручьев и рек, позволяет заключить, что верхняя часть головы, черепная коробка аналогична Земле. Скорее даже – одной из планет космоса, в котором она и представлена (фоном для головы служит звездное небо с луной). Если принять в качестве исходной аналогию головы и планеты, то наличие луны в фазе последней четверти поднимает вопрос о месторасположении солнца. Но ни беглый взгляд на полотно, ни расчет того, где оно должно находиться, не приводят к его обнаружению. Создается впечатление, что солнца не существует. На этой планете перманентная ночь, разница лишь в том, лунная она или нет. Каково внутреннее строение «планеты»? Черепная коробка является вместилищем для мозга, поэтому логичным было бы ожидать увидеть внутри костей именно его. Но большое отверстие в черепе позволяет видеть лишь черную пустоту внутри и маленький белый круг в центре – своеобразное ядро. Чернота внутри подобна черноте космоса снаружи. Тогда луну снаружи можно уподобить круглому ядру внутри черепа (чему способствуют и их сопоставимые размеры). То есть существуют две луны: внешняя, мировая, которая может находиться в разных фазах; и луна внутреннего космоса, которая находится в полной фазе. Дня, солнечного света в таком устройстве мира не предусмотрено. Речь идет скорее о тотальной ночи, внутренней и внешней.

Остановимся на особенностях изображения лица. Как уже было отмечено ранее, на нем отсутствуют глаза, нос, уши. То есть органы, ответственные за такие виды чувств, как зрение, обоняние и слух. Тогда теоретически подвластными остаются лишь вкус и осязание. Но практически все оказывается не так просто. На возможность распознавания вкуса указывает наличие рта, к тому же он приоткрыт, виднеются зубы. Но с осязанием все обстоит сложнее: с одной стороны, оно осуществляется кожей, но уже было отмечено, что совсем не ясно, обтянут ли представленный череп кожей или же это только кости. Но с другой – отростки, направленные от головы радиально и заканчивающиеся светло-коричневыми срезами, как раз и могут брать на себя функции распознавания окружающей среды посредством осязания, особенно в условиях того, что чувств для этого распознавания осталось максимум два. Форма отростков позволяет предположить, что они способны не только с помощью рецепторов дать понять, что находится в ближайшей к голове зоне, но также и оплести нужный

объект, притянуть к голове для съедения, поскольку никаким другим образом с внешней средой общения происходить не может (наличествуют только рот и отростки-щупальца).

Здесь можно было бы и остановиться в рассмотрении органов чувств, но нельзя не отметить сходства, которые можно проследить между глазом и отверстием в лобной зоне черепа. Во-первых, в ряде традиций считается, что именно во лбу располагается третий, истинный глаз. Во-вторых, его форма четко обрисованного белого небольшого круга в отверстии во лбу не может не ассоциироваться с формой зрачка, одним из немногих абсолютно симметричных элементов человеческого тела. Но если круг внутри черепа ассоциировать со зрачком, возникает вопрос, почему же он тогда белый. Ответом может быть инверсия, оборачивание противоположностей. Если это так, то белый зрачок должен реагировать на поступающую в глаз тьму, а не свет. Это вполне может быть увязано с окружающей тьмой, тотальной ночью, о которой говорилось ранее. Ассоциирование белого круга со зрачком также вполне объясняет пустоту, наличествующую в черепной коробке, этом вместилище мозга. Мозг человека очень сложно структурирован, каждая отдельная зона в нем выполняет свою функцию, ряд из которых связан с анализом информации, поступающей от органов чувств. Но в рассматриваемом случае органы чувств наличествуют в своем минимуме. Более того, отростки-щупальца настолько похожи на змей, что кажется, будто они могут жить самостоятельной жизнью. К тому же представлена только голова, шея отсутствует, не говоря об остальном теле. Следовательно, мозг в его привычном объеме совершенно не нужен. Необходим лишь один глаз, зрачок, чтобы направлять, точнее – нацеливать отростки-щупальца на различные объекты. Принимая данное рассуждение, можно обратить внимание на то, куда направлен зрачок-прицел, и с некоторой долей ужаса осознать, что он направлен не куда-либо в сторону (тогда бы круг не был ровным), а точно на зрителя. Значит, отростки-щупальца получили сигнал притянуть к себе, чтобы никогда уже не выпустить, именно зрителя. Тогда оказывается, что и рот приоткрыт в предвкушении тебя, того, кто смотрит на картину.

Далее сделаем шаг в сторону канонов изображения мифических существ. В частности, изображение лишь головы, без шеи и остального тела, а также наличие извивающихся отростков отсылают нас к канону изображения Медузы Горгоны. Вместо волос у всех трех сестер Горгон были змеи, но только Медуза взглядом обращала людей в камни и сама при этом была смертной. Согласно мифам голова Медузы Горгоны даже после отсечения ее от тела продолжала обращать людей в камни. Но если проводить сравнение представленной в живописном произведении головы и канона изображения Медузы, необходимо отметить, что глаз в привычном понимании у головы нет, есть лишь белый зрачок, расположенный в центре черепной коробки. Следовательно, зрачок не только служит прицелом для щупалец, не исключено, что он обладает и умертвляющей силой. Этим может быть объяснено, что отростки заканчиваются не головами змей, а всего лишь светло-коричневыми срезами: им яд для умерщвления уже не нужен, необходимо лишь подтянуть объект.

Но именно аналогия, проведенная с Медузой Горгоной, позволяет обнаружить, что картина мира, представленная автором, вовсе не исключительно ужасающа. Выход есть, и он перед зрителем, важно лишь правильно выбрать модель поведения. Несомненно, можно подвергнуться воздействию сначала зрачка-прицела, являющегося центром внутренней тотальной ночи, а затем щупальцами быть подтянутым ко рту для съедения. Но можно вспомнить, что голова Медузы после отсечения была прикреплена Персеем на щит, что послужило ему мощной защитой от врагов. С тех пор стало принято использовать изображение головы Медузы для защиты, ведь даже изображения, а не только сама голова, обладали большой силой. То есть данное живописное изображение можно воспринимать именно как Горгонейон – своего рода талисман, способный защитить от пожирания, от тотальной ночи. О том, что перед зрителем не сама Медуза, а ее изображение, маска, могут свидетельствовать буквы «SLOWA», не написанные, а будто высеченные, вырезанные в твердом материале. Перед зрителем не изображение чего-то живого, а всего лишь реалистичная скульптурная маска. Но отнюдь не перед каждым зрителем, а перед тем, кто понимает и природу слов (именно они и есть змеящиеся отростки-щупальца), и механизм защиты от них (Горгонейон, а не Медуза Горгона, постоянное напоминание о существующей угрозе, являющееся одновременно лучшей защитой).

Произведение ориентировочно начала 2000-х гг., масло, оргалит, 98 х 132 см (рис. 7)

На вертикальном холсте на песочного цвета фоне представлен групповой портрет. Изображены три персонажа. Один из них, наиболее крупный, представлен сидящим на покатой поверхности, вероятно, скамейки. Этот персонаж изображен в коричнево-серо-черной гамме. Его угловатые объемы позволяют полагать, будто это человек из камня. Лишь одна его рука – левая – написана, как рука обычного человека: она телесного цвета, прописаны кисть и фаланги пальцев. Но стоит отметить, что настоящей рука выглядит лишь ниже локтя. Хотя и на этой ее части наблюдаются два отверстия, не являющиеся атрибутивными для нормальной руки: это прямоугольное небольшое и, вероятно, неглубокое отверстие почти под самым локтевым сгибом и глубокое, длинное и узкое, по длине занимающее более половины предплечья. Перпендикулярно расположенный к левой руке объем, находящийся выше локтевого сгиба, может быть воспринят как закатанный рукав. Темный персонаж сидит, опершись на выпрямленную левую руку и откинувшись назад. Его лицо, грудь, ноги слегка окрашены желтым светом, лучам которого он и подставляет свое тело, откинувшись назад.

Рис. 7. Здислав Бексински, произведение начала 2000-х гг., масло, оргалит, 98 х 132 см

Другой персонаж, практически такого же размера, как и описанный первый, расположен ближе к зрителю (его изображение накладывается на изображение первого) на той же скамейке. Второй персонаж изображен прозрачно-белым: сквозь него просвечивают песочного цвета фон, а также каменно-темные объемы первого персонажа. Сидя на той же скамейке, светлый персонаж наклонен вперед, голова склонена по ходу движения. Обращает на себя внимание слитность этих двух персонажей воедино в районе таза и ног. Отдельные тела в этой области практически перестают быть отдельными, становясь единым целым. Руки у светлого персонажа не прописаны отдельно. Как и темный персонаж, светлый будто составлен из крупных угловатых объемов. Но каменным, в отличие от первого, он не выглядит; скорее укутанным в большой отрез ткани. Отсветов солнечного света на этом персонаже нет.

Сопоставление двух рассмотренных персонажей позволяет говорить о том, что изображены мужчина и женщина. Мужчина темный, рукав его темной одежды закатан, его тело составлено из более грубых объемов. Особенно разница в категориях «грубый» и «мягкий» заметна при сравнении лиц двоих: темное лицо угловато как в своей оконтуренности, так и в заполнении; светлое лицо нарисовано мягкими линиями. Женщина представлена в светлых одеждах, черты ее более мягки. Представленные мужчина и женщина находятся в довольно близких отношениях, на что указывают несколько фактов. Во-первых, тело женщины, расположенное рядом с телом мужчины, настолько прозрачно, что просвечивает последнее; они сливаются воедино. Во-вторых, ближе к зрителю в пространстве располагается женщина, но в наиболее близкой плоскости написана левая кисть мужчины, опирающаяся на скамейку. Таким образом, рука мужчины находится за спиной женщины, с одной стороны, символически защищая ее от воздействия внешней среды, с другой – демонстрируя свое покровительство, близкие отношения. В-третьих, на близость указывают одинаковые элементы на лицах в целом весьма различных персонажей – это косые, «андреевские», кресты, один из которых расположен на левой щеке женщины, второй – в левой височной области головы мужчины.

В процессе описания двух крупных персонажей возникает вопрос: что заставляет женщину отклоняться вперед, а не сидеть, подставив тело свету, повторяя позу мужчины, сливаясь с его фигурой полностью (метод идеализации позволяет говорить о том, что если бы женщина не отклонилась вперед, в силу своей прозрачности она была бы совершенно неотличима от фигуры мужчины)? Ответ можно обнаружить в том месте, куда, судя по положению головы женщины, направлен ее взгляд: внизу, около ног больших людей, представлен ребенок. Он сидит, вероятно, на камне, в противоположном направлении относительно людей на скамейке, его затылок и спина освещены тем же желтоватым светом, что голова, грудь и ноги мужчины. Ребенок сидит на крупном камне, слегка сутулясь, подавшись вперед. Перед ним лежат крупные продолговатые угловатые камни, по цветовому решению схожие с тем, как написан мужчина. Камни наложены друг на друга и образуют длинную невысокую кучу.

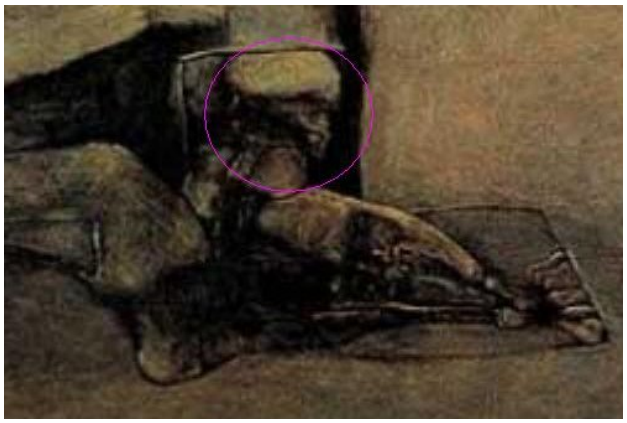


Рис. 8. Здислав Бексински, произведение начала 2000-х гг., масло, оргалит. Фрагмент

При более детальном рассмотрении камней можно обнаружить, что это не совсем камни: в правой нижней части отчетливо просматриваются кости ступни: фаланги пальцев, кости свода ступни, пятка. Возникают сомнения в том, точно ли ребенок сидит среди камней, а не среди костей? Более того, камень, расположенный над сводом стопы, имеет явные очертания черепа с крупной черепной коробкой (рис. 8). Понимают ли в таком случае ребенок и взрослые, что это кости? Обнаружив все четыре присутствующие в произведении

головы (мужчина, женщина, ребенок, череп), можно проследить за их взглядами и обнаружить, что они складываются в единую линию, которая заканчивается на фалангах пальцев ноги (рис. 9).

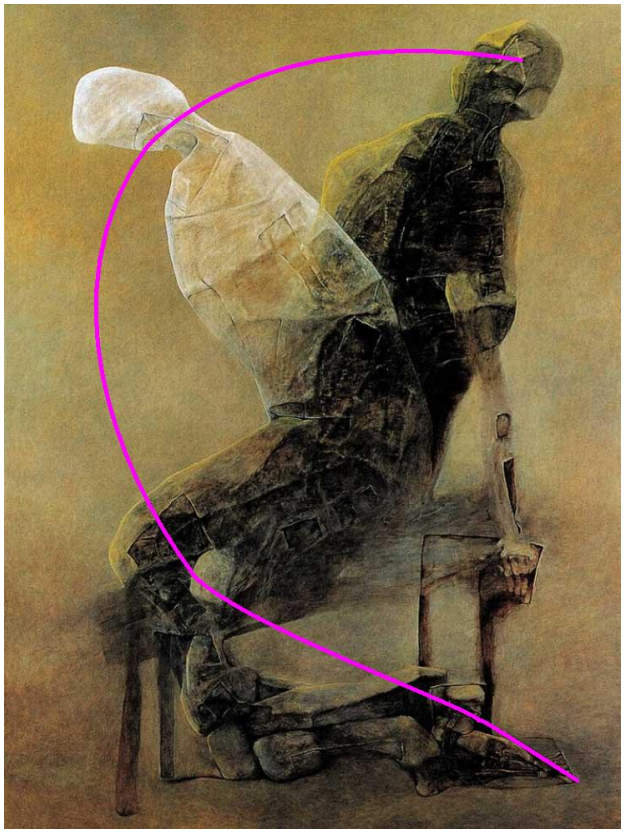


Рис. 9. Здислав Бексински, произведение начала 2000-х гг., масло, оргалит

В произведении можно увидеть и другое движение. На наличие его наталкивают изображения косых крестов на лицах мужчины и женщины, очевидным становится и третий, большой косой крест, образованный их телами. Если продлить одну из линий этого креста, проходящую через средокрестие на лице мужчины вдоль его корпуса, то можно довести ее вплоть до нижнего левого угла камня, на котором сидит ребенок. Другая линия вычерчивается от средокрестия на лице женщины вдоль ее корпуса и заканчивается на фалангах пальцев левой руки мужчины (рис. 10). Но получившийся косой крест не полон: он может быть достроен с помощью линии предплечья левой руки мужчины; взгляда мужчины, перпендикулярного собственному телу, параллельного лучам света; взгляда женщины вниз, на ребенка; камнями-костями, расположенными перед ребенком. Таким образом, можно выстроить не просто косой крест, а так называемый крючковатый крест, или свастику (рис. 11). Символ свастики предполагает движение, чаще всего в том направлении, в котором загнуты «руки» креста, т.е. в данном случае – против часовой стрелки. Мы уже прослеживали движение именно в этом направлении, начинающееся с головы мужчины, но оно остановилось на пальцах мертвой ноги. Движение свастики демонстрирует, что это не финальная точка, есть и следующий шаг, но он не опознаваем без обнаружения свастики.

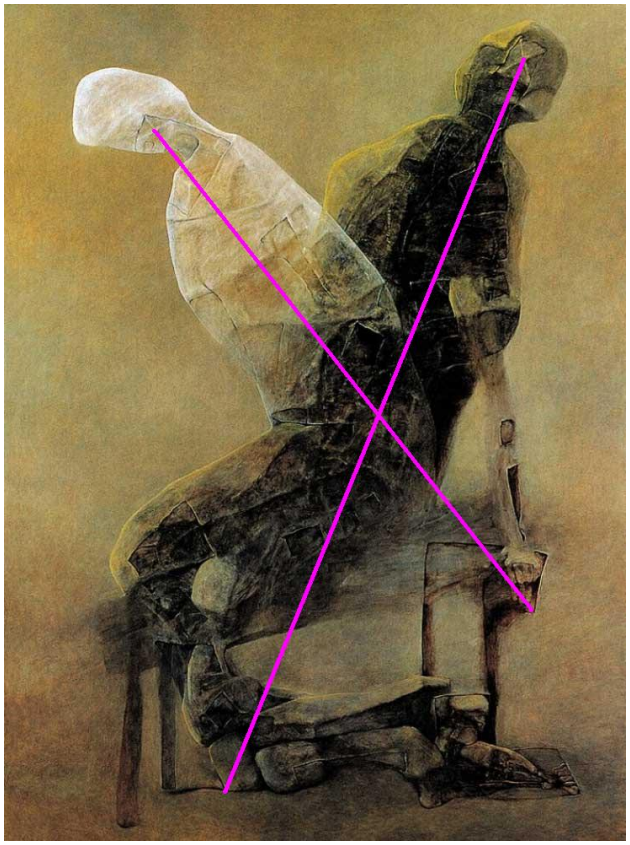


Рис. 10. Здислав Бексински, произведение начала 2000-х гг., масло, оргалит

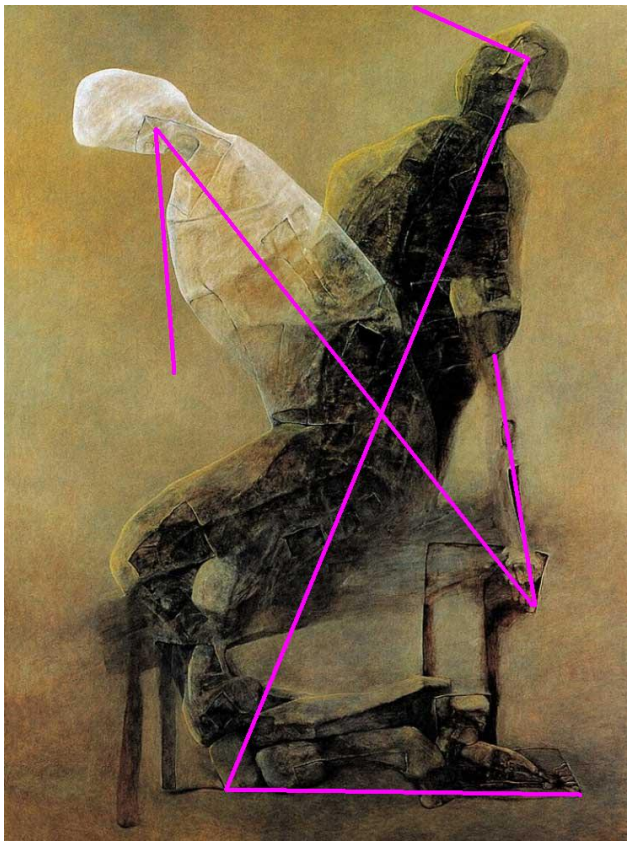


Рис. 11. Здислав Бексински, произведение начала 2000-х гг., масло, оргалит

Проанализировав отдельные части полотна, можно говорить о разной степени движения, свойственной им. Так, наиболее неподвижна груда то ли костей, то ли камней, она неподвижна и мертва. Ребенок, сидящий на одном из камней, во-первых, является причастным к неподвижным костям-камням уже по факту расположения на одном из них; во-вторых, он слабо отличим по цвету от костей-камней, не сразу обнаружим; в-третьих, он недвижим, сидит в удобной расслабленной позе. То есть можно отметить, что ребенок хотя и неподвижен, как кости-камни, хоть он такого же цвета, как они, но при этом он живой. Забота о ребенке вырывает женщину из неподвижно-каменного состояния, она наклоняется, она совершает самое значительное движение из всех представленных персонажей. Она жива, она подвижна и она заинтересована, небезразлична к ребенку. Мужчина, с одной стороны, кажется каменно-неподвижным, как ребенок, как кости-камни: он сидит, удобно опершись о скамью, он по цветовому решению совпадает с изображением ребенка и костей-камней. Но с другой стороны, он не только живой, он фактически самый живой из представленных персонажей – именно его левая рука не каменная, не прозрачная, а обычная рука обычного человека. Но возникает вопрос, почему это так, почему только рука? Для ответа на него следует обратить внимание на то, что он делает этой рукой: он не просто опирается позади себя на скамейку, чтобы удобнее было сидеть и греться в лучах света; он заводит эту руку за спину женщины, тем самым защищая ее, защищая тыл, одновременно он обеспечивает безопасность не только женщине, но и ребенку. Этот момент не становится ясным с первого взгляда на картину, зритель может и не дойти до него, решив, что мужчина в данном произведении – наиболее безразличный ко всему персонаж, ему нет дела ни до кого и ни до чего, он всего лишь каменный истукан. И только длительное погружение в произведение, детальный его разбор позволяют понять, что именно он и демонстрирует то, что может оживить камень: это забота, защита, причем, отнюдь не себя самого, а своей семьи, других людей.

Объединение рассмотренных работ З. Бексински может быть произведено следующим образом. В ситуации, когда Бог распят и не воскрес, когда у человека потеряна последняя надежда на спасение, когда его силы ничтожны перед лицом неизвестного ужасающего противника, в ситуации наступления Конца света, тотальной ночи, в которой активизируются чудовища (такие, как монструозные слова), все, что остается человеку – помнить об этой ситуации в каждый момент времени, понимать природу слов и угрозу, исходящую от них, и понимать механизм защиты от них; а также заботиться о ближних, защищать их, тем самым не давая окаменеть от ужаса действительности ни себе, ни им.

Некоторые обобщения: «мыслить после Освенцима» – как это возможно?

Искусство, религия и философия – до какой-то степени равноправные формы явления сущности. В определенных точках континуума времени-пространства сосуществуют разные формы явления одной и той же сущности. Представляется, что произведения изобразительного искусства Здислава Бексински в концептуальном поле едины с философскими идеями Теодора Адорно, которые немецкий философ, представитель франкфуртской школы, изложил в разделе «После Освенцима» его знаменитой книги «Негативная диалектика» [16. С. 322–333]. Теодор Адорно выразил философскую интуицию многих интеллектуалов, которые понимали, что «после Освенцима» нельзя более полагаться ни на критический разум, ни на результаты его работы как на отражение вечности:

«После Освенцима чувство противится такому утверждению позитивности наличного бытия, видит в нем только пустую болтовню, несправедливость к жертвам; чувство не приемлет рассуждений о том, что в судьбе этих жертв еще можно отыскать какие-нибудь крохи так называемого смысла; это стало объективностью после событий, которые приговорили к оскорблениям и насмешкам конструкцию смысла имманентности, как она разворачивается из трансценденции, полагаемой аффирмативно» [Там же. С. 322].

Катастрофой общественной (второй) природы, реальным адом, практическим злом были многие и многие реальные события XX в., но особенно те, что случились с людьми, когда смерть превратилась в технологию массового управления-уничтожения, когда индивид трансформировался в «экземпляр»:

«Убийство миллионов, совершенное аппаратом управления, превратило смерть в нечто ужасное; никогда еще смерть не пугала и не ужасала до такой степени» [Там же. С. 323].

Те, кто пережил войну и знал о том, что творилось в Освенциме, остается с чувством, что он случайно остался неубитым, что его вина заключается в том, что он остался живым.

«В награду за содеянное этого человека посещают мечты о том, что он не живет, а умер в газовой камере в 1944 г.; и все его существование сводится, в конечном счете, к химере, эманации безумного желания человека, убитого двадцать лет тому назад» [Там же].

Разумеется, говорит Адорно, что любые возвышенные понятия, любой намек на возвышенные идеи в поэтическом или ином искусстве «после Освенцима» невозможны. Все прежние идеи умерли. Ни один «духовный проект», ни один «духовный образ» не предотвратил Освенцима. И в этом, полагает Теодор Адорно, главный итог старой метафизики.

В интервью 1989 г. Здислав Бексински твердо заявляет о своем атеизме. И это притом, что формы его произведений всегда воскрешают в памяти множество христианских знаков и символов – от Богорождения до Апокалипсиса. Он говорит также и о том, что тот, кто сам пережил войну и кто потом видит, как она изображается в художественных произведениях (в кино) «эффективнее», чем на самом деле. И хотя в этом же интервью сам Здислав Бексински отвергает трактовку его произведений как написанных по мотивам страданий людей в концлагерях, то само по себе ускользание ясного смысла его произведений (нет названий, трудно

определить время, нет сюжета, нет содержания, художник не устает повторять, что только формы, одни только формы присутствуют в его произведениях) и есть способ существовать искусству «после Освенцима», когда, как пишет Адорно, само упоминание имени Бога является клеветой по отношению к Нему.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Beksiński Zdzisław*. Antologia Twórczosci cz 1 – Fotografia. Rzeszów : Fundacja Beksiński, 2007.
2. *Beksiński Zdzisław*. Antologia Twórczosci cz 2 – prace z lat 50. i 60. Rzeszów : Fundacja Beksiński, 2011.
3. *Beksiński Zdzisław*. Antologia Twórczosci cz 3 – Okres Fantastyczny. Rzeszów : Fundacja Beksiński, 2010.
4. *Jhukovskiy V.I.* Modern Theory of Visual Art: Regional Project // Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences. 2014. Vol. 7. P. 1301–1311.
5. *Koptseva N.P., Reznikova K.* Three painting by Albert-Charles Lebourg and philosophical foundations of impressionism of the last third of the XIX – first third of the XX centuries // SENTENTIA. EUROPEAN Journal of Humanities and Social Sciences. 2014. № 1. P. 78–90. DOI: 10.7256/1339-3057.2014.1.10942.
6. *Nevolko N.N.* The Visualization of Ethnic Theme in the Khakass Artists' Paintings and Graphic Works of Art // Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences. 2011. № 8 (4). P. 1109–1126.
7. *Семенова А.А*. Визуализированная культура модернизированного социума // Вестник Волгоградского государственного университета. Сер. 7. Философия. Социология и социальные технологии. 2012. № 3 (18). С. 145–149.
8. *Ильбейкина М.И*. Визуально-антропологическая специфика современных культурных практик // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 3. С. 452.
9. *Копцева Н.П., Либакова Н.М.* Продуктивность гендерного подхода для современных культурных исследований // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 1. С. 400.
10. *Жуковский В.И., Копцева Н.П.* Пропозиции теории изобразительного искусства. Красноярск, 2004.
11. *Жуковский В.И., Копцева Н.П., Пивоваров Д.В.* Визуальная сущность религии. Красноярск, 2006.
12. *Жуковский В.И.* Теория изобразительного искусства. СПб., 2011.
13. *Славомир Зигмунт.* Интервью со Здиславом Бексински 1989 г. URL: http://www.cialo-umysl-dusza.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=138:zdzisaw-beksiski-maluj-swoje-sny&catid=39:strefa-dobrych-myli-artykuy&Itemid=59
14. *Koptseva N.P., Jhukovskiy V.I.* The Artistic Image as a Process and Result of Game Relations between a Work of Visual Art as an Object and its Spectator // Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences. 2008. № 1 (2). P. 226–244.
15. *Философские* взгляды Казимира Малевича на искусство и жизнь. URL: http://www.nemchinovka-malevich.ru/TEXT/RUSSIAN/philosof.html (дата обращения: 30.04.2015).
16. *Адорно Теодор*. После Освенцима // Негативная диалектика. М. : Научный мир, 2003.

Статья представлена научной редакцией «Культурология» 29 сентября 2015 г.

THREE PAINTINGS BY ZDZISLAW BEKSINSKI: THE POSSIBILITY OF ART 'AFTER AUSCHWITZ'

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 121–133. DOI: 10.17223/15617793/400/20

Koptseva Natalia P. Siberian Federal University (Krasnoyarsk, Russian Federation). E-mail: decanka@mail.ru
Reznikova Ksenia V. Siberian Federal University (Krasnoyarsk, Russian Federation). E-mail: decanka@mail.ru

Keywords: Zdzislaw Beksinski; surrealism; artistic ideas; artwork.

The article analyses works of a well-known modern Polish artist Zdzislaw Beksinski (1929–2005) whose popularity is constantly growing in the contemporary world. He is called the founder of the Dark Art. Since the 1980s, Zdzislaw Beksinski's work has become extremely popular in France, Japan and the United States of America. Zdzislaw Beksinski is a prominent representative of the Polish Surreal Art style of the 21st century. There is a distinct evolution in the artistic works of Zdzislaw Beksinski. From the outset, his works of art fell within the basic parameters of Abstract Art, however later signs and forms of his works kept growing more figural although the specificity of this thingness asks for a special philosophical and cultural analysis in the course of which decoding of signs, forms and symbols specific to the works of Zdzislaw Beksinski is to be carried out. The conceptual link of Zdzislaw Beksinski's aesthetics with Kazimierz Malewicz's Suprematist Art is revealed. The article considers general philosophic and aesthetic ideas of Zdzislaw Beksinski, and an art review of three paintings by this artist is carried out. The works of Zdzislaw Beksinski are examined in the context of the history of Polish Surreal Art of the 20th century. Three of his works are analysed: 1) a work of art created in 1985; 2) a work of art created in the 1970s; 3) a work of art created in the early 21st century. These works have no author's titles. The key idea of the works is revealed on the grounds of a semiotic and symbolic analysis of his three works. This idea can be worded as follows. In the situation when God is crucified and is not resurrected, when the last hope of salvation is lost to man, when all his might is paltry in the face of an unknown horrifying adversary, in the situation of approaching the Doomsday, the total night when monstrosities (such as monstrous words) are getting active, all that is left for man to do is to remember this situation at every moment of time, understand the origin of words and the menace coming from them, and understand the defense mechanism against them; as well as to care for his fellowmen, defend them so as not to let them or himself be turned into stone by the horrors of the reality. Not a single "spiritual project", not a single "spiritual form" prevented Auschwitz (Oswiecism). And this, as Theodor Adorno believes, is the main outcome of the old Metaphysics. At the end of the research, a conclusion is drawn about the inner conceptual link of Zdzislaw Beksinski's art ideas and Theodor Adorno's philosophical ideas. Theodor Adorno's reflections on the impossibility of art "after Auschwitz" are visualized in Zdzislaw Beksinski's works of art.

REFERENCES

1. Beksiński, Z. (2007) *Antologia Twórczosci cz 1 – Fotografia*. Rzeszów: Fundacja Beksiński.
2. Beksiński, Z. (2011) *Antologia Twórczosci cz 2 – prace z lat 50. i 60*. Rzeszów: Fundacja Beksiński.
3. Beksiński, Z. (2010) *Antologia Twórczosci cz 3 – Okres Fantastyczny*. Rzeszów: Fundacja Beksiński.
4. Jhukovskiy, V.I. (2014) Modern Theory of Visual Art: Regional Project. *Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences*. 7. pp. 1301–1311.
5. Koptseva, N.P. & Reznikova, K. (2014) Three painting by Albert-Charles Lebourg and philosophical foundations of impressionism of the last third of the XIX – first third of the XX centuries. *SENTENTIA. EUROPEAN Journal of Humanities and Social Sciences*. 1. pp. 78–90. DOI: 10.7256/1339-3057.2014.1.10942.

6. Nevolko, N.N. (2011) The Visualization of Ethnic Theme in the Khakass Artists' Paintings and Graphic Works of Art. *Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences*. 8 (4). pp. 1109–1126.
7. Semenova, A.A. (2012) Vizualizirovannaya kul'tura modernizirovannogo sotsiuma [Visualized culture of modernized society]. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. 7. Filosofiya. Sotsiologiya i sotsial'nye tekhnologii – Volgograd State University Bulletin. Series 7. Philosophy. Sociology and Social Technologies*. 3 (18). pp. 145–149.
8. Il'beykina, M.I. (2013) Visual antropology specifics of modern cultural practices. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya – Modern problems of science and education.* 3. pp. 452. (In Russian).
9. Koptseva, N.P. & Libakova, N.M. (2013) The productivity of the gender approach to humanitarian research. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya – Modern problems of science and education*. 1. p. 400. (In Russian).
10. Zhukovskiy, V.I. & Koptseva, N.P. (2004) *Propozitsii teorii izobrazitel'nogo iskusstva* [The propositions of the theory of art]. Krasnoyarsk: Krasnoyarsk State University.
11. Zhukovskiy, V.I., Koptseva, N.P. & Pivovarov, D.V. (2006) *Vizual'naya sushchnost' religii* [The visual nature of religion]. Krasnoyarsk: Krasnoyarsk State University.
12. Zhukovskiy, V.I. (2011) *Teoriya izobrazitel'nogo iskusstva* [The theory of art]. St. Petersburg: ALETEYA.
13. Zigmunt, S. (1989) *Interview with Zdzisław Beksinski*. Available from: http://www.cialo-umysl-dusza.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=138:zdzisaw-beksiski-maluj-swoje-sny&catid=39:strefa-dobrych-myli-artykuy&Itemid=59. (In Russian).
14. Koptseva, N.P. & Jhukovskiy, V.I. (2008) The Artistic Image as a Process and Result of Game Relations between a Work of Visual Art as an Object and its Spectator. *Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences*. 1 (2). pp. 226–244.
15. Anon. (n.d.) Filosofskie vzglyady Kazimira Malevicha na iskusstvo i zhizn' [Kazimir Malevich's philosophical views on art and life]. Available from: http://www.nemchinovka-malevich.ru/TEXT/RUSSIAN/philosof.html. (Accessed: 30 April 2015).
16. Adorno, Th. (2003) Posle Osventsima [After Auschwitz]. In: Adorno, Th. *Negativnaya dialektika* [Negative Dialectics]. Translated from German By E. Petrenko. Moscow: Nauchnyy mir.

Received: 29 September 2015

УДК 930.85

М.В. Салимгареев

ОБРАЗЫ РИМСКИХ СТОИКОВ В ТВОРЧЕСТВЕ В.И. МОДЕСТОВА

Делается попытка рассмотреть трактовки и аллюзии В.И. Модестова в его оценке стоического наследия. Проанализированы работы ученого, посвященные образам Сенеки и Марка Аврелия. Несмотря на некоторые противоречия их идей, В.И. Модестов вдохновляется этими римскими стоиками. Автор приходит к заключению, что В.И. Модестов, рассматривая примечательные стороны учения и жизни этих римских стоиков, актуализирует проблему духовных скреп российского общества в условиях модернизации 70–80-х гг. XIX в.

Ключевые слова: В.И. Модестов; Марк Аврелий; Сенека; стоицизм; этика; античная литература; христианство.

Василий Иванович Модестов (1839–1907 гг.) – один из основоположников русской исторической науки об Античности. Закончив Санкт-Петербургский университет и получив степень магистра, он в 1864–1867 гг. преподавал в Новороссийском университете в Одессе. С 1867 по 1868 г. работал в Казанском университете, защитив здесь докторскую диссертацию «Римская письменность в период царей» (1868). После небольшого перерыва В.И Модестов в Киеве параллельно читает лекции в местном университете и духовной академии. В 1878–1879 гг. становится профессором Петербургской духовной академии, а в 1886–1889 гг. – Петербургского университета. В 1889–1893 – профессор Новороссийского университета, позже уезжает в Италию, где посвятил себя изучению местной истории и занялся археологической деятельностью [1].

Круг его интеллектуальных интересов всегда был связан с классической древностью, не обошел он своим вниманием и представителей позднего стоицизма, к трудам которых обратился в серии просветительско-публицистических очерков [2]. Первым в поле зрения В.И. Модестова попал воспитатель Нерона и один из крупнейших представителей позднего стоицизма римский ритор Луций Анней Сенека Младший.

В 1872 г. в обстановке нарастающего духовного и социального брожения В.И. Модестов выступает на торжественном акте Университета Св. Владимира в Киеве с речью, посвященной Сенеке и его письмам к Луцилию. Думается, такой выбор историка не был случайным. Письма к Луцилию представляют собой одно из его лучших философских произведений. В них Сенека выступил одновременно и как крупный мыслитель, и как блестящий мастер художественного слога, представивший интересный и оригинальный образец римской эпистолографии I в. н. э. Известно, что Сенека это произведение пишет в условиях напряженной социально-политической обстановки. Деятельность императора Нерона, направленная на укрепление власти, вызывала отрицательную реакцию со стороны сенатской аристократии и все более и более обостряла отношения с сенатом. Борьба тирана с сенатской, в том числе стоической оппозицией [3], постоянные политические пертурбации, нестабильность экономической жизни – все это составляло питательную среду для размышлений о моральных и правовых нормах поведения человека. Письма написаны в уже на закате жизни Сенеки, по-видимому, между 60–64 гг. [4. С. 12]. Однако это лишь предположение, точное время написания писем не установлено. Собрание писем к Луцилию состоит из 124 писем, образующих 20 книг, но некоторые свидетельства древних авторов позволяют предполагать, что их было больше [5. С. 85].

В речи В.И. Модестова Сенека предстает идеалом нравственности античной древности. Обращаясь к тексту этих писем, В.И. Модестов замечает, что, несмотря на нравственное падение римского общества эпохи Сенеки, идеям этого стоика присущи особая глубина и интенсивность исканий, они имеют огромный духовный потенциал. Однако историк находит, что позднеримский стоицизм не способен вдохнуть жизнь и возродить общество того времени. Являясь представителем школьной традиции Стои, Сенека считал «добродетель достоянием людей высшей науки и высшего понимания, людей мудрых, философов», которых, как известно, было всегда мало [6. С. 12]. Но главный изъян стоицизма В.И. Модестов усматривал даже не в этом, а в его отвержении «самых естественных чувств человеческой природы» [Там же. С. 21]. Между тем его современникам требовалось нечто иное. «Не гордой, не высокомерной борьбы с судьбой и своей природой требовала наболевшая душа человека: она искала успокоения, утешения, надежды» [Там же. С. 22]. В.И. Модестов был убежден, что обрести утешение можно лишь в христианстве.

Такой взгляд на стоицизм вполне оправдан. Действительно, стоицизм, зародившись в эпоху Эллинизма на стыке Запада и Востока, в условиях ужасов войн, своим появлением означал философский переворот [7. С. 47]. Но способен был выстоять в эру социального хаоса лишь тот, кто следовал тропой углубленной саморефлексии, опираясь на собственный разум. Успокоением и утешением стоицизм мог наградить лишь тех, кто был готов рассчитывать только на себя.

В.И. Модестов обладал незаурядным публицистическим дарованием, много и охотно сотрудничал с различными журналами, такими как «Исторический вестник», «Голос», «Новь», «Филологическое обозрение», «Наблюдатель». Именно в последнем был опубликован его историографический очерк «Марк Аврелий и новая религия», посвященный работе французского историка Э. Ренана «Марк Аврелий и конец античного мира» [8]. Анализируя философскую исповедь этого римского императора, известную под названием «Размышления», В.И. Модестов полагает, что они позволяют читателю «уйти на время от созерцания окружающей нас вакханалии диких и подлых страстей, беспрепятственно разыгрывающихся на наших глазах и в жизни и в печати, от созерцания постоянных оскорблений всего того, что до сих пор составляло лучшую веру и надежду, от этого оглушающего призыва к стадным чувствам нашей натуры, от этого прославления холопства, как гражданской доблести, от этого цинического отрицания прав человека на достойное существование» [8. 136]. Вполне оправданно усмотреть в этих строках аллюзии и

параллели с реалиями России конца XIX в. В.И. Модестов увидел в Марке Аврелии вдохновляющий образ «философа на троне», источающего свет «в удушающей атмосфере современной ему российской действительности, заставляющего задуматься «над высшими задачами и целями человеческого существования» [8. 140].

В.И. Модестов не скрывает, что испытывает пиетет перед императором и видит в нем идеального правителя древности. «Бывают на свете, – пишет он, – государи, одушевленные высокими идеями и добрыми стремлениями, но эти идеи и стремления не приносят ожидаемых плодов не только по стечению неблагоприятных обстоятельств, но и потому, что сами государи обладали недостаточно твердым характером или стремление их сделать добро было поверхностно и не составляло свойства их души, не было для них целью жизни, а было, наверно, для них случайным обстоятельством. О Марке Аврелии нельзя сказать ничего подобного» [Там же. С. 141].

Анализируя «Размышления» императора, В.И. Модестов обращает внимание на гуманистическое начало его философии. Мысли Аврелия пронизаны уважением к людям, строгостью к собственным деяниям, постоянным императивом долга. Император не находит ценными ни пустую славу, ни материальные блага, устремляясь к идеалам добра, справедливости, терпения, мужественного человеколюбия, возвышаясь до христианского самоотвержения и прощения врага [Там же].

Российский исследователь XIX в. видит в «Размышлениях» не просто классический текст античной литературы: он убежден, что это вершина мудрости античного сознания, готового принять христианство. Сердечная исповедь философа-императора осуществлялась как душевный порыв во имя требований разума, во имя достоинства человеческой природы, «чувствующей в себе потребность самосовершенствования, приближения к Божеству» [8. С. 141]. Не случайно он уподобляет их «Исповеди» Блаженного Августина [Там же. С. 142].

В содержании удивительного текста «Размышлений» историк обнаруживает не сухие и формально изложенные мысли о нравственности, а императивы поведения и мысли, выстраданные в процессе напряженной внутренней роботы. «Душевные порывы» Марка Аврелия естественны и, по мысли В.И. Модестова, перед нами просвещённый властитель, желающий исполнить свое земное предназначение. «Эти возвышенные правила жизни, – отмечает он, – правила чистоты и святости помыслов не заключают в себе ничего догматического, ничего такого, что говорило бы о их внешнем, не зависящем от развития человеческого разума существования. Они – плод человеческой мысли и изучения, плод человеческой мудрости» [Там же].

В.И. Модестов замечает, что значение этих открытий увеличивается кратно, если отдавать отчет в том, что их автор – человек, в чьих руках в течение почти двух десятилетий находились судьбы мира «История не представляет другого примера государя, который был бы не только просвещенным человеком своего времени, но и живым образцом нравственной чистоты, неусыпного стремления к совершенству на пути идеальной добродетели» [8. С. 143]. Возникает, однако, резонный вопрос: почему появление столь неординарного властителя, мудреца на троне, словно бы воплотившего в себе платоновский идеал эталонного правителя, не спасло Римскую империю от гибели? Почему появление такого человека было не столько знаком возрождения, сколько предтечей катастрофы, словно она была подготовлена его правлением? В этом, по мнению историка, состоит уникальность исторической ситуации II в. н. э. и периода императорства Марка Аврелия. «Мы воочию видим, как мало обнаруживают влияния на ход судеб человечества отдельные личности, как неумолимо в общественной жизни действие исторического закона и как самые мудрые люди, не понимая этого закона, действуют наперекор ему и тем как бы ускоряют его шествие или, по крайней мере, делают это шествие более бурным и решительным» [8. С. 144].

Очерченный В.И. Модестовым образ римского императора благостен и окружен ореолом добродетелей. Он мудр, справедлив, гуманен. Предмет общей любви, одновременно допустивший гонения на христиан. Пытаясь оправдать кумира, историк полагает, что он, Марк Аврелий не был инициатором гонений, ведь этот политический курс достался ему в наследство. Римский император продолжал политику побуждения уважения к закону и государству. «Политика эта требовала поддержания старых римских традиций, требовала водворения спокойствия в провинциях, требовала, наконец, строгого исполнения предписаний закона и правительственных распоряжений, как иначе и не может быть в государстве благоустроенном» [Там же. С. 145]. И вот здесь, на наш взгляд, обозначена непростая проблема соотнесенности личности и государства. Каким бы мудрецом правитель ни был, государство любой момент может подчинить себе самую добродетельную личность, заставляя ее совершать бесчеловечные деяния. Возможно, именно поэтому нельзя полностью оправдать Марка Аврелия, как это делает Э. Ренан. «Марк Аврелий не был двигателем гонений, – пишет В.И. Модестов, – он, по всей вероятности, не одобрял обнаруживавшейся временами жестокости к этому населению со стороны местных властей; но он ее терпел, допускал, не ограничивал законодательным актом, хотя, быть может, и стремился к смягчению ее на практике» [Там же. С. 147].

Такая позиция В.И. Модестова обусловлена либеральными убеждениями историка и неприемлемостью современного ему курса государственной власти, которая, заметим, пыталась путем преобразований приглушить социальные антагонизмы российской действительности. В этом отношении примечательно рассуждение, связанное с характеристикой эпох упадка империй. «Никакое государство не в состоянии выдерживать возрастающее оскудение жизненных сил, на какое осуждает его систематическое уклонение от участия в его жизни многочисленного класса граждан, не желающих иметь ничего общего с его учреждениями, деятельностью и заботами» [8. С. 148]. Возможно, Модестов не усматривал аналогии между гонимыми Марком Аврелием древними христианами и притесняемым населением российской империи. Однако исторические параллели вполне очевидны.

Очевидно, позднеримский стоицизм в компоненте его нравственного содержания представлял собой, по мнению Модестова, узкое по социальной подоплеке учение,

не имея шансов на нравственный переворот. «Ряд представителей стоицизма, – пишет Модестов, – не мог быть многочисленным, ибо никогда масса общества не была способна заниматься метафизическими тонкостями, убедительно говорящими разуму, но не действующими на чувство и воображение» [Там же. С. 152].

В «Лекциях по истории римской литературы», ставших «единственным для того времени опытом обобщения научной истории римской литературы на русском языке», В.И. Модестов анализирует литературное и философское наследие Сенеки [9. С. 177]. Оценивая личность и творчество этого римского философа, он заключает: Сенека принадлежит «к замечательнейшим явлением в истории человеческого развития и заслуживает внимательного изучения и как человек, и как писатель» [10. С. 602]. При всех недостатках Сенека является первостепенным писателем римской литературы. Едва ли кто из латинских писателей после Цицерона и Вергилия пользовался «как среди современников, так и в отдалённом потомстве такою славой имел столь громкое имя, как Сенека» [Там же].

В.И. Модестов пытается оградить личность и творчество Сенеки от некорректных оценок, полагая, что «стремление чернить замечательных людей, произносить суждение об их общественном, ученом и литературном значении на основании дошедших до нас сплетней о частной жизни человека, это стремление без сомнения, одно из печальнейших явлений нашей литературной жизни и очевидное свидетельство недостаточности нашего общественного и литературного развития» [10. С. 603].

Он переносит акцент с внешней критики работ на их философские идеи, отмечая их созвучность христианской нравственности. Это делает Сенеку популярным и в последующие эпохи. Его взгляды в дискурсе нравственных императивов поведения, оценка Сенеки светилами европейской образованности «утвердили за римским философом то высокое место в нравственной философии, которое у него не может отнять и наше время, равнодушное ко всякой, а тем более к нравственной философии» [Там же. С. 630].

Вчитываясь в фрагменты римского стоика, проникаешься убеждением в его близости не только к христианской этике. «Если высокая душа чужда волнений, – пишет Сенека, – пренебрегает всем, словно все для нее ничтожно, если ей смешны наши страхи и стремления, – значит, ею движет небесная власть. Ничто столь великое не может существовать без поддержки божества. И выходит, что большей своей частью эта душа принадлежит тому миру, откуда снизошла» [11. С. 92]. Однако первое впечатление обманчиво. Христианство в его религиозной философии пронизано верой в сверхъестественные проявления Бога, оно иррационально и зиждется на уповании на небесную милость, в то время как философия Сенеки и этика стоицизма, в сущности, рациональна и утилитарна.

Главная установка стоического мудреца – стремление к безмятежности и непоколебимой уверенности в самом себе. Мудрый счастлив потому, что не зависит от других, не ожидая милости ни от судьбы, ни от людей. Он «превосходит бога: тот избавлен от страха благодаря природе, а этот – благодаря себе самому» [10. С. 53]. Сенека рационалист, он призывает любить разум, поскольку только эта любовь даст «оружие против жесточайших испытаний» [11. С. 142]. Наверное, можно найти сентенции Сенеки, в которых близость христианству будет более очевидной. И все же перед нами не религиозный философ эпохи патристики или более позднего времени; перед нами рационально мыслящий римский философ-стоик, не ведающий понятия Бога и ничего не подозревающий о спасении души.

Довершает стоическую тематику в творчестве В.И. Модестова статья «Эпикуреизм и современный интерес к нему» [12]. В ней нет анализа стоических идей, однако общая характеристика эллинистической философии высвечивает моменты авторской интерпретации философских школ эпохи древности. Как отмечает В.И. Модестов, в новых исторических условиях требовалась новая философия, которая «должна была дать человеку средство стоять на ногах среди общего крушения прежних основ гражданской жизни и, если можно, доставить ему внутреннее счастье» [Там же]. Приведенная характеристика, как и предыдущие, служит основанием для вывода, что в своей оценке философии эллинизма и стоицизма в частности В.И. Модестов исходил из интенций, порожденных нравственным духом современной ему эпохи. 70–80 гг. XIX в. с натиском народнического экстремизма, «колотящего брожения» и изменения всех сторон общественной жизни, составили целую эпоху. Эти процессы порождали нестабильность, угрожая традиционным моральным скрепам общества. Это заставляло просветителей, подобных В.И. Модестову, обращаться к созвучным эпохам минувшего в поисках актуальных примеров, которые могли побудить российское общество к поиску иных основ общежития и нравственного поведения.

Обращение к образам стоиков в интерпретации В.И. Модестова неотделимо от их связи с христианством. И Сенека, и Марк Аврелий как представители римского стоицизма связаны с новой для древнего мира религией. Они олицетворяют вершину античной мудрости, готовой принять христианство, и все же они находятся в другой исторической и культурной плоскости. Сенека не знает личного Бога, он далек от мистики ранних христиан, а Марк Аврелий выступает их гонителем. Стоицизм направляет усилия своих адептов к нравственному совершенствованию, но по причине крайнего рационализма и индивидуалистической направленности неприемлем для общества, готового принять иррациональность постулатов христианства. Однако несовпадения, нестыковки учения стоиков и принципов христианства не мешают В.И. Модестову восхищаться образами античных мудрецов, призывая к этому современников.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Дроздов Н.* Памяти проф. В.И. Модестова. Очерк жизни и ученой деятельности его // Труды Киевской духовной академии. 1907. № 6. С. 217–274.

2. *Салимгареев М.В.* Осмысление стоического наследия профессиональным сообществом гуманитариев-обществоведов во второй половине XIX – начале XX в. // Сообщество историков высшей школы России: научная практика и образовательная миссия : Всерос. науч. конф. Казань, 13–14 октября 2009. Казань : Казанский государственный университет, 2009. С. 277–280.

3. *Кочеров С.Н.* Стоическая оппозиция в римском сенате (Опыт морального сопротивления тирании) // Античность и раннее средневековье. Социально-политические и этнокультурные процессы : межвуз. сб. науч. тр. Н. Новгород : НГП И им. М. Горького, 1991. С. 78–93.
4. *Краснов П.Л.* Анней Сенека, его жизнь и философская деятельность. (Серия «Жизнь замечательных людей. Биографическая б-ка Ф. Павленкова»). СПб., 1895. 77 с.
5. *Кузнецова Т.И.* «Письма к Луцилию» Сенеки-философа // Античная эпистолография. Очерки. М. : Наука, 1967. С. 81–112.
6. *Модестов В.И.* Философ Сенека и его письма к Луцилию. Киев, 1872. 38 с.
7. *Жигунин В.Д.* Древность и ее место в историческом процессе (Пять лекций в Самаре). Самара : Самар. ун-т, 1996. 69 с.
8. *Модестов В.И.* Марк Аврелий и новая религия // Наблюдатель. 1882. № 3–4. С. 107–133.
9. *Шофман А.С.* В.И. Модестов как историк Античности // История и историки. Историографический ежегодник. 1975. М. : Наука, 1978. С. 173–190.
10. *Модестов В.И.* Лекции по истории римской литературы. СПб., 1888. 490 с.
11. *Сенека* Луций Анней. Нравственные письма к Луцилию. М. : Наука, 1977. 384 с.
12. *Модестов В.И.* Эпикуреизм и современный интерес к нему // Русская мысль. 1890. № 3. С. 41–57.

Статья представлена научной редакцией «Культурология» 25 сентября 2015 г.

IMAGES OF THE ROMAN STOICS IN THE WORKS OF V.I. MODESTOV

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 134–137. DOI: 10.17223/15617793/400/21

Salimgareev Maxim V. Kazan State Technological University (Kazan, Russian Federation). E-mail: msalimga.dis@gmail.com

Keywords: V.I. Modestov; Marcus Aurelius; Seneca; stoicism; ethics; ancient literature; Christianity.

The article deals with the interpretation and allusions of V.I. Modestov in his assessment of the Stoic heritage. The works of the scholar devoted to the images of Seneca and Marcus Aurelius are analyzed. Studying the *Reflections* of Marcus Aurelius, V.I. Modestov draws attention to the humanistic principle of his philosophy. Thoughts of Aurelius are full of respect for people, severity to his own deeds, a constant imperative duty. The Emperor did not find vain glory or wealth precious, tending to the ideals of goodness, justice, patience, courageous humanity, and even rising to the Christian self-sacrifice and forgiveness of the enemy. There is, however, a reasonable question: why is the emergence of such an extraordinary ruler, a sage on the throne, as if embodying the Platonic ideal of a model ruler, did not save the Roman Empire from destruction? This, according to historians, is the uniqueness of the historical situation of II century AD and the period of Emperor Marcus Aurelius. On the example of the ancient ruler, we see the relentless action of historical law, which even an enlightened and exalted person cannot break. Acting contrary to the course of the historical process, like Marcus Aurelius did, they only make it more rapid. Contoured by V.I. Modestov, the image of the Roman emperor is the goodness of his virtues. He is wise, just, humane. The subject of mutual love, he, however, allowed the persecution of Christians. Trying to justify the "idol", the historian believes that Marcus Aurelius did not initiate it, because he inherited these political "guidelines". However, this is why one cannot fully justify Marcus Aurelius, because he could somehow mitigate the plight of Christians, but did nothing for it. The contradiction of the internal and external sentiments of the Emperor indirectly casts a shadow on Stoicism itself, which, according to V.I. Modestov, represents a doctrine with a narrow social background that has no chance of a moral revolution in ancient Roman society. A similar situation is observed with the famous educator of Nero, Roman Stoic philosopher Lucius Annaeus Seneca the Younger. Turning to his letters to Lucilius, V.I. Modestov notes that despite the moral decline of the Roman society at the time of Seneca, the Roman Stoic ideas have a special depth and intensity of pursuit, they have a great spiritual potential. However, the historian finds that the Stoicism of the Roman philosopher cannot give life and revive the society of the time. V.I. Modestov believes that Stoicism leads its followers to moral perfection, but because of extreme rationalism and individualistic orientation it is unacceptable to society ready to accept the irrational tenets of Christianity. However, discrepancies, inconsistencies of the Stoicism doctrine and the Christianity principles do not stop V.I. Modestov in his admiration of the images of the ancient sages, and he calls for his contemporaries to do the same. The author concludes that V.I. Modestov, by considering the remarkable aspects of the life of the Roman Stoics and their doctrines, updated the moral issues in the context of the problems of Russian society of the 1870s and 1880s.

REFERENCES

1. Drozdov, N. (1907) Pamyati prof. V.I. Modestova. Ocherk zhizni i uchenoy deyatel'nosti ego [In memory of Prof. V.I. Modestov. Essay on his life and research]. *Trudy Kievskoy dukhovnoy akademii*. 6. pp. 217–274.
2. Salimgareev, M.V. (2009) [Understanding the stoic heritage by a professional community in the humanities, social sciences in the second half of the 19th – early 20th centuries]. *Soobshchestvo istorikov vysshey shkoly Rossii: nauchnaya praktika i obrazovatel'naya missiya* [The Community of historians of higher education in Russia: scientific practice and educational mission]. All-Russian Scientific Conference. Kazan. October 13–14, 2009. Kazan: Kazan State University. pp. 277–280. (In Russian).
3. Kocherov, S.N. (1991) Stoicheskaya oppozitsiya v rimskom senate (Opyt moral'nogo soprotivleniya tiranii) [Stoic opposition to the Roman senate (experience of moral resistance to tyranny)]. In: Kuznetsov, E.V. & Strogetskiy, V.M. (eds) *Antichnost' i rannee srednevekov'e. Sotsial'no-politicheskie i etnokul'turnye protsessy* [Antiquity and the early Middle Ages. Socio-political and ethno-cultural processes]. Nizhny Novgorod: NGP I im. M. Gor'kogo. pp. 78–93.
4. Krasnov, P.L. (1895) *Anney Seneka, ego zhizn' i filosofskaya deyatel'nost'* [Annaeus Seneca, his life and his philosophical work]. St. Petersburg: Tipografiya Vysochayshe utverzhd. tovarishchestva Obshchestvennaya pol'za.
5. Kuznetsova, T.I. (1967) "Pis'ma k Lutsiliyu" Seneki-filosofa ["Letters to Lucilius" of philosopher Seneca]. In: Kuznetsova, T.I. et al. *Antichnaya epistolografiya. Ocherki* [Antique epistolography. Essays]. Moscow: Nauka.
6. Modestov, V.I. (1872) *Filosof Seneka i ego pis'ma k Lutsiliyu* [Philosopher Seneca, and his letters to Lucilius]. Kiev: Universitetskaya tipografiya.
7. Zhigunin, V.D. (1996) *Drevnost' i ee mesto v istoricheskom protsesse (Pyat' lektsiy v Samare)* [The antiquity and its place in the historical process (Five lectures in Samara)]. Samara: Samara State University.
8. Modestov, V.I. (1882) Mark Avreliy i novaya religiya [Marcus Aurelius and the new religion]. *Nablyudatel'*. 3–4. pp. 107–133.
9. Shofman, A.S. (1978) V.I. Modestov kak istorik Antichnosti [V.I. Modestov as a historian of antiquity]. In: Nechkina, M.V. (ed.) *Istoriya i istoriki. Istoriograficheskiy ezhegodnik 1975* [History and historians. Historiographical yearbook]. Moscow: Nauka.
10. Modestov, V.I. (1888) *Lektsii po istorii rimskoy literatury* [Lectures on the history of Roman literature]. St. Petersburg: Izdanie L.F. Panteleeva.
11. Seneca, L.A. (1977) *Nravstvennye pis'ma k Lutsiliyu* [Moral letters to Lucilius]. Moscow: Nauka.
12. Modestov, V.I. (1890) Epikureizm i sovremennyy interes k nemu [Epicureanism and modern interest in it]. *Russkaya mysl'*. 3. pp. 41–57.

Received: 25 September 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 138–141. DOI: 10.17223/15617793/400/22

УДК 130.2

Д.Д. Щинова

ОСОБЕННОСТИ КУЛЬТУРЫ «ОТДЫХАЮЩЕГО» РОССИЯНИНА. РЕГИОНАЛЬНЫЙ ТУРИЗМ РОССИИ

Рассмотрены основные характеристики представителя российских регионов как субъекта отдыхающего, а именно интерес к безлюдным заповедным местам, основанный на языческом архетипе простора, дали, и еще не сформированная искусственно созданной городской средой экологическая этика. Современное развитие туризма в регионах России напрямую зависит от формирования экологической культуры в сознании россиян, но устоявшиеся практики и традиции организации отдыха требуют вмешательства на государственном уровне. Хорошим примером для достижения этой цели, при правильном использовании современных информационных ресурсов, может служить многовековой опыт россиян, где на мировоззрение и поведенческий кодекс оказывают влияние шаманизм и язычество.

Ключевые слова: региональный туризм; экологическая этика; регионы России; культура повседневности; постфольклор; русская культура.

Современный региональный туризм в России еще не настолько развит как, например, туризм в крупных городах, таких как Москва и Санкт-Петербург, но постепенно набирает обороты. В большинстве своем ставки делаются на рекреационную и, как следствие, природопользовательскую составляющую туристического потенциала российских заповедников, поэтому региональные точки скопления туристов расположены в охраняемых заповедных местах.

В основном это касается прибайкальской зоны, так как она постепенно становится все доступнее для отдыхающих.

Одной из серьезных особенностей, влияющих на численность и на качество туризма российских регионов, являются дороги, и, как следствие, труднодоступность многих заповедных мест. Более того, в России все еще остались места, практически не тронутые человеческой преобразовательной деятельностью, т.е. с естественным самобытным ландшафтом, что также оказывает воздействие на теневую рекламную кампанию такого вида туризма: чем более «дикие» и безлюдные места, тем привлекательнее они кажутся для отдыхающих, тем доступнее кажется достижение желаемой цели, никакие препятствия в виде дороги и утомительного непредсказуемого пути не представляются помехой для кратковременного досуга.

Нельзя не отметить влияние глобализационных и информационных процессов на возрастающий интерес к региональному российскому туризму. Социальная география отмечает тот факт, что в России места действительно труднодоступные, но с появлением неономадов, которые в настоящее время имеют возможность работать удаленно и при этом находиться в постоянном движении путешествуя, составление маршрута по проблематичным местам становится практикой коллективной. В настоящее время можно не только связаться напрямую с местными проводниками через социальные сети, но и передать эту информацию мгновенно большому количеству интересующихся данным вопросом людей. Также прямо на месте, используя GPS-навигатор, можно проложить маршрут, изучить историю местности при наличии Интернета.

Неономадическое движение появилось сравнительно недавно. Этимологические истоки заложили в свое время Ф. Гваттари и Ж. Делез в своем трактате «О номадологии», где впервые начинают говорить о «номадах» (nomads (англ.) – «странник», «кочевник», «путешественник») как о «человеке будущего», «человеке перехода» [1]. В концепции постмодерна номад сам по себе является предельным состоянием, т.е. чистой формой, а именно целью космогенеза. В состоянии вписываться в любое содержание и достигать любой формы, будучи чистой формой, номад не закреплен нигде и свободен сам по себе. В реалиях современного технологического прогресса глобализация и миниатюризация создают благоприятные условия для свободного передвижения номада. В настоящее время существует большое количество способов кочевания без проблем и лишних затрат. Отказываясь от услуг туроператоров, индивидуальные путешественники едут «покорять мир», используя современные интернет-порталы и доступную глобальную сеть, создавая тем самым новые туристические практики.

Все эти процессы идут в том направлении, в каком их запрограммировали постмодернисты, возводя на пьедестал номада как будущего героя человечества, а именно по пути освобождения от мира материального к миру духовному. То есть все неономады, используя в своих скитаниях интернет-порталы для облегчения передвижения, минимум свободны от материальных затрат. Более того, солидный бюджет уже не является определяющей хорошей поездки. Хорошее путешествие в настоящее время идентифицируется с теплым гостеприимством, духовным единством с окружающей средой, которую номад видит впервые, а также с новыми людьми.

Те же самые ожидания мы увидим у каждого третьего отдыхающего вне зависимости от выбора места отдыха (будь то другая страна, соседний регион или окраина родного города). В основе субботней семейной поездки за город на пикник всегда будет присутствовать рекреационная функция, хоть и психологического характера.

Зачастую подобные поездки принято проводить в сопровождении с мангалом и алкоголем. Отчасти поэтому принято считать, что культура среднестатистического отдыхающего россиянина и вовсе походит на «антикультуру» в своем ценностно-этическом представлении и уже принимает национальный размах без

какого-либо деления на культуру провинциальную либо столичную. Почему у нас такое специфическое отношение к отдыхающим соотечественникам?

Во-первых, нельзя не учесть тот факт, что большая часть туристических мест на территории России, как было отмечено ранее, – места заповедные. И легкодоступная в этой связи ближайшая местность с природным «оазисом» быстро становится временно заселяемой в хорошую погоду и сезон. Но из-за определенных ощущений пространства обширных малонаселенных территорий понятие экологической этики в массовом сознании россиян еще не укрепилось. Сам процесс формирования и внедрения экологической этики в массовый обиход и соответствующие ей практики по сохранению и охране культурной среды, а также определенной поведенческой стратегии на местах отдыха, должен решаться на государственном уровне. Как показывает практика, трудами немногочисленных активистов в области экологической этики можно добиться положительных результатов лишь в европейской части России, где в непосредственной близости отголоски громких призывов европейской пропаганды в области экологии оказывают соответствующее влияние на сознание и наших соотечественников.

Более того, экологическая этика в российском менталите городского жителя не подкреплена соответствующими культурными практиками: в силу своих религиозных убеждений особое отношение к природе и природопользованию наблюдается в тех регионах России, где распространен буддизм и шаманизм.

Во-вторых, существенным объяснением может служить сама субурбанистическая культура праздника и досуга жителей российских регионов. Традиция провождения свободного летнего времени «на природе» по форме представляет собой событие пикника, но по своему содержанию несет в себе рекреационную функцию.

Традиция «вылазок на природу» у россиян появилась не так давно. Предположительно, происходит это после Второй мировой войны в период стремительной урбанизации. Жители деревни покидали свои родные края и были вынуждены обосноваться в городах. Индустриализация в СССР набирала стремительные обороты, города активно застраивались, на окраинах один за другим вырастали так называемые рабочие кварталы, способствуя тем самым расширению городов. Сами города перестают «озеленяться», а урбанистический пейзаж, за неимением места «вширь», начинает развиваться «ввысь».

Облик деревни также меняется. «Старая деревня с ее церковью на самом видном месте, с ее лучшими домами урядника, попа, кулака на первом плане, с ее полуразваленными избами крестьян на заднем плане начинает исчезать. На ее место выступает новая деревня с ее общественно-хозяйственными постройками, с ее клубами, радио, кино, школами, библиотеками и яслями, с ее тракторами, комбайнами, молотилками, автомобиями…

Исчезает противоположность между городом и деревней. Город перестает быть в глазах крестьян центром их эксплуатации. Все крепче становятся нити хозяйственной и культурной смычки между городом и деревней…» [2. С. 51–52].

Все это подтверждает также и появление поселков городского типа. Но это лишь основные моменты, которые происходили с городской структурой как пространством для жизнедеятельности людей. То, что по факту происходит с самими людьми, которые, оторванные от своего деревенского быта, оседают в городе, – они ассимилируются с городским населением, но не полностью.

Жажда «раздолья», «широкого поля», живого уголка представляет собой в настроениях людей новой эпохи своеобразный архетип. Филолог Т.С. Медведева проводит конкретную параллель между частым использованием в русской художественной литературе, а также фольклоре и обыденной речи таких терминов, как «ширь», «раздолье», «простор», «даль», с российским менталитетом и отношением русского к пространству в целом [3. С. 145–151].

Соответственно, архетип шири, раздолья в менталитете русского человека обусловливает традицию его времяпровождения. Об особенном двойственном отношении к собственной природе как показателе русской дуальности заявлял профессор Н.М. Инюшкин, утверждая, что «в типе русского человека всегда сталкиваются два элемента – первобытное, природное язычество, стихийность бесконечной русской земли и православный, из Византии полученный аскетизм, устремленность к потустороннему миру» [4. С. 30].

Существенный показатель того, что архетип языческого отношения к природе, но в видоизмененном – православном – контексте, существует до сих пор, отражается не только в наших культурных практиках повседневности, но и в обыденной народной речи. В.О. Ключевский, рассматривая русскую культуру как целостную систему, внутри которой элементы действуют по собственным законам, объясняет причинно-следственную связь таких русских выражений, как «авось», наклонность дразнить судьбу и играть в удачу: «Природа Великороссии не давала человеку надежды на то, что ее когда-то удастся “приручить”, “одомашнить”» [5. С. 63]. И на этом особенном восприятии природы строится базис русского человека как «субъекта отдыхающего».

Нечто живое – природа, свойственно другому живому – человеку – настолько, что может даже вызывать чувство ностальгии – чувство, на котором, например, базируется феномен дачи в послевоенном советском культурном пространстве. Дача как традиция летнего времяпровождения – одна из форм «вылазки на природу», в то время как отдых на природе россиянина вне предела чьей-либо собственности представляет собой уже маршрут туристический.

Туристической местность – островок нетронутой природы – может именоваться тогда, когда в этом месте целенаправленно и организованно совершают процесс «вылазки на природу» индивидуальные субъекты, формируя при этом целостную группу отдыхающих. Именно в этом контексте мы можем рассматривать определенное место как туристическое. Возвращаясь к

тому, о чем было сказано выше, отметим, что такого рода деятельность осуществляется с целью рекреации. Общественная потребность в социальной рекреации может быть вызвана прежде всего периодическими накоплениями усталости организма человека, а следовательно, периодически возникает физиологическая или психологическая потребность в регенерации сил и энергии [6. С. 10]. И в данном аспекте мы снова сталкиваемся с проблемой отдыха, в первую очередь, рабочего городского населения, говоря о социальной рекреации на местах периодического отдыха.

Возвращаясь к оценке того, какие места периодического отдыха становятся центрами массового досугового и праздничного времяпровождения, необходимо отметить, что зачастую это могут быть и заповедные места. Так как выбор загородного места отдыха – процесс пока еще плохо организованный на государственном уровне и хаотичный, являясь туристическим по своей сути, но бесконтрольным по отношению к деятельности отдыхающих, рекреационная функция в данной системе постепенно истощается, становясь одноразовой.

«Слабый учет рекреационных ресурсов, наблюдавшийся в последние десятилетия, нашел отражения и в диспропорции регионального развития.

Ошибки регионального планирования складываются не сразу. Недоучет традиционного образа и уклада жизни, игнорирование сложившегося характера общественного разделения труда могут десятилетиями служить тормозом социального прогресса нации.

Такой неучет климатических и природных своеобразий местности, ее рекреационных ресурсов внес свою лепту в формирование обезличенной социальной политики нашего государства в послевоенные годы. Повсеместная повальная индустриализация, химизация сельского хозяйства, крупномасштабные вмешательства в экосистему нанесли немалый ущерб и курортным зонам нашей страны. Во многих других странах мира они являются заповедными уголками, охраняется и воссоздается их уникальный ландшафт, не ослабляется, а усиливается сознательной деятельностью человека по их восстановлению и воспроизводству. Рекреационный потенциал – эффективное средство укрепления здоровья людей» [Там же. С. 13]. Таким образом, несостоятельность экологического воспитания среднестатистического россиянина обусловливается не культурной особенностью, а недостаточным вниманием со стороны государства к организации мест отдыха соотечественников.

Сам рекреационный процесс «вылазки на природу» обычно не обходится без музыкального сопровождения. Для этой цели обычно служат динамики аудиосистемы автомобилей или переносные аудиоустройства. Комфортно организованным для отдыхающих пространство является такое пространство, которое не граничит с другой такой же группой отдыхающих.

Ребеалитационная функция громкой музыки на природе для отдыхающего представителя российского региона – одно из явлений постфольклора. Постфольклор (термин С.Ю. Неклюдова [7. С. 113–123]) имеет непосредственное отношение к культуре современности и к «человеку перехода». Отличительные особенности постфольклора по отношению к музыке идентифицируются с трансформацией активного народного творчества в творчество пассивное. То есть аудиосопровождение как необходимая составляющая отдыха на природе есть не что иное, как процесс коллективного творчества, его досуговая деятельность. Если раньше для восстановления сил, как физических так и психоэмоциональных, люди использовали совместное песнопение, то сегодня такой вид народной деятельности заменяется на свою пассивную форму – коллективное прослушивание аудиозаписей.

Таким образом, под воздействием формирования постфольклорной традиции, а также глобализационных и информационных процессов образ российского отдыхающего деформируется, все же сохраняя при этом характерные для туриста выходного дня особенности, а именно тяга к природе, больше к заповедным и «диким» местам; желание пассивного отдыха вдали от таких же групп отдыхающих; преодоление любых дорожных и транспортных препятствий на пути к месту кратковременного отдыха; гонка за конечным продуктом.

На становление нового типа российского туриста также влияет информационная интернет-доступность, где в свободном доступе можно найти алгоритм прохождения труднодоступных мест, которых в России много, где наблюдается минимальная туристическая проходимость и при этом максимальная возможность уединенного отдыха. Неономадическое движение также проявляет большой интерес к заповедным местам России. Опять-таки стремительно развивающиеся информационные процессы позволяют местным жителям организовывать индивидуальные туристические маршруты, где они могут выступать в качестве проводников, способствуя тем самым саморекламе.

Российская особенность восприятия пространства как дали, раздолья, о чем свидетельствуют многочисленные научные работы филологов и философов, формирует своеобразное отношение отдыхающего россиянина к природе. Базируясь на язычестве как на архетипе русского народа, в современных реалиях безмерное пользование, казалось бы, неистощаемых природных ресурсов, злоупотребление «широтой» границ российских просторов с такой же «широтой души» и размахом, реализуясь в качестве субъекта отдыхающего, в кодексе поведения русского человека как части русского менталитета все еще отсутствует или почти отсутствует понятие и принятие экологической этики. Хотя экологическая этика – задача государственного уровня, вопрос о природопользовании, потребительском отношении к кратковременным местам отдыха, а также хаотичном потоке отдыхающих в заповедные места становится с каждым годом все более актуальным. Но в конкретном вопросе несправедливо было бы не отметить, что в тех регионах России, где все еще распространены язычество и шаманизм, экологическая этика является составной частью культурных практик повседневности. Недостаток

экологического воспитания наблюдается в основном, у представителей городской культуры, по большей части, провинциальной городской культуры.

Само по себе понятие городской культуры является для российской идентичности феноменом несколько условным в связи с искусственным формированием элементов данной культуры и огромным влиянием кровнородственных связей, которые в определенном поколении будут зиждиться в природной местности, далекой от городской среды. О российском, особенном языческом, архетипе свидетельствуют не только примеры из обыденной речи, но и наличие «дачников» как пример городских жителей, отдыхающих на природе.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Делез Ж., Гваттари Ф.* Капитализм и шизофрения // Трактат о номадологии. М., 1980.
2. *Сталин И.* Отчетный доклад XVII съезда партии. М. : Партиздат, 1934. С. 51–52.
3. *Медведева Т.С.* Концепт пространства в русской и немецкой лингвокультурах // Вестник Удмуртского университета. 2010. Вып. № 5–4. С. 145–151.
4. *Инюшкин Н.М.* Провинциальная культура: взгляд изнутри. Пенза, 2004. С. 30.
5. *Ключевский В. О.* Сочинения в девяти томах. М., 1987. Т. 1. С. 63.
6. *Орлов А.С.* Курортная зона – социологический анализ. М., 1990. С. 10, 13.
7. *Неклюдов С.Ю.* Фольклор современного города // Ученый совет РГГУ 1997–1998. Сборник документов. М., 2000. Вып. 7. С. 113–123.

Статья представлена научной редакцией «Культурология» 5 октября 2015 г.

THE CULTURAL CHARACTERISTICS OF A RUSSIAN HOLIDAY-MAKER. REGIONAL TOURISM OF RUSSIA

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 138–141. DOI: 10.17223/15617793/400/22

Shchinova Daria D. Saint Petersburg State University (St. Petersburg, Russian Federation). E-mail: dariaschinova@yahoo.com

Keywords: regional tourism; ecological ethics; regions of Russia; culture of everyday life; post-folklore; Russian culture.

This article describes the main characteristics of a representative of the Russian regions as a holiday-maker, namely: interest in a deserted nature-based pagan archetype of space, and not in artificially created urban environment ecological ethics. The modern development of tourism in the Russian regions depends on the formation of ecological culture in the minds of Russians, but well-established practices and traditions of recreation require intervention at the state level. A good example to achieve this goal, with the right use of modern information resources, can be a centuries-old experience of Russians influenced by shamanism and paganism. The purpose of this article is to assess the state of Russian tourism and to identify the practices of the modern travel subject, that is a holiday-maker of Russian regions. The scope of this study covers the Russian regions, but excludes practices of inhabitants of Moscow and Saint Petersburg. Through the observation method, as well as through a comprehensive consideration of the processes occurring in the culture of the Russian regions, it was possible to identify the characteristics of the contemporary holiday-maker. Namely, the vastness, the spaciousness and originality of Russian nature landscapes currently attract much attention of neonomads for the cultivation of the modern space. Neonomads are the direct consequence of globalization and informational processes that make wild places more accessible for tourism. Due to the lack of traditions of ecological ethics, the behavior of Russian "holiday-makers" is usually attributed to "anti-cultural" manifestations, with the exception of regions where Buddhism and shamanism are spread, a consequence of their religious grounds is reverent attitude to nature and the environment. Rest in reserved places has a recreational function, and it is transformed from active forms into passive ones. The ritual of the rest on the landscape for recreational purposes is based on the archetype of the Russian feeling of wide open space and expanse, of the feeling of the Russian environment. This archetype is ambivalent: on the one hand, it has pagan roots, on the other hand, it has a superimposed Orthodox context. On the basis of the observations made, the conclusions of this study are that the formation of environmental ethics in the minds of modern holiday-makers of the Russian regions is necessary, but it can be feasible only at the state level. And the mark of the anti-culture of the Russian holiday-maker is based on old practices accepted by the tradition of the Russian expanse. Information processes and globalization have a direct impact on the transformation of tourism in the Russian regions. Despite the inaccessibility of many of the protected places, at the same time these processes of modification, as a result, involve as many "wild" areas as can be involved in tourism. However the incompetence in the management and organization of touristic recreation remains the problem of insufficient environmental ethics of an average Russian holiday-maker.

REFERENCES

1. Deleuze, G. & Guattari, F. (1980) *Kapitalizm i shizofreniya. Traktat o nomadologii* [Capitalism and Schizophrenia. Treatise on Nomadology]. Moscow.
2. Stalin, I. (1934) *Otchetnyy doklad XVII s"ezda partii* [Progress report of the XVII Congress of the Party]. Moscow: Partizdat.
3. Medvedeva, T.S. (2010) The concept space in Russian and German linguistic cultures. *Vestnik Udmurtskogo universiteta – Bulletin of Udmurt University*. 5–4. pp. 145–151. (In Russian).
4. Inyushkin, N.M. (2004) *Provintsial'naya kul'tura: vzglyad iznutri* [Provincial Culture Insights]. Penza: Penzenskaya pravda.
5. Klyuchevskiy, V.O. (1987) *Sochineniya v devyati tomakh* [Works in nine volumes]. V. 1. Moscow: Mysl'.
6. Orlov, A.S. (1990) *Kurortnaya zona – sotsiologicheskiy analiz* [The resort area: a sociological analysis]. Moscow: Nauka.
7. Neklyudov, S.Yu. (2000) Fol'klor sovremennogo goroda [Folklore of the modern city]. *Uchenyy sovet RGGU 1997–1998. Sbornik dokumentov*. 7. pp. 113–123.

Received: 05 October 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 142–146. DOI: 10.17223/15617793/400/23

ИСТОРИЯ

УДК 378(147+4)

С.В. Кондратьев, Т.Н. Кондратьева

ПОВСЕДНЕВНАЯ ЖИЗНЬ СЕМЬИ ПОРШНЕВЫХ В 1928 г. (ПО МАТЕРИАЛАМ ПИСЕМ ЕКАТЕРИНЫ ФЕДОРОВНЫ ПОРШНЕВОЙ К МИХАИЛУ ИЛЬИЧУ РОММУ)

Статья написана с использованием материалов писем Е.Ф. Поршневой (сестры известного историка Б.Ф. Поршнева) прославленному режиссеру М.И. Ромму в 1928 г. и повествует о повседневной жизни семьи Поршневых. Материалы писем дают представление о составе семьи, ее материальном положении, знакомых и близких. В письмах освещены особенности быта советской интеллигенции конца 1920-х гг., столичной жизни, описаны поведенческие практики. В то время как большевистская власть пыталась организовать жизнь советского человека по-новому и говорила о «новом быте», в письмах Е.Ф. Поршневой невозможно обнаружить никаких его следов.

Ключевые слова: Е.Ф. Поршнева; М.И. Ромм; Поршневы; повседневность; быт.

Личный опыт, повседневные практики советских людей 1920-х гг. – тема увлекательная, хотя пока недостаточно исследованная. Универсальные модели, которые начали формироваться в годы Гражданской войны, в условиях НЭПа сильно трансформировались. В 1920-е гг. что-то властью директивно спускалось сверху, пропагандировалось средствами массовой информации, внедрялось методами политической коммуникации (разного рода собрания и пр.). Но Советскую Россию населяли разные люди с весьма самобытным дореволюционным опытом, к тому же само партийное руководство, где Сталин еще не доминировал абсолютно, в 1920-е гг. до конца не определилось. Образы жизни героев пьесы М.А. Булгакова «Собачье сердце» – профессора Преображенского и Швондера – пересекаются только тогда, когда последний с группой товарищей переступает порог квартиры профессора. Сергей Есенин, ощущающий неотвратимость и опасность перемен, пишет в 1924 г. о «развороченном бурей быте». Спустя три года (1927 г.) Николай Заболоцкий иронично описывает «новый быт» комсомольца, который очень похож на образ жизни дореволюционного мелкого купца или приказчика. Большевик С.А. Пионтковский в своем дневнике за 1928 г. сетует на то, что «новому быту» далеко до победы над старым. В купе поезда, следующего в Кисловодск, представители старого и нового быта представлены как 3 к 1: «Когда я ехал в вагоне, со мной ехали какие-то советские обыватели лечиться. Я узнал обо всем по дороге. И о цене на квартиры, и о цене на женские платья, о том, как какой-то знакомый ездил на минеральные воды с девицей, и пришлось потом делать аборт, одним словом, обо всем. А занимали эти почтенные лица три лавочки». Им он противопоставляет уборщицу из Нижнего Новгорода, везущую детей на Кавказ, которая говорит о Лермонтове и его дуэли. Резюме автора по поводу советского общежития не слишком оптимистично: «Вот вам в одном купе два быта. Новый быт еще слабый, пробивающийся, и мещанство, заполняющее вагон. Так и повсюду частник дерет, а над зданиями красные флаги» [1. С. 104–105]. Слова С.А. Пионтковского дают понять, что идея нового быта пока еще не «инфицировала» людей. Под декларации о «новом быте» можно в силу разных причин и мотивов подстроится, но он отнюдь не стал повседневным устройством современности. Может быть, из-за недостатка данных или амбивалентности между официальными декларациями и повседневными бытовыми практиками современные попытки типологизировать жизнь советских людей (сконструировать модели) эпох НЭПа пока выглядят не слишком убедительно.

В настоящей статье мы постараемся показать повседневный мир семьи Поршневых. Любому отечественному исследователю известно имя Бориса Федоровича Поршнева (1905–1972), прославившегося франковедческими штудиями, которые были удостоены в 1949 г. Сталинской премии. Известны его изыскания в области истории общественной мысли, международных отношений, истории России, исторической психологии, причудливые попытки найти следы снежного человека и дерзкое стремление создать теорию происхождения людей.

В 1928 г. 23-летний Борис Поршнев учился в аспирантуре Института истории РАНИОН по секции Новой русской истории под руководством старого большевика В.И. Невского и уже упомянутого С.А. Пионтковского.

О семье Поршневых в 1920-х гг. сохранилось мало данных. В 1926 г. Б.Ф. Поршнев писал о тяжелом материальном положении («жил на средства брата»), которое он испытывал в 1924 г., что побудило его «взять работу секретаря в редакции журнала “Власть Советов”, издававшегося при Коммунистической академии». Секретарство в журнале «отнимало 6–7 часов ежедневно» [2. Ф. 359. Оп. 3. Д. 62. Л. 211]. В ноябре 1924 г. в одной из анкет историк сообщал, что его семья состоит из трех человек: «Мать, сестра и брат. Мать и сестра не работают» [Там же. Ф. 350. Оп. 3. Д. 310. Л. 55]. Мать Б.Ф. Поршнева, как он указал в 1926 г., «нетрудоспособна» [Там же. Ф. 359. Оп. 3. Д. 62. Л. 214]. Дочь Б.Ф. Поршнева Е.Б. Поршнева замечает, что до 1924 г. основное бремя по содержанию семьи нёс старший брат Георгий (Овка), у кото-

рого в это время «начались передряги в жизни», что заставило её отца устроиться на работу в журнал «Власть Советов», издающийся при Коммунистической академии [3. С. 548]. Судя по скупым данным, материальное положение семьи Поршневых в середине 1920-х гг. было трудным. Половина членов семьи, состоящей в 1924 г., видимо, из 4 человек, не работала.

Екатерина Федоровна Поршнева была старше своего знаменитого брата на два года. В дальнейшем она станет довольно известным математиком. В 1928 г. Е.Ф. Поршнева состояла в активной переписке с тогда начинающим, а позднее прославленным, обласканным властью кинорежиссером Михаилом Ильичем Роммом (1901–1971). М.И. Ромм был к этому времени уже давним знакомым Поршневых. В 1922 г. М.И. Ромм создал группу «Тр. без режиссера» (труппа без режиссера), куда кроме него входили его брат Александр, сестра Ида, Борис и Екатерина Поршневы [4]. Сам режиссер вспоминал об этом позднее так: «Я организовал любительский театр <…> Я совратил группу молодежи и погубил им, вероятно, целый год жизни своими постановками. Помещений у нас не было. Спектакли мы давали где придется. Спектакли эти были тоже самые “левые” из “левых”» [5. С. 19].

В фондах Российского государственного архива литературы и искусства находится 6 писем Е.Ф. Поршневой, адресованных М.И. Ромму в Иркутск, куда его призвали проходить годичные курсы комсостава [6. Ф. 844. Оп. 4. Д. 223. 27 л.]. Все письма, кроме двух, датированы и относятся к 1928 г. Одно недатированное письмо относится, судя по оговорке в тексте, к 1925 г., второе, как видно из контекста, – к февралю 1928 г. Таким образом, в нашем распоряжении одно письмо 1925 г., четыре – января–февраля 1928 г., одно – конца мая 1928 г. Письма, за исключением небольших карандашных фрагментов, написаны фиолетовыми чернилами на обеих сторонах листа. Общий объем – 27 листов. Одно письмо содержит короткую карандашную приписку Б.Ф. Поршнева. Е.Ф. Поршнева отправляла письма в Иркутск либо с марками, либо как письма красноармейцу, без них, но шли такие экономные письма, пишет она, «в четыре раза дольше» [Там же. Л. 4, 6].

Судя по письмам, семья занимала две квартиры: одну на Арбате, вторую на Остоженке. Одна из квартир точно была коммунальной, ибо читаем: «В коридоре Розенталька ругается с полотером и звонит телефон» [Там же. Л. 7, 9]. В письмах Е.Ф. Поршнева постоянно упоминает братьев Бориса и Георгия (Овка), Иду Ильиничну Ромм (сестра М.И. Ромма), Александра Ильича Ромма (Санька) и Митю, который жил с ними как член семьи. Вероятно, это был какой-то очень близкий юноша, родственник Поршневых. Упоминаются исключительно по именам другие люди, установить которых не представляется возможным.

Е.Ф. Поршнева и М.И. Ромм находились в близких, дружеских отношениях. Она неизменно называет Ромма «Мурой», «Муркой», «Мурочкой», «Муреночком». Екатерина Федоровна предстает в письмах человеком эрудированным, начитанным, пишущим стихи, играющим словами и курящим папиросы. Ее письма полны иронии и самоиронии. Письмо от 1925 г. было, вероятно, написано в ответ на какие-то сетования М.И. Ромма, который уже тогда, видимо, заявлял о своей избранности и величии. И ответ Е.Ф. Поршневой полон сарказма: «Твой ли голос слышу я, взывающий о поддержке к маленьким, скучным, обыкновенным человекам, маленькие жизни которых не стоят одного твоего дыхания? Да, полно, не грежу ли я?» [6. Ф. 844. Оп. 4. Д. 223. Л. 13]. Все письма свидетельствуют о литературном даровании автора. Например, в описании того, как близкие восприняли его внезапную мобилизацию, есть такие строки: «Жалко Мурку, гудели телеграфные провода, скрипел снег под ногами, вздыхали друзья и знакомые, стучал прицепной вагон трамвая…» [Там же. Л. 1–1 об.]. Как-то повествуя о текущих событиях, Е.Ф. Поршнева поэтически витийствует: «Можно перейти сразу к самому последнему? Он еще живой, тепленький, трепещущий этот последний пунктик. Я не могу его оставлять на сладкое» [Там же. Л. 2]. Отдельные письма содержат стихи автора.

Изучив письма, мы попытались выделить в них наиболее значимые сюжеты.

Материальное положение семьи

Е.Ф. Поршнева нигде не жалуется на материальные тяготы. Только раз она вскользь упоминает о своей «закостенелой скупости и застарелом безденежье» [6. Ф. 844. Оп. 4. Д. 223. Л. 6]. Материальное положение семьи 1928 г. было не столь печальным, как выглядит в описаниях Б.Ф. Поршнева 1924 г., ибо Поршневы содержали прислугу [Там же. Л. 14], ездили к морю, в Крым, могли снимать дачу в Подмосковье [Там же. Л. 24].

О мнимых и подлинных болезнях

В письмах часто упоминается некая Наталья. В феврале она находилась в санатории и лечилась, как ей, видимо, самой казалось, от туберкулеза. За время пребывания в санатории она набрала в весе 7 фунтов, на что А.И. Ромм сказал: «Все 7 налицо», – а Б.Ф. Поршнев добавил: «Толщина ей к лицу». По причине болезни эта Наталья ходила с баночкой, в которую плевалась. Сама Наталья иронизировала над собой, говоря, «что ей в трамваях стало теснее» [6. Ф. 844. Оп. 4. Д. 223. Л. 3–4]. С упомянутой Натальей у Е.Ф. Поршневой случались конфликты [6. Ф. 844. Оп. 4. Д. 223. Л. 8]. Натальина болезнь упоминается еще раз: «Она вообще ничего последнее время, но все-таки хлябенькая и слегка подсюкивает. Я стараюсь ее беречь по мере сил и обращаюсь как с игрушечкой. Все кругом близкие и далекие ругают ее за то, что она “опустилась”: не одевается, ходит в грязной черной кофте, грызет ногти, спит все неслужебное время и не хочет одевать светлых чулок. Она от этого внутри падает духом и огорчается, а снаружи ссорится со всеми, углубляется в самую независимую самостоятельность, и с каким-то особенным, ей при-

сущим сладострастным гонором, с удвоенной энергией грызет ногти, одевает черную кофту». Екатерина Федоровна по-житейски тут же приписывает рецепт от Натальиных болезней: «Знаешь, мне кажется <…> Наталье бы оч[ень] хорошо завести себе ребетенка». Это решение кажется Е.Ф. Поршневой «очевидным, веселым, всеразрушающим выходом» [6. Ф. 844. Оп. 4. Д. 223. Л. 18 об. – 19].

Упомянут некий Федька, из-за неизвестной болезни которого она прервала на полуслове одно из писем почти на месяц. Болезнь Федьки не могли распознать, думали даже на аппендицит, «собирались его резать, было 12 докторов, и каждый говорил свое, а мы бесились: не спали, не ели, жили вперемежку между Арбатом и Остоженкой, успокаивали, волновали и ругали друг друга, словом вели себя согласно принципам и традициям нашего семейства. Сейчас он поправляется, но еще оч[ень] тощий, дохлый и жалкий» [Там же. Л. 7].

В мае Е.Ф. Поршнева пишет о каком-то Андрюшке, который «в легкой форме» заболел скарлатиной, из-за чего все пребывают в «строгой изоляции».

Концерты, театры и конотеатры, развлечения

В письмах упомянуты театральная пьеса «Дни Турбиных» М.И. Булгакова [6. Ф. 844. Оп. 4. Д. 223. Л. 4], посещение концерта итальянского пианиста Карло Цекки [Там же. Л. 9–9 об.], перечислен репертуар кинотеатров начала января. В них показывали «Варьете», «Второй брак», «Три мушкетера» и французский фильм «La Roue» (Колесо) [Там же. Л. 3]. В конце февраля семья намеревалась «сходить к Мейерхольду на “Горе от ума”» [Там же. Л. 26]. В майском письме Е.Ф. Поршнева упоминает приезд из «Питера» некой Ольги, которую водили в «оперетку “Людовик …надцатый”», ибо «приличные театры все кончились», а также «катали на лодке, снимали на бульваре, водили на бульвар, показывали дома» [Там же. Л. 23].

О брате Овке

Присутствует в письмах брат Овка, т.е. тот самый Георгий, который содержал Б.Ф. Поршнева в 1924 г. Сообщается, что он в конце января – начале февраля 1928 г. вернулся из США «розовый, веселый, в сером костюме и фетровой шляпе с 2 флоридскими аллигаторами и 3 черепахами, еще он привез с собой 4 чемодана с книгами и фотографиями, красную кофту с вязанным поясом Борису, кожаную подушку с изображением индейца мне и резинового надувного слона Федьке». По словам Е.Ф. Поршневой, «материалистически настроенные родственники и друзья» ругали брата, видимо, за неправильную трату денег. Она же одобряла и сообщала, что крокодилы едят мясо раз в неделю. Далее шутливо приписывала: «Принимаем подписку на крокодиловых щенят». В конце февраля уже сообщается, что «Овка омосковился вконец, хотя рассказывает об Америке еще много» [6. Ф. 844. Оп. 4. Д. 223. Л. 7–7 об., 19 об.]

О празднованиях и застольях

В самом первом письме от 2 января Е.Ф. Поршнева сообщает М.И. Ромму, что провела новогодние праздники (5 дней) в Ленинграде. С собой она брала Бориса и Митю. Они навестили знакомых в разных местах города. Видели «свежевыкрашенный в зеленую с белым и черным» Зимний дворец, Казанский собор, Исаакиевские колонны, ворота на Мойке, «снежных львов на стрелке» Васильевского острова, «были на островах», где «оснеженные колонны». Судя по последней, блоковской, уточняющей строчке, упомянуты Елагин, Крестовский и Каменный острова Санкт-Петербурга. Е.Ф. Поршнева добавляет, что встретили приехавшего, видимо, отдельно в Ленинград старшего брата М.И. Ромма А.И. Ромма, поэта и переводчика, с которым они дважды встречали Новый год. Она гротескно описывает эти совместные две встречи Нового года так: «Он был ошеломлен, он не привык к таким встречам! Ах! Он так наивен и молод! Он хотел еще третью ночь, но мы уехали». Назад добирались «без плацкарты, на третьих полках». В Москве, добавляет она, «ничего хорошего: холодно <…> снежно» [6. Ф. 844. Оп. 4. Д. 223. 2–3, 5 об.].

Зимой Ида Ромм окончила университет, «каковое событие скромно, но торжественно было отпраздновано в воскресенье 12 сего февраля». Кроме родственников «бенефициантки» присутствовали друзья, среди которых Е.Ф. Поршнева упоминает брата Бориса, Д.Ю. Панова (в будущем известного физика), Д.С. Богдановского (начинающего филолога и лингвиста) с женой и неизвестного поэта М. Грешных, рукописи которого она в другом письме называет «хламом» [Там же. Л. 8–8 об., 20 об.].

Спустя две недели Е.Ф. Поршнева сочно описывает окончание Масленицы: «Мы ели блины, пили водку – (слово не разборчиво. – *Авторы*) с лимонными корочками (вчера был последний день масленицы), философствовали, долго и бурно ругались о математике (математику, собственно, ругали Санька и Борис, а мы с Митей ругали их), потом стали ругать марксизм, пока Ида не рассердилась и не предложила нам заняться чем-то нейтральным вроде биологии. Мы быстро согласились и стали спорить о том, какая разница между амфибиями и рептилиями. Так это и не выяснилось, т.к. мнения разошлись, а настроение было возбужденное» [6. Ф. 844. Оп. 4. Д. 223. Л. 18–18 об.].

На свой день рождения, 7 марта (22 февраля) 1928 г., Б.Ф. Поршнев получил в подарок «Декамерон» Бокаччо издательства «Academia» и «дюжину тарелок», а вечером семья отправилась развлекаться в цирк [Там же. Л. 26 об.].

Быт

Е.Ф. Поршнева скупа на описание бытовых неприятностей. Она сообщает: «Я теперь хозяйничаю, т.к. мать живет уже три недели на Остоженке безвыходно. Стою в очередях, мою посуду, стираю, убираю и ругаю мальчишек за антиобщественные инстинкты вроде кидания окурков и грязн[ых] нос[овых] платков на

пол, едение рыбы при помощи вилки и тарелки, которые мне потом мыть приходится, выливание в умывальник старого чая, от которого застревает водопровод и пр. Впрочем, это относится только к Борьке и Мите, Овка почти безупречен» [6. Ф. 844. Оп. 4. Д. 223. Л. 8 об. – 9]. «Я тоже стою в очередях, Мурочка, и меня тамошний народ любит за высокий рост (за мной от ветра хорошо прятаться) и за ровный характер» [Там же. Л. 20 об.].

О московской погоде и повседневной Москве

Е.Б. Поршнева находит возможным вскользь обрисовать московскую погоду. В январе в Москве «было холодно, телеги снега». В феврале: «У нас бывает то холодно, то тепло, от этого все удивляются, путаются и простужаются. Ходят кто в шубах, кто в трусиках, кто в пижаме, а на всесоюзной спартакиаде конькобежцы состязаются с пловцами. Сейчас с супротивной крыши скидывают снег, и очень светит солнце» [6. Ф. 844. Оп. 4. Д. 223. Л. 3, 9].

Одно из писем содержит шутливую зарисовку о февральской Москве, слегка напоминающую «Золотого теленка» И. Ильфа и Е. Петрова: «В Москве ходят трамваи, бегают автобусы, носятся такси (“не роскошь, а культурная необходимость”, так всюду написано), толкаются совторгслужащие, пищевики, деревообделочники, металлисты и пр. Медленно тащатся длинные обозы ломовиков, скребущих полозьями голые булыжники и везущих неведомо куда и откуда горы снега, еще медленнее двигается еще более длинная очередь за мукой, маслом, сметаной, яйцами, молоком и др[угими] продуктами.

В Москве еще есть телефоны, громкоговорители, милиционеры постовые и великопостные, кинточки и персимфансы. Много людей в Москве носят кавказские бекеши и капсюльки на груди. Это модно, но мало кому к лицу» [Там же. Л. 20–20 об.].

Об ученых занятиях

В феврале: «У меня на столе лежит толстая книжка “Vorlezungen uber Zahlentheorie” Landau *(«Лекции по теории чисел» немецких авторов Леопольда Кронекера, Эдмунда Ландау и Гельмута Гессе. – Авторы)* и раковина с Тихого океана. В субботу буду доклад читать» [6. Ф. 844. Оп. 4. Д. 223. Л. 9]. О докладе сообщено дополнительно: «Я, Мурочка, третьего дня доклад читала по теории чисел. Ничего себе вышел доклад, только я в середине стул опрокинула, но не смутилась и, подобравши стул, продолжала с неменьшим вдохновением» [Там же. Л. 19 об.].

Отдых, море

Первое повествование Е.Ф. Поршневой о море и отдыхе относится к 1925 г. Она вкратце описывает свое пребывание у моря, длящееся 27 дней, сетует на скверную погоду и на то, что набрала лишнюю пару фунтов веса. Все описание отдыха укладывается в несколько знаковых слов: «вино <…> хорошее настроение, 2 англичанина, 1 поляк, 6 евреев, 1½ русских, 1 балкон, 1 луна и 5555 москитов» [6. Ф. 844. Оп. 4. Д. 223. Л. 15 об.].

В феврале уже лечившаяся в каким-то санатории Наталья в конце мая, сообщает Е.Ф. Поршнева, отбывает вновь в санаторий «Высокие горы» в Москве, который «хвалят». «А главное, – добавляет она, – Наталья про Кавказ говорила, что там было как на каторге, а здесь все-таки, вроде как, Бутурки – я думаю, это лучше». Сами Поршневы в конце мая едут на поезде искать дачу в Малаховке или Барвихе. Если не найдут, отмечает она, то они «с Борькой опять поедут в Крым» [Там же. Л. 23–24 об.].

Таким образом, в письмах Е.Ф. Поршневой невозможно обнаружить никаких следов декларированного или даже декретированного властью «нового быта». Зато присутствуют следы недекретированного нового быта вроде очередей и коммунальных квартир. В остальном письма наполнены заботами о близких, рассказами об их удачах, болезнях и неустроенностях. Очевидно, что Поршневы, насколько позволяли материальные возможности, не собирались расставаться с привычным с дореволюционных времен образом жизни. Реплика Е.Ф. Поршневой о том, что они ругали марксизм, заставляет более внимательно отнестись к стереотипным утверждениям о последовательном марксизме Б.Ф. Поршнева.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Дневник* историка С.А. Пионтковского (1927–1934) / под ред. А.Л. Литвина. Казань, 2009.
2. *Архив* Российской Академии наук.
3. *Поршнева Е.* Реальность воображения (записки об отце) // О начале человеческой истории. Проблемы палеопсихологии. СПб. : Алетейя, 2007. С. 539–575.
4. URL: http://www.kinomusorka.ru/directors-mikhail-romm.html
5. *Ромм М.И.* О себе, о людях, о фильмах. М., 1982.
6. *Российский* государственный архив литературы и искусства.

Статья представлена научной редакцией «История» 23 августа 2015 г.

EVERYDAY LIFE OF THE PORSHNEV FAMILY IN 1928 (BY THE CORRESPONDENCE OF EKATERINA PORSHNEVA WITH MIKHAIL ROMM)

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 142–146. DOI: 10.17223/15617793/400/23

Kondratiev Sergey V. Tyumen State University (Tyumen, Russian Federation). E-mail: skondratiev@utmn.ru
Kondratieva Tamara N. Tyumen State University (Tyumen, Russian Federation). E-mail: ktamara1960@yandex.ru

Keywords: Ekaterina Porshenva; Mikhail Romm; the Porshnev family; everyday life; mode of life.

The article is based on the correspondence of Ekaterina Porshneva (the older sister of prominent Soviet historian Boris Porshnev) which she kept with eminent film director Mikhail Romm in 1928. The letters show a person of deep erudition, profound knowledge of literature, writing poems, playing with words, and smoking cigarettes. Her letters are full of irony and self-irony. The authors note that the universal models that emerged during the Civil War were greatly transformed in the time of the New Economic policy (NEP). In the 1920s, some rules of life were prescribed by the power, promoted by the media, introduced by political communication methods (various kinds of meetings and so on.). But the Soviet Russia was populated by different people with a very diverse pre-revolutionary experience. Besides, in the 1920s the Bolshevik Party leadership, where Stalin was not a completely dominant figure yet, did not fully define the mode of life. For different reasons and motives, the coinage "a new way of life" could be adjusted to, but in reality the "new way of life" did not become an everyday device of the time. Perhaps due to the scanty and fragmented data or the ambivalence between official declarations and everyday household practices, modern attempts to typologize the life of the Soviet people (to construct models) of the NEP epoch have not fully succeeded yet. The correspondence gives an idea about the Porshnev family's daily life, the family members, their economic standing, friends and acquaintances. The content of letters is grouped according to the specific subjects: "the financial situation of the family", "on imaginary and real diseases", "concerts, theater and movie entertainment", "about brother Ovka", "about celebrations and feasts", "order of life", "on Moscow weather and daily Moscow", "about the advancement of learning", "vacation, the sea". The letters provide insight into details of the Soviet intelligentsia's lifestyle in the late 1920s, their typical behavior, and the peculiarities of the Moscow life. Back then, the Bolshevik government was endeavoring to reshape the Soviet people's life, and the recently-coined phrase "the new way of life" became a key idea of the official discourse. However, there is no hint of it in Ekaterina Porshneva's letters. References to another way of life, undeclared and undecreed by the official power, are found there instead, for instance, queues and "communal apartments". Other than that, the letters abound in worries about the family and friends, stories about their ups and downs, illnesses and everyday problems. It is evident that the family members were not going to give up the lifestyle they had been used to since the pre-revolutionary times as far as they could afford it.

REFERENCES

1. Litvin, A.L. (ed.) (2009) *Dnevnik istorika S.A. Piontkovskogo (1927–1934)* [Diary of historian S.A. Piontkovsky (1927–1934)]. Kazan: Kazan State University.
2. Archive of the Russian Academy of Sciences. (In Russian).
3. Porshneva, E. (2007) Real'nost' voobrazheniya (zapiski ob ottse) [The reality of the imagination (notes about father)]. In: Porshnev, B.F. *O nachale chelovecheskoy istorii. Problemy paleopsikhologii* [Beginning of human history. Problems of paleopsychology]. St. Petersburg: Aleteyya.
4. *Director Mikhail Romm*. Available from: http://kinomusorka.ru/en/directors-director-mikhail-romm.html.
5. Romm, M.I. (1982) *O sebe, o lyudyakh, o fil'makh* [About myself, about others, about the films]. Moscow: Iskusstvo.
6. Russian State Archive of Literature and Art. (In Russian).

Received: 23 August 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 147–151. DOI: 10.17223/15617793/400/24

УДК 338.45:639.2(571.1)

М.С. Мостовенко

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ РАЗВИТИЯ РЫБОЛОВНЫХ ХОЗЯЙСТВ СЕВЕРА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ 1950-х – 1970-е гг.

Рассматриваются основные направления государственной политики в области развития рыболовных хозяйств региона во второй половине 1950-х – 1970-е гг. Автором анализируются структура организации рыболовного промысла на севере Западной Сибири, основные проблемы развития отрасли, даётся исторический анализ причин возникновения кризиса в отрасли, а также влияния процесса создания Западно-Сибирского нефтегазового комплекса на деятельность рыболовецких хозяйств округа. Кроме того, отмечается недостаточность внимания государственных органов к проблемам загрязнения рыбохозяйственных водоёмов в регионе.

Ключевые слова: экологическая история; Север Западной Сибири; рыболовные хозяйства.

В начале 1950-х гг. рыбная промышленность занимала важное место в экономической конъюнктуре региона. Во многом процесс индустриализации до создания нефтегазового комплекса опирался на инфраструктуру, созданную рыбной и лесной промышленностью [1. С. 41]. Большое количество водоемов и их богатое биологическое разнообразие создавали предпосылки для развития промышленного рыболовства на севере Западной Сибири.

Значимость водных биологических ресурсов для страны и региона существенно выросла в послевоенные годы, когда пищевая промышленность остро нуждалась в быстрополучаемой продукции. Именно в 1950-е гг. в основных рыболовных центрах страны наблюдается подъем производства.

Основными поставщиками морской рыбы были порты Мурманска, Архангельска, Владивостока и т.д. Однако наряду с увеличением объема добычи рыбы из внешних водоемов в РСФСР начинает активно развиваться система внутреннего рыболовства. Основными промысловыми зонами служили водоёмы таких крупных рек, как Волга, Енисей, Обь, Иртыш и др.

К 1954 г. советской рыбной промышленностью было добыто более 25 000 тыс. центнеров рыбы [2. С. 497]. Соотношение объемов внутреннего и внешнего рыболовства к середине 1950-х гг. показано на рис. 1.

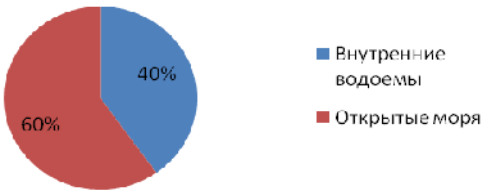


Рис. 1. Соотношение внутреннего и внешнего рыболовства в СССР в середине 1950-х гг.

Данные рис. 1 говорят о том, что объемы рыболовства были примерно равными. Однако можно сказать, что внутренние водоёмы подвергались значительной промысловой нагрузке в связи с их интенсивным использованием.

Переходя к общей характеристике рыболовного хозяйства севера Западной Сибири, необходимо отметить тот факт, что оно находилось в крайне неблагоприятных условиях, вызванных причинами технического характера, а также недостаточной продуманностью общегосударственного планирования.

В качестве примеров можно привести следующие факты. В июле 1952 г. в строй была введена Усть-Каменогорская гидроэлекторостанция на Иртыше [3. С. 144]. Ввод в эксплуатацию данной электростанции привел к тому, что от основных водных магистралей оказались отрезаны нерестилища на реке Иртыш таких важных промысловых пород, как осетр и нельма. Общую ситуацию с нерестом рыб ухудшил и тот факт, что в 1956 г. была введена в эксплуатацию плотина Новосибирской ГЭС, которая перекрыла на Оби более 40% нерестилищ осетра и более 50% нельмы [Там же]. Это привело к тому, что к началу 1960-х гг. объем рыбодобычи вниз по течению стал снижаться, поскольку наблюдалось снижение количества рыбного молодняка из-за сокращения мест нереста.

Свой негативный вклад также внесла авария с выбросом в реку Тобол радиоактивных материалов на предприятии «Маяк» в Челябинской области. Воды реки оказались полностью непригодными для питьевого и хозяйственного использования.

Не лучшим образом обстояли дела и с техническим обеспечением рыболовного промысла. Общий уровень механизации производства оставался на невысоком уровне. Рыболовные суда находились в плохом техническом состоянии, рыболовецкий инвентарь на предприятиях также оставлял желать лучшего.

Необходимо заметить, что негативный вклад в развитие рыбной промышленности на севере Западной Сибири вносили и лесозаготовки. В связи с отсутствием развитой инфраструктуры заготавливаемая древесина сплавлялась по рекам, что приводило к засорению водоемов и дальнейшему выводу их из хозяйственной деятельности. Впоследствии Министерством лесной промышленности СССР была предпринята попытка несколько улучшить ситуацию по данному вопросу путем денежного возмещения рыбному хозяйству понесённых потерь. Однако в целом эта проблема не была решена, поскольку в данном случае сталкивались интересы Министерства лесной промышленности и Министерства рыбной промышленности. Такой ведомственный подход к эксплуатации природных ресурсов приводил к негативным экологическим последствиям.

Для того чтобы наиболее полно проанализировать основные черты государственной политики в области развития рыбного хозяйства на севере Западной Сибири, также необходимо учитывать специфику рыболовства в данном регионе. Основная его особенность заключается в том, что большинство промысловых видов рыб являются в Обь-Иртышском речном бассейне проходящими, следовательно, в большинстве случаев они используют водоёмы для нереста и нагула [4. С. 4].

Второй специфической чертой является особенность гидрологического режима нижнего течения Оби и её притоков, а именно заморные явления. Под «замором» в этом случае понимается массовая гибель рыбы от удушья, вызванного низкой концентрацией кислорода в воде. Для речного бассейна рассматриваемого региона появление заморов характерно в зимний период, в результате чего в начале весны в большинстве водоемов наблюдается гибель рыбы. О масштабности заморных явлений можно судить по материалам годового отчета о деятельности инспекции рыбоохраны по Ханты-Мансийскому автономному округу: «Проводя наблюдения за скатом ельца из реки М. Карым научный сотрудник Обь-Тазовского отделения СибНИИРХа (Сибирский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства. – *М.М.*) Захаров В.М. встречал погибшую рыбу (язя, ельца, плотву) во многих местах по р. Б. Салым, её притокам М. Карыме и Б. Карыме в старицах р. Б. Салым, заосотровках, омутах и прочее… Запах разлагающейся рыбы разносился на многие километры из тех мест, где её погибло особенно много» [5]. Это явление повышало в данном случае значимость так называемых живунов – водоемов с высокой концентрацией кислорода в воде.

Переходя к характеристике системы управления рыбным хозяйством региона, необходимо отметить следующие факторы. Во-первых, в рассматриваемый период произошло несколько реформ, изменивших систему как территориального, так и экономического управления в регионах, что негативным образом отразилось на функционировании различных отраслей народного хозяйства.

Так, в начале 1960-х гг. единое управление Обь-Иртышским бассейном было разделено на 6 совнархозов: Алтайский, Новосибирский, Кемеровский, Омский, Восточно-Казахстанский, Тюменский (Среднеуральский). При этом управление рыбной промышленности было создано лишь в Тюменском совнархозе. Такое искусственное разделение единого хозяйственного комплекса привело к серьёзным трудностям в сфере воспроизводства и охраны рыбных ресурсов бассейна.

Создание нескольких небольших советов народного хозяйства во многом способствовало развитию узковедомственного подхода к развитию отрасли. В результате это привело к тому, что в короткие сроки предприятиями Западной Сибири был нанесен значительный ущерб рыбным запасам.

Видя негативные последствия перехода к территориальному принципу управления, в 1962 г. Советом министров СССР совместно с ЦК КПСС было принято постановление «О мерах по увеличению добычи рыбы и производству рыбной продукции» [3. С. 150]. В одном из его разделов говорилось о создании единых бассейновых управлений рыбной промышленностью.

На территории севера Тюменской области создавались две крупные организации, отвечавшие за заготовку рыбной продукции: Хантымансийскрыбпром и Ямалрыбпром, которые подчинялись Сибирскому территориально-производственному управлению рыбной промышленности (Сибупррыбпром).

Добычей рыбы в регионе занимались сразу несколько организаций, которые соревновались между собой по объемам выловленной рыбы. Так, основные организации, ведущие рыбозаготовку, можно выделить из материалов отчета инспекций рыбохраны: предприятия государственной промышленности (рыбозаводы), колхозы и совхозы ПОХа (промыслово-охотничьи хозяйства) и ГОХа (государственные охотничьи хозяйства), рыбартели [6]. Такое количество заготовительных организаций не только создавало определённые трудности в управлении ими, но наносило ущерб рыбным запасам.

Попытка избавиться от негативных факторов в рыболовном промысле была предпринята ещё в 1957 г., когда было принято совместное Постановление ЦК КПСС и Совета министров СССР «О мерах по дальнейшему развитию экономики и культуры народностей Севера» [3. С. 145]. Основная цель данного документа заключалась в том, что необходимо использовать все доступные возможности для развития региона. Следует заметить, что это постановление было направлено на решение технических проблем отрасли, но не решало проблемы управления рыбной промышленностью округа.

Первым шагом на пути по выходу из кризиса стала технологическая реорганизация действующих машинно-ремонтных станций в судоремонтные технические станции (СРТС). Таким образом, делалась ставка на механизацию производства.

Необходимость повышения эффективности рыбного хозяйства заставила руководство рыбной промышленности обратиться к специалистам, в результате чего было создано Обь-Тазовское отделение ВНИОРХа (Всероссийский научно-исследовательский озерного и речного хозяйства. – *М.М.*). Основной задачей этой организации стали изучение особенностей биологии промысловых рыб, оказание консультативной помощи при планировании объёмов вылова.

Для стимулирования технического переоснащения предприятий рыбной промышленности в округе в рамках принятого Постановления 1957 г. предполагалось увеличение объемов субсидирования предприятий рыбной промышленности. Активная финансовая поддержка со стороны государства привела к тому, что удельный вес валовой продукции промышленности в Ханты-Мансийском округе составлял 44%, а в Ямало-Ненецком – 72%, общий же вес округов по добыче рыбы в Тюменской области составлял 93% [3. С. 149].

Таким образом, можно говорить о том, что к началу 1960-х гг., т.е. к моменту активного развития За-

падно-Сибирского нефтегазового комплекса, северные округа Тюменской области являлись основными поставщиками рыбной продукции. Вследствие чего можно сделать вывод о том, что Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий округа специализировались на разработке биологических ресурсов.

Ключевую роль в дальнейшем развитии рыбных хозяйств сыграло Постановление Совета министров СССР от 6 августа 1959 г. «О мерах по дальнейшему увеличению добычи рыбы, улучшению качества и снижению себестоимости продукции на предприятиях рыбной промышленности Тюменской области», принятое в рамках нового семилетнего плана развития экономики СССР [3. С. 149].

Согласно данному документу основная задача, стоящая перед рыбными хозяйствами, заключалась в интенсификации производства, на практике же это означало увеличение объемов добычи рыбы и включение в хозяйственный оборот новых водоёмов и, как следствие, большую экологическую нагрузку.

Об эффективности принятых ранее документов можно судить, анализируя структуру занятости работников в рыболовной промышленности севера Западной Сибири. К середине 1960-х существенно увеличивается доля индустриальных рабочих (т.е. тех, кто непосредственно связан с промышленными механизмами). Внутренняя структура представлена данными на рис. 2 [Там же. С. 162].

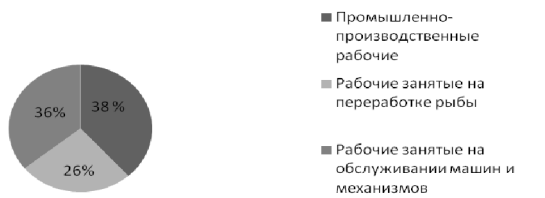


Рис. 2. Занятость рабочих по сферам рыбной промышленности

Такое решение оказало положительное влияние на развитие рыбного промысла в регионе. В отрасли увеличилось количество профессиональных рабочих вследствие улучшения технического оснащения отрасли. Однако имелись и негативные последствия. Общая программа развития данной отрасли была направлена на увеличение объемов добычи рыбы, слабая организация системы мелиоративных и рыбоохранных работ, браконьерские способы добычи привели к тому, что с 1962 г. объёмы вылова стали существенно снижаться.

Общую динамику данного процесса можно проследить по рис. 3 [7].

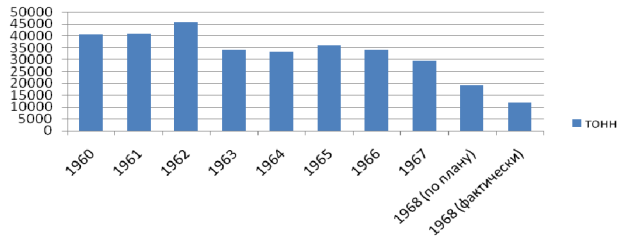


Рис. 3. Динамика добычи рыбы
по Ханты-Мансийскому рыбокомбинату в 1960-е гг.

Как следует из приведенных данных, объем вылова в течение 1960-х гг. сократился в 2–3 раза: с 40 559 т в 1960 г. до 11 781 т в 1968 г. [7]. Особенно заметно снижение объемов добычи со второй половины 1960-х, поскольку оно приходится на интенсификацию развития нефтяной и газовой промышленности в округе.

Во многом снижение показателей рыболовства связано с проведением буровых работ (по окончанию которых продукты бурения сбрасывались в водоемы), активной нефте- и газодобычей, а также многочисленными авариями на трубопроводах, что серьёзно ухудшало состояние водных бассейнов.

Ситуация имела негативный характер и из-за того, что в данный период в регионе практически отсутствовала эффективная система природоохранного законодательства, а также органов рыбоохраны.

Отсутствие контроля за деятельностью организаций, занимающихся добычей и охраной рыбных ресурсов, приводило к хищениям денежных средств в значительных объёмах. В качестве примера можно привести результаты проверки деятельности Росохотрыболовсоюза (рис. 4) [8].

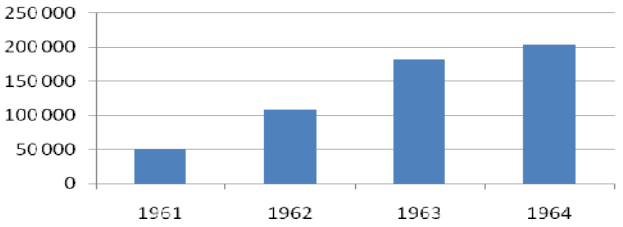


Рис. 4. Объем хищений денежных средств на предприятиях Росохотрыболовсоюза в первой половине 1960-х гг.

Как следует из приведенных данных, объем хищений за 4 года вырос в 4 раза. Это говорит об отсутствии контроля за деятельностью рыбодобывающих и рыбоохранных организаций.

Кроме того, установленные Нижнеобьгосрыбводом планы работы инспекций рыбоохраны по ряду важных пунктов не выполнялись. В качестве примера нарушения основных пунктов планов можно привести выдержку из годового отчета о деятельности инспекций рыбоохраны за 1964 г. по Ханты-Мансийскому автономному округу: «Не выполнен 16 пункт плана – не проведена паспортизация рыболовных участков по той причине, что списки по распределению рыбоводоёмов окончательно не утверждены Нижнеобьрыбводом» [9]. Частично выполнялся и 14-й пункт данного плана, основная цель которого заключалась в установлении контроля за сбором отработанных ГСМ с каждого судна [10]. В целом же на практике не редки были случаи, связанные со сливом отработанных материалов в водоёмы.

Однако в рамках изучения государственной политики в области развития рыболовецких хозяйств на Тюменском севере особое внимание необходимо уделить вопросам охраны рыбных ресурсов региона.

Во-первых, природоохранный аспект важен потому, что в рассматриваемый период советское природоохранное законодательство только начинает фор-

мироваться. В 1960 г. принимается закон «Об охране природы в РСФСР», регламентировавший основные направления природоохранной политики в РСФСР.

Во-вторых, со второй половины 1960-х гг. на севере Тюменской области начинает активно развиваться нефте- и газодобыча. Это приводит к тому, что в районах разработки месторождений начинают происходить различного рода техногенные аварии, связанные с попаданием нефтепродуктов в речные и озёрные водоемы. В результате этих происшествий наблюдаются не только масштабные загрязнения водоемов, но и гибель рыбных ресурсов.

В-третьих, необходимо заметить, что в рассматриваемый период на региональном уровне вопросы охраны и воспроизводства рыбных ресурсов слабо контролировались. Как показывали результаты проверок организаций, занимавшихся промыслом рыбы, многими из них нарушались требования, применяемые к орудиям лова, значительное количество водоемов не использовалось в их деятельности, не проводились дноуглубительные и мелиоративные работы, не соблюдались сроки лова рыбы. Как следствие этих фактов, можно отметить, что рыбным запасам региона наносился серьёзный ущерб. Гибло значительное количество молодняка особо ценных пород рыб, многие водоёмы оказывались загрязнены нефтепродуктами.

К началу 1970-х гг. проблемы охраны окружающей среды в регионе приобретают все более острый характер. Коснулось это и рыбной промышленности. Многочисленные аварии на месторождениях, связанные с разливом нефти, низкий уровень работы инспекторов рыбоохраны с представителями общественных и властных структур, а также несовершенство текущих правил рыболовства серьёзно подрывали состояние рыбных запасов [11]. В качестве примера, можно привести сброс около 300 т нефти в Вампугольскую протоку предприятием № 1 управления «Мегионнефть» или слив свыше 500 т дизтоплива управлением № 18 строительного треста города Сургута в Обь [3. С. 164]. Кроме того, серьёзную опасность представляли сбросы неочищенных промышленных вод с предприятий, расположенных выше по течению Оби и Иртыша. Складывающаяся негативная ситуация вынудила Совет министров РСФСР принять Постановление «О серьёзных недостатках в выполнении Закона РСФСР “Об Охране природы в РСФСР” в Тюменской области» [12. С. 331].

Стремясь изменить складывающуюся негативную тенденцию, руководством области был принят ряд мер, направленных на сохранение и воспроизводство рыбных запасов в округе.

Принятые в 1969 г. новые правила рыболовства ужесточили контроль за сроками, когда разрешен вылов рыбы. Статья 3 данных правил гласила: «Предприятия, колхозы и другие организации, занимающиеся добычей рыбы, обязаны… производить расчистку, рыбоводные и мелиоративные работы. Содержать в надлежащим санитарном состоянии закрепленные береговые участки и водоёмы» [13]. Данный пункт правил интересен тем, что он возлагал ответственность за поддержание функционального использования водоемов на оранизации, занимающиеся рыбным промыслом, основные же задачи органов рыбоохраны заключались в контроле за проведением хозяйственных работ на водоемах.

Примечательна и 19-я статья данных правил, которая запрещала в течение всего года вылов осетра и нельмы специализированными орудиями лова, а также лов нельмы в бассейнах притоков реки Обь и в реках Иртыш (выше г. Тобольска), Тобол, Тура и Тавда [14]. Появление данной статьи во многом объясняется запоздалой попыткой руководства рыбной промышленности восстановить численность этих двух видов после начала эксплуатации плотины Новосибирской гидроэлектростанции.

Кроме принятия новых правил рыболовства в Обском бассейне, руководством региона принимаются меры по увеличению объемов воспроизводства рыбных запасов. Совместно с Обь-Тазовским отделением СибНИИРХА на ряде предприятий вводится технология искусственного разведения рыб с последующим выпуском их в водоемы (отбор которых происходил совместно с работниками рыбохраны).

Кроме того, в данный период активизируют свою деятельность созданные в 1965 г. постановлением Совета министров СССР комитеты народного контроля. Народный контроль со второй половины 1970-х получает широкое распространение на предприятиях нефтяной промышленности. В том числе в их задачу входил контроль за выполнением закона «Об охране природы в РСФСР». Деятельность данных комитетов позволяла вскрывать нарушения, в особенности если это касалось сброса ядовитых веществ в водоемы.

В дополнение к привлечению общественности, в 1976 г. на предприятиях Главтюменьнефтегаза начинает вводиться система водоохранных мероприятий, которая предусматривает введение в строй водоочистных сооружений.

Подводя итог, можно сказать, что государственная политика в области развития рыболовных хозяйств севера Тюменской области во многом была направлена на интенсификацию производства. Однако отсутствие научного подхода к планированию объемов вылова рыбы, а также эффективной природоохранной политики в регионе приводило к переоценке производственных возможностей водоемов и существенному снижению биологического разнообразия. Попытка исправить складывающуюся негативную ситуацию была предпринята во второй половине 1960-х гг. путем законодательного регулирования основных направлений развития отрасли, а также созданием и развитием природоохранных норм, устанавливавших контроль за использованием рыбных ресурсов. Анализируя изменения, происходившие с рыбной промышленностью региона, можно сказать, что постепенно снижается доля добычи биологических ресурсов в связи с активизацией добычи углеводородного сырья.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Мостовенко М.С.* Биологические ресурсы как основа индустриального развития севера Западной Сибири – Экология и природопользование в Югре : материалы всерос. науч.-практ. конф., посвящ. 15-летию кафедры экологии СурГУ (Сургут 24–25 октября 2014 г.). Сургут. гос. ун-т ХМАО – Югры. Сургут : ИЦ СурГУ, 2014. С. 41.
2. *Большая* Советская энциклопедия. 2-е изд. Т. 37. С. 497.
3. *Прибыльский Ю.П.* Рыбное хозяйство Обь-Иртышья в XX веке. М. : Наука, 2008. С. 144.
4. *Рыбное* хозяйство Обь-Иртышского бассейна. Труд Обь-Тазовского отделения. Свердловск : Средне-Уральское книжн. изд-во, 1977. Т. 4.
5. КУ Государственный архив Югры. Ф. 319. Оп. 1. Д. 24. Л. 15.
6. КУ Государственный архив Югры. Ф. 319. Оп. 1. Д. 28. Л. 26.
7. КУ Государственный архив Югры. Ф. 319. Оп. 1. Д. 31. Л.7
8. ГА РФ Ф. А-259. Оп. 45. Д. 4821. Л. 14.
9. КУ Государственный архив Югры. Ф. 319. Оп. 1. Д. 24. Л. 36.
10. КУ Государственный архив Югры. Ф. 319. Оп. 1. Д. 24. Л. 35.
11. КУ Государственный архив Югры. Ф. 319. Оп. 1. Д. 20. Л. 19.
12. *Решения* партии и правительства по хозяйственным вопросам. М., 1968. Т. 4. С. 331–336.
13. ГБУТО ГАТО. Ф. 814. Оп. 1. Д. 4855а. Л. 67.
14. ГБУТО ГАТО. Ф. 814. Оп. 1. Д. 4855а. Л. 75.

Статья представлена научной редакцией «История» 22 апреля 2015 г.

STATE POLICY IN FISH INDUSTRY DEVELOPMENT IN THE NORTH OF WESTERN SIBERIA IN 1950S–1970S

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 147–151. DOI: 10.17223/15617793/400/24

Mostovenko Maksim S. Surgut State Pedagogical University (Surgut, Russian Federation). E-mail: reiseleiter@mail.ru

Keywords: environmental history; North of Western Siberia.

The importance of biological resources for society is unquestionable. We can analyze them not only as origins for survival but as subject for historical and ecological research. It gives a possibility to analyze the system of nature management in historical past. In this case, we can research history of state policy in the sphere of fish industry developing in the North of Western Siberia in the 1950s–1970s. Fish industry played an important role in the economy of the North of Western Siberia in the beginning of the 1950s. But process of developing of this type of industry had some problems. First of all, fishing process had seasonal characteristics because most species in the Ob-Irtysh region were passing. In the second, it was the specific hydrological regime of the Ob and Irtysh rivers. This specificity includes the so-called "zamor". "Zamor" is a period of time when the concentration of oxygen in water is very small and, as a result, fish die. Although not only factors of migration of species and hydrological regime made the problem for developing fish industry. Another factor is forest procurement. In this time forest industry made serious problems for fishing because forest organizations sent wood float. As a result of this process, many rivers were littered. The factor of often head changes made a bad influence. Thus, the region had a lot of competing fishing organizations. The Soviet government tried to change situation in the beginning of the 1960s. The first step was an independent management in fish industry. Departments of fishing industry were created in the region. Such a decision gave an opportunity to form an effective management system of fish industry in the region. The second step was new rules of fishing in 1962. They registered more serious punishment for illegal fishing, and obliged regional fish protection organizations to recover water bodies. The third step concerned oil- and gas-extracting organizations which were to have filters at their plants for neutralizing toxic waste from them and for providing ecological security of drilling. The conclusion is that in the process of economic development of the region, biological resources are replaced by mineral resources (oil, gas), yet fish industry development saw serious changes in the new rules of fishing, in using special filters in plants, in an effective system of management.

REFERENCES

1. Mostovenko, M.S. (2014) [Biological resources as the basis for industrial development of the North West Siberia]. *Ekologiya i prirodopol'zovanie v Yugre* [Ecology and Nature in Yugra]. Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference on the 15th anniversary of the Department of Ecology of Surgut State University. Surgut. October 24–25, 2014. Surgut: Surgut State University. (In Russian).
2. Vvedenskiy, B.A. (ed.) (1955) *Bol'shaya Sovetskaya Entsiklopediya* [Big Soviet Encyclopedia]. 2nd ed. V. 37. Moscow: Bol'shaya Sovetskaya Entsiklopediya.
3. Pribyl'skiy, Yu.P. (2008) *Rybnoe khozyaystvo Ob'-Irtysh'ya v XX veke* [Fisheries of the Ob-Irtysh region in the twentieth century]. Moscow: Nauka.
4. Ob-Tazlovsk Fisheries Department. (1977) *Rybnoe khozyaystvo Ob'-Irtyshskogo basseyna. Trud Ob'-Tazovskogo otdeleniya* [Fisheries of the Ob-Irtysh basin. Proceedings of the Ob-Tazlovsk Fisheries Department]. V. 4. Sverdlovsk: Sredne-Ural'skoe kn. izd-vo.
5. State Archives of Yugra. Fund 319. List 1. File 24. Page 15. (In Russian).
6. State Archive of Yugra. Fund 319. List 1. File 28. Page 26. (In Russian).
7. State Archive of Yugra. Fund 319. List 1. File 31. L.7. (In Russian).
8. State Archive of the Russian Federation (GARF) Fund A-259. List 45. File 4821. Page 14.
9. State Archive of Yugra. Fund 319. List 1. File 24. Page 36. (In Russian).
10. State Archive of Yugra. Fund 319. List 1. File 24. Page 35. (In Russian).
11. State Archive of Yugra. Fund 319. List 1. File 20. Page 19. (In Russian).
12. Bogolyubov, K.M. & Smirtyukov, M.S. (eds) (1968) *Resheniya partii i pravitel'stva po khozyaystvennym voprosam* [The decisions of the party and the government on economic issues]. V. 4. Moscow: Izd-vo Politicheskoy literatury.
13. State Archive of Tyumen Oblast (GBUTO GATO). Fund 814. List 1. File 4855a. Page 67. (In Russian).
14. State Archive of Tyumen Oblast (GBUTO GATO). Fund 814. List 1. File 4855a. Page 75. (In Russian).

Received: 22 April 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 152–156. DOI: 10.17223/15617793/400/25

УДК 351.823.1(571.1)

А.В. Старцев

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ОХОТНИЧЬЕГО ПРОМЫСЛА В РОССИИ В XVIII – НАЧАЛЕ XX в.

Рассматриваются законодательные и организационные меры, направленные на обеспечение охотничьего промысла в Сибири. Автор отмечает, что за многовековую историю промысла в Сибири, имевшего важное значение как для государства, так и для населения, правительство не смогло обеспечить рационального использования промысловых охотничьих ресурсов страны. До 1892 г. в России не было общего закона, регулировавшего производство охоты, но на Сибирь он не распространялся. Только закон 1912 г. запрещал охоту на соболя во всей стране.

Ключевые слова: охотничий промысел; ясак; промысловая охота; пушной промысел.

Необходимость регулирования охотничьего промысла в России приобрела актуальность после присоединения Сибири, когда феодальное государство объявило себя собственником вновь приобретенных земель и обязало местные племена уплачивать в казну ясак, состоявший из шкурок ценных пушных зверей.

В связи с этим государство стремилось оградить сибирские земли от захвата частными лицами и пыталось монополизировать торговлю наиболее ценными видами пушного товара. Однако в результате интенсивного истребления зверей промышленниками, массовой скупки у промыслового населения мехов, злоупотреблений воевод и служилых людей поступление ясака в казну стало неуклонно падать, что не могло не обеспокоить правительство. В 1763 г. для упорядочения ясачного сбора в Сибирь была направлена комиссия под командованием секунд-майора А. Щербачева, получившая название «Первая ясачная комиссия».

В результате своей деятельности комиссия внесла некоторые изменения в порядок обложения и сбора ясачной подати. Если в 1760-х гг. практиковалось индивидуальное обложение, то комиссия переобложила каждую волость в целом, установив лишь общее количество плательщиков и сумму ясачного оклада. Право собирать ясак с отдельных плательщиков и сдавать его в казну было возложено на местную знать.

Для поддержания платежеспособности ясачного населения 10 июля 1763 г. был издан указ, запрещавший охоту в стране ежегодно в период с 1 марта по 29 июня [1]. Этим указом правительство надеялось ограничить массовое истребление зверя в весеннелетний период, когда появлялся молодняк, и его добыча наносила значительный ущерб пушным запасам Сибири. Но объективно положительный характер этого указа не соответствовал естественным особенностям отдельных регионов и не учитывал экономических и бытовых особенностей населявших Россию народов. Сибирские губернаторы сообщали, что местные народы «не имеют другого пропитания, как только весенним временем налетевших в бесчисленном множестве всяких птиц и по заливным островам зверей бить и тем на год питание себе заготовлять» [2. С. 4]. В 1827 г., отмечая ухудшение положения сибирских охотников в связи с запрещением весеннелетней охоты, Сибирский комитет подал прошение на имя царя, в котором обосновывалась необходимость разрешения охоты для аборигенного населения круглый год [3]. В этих условиях правительство было вынуждено отменить закон от 10 июля 1763 г. и разрешить охоту в Сибири без какого-либо ограничения по временам года [2. С. 4].

Ряд положений, касавшихся промысловой охоты коренных жителей Сибири и торговли продуктами промысла, нашел отражение в «Уставе об управлении инородцев» 1822 г. (далее – Устав). Согласно его положениям все сибирские народы делились на три категории: «оседлые», «кочевые» и «бродячие». «Кочевые» и «бродячие» «инородцы» по-прежнему обязывались к уплате ясака. Царское правительство, стремясь обеспечить своевременное поступление ясака в казну, предприняло некоторые меры, ограждавшие охотников от торгово-ростовщической эксплуатации. По Уставу 1822 г. запрещался самовольный захват владений, отведенных в пользование коренному населению. Должностным лицам строго запрещалось производить частную торговлю с сибирскими народами или быть посредниками при торговых сделках между русскими и аборигенами [4. § 48, 49].

Для уменьшения зависимости «инородцев» от скупщиков пушнины, которые, пользуясь отсутствием конкуренции и невежеством охотничьей массы, взвинчивали цены на необходимые продукты и тем самым закабаляли промысловиков, Устав предусматривал введение казенной торговли. В районах проживания коренного населения учреждались казенные хлебозапасные магазины, которые должны были обеспечить: «1) доставление необходимого пособия по продовольствию и промыслам кочующих; 2) умерение вольных цен на необходимые потребности» [Там же. § 270]. В крайних случаях при угрозе голода Устав предусматривал продажу казенных товаров по сниженным ценам и в долг, под ответственность местного управления [Там же. § 277, 278].

В то же время Устав не содержал гарантий по охране промысловых угодий аборигенов. Во-первых, не было проведено землеустройство, которое могло бы сохранить за сибирскими народами их территории, владение землей не было оформлено документально; во-вторых, сам Устав открывал лазейку для предпринимателей, разрешая брать угодья в аренду «по условиям с обществом»; в-третьих, реальных мер против самовольного захвата земель коренного населения Устав не предусматривал. Этим тотчас же воспользовались русские охотники. По свидетельству

Ю.А. Гагемейстера, «русские промышленники нанимают у них (аборигенов. – *А.С.*) леса на 5–10 лет за самую ничтожную плату с разными ухищрениями; так, например, они не считают годов бедного улова и, в таком случае, оставляют за собой заоброченные участки на срок продолжительнее условленного» [5. С. 263]. В вопросе о казенных продажах Устав, подчеркивая, что они должны способствовать «умерению вольных цен», здесь же отмечал, что они «ни в коем случае не должны делать ни малейшего стеснения частным лицам», и что «все сии вещи (хлеб, соль, порох, свинец. – *А.С.*) могут привозить и продавать частные лица, право торговли имеющие» [4. § 271, 273].

Такая непоследовательность Устава 1822 г. отражала противоречия между правительственной политикой консервации социальных отношений, хозяйства и быта аборигенов, которая проводилась со времен присоединения Сибири и реальными социально-экономическими условиями, отражавшими процесс разложения патриархально-родовых отношений северных племен. «Реальные процессы, – отмечала Н.А. Миненко, – происходившие обыкновенно помимо желания властей, нередко заставляли изменять главному направлению своих устремлений по отношению к аборигенам и даже поступать вопреки ему» [6. С. 230].

В середине XIX столетия правительством Александра II была предпринята попытка упорядочить охотничье законодательство путем создания единого, общего закона об охоте. В 1858 г. Министерством внутренних дел был представлен на законодательное утверждение «Проект правил об охоте», составленный под руководством министра внутренних дел П.А. Валуева. Однако как этот проект, так и внесенные тем же Министерством за период с 1867 по 1887 г. четыре других проекта не получили утверждения «вследствие недостаточности их» [7. С. 104].

В 1887 г. последовало «высочайшее повеление» царя о возобновлении работ по созданию закона об охоте. К 1891 г. Министерством земледелия и государственных имуществ такой проект был, наконец, разработан и внесен на утверждение в Государственный совет. После рассмотрения его Государственным советом проект был одобрен и подписан царем и с 3 февраля 1892 г. приобрел силу закона, впервые в истории страны содержавшего свод правил об охоте.

Несмотря на то что в разработке проекта принимали участие несколько министерств и ведомств и его подготовка длилась почти полвека, закон 3 февраля имел много недостатков. Сама его основа не являлась научной. Например, устанавливался единый срок охоты на уток. Получалось, что период размножения дичи, когда она больше всего нуждалась в охране, происходил в те же календарные сроки в Крыму и в Архангельской губернии, в Средней Азии и в Сибири. Разрешая круглый год охоту на хищных зверей, закон причислял к ним горностая, песца и белку. Естественно, что при таких условиях возможность истребления этих видов была наиболее вероятна. Но главным недостатком закона 3 февраля 1892 г. было то, что он не распространялся на Сибирь – основной промысловый район страны – и фактически не касался промысловой добычи зверя. Хотя законодатели считали, что «уже наступило время принять меры к сбережению тех богатств, которые доставляет нам Сибирь», тем не менее этот вопрос в период подготовки закона 3 февраля правительством не обсуждался [8. С. 4]. В Сибири охота регулировалась положениями «Устава сельского хозяйства» и «Устава лесного». В ст. 263 сельскохозяйственного Устава подчеркивалось, что «звериные промыслы в Сибири не подлежат никакому ограничению в отношении по времени года» [9. С. 40–41]. Производство охоты коренными жителями Сибири было подчинено правовым нормам Устава 1822 г. Охота на казенных землях разрешалась в порядке, установленном для отдачи оброчных статей в арендное содержание или по дозволительным билетам [10. С. 57]. Таким образом, единственный в истории страны закон об охоте не касался местностей, которые наиболее нуждались в регулировании промысла.

О неудовлетворительности правил 3 февраля 1892 г. и об их несоответствии требованиям различных местностей империи свидетельствовал целый ряд заявлений, поступивших в Министерство государственных имуществ от охотничьих обществ, учреждений и частных лиц. Уже в 1892 г. в Департамент земледелия поступила записка Томского общества правильной охоты, в которой говорилось о желательности распространения закона на Томскую губернию [11]. О необходимости введения закона об охоте в Сибири писал тобольский губернатор, указывая, что хищнические приемы охоты вызывают прогрессирующее уменьшение ценных пушных зверей, и это весьма существенно в ближайшем будущем может отразиться на благосостоянии населения северных уездов губернии, живущих почти исключительно охотничьим промыслом [12].

Очевидные недостатки закона 3 февраля заставили правительство продолжить работу по законодательному регулированию охоты в России, и уже в 1897 г. была образована «Особая комиссия по пересмотру закона об охоте 3 февраля 1892 года» под председательством великого князя Сергея Михайловича.

Эта комиссия состояла из 15 постоянных членов, в число которых, помимо назначенных царем сановников, вошли известные специалисты по охоте Л.П. Сабанеев, А.А. Силантьев, Н.В. Туркин [13]. Работа комиссии продолжалась с 1897 по 1908 г., в результате чего был составлен «Проект правил об охоте». Как свидетельствуют материалы комиссии, проблемы промысловой охоты занимали явно второстепенное место по сравнению с другими вопросами [14]. Определяя главные направления работы, товарищ председателя «Особой комиссии» егермейстер двора М.В. Андриевский писал: «Главным образом обратить внимание на меры к поднятию нашего скорняжного дела и упорядочению тарифных ставок на пушной товар» [15].

Проект предусматривал распространение действия нового закона на всю территорию империи, однако для промысловых районов могли быть приняты особые постановления, утверждаемые министром внутренних дел [16]. Для производства промысла необхо-

димо было иметь разрешение, выдаваемое местной администрацией за особую плату (для «кочевых» и «бродячих» «инородцев» такого разрешения не требовалось). Н.В. Туркин предлагал освобождать от платы не только коренное население, но и крестьян в промысловых районах в случае неурожаев, однако этот вопрос решено было передать в ведение местной администрации [17. Л. 260].

Признавая необходимость борьбы с хищническим истреблением зверя, «Особая комиссия» считала главной причиной этого явления деятельность купцов и скупщиков пушнины, закабалявших промысловое население и заставлявших охотников добывать максимально возможное количество шкурок. Однако член комиссии князь С.П. Урусов, подробно исследовавший этот вопрос, пришел к выводу о том, что деятельность скупщиков и разъездных торговцев в Сибири являлась необходимой. Для устранения хищничества торговцев, по его мнению, необходимо было улучшить пути сообщения, распространить грамотность в среде «инородцев», учредить ярмарки в районах промысла и т.д. [18].

Другой член комиссии В. Шильдер считал, что независимость охотников от скупщиков пушнины может обеспечить регулярное, правильное снабжение промысловиков оружием и боеприпасами из казенных магазинов. Он писал, что «это сразу сделает страшный подрыв скупщикам дичи и пушного товара, снабжающих промышленников порохом, ценя его чуть ли не на вес золота, и тем самым вынуждающих промышленников ограничивать применение огнестрельного оружия» [17. Л. 141].

Наибольшее внимание комиссия, судя по регламенту ее работы и документальным материалам, уделяла выработке правовых норм, регулировавших любительскую, спортивную охоту. Для решения этого вопроса рассматривались многочисленные записки членов комиссии: «О праве зверя, перешедшего в чужие владения», «Проект устава нормального охотничьего общества» Н.В. Туркина, «К вопросу об охотничьем оружии и охотничьем порохе» В. Шильдера и пр. [Там же. Л. 132, 144, 170–182, 260–261].

Таким образом, многолетняя деятельность комиссии по выработке нового охотничьего закона, который должен был регулировать как промысловую, так и любительскую охоту, не оправдала надежд. Главный вопрос о прекращении хищничества в пушном промысле и о создании рационального охотничьего хозяйства законодателями практически обходился. Правительство не могло ограничить деятельность предпринимателей, не ухудшая и без того незавидное положение сибирских охотников-аборигенов. Торгово-ростовщический капитал, несмотря на эксплуатацию промыслового населения, оставался практически единственным источником, который доставлял «инородцам» товары, необходимые для существования и для производства промысла. Казенная торговля была организована плохо и не играла заметной роли в поставках охотникам продуктов питания и промыслового снаряжения. Вопрос об улучшении казенных поставок законодателями всерьез не обсуждался и в представленном проекте полностью игнорировался. Таким образом, новый проект не разрешал важнейших проблем охотничьего, прежде всего пушного, промысла и не мог оказать существенного практического значения для создания в стране рационального охотничьего хозяйства.

В 1912 г. «Проект закона об охоте» был представлен в Государственную думу, но не получил ее одобрения. Относясь к охоте как к забаве, проект, по сути, игнорировал охоту как важный промысел и не только не учитывал интересы широкой охотничьей массы, но по-прежнему ущемлял промысловиков. Отвергнутый проект пролежал под сукном Государственной думы вплоть до 1917 г. [19. С. 6].

Прогрессирующее сокращение ценного пушного зверя в начале XX в., бесплодность попыток правительства выработать проект закона об охоте вызвали озабоченность в кругах крупных торговцев пушниной. В 1910 г. на заседании Ирбитского ярмарочного комитета было принято решение созвать совещание пушноторговцев и всех заинтересованных лиц с целью обсуждения вопроса о состоянии сибирского пушного промысла и о мерах, направленных на сохранение поголовья ценного зверя [20. Л. 28].

В совещании, состоявшемся 7 февраля 1910 г., приняли участие 36 человек, в большинстве своем торговцы пушниной, приехавшие на ярмарку. С докладом о состоянии сибирского пушного промысла и о его насущных задачах выступил крупный иркутский пушноторговец И.И. Силин. Констатируя сокращение добычи в Сибири ценных видов пушных зверей, в первую очередь соболя, он заявил, что это происходит «только в силу необузданной наживы промышленников, в силу бесконтрольности промысла» [21]. Чтобы прекратить уничтожение запасов ценного зверя, И.И. Силин предложил приостановить добычу соболя на двухлетний срок и запретить торговцам покупать в этот период его шкурки под угрозой крупных штрафов. Несмотря на несогласие некоторых торговцев, после обмена мнениями большинство предпринимателей поддержало предложение докладчика о необходимости установления в Сибири запретных сроков охоты на пушного зверя в течение весенних и летних месяцев и полном запрещении добычи соболя в течение двух лет. Совещание поручило ярмарочному комитету обратиться с этим предложением в Министерство торговли и промышленности [20. Л. 93].

Несмотря на очевидную необходимость принятия экстренных мер по охране промысловых животных и регулирования пушного промысла, правительство не спешило проводить в жизнь предложения сибирских пушноторговцев. В 1911 г. на Ирбитской ярмарке вновь состоялось совещание торговцев пушниной, постановившее возбудить новое ходатайство о скорейшем принятии мер, ограничивавших хищнический промысел. Ярмарочным комитетом были подготовлены и разосланы письма Председателю Совета министров, министрам финансов, торговли и промышленности, депутатам Государственной думы, биржевым комитетам, сибирским губернаторам с просьбой оказать максимальное содействие в решении вопроса о

регулировании охоты и особенно об охране соболя [22. Л. 92]. В частности, в письме на имя томского губернатора отмечалось, что вопрос о запрещении охоты на соболя требует максимально быстрого разрешения. В противном случае, указывалось в письме, «соболя не останется в Сибири, и охранять будет некого, и угрожающее пока явление исчезновения зверя осуществится фактически» [23].

Несмотря на значительную работу, проведенную ярмарочным комитетом, и реальную опасность полного уничтожения соболя, вопрос об издании особого закона решался крайне медленно. В марте 1911 г. депутат Государственной думы от Забайкальской области Волков сообщал в Ирбит, что «вопрос о соболе будет поднят, хотя мало надежды, что правительство согласится выработать особый закон» [22. Л. 107].

Наконец, после долгих проволочек, Главное управление земледелия и землеустройства приняло решение внести на рассмотрение Государственной думы проект, предусматривающий запрещение охоты на соболя в Сибири в период с 1 февраля по 15 октября, причем Главному управлению предоставлялось право полного запрещения соболиного промысла на срок до 3 лет. После многочисленных обсуждений и согласований, которые длились еще более года, был принят «Закон об установлении ограничительных по охоте на соболя мер» от 9 июня 1912 г. По этому закону запрещалась охота на соболя в период с 1 февраля 1913 г. по 15 февраля 1916 г., а по истечении указанного срока – ежегодно с 1 февраля по 15 октября [24, 25]. Кроме того, Департаментом земледелия было сделано распоряжение о собирании материалов, касающихся распространения соболя, его биологии, способов добычи и т.д. К концу запретного срока предполагалось издать фундаментальный научный труд, посвященный соболю [26]. Помимо этого, стали собирать сведения о лицах, занимавшихся разведением пушных зверей в неволе [27]. 30 октября 1916 г. впервые в истории русского охотничьего хозяйства была выпущена директива «Об установлении правил об охотничьих заповедниках», но фактически до революции каких-либо серьезных работ по их организации и устройству не проводилось [19. С. 6].

Подводя итоги рассмотрения законодательных мер, касающихся охотничьего промысла, нужно отметить, что за многовековую историю промысла в Сибири, имевшего важное значение как для государства, так и для населения, правительство не смогло обеспечить рационального использования промысловых охотничьих ресурсов страны. До 1892 г. в России не было общего закона, регулировавшего производство охоты, а если учесть, что закон 3 февраля 1892 г. на Сибирь не распространялся, то можно утверждать, что, за исключением закона 9 июня 1912 г. об охране соболя, никаких законодательных норм производства пушного промысла в регионе не существовало, что таило реальную опасность для естественных богатств края.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Полное* собрание законов Российской империи. Собрание I (ПСЗ I). СПб., 1830. Т. XVI. № 11876.
2. *Российский* государственный исторический архив (РГИА). Печатные записки. № 2727.
3. РГИА. Ф. 1264. Оп. 1. Д. 524. Л. 13.
4. ПСЗ I. Т. XXXVIII. № 29126.
5. *Гагемейстер Ю.А.* Статистическое обозрение Сибири. СПб., 1854. Ч. II.
6. *Миненко Н.А.* Северо-Западная Сибирь в XVIII – первой половине XIX в. Новосибирск, 1975.
7. *Туркин Н.В.* Охота и охотничье законодательство в 300-летний период царствования дома Романовых. М., 1913.
8. *Туркин Н.В.* Закон об охоте 3 февраля 1892 года. М., 1892.
9. *Свод* законов Российской империи. Т. XII. Ч. 2: Устав сельского хозяйства. СПб., 1893.
10. *Свод* законов Российской империи. Т. VIII. Ч. 1: Устав лесной. СПб., 1893.
11. РГИА. Ф. 390. Оп. 1. Д. 1. Л. 39.
12. *Государственный* архив Томской области (ГАТО). Ф. 417. Оп. 1. Д. 479. Л. 10.
13. РГИА. Ф. 390. Оп. 1. Д. 27. Л. 1–2.
14. Труды по выработке законопроекта об охоте в связи с участием Императорского общества правильной охоты с приложением резолюций 2-го съезда охотников. М., 1911.
15. РГИА. Ф. 390. Оп. 1. Д. 39. Л. 7.
16. РГИА. Ф. 390. Оп. 1. Д. 44. Л. 1
17. РГИА. Ф. 390. Оп. 1. Д. 19.
18. РГИА. Ф. 390. Оп. 1. Д. 32. Л. 6.
19. *Холостов В.* Законоположения об охоте // Охота и охотничье хозяйство. 1858. № 3.
20. *Государственный* архив Саратовской области (ГАСО). Ф. 646. Оп. 1. Д. 37.
21. *Ирбитский* ярмарочный листок. 1910. № 18.
22. ГАСО. Ф. 646. Оп. 1. Д. 38.
23. ГАТО. Ф. 3. Оп. 3 Д. 6633. Л. 4.
24. *Торгово-промышленная* газета. 1911. № 356.
25. *Государственный* архив Алтайского края (ГААК). Ф. 4. Оп. 1. Д. 4241. Л. 5.
26. РГИА. Ф. 398. Оп. 75. Д. 256. Л. 82.
27. РГИА. Печатные записки. № 1016.

Статья представлена научной редакцией «История» 25 мая 2015 г.

GOVERNMENT REGULATION OF HUNTING IN RUSSIA IN THE 17TH – EARLY 20TH CENTURIES

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 152–156. DOI: 10.17223/15617793/400/25

Startsev Alexander V. Barnaul Law Institute of the Ministry of the Interior of the Russian Federation (Barnaul, Russian Federation). E-mail: astartsev@yandex.ru

Keywords: hunting; tribute paid off in furs; market hunting; fur trade.

The article considers the main stages of the state regulation of hunting in Russia in the 17th – early 20th centuries and their reflection in the legislation. The task of economic development and creation of the legal regulation mechanism of economic and social processes in the region faced Russian government after the accession of Siberia. In addition, the Siberian people were obliged to pay into the treasury a tribute paid off in furs. Therefore, the problem of rational use of fur resources of the region during the period in question was particularly important and became ever more relevant. Furs production increased steadily due to the population increase, commodity-money relationships development, fishing techniques improvement, on the one hand, and to the constantly increasing demand for fur goods from the domestic and foreign markets, on the other hand. However, uncontrolled hunting during many years carried out without regard to the natural reproduction of livestock of fur-bearing animals resulted in a reduction in the production of the most valuable furs. These circumstances forced the government to take certain measures aimed at the preservation of the fur resources and the regulation of food trade in hunting. The article analyzes legislative acts relating to hunting, primarily, the fur trade: the law of 1763 banning hunting, Statute on the Management of Foreigners of 1822, hunting law of February 3, 1892, act of 1912 on the prohibition of sable hunting. These laws and their enforcement are considered in the context of economic and social processes, observed in the indigenous peoples of Siberia, for whom hunting was one of the major economic activities and a source for tax payment – a tribute paid off in furs. On the basis of published sources and archival data, the author of the article goes into the particulars of the activities of the Special Commission for the Revision of the Law on Hunting which was comprised of both officials and well-known experts A. A. Silantyev, N. V. Turkin. The Commission attempted to create a unified law regulating both commercial hunting and sport hunting throughout the Empire. But it failed to create unified rules for the use of hunting resources in terms of the diversity of natural and climatic conditions of the country and different values of hunting for the economy of various population groups; and the draft law prepared by the Commission was not approved by the State Duma and was not realized in the pre-Soviet period.

REFERENCES

1. Russian Empire. (1830) *Polnoe sobranie zakonov Rossiyskoy imperii. Sobranie I* [Complete Collection of Laws of the Russian Empire. Collection I]. V. XVI. Is. 11876. St. Petersburg: tip. 2 Otd-niya Sobstv. e. i. v. kantselyarii.
2. Russian State Historical Archive (RGIA). *Pechatnye zapiski* [Printed notes]. No. 2727.
3. Russian State Historical Archive (RGIA). Fund 1264. List 1. File 524. Page 13. (In Russian).
4. Russian Empire. (1830) *Polnoe sobranie zakonov Rossiyskoy imperii. Sobranie I* [Complete Collection of Laws of the Russian Empire. Collection I]. V. XXXVIII. Is. 29126. St. Petersburg: tip. 2 Otd-niya Sobstv. e. i. v. kantselyarii.
5. Gagemeyster,Yu.A. (1854) *Statisticheskoe obozrenie Sibiri* [Statistical Review of Siberia]. Pt. 2. St. Petersburg.
6. Minenko, N.A. (1975) *Severo-Zapadnaya Sibir' v XVIII – pervoy polovine XIX v.* [Northwest Siberia in the 18th – first half of the 19th centuries]. Novosibirsk: Nauka.
7. Turkin, N.V. (1913) *Okhota i okhotnich'e zakonodatel'stvo v 300-letniy period tsarstvovaniya doma Romanovykh* [Fishing and hunting legislation in the 300-year reign of the Romanov dynasty]. Moscow.
8. Turkin, N.V. (1892) *Zakon ob okhote 3 fevralya 1892 goda* [Law on Hunting. February 3, 1892]. Moscow: Tip. N.G. Voltchaninova.
9. Russian Empire (1893) *Svod zakonov Rossiyskoy imperii* [Laws of the Russian Empire]. V. XII. Pt. 2: *Ustav sel'skogo khozyaystva* [The Charter of Agriculture]. St. Petersburg.
10. Russian Empire (1893) *Svod zakonov Rossiyskoy imperii* [Laws of the Russian Empire]. V. VIII. Pt. 1: *Ustav lesnoy* [The Charter of Forest]. St. Petersburg, 1893.
11. Russian State Historical Archive (RGIA). Fund 390. List 1. File 1. Page 39. (In Russian).
12. State Archive of Tomsk Oblast (GATO). Fund 417. List 1. File 479. Page 10. (In Russian).
13. Russian State Historical Archive (RGIA). Fund 390. List 1. File 27. Page 1–2. (In Russian).
14. Anon. (1911) *Trudy po vyrabotke zakonoproekta ob okhote v svyazi s uchastiem Imperatorskogo obshchestva pravil'noy okhoty s prilozheniem rezolyutsiy 2-go s"ezda okhotnikov* [Proceedings on the development of the draft law on hunting in connection with the participation of the Imperial Society of Correct Hunting with the application of the resolutions of the 2nd Congress of Hunters]. Moscow.
15. Russian State Historical Archive (RGIA). Fund 390. List 1. File 39. Page 7. (In Russian).
16. Russian State Historical Archive (RGIA). Fund 390. List 1. File 44. Page 1. (In Russian).
17. Russian State Historical Archive (RGIA). Fund 390. List 1. File 19. (In Russian).
18. Russian State Historical Archive (RGIA). Fund 390. List 1. File 32. Page 6. (In Russian).
19. Kholostov, V. (1858) Zakonopolozheniya ob okhote [The legal provisions on Hunting]. *Okhota i okhotnich'e khozyaystvo.* 3.
20. State Archive of Saratov Oblast (GASO). Fund 646. List 1. File 37. (In Russian).
21. *Irbitskiy yarmarochnyy listok*. (1910) 18.
22. State Archive of Saratov Oblast (GASO). Fund 646. List 1. File 38. (In Russian).
23. State Archive of Tomsk Oblast (GATO). Fund 3. List 3. File 6633. Page 4. (In Russian).
24. *Torgovo-promyshlennaya gazeta*. (1911) 356.
25. State Archive of Altai Krai (GAAK). Fund 4. List 1. File 4241. Page 5. (In Russian).
26. Russian State Historical Archive (RGIA). Fund 398. List 75. File 256. Page 82. (In Russian).
27. Russian State Historical Archive (RGIA). *Pechatnye zapiski* [Printed Notes]. No. 1016.

Received: 25 May 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 157–161. DOI: 10.17223/15617793/400/26

УДК 94(05)(529)

В.Р. Харлов

АМЕРИКАНСКИЙ ФАКТОР ДЕМОКРАТИЗАЦИИ ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОЙ ЖИЗНИ ТАЙВАНЯ

Ставится задача рассмотрения влияния американского фактора на процесс демократизации социально-политической жизни Тайваня. Предпосылки демократизации складывались в 1970-х гг. и условно делятся на внешние и внутренние. Внешнеполитические факторы напрямую связаны с изменением позиции США по ряду вопросов. Демократические процессы на Тайване рассматриваются в качестве реакции на определенные внешние «раздражители», главным из которых является политика Америки в регионе.

Ключевые слова: Тайвань; демократизация; американо-тайваньские отношения; американо-китайские отношения; история Тайваня; внешняя политика Тайваня; социально-политическая система Тайваня.

Демократизация Тайваня – политический процесс перехода от авторитарного типа управления к демократическому, ставший ответом на изменения как во внутренней жизни острова, так и его геополитического положения в мире. Сам процесс демократизации протекал с 1986 по 1996 г., хотя большая часть предпосылок для его осуществления возникла в 1970–1980-х гг. Среди причин демократизации выделяются две большие группы факторов – внутренние и внешние. Зачастую влияние внутренних факторов является достаточно наглядным, следовательно, их определение и изучение не представляют большой проблемы. Вместе с тем влияние внешних факторов на внутриполитические процессы, к коим относится и демократизация, является косвенным, так как либерализация режима не является обязательным следствием того или иного внешнеполитического влияния. Политика демократизации является либо реакцией на те или иные события за пределами Тайваня, либо средством достижения им своих целей на международной арене.

Актуальность работы объясняется важностью изучения процессов демократизации во всей их полноте: несмотря на то что для большинства режимов именно внутренние факторы были главными двигателями демократического транзита, по всей видимости, существуют страны и режимы, для которых определенные внешние факторы также являются или являлись определяющими.

Другим свидетельством актуальности является важность вопросов китайско-тайваньских отношений, проблемы разделенных народов и региональных конфликтов в современных международных отношениях.

Если предположить, что процесс демократизации вызывается внутренними причинами, направленными на преобразования внутренней жизни страны или режима в широком смысле этого слова, то, вероятнее всего, важность того или иного внешнего фактора должна быть значительной, чтобы он оказывал такое огромное влияние на внутриполитические процессы. Поэтому рассмотрение роли внешних факторов в демократическом преобразовании Тайваня целесообразно начать с определения особенностей геополитического положения острова. Эти две ключевые характеристики следующие: территориальная близость к такой державе, как Китай, в совокупности с устремлениями Китая присоединить остров, и ограниченность ресурсов, вызванная относительно маленькой территорией и выражающаяся главным образом в зависимости от внешних контактов.

При этом перед Тайванем, который de facto является независимой страной, стоит аналогичная с другими суверенными странами задача: сохранение фактической независимости и суверенитета. Эта задача, в условиях обозначенных выше геополитических реалий, диктует основные направления внутренней и внешней политики.

Обеспечение военной безопасности острова – одна из этих ключевых задач. С точки зрения внешней политики, она подразумевает заключение оборонительных договоров, которые теоретически должны предупредить военную агрессию со стороны Китая; создание боеспособной и укомплектованной по последнему слову техники армии через закупку вооружений и осуществление совместных военных проектов по разработке технологий и производству оружия и техники с партнерами.

Другая задача – обеспечение экономической безопасности, важность которой диктуется необходимостью создания стабильной социальной обстановки на острове. Не менее важным является выполнение и обозначенной задачи по содержанию боеспособной армии, осуществлению различных международных программ по оказанию гуманитарной помощи нуждающимся странам, а также сохранение определенной экономической независимости от Китая. При этом стоит отметит, что в рассматриваемый период этот фактор не являлся значимым, так как любые связи с материком, в том числе экономические, были под запретом, а фактическая торговля с Китаем велась через посредников, в роли которого чаще всего выступал Гонконг). Главными средствами выполнения этих задач являлось создание благоприятного экономического климата на острове для привлечения иностранных инвестиций, сохранения тесных отношений с торгово-экономическими партнерами, потенциальными и реальными и т.д.

Возникает закономерный вопрос: какая связь между таким, казалось бы внутренним, процессом, как демократизация, и приведенными задачами внешней политики? Для большинства стран, прошедших через процесс демократизации, внешнеполитический фактор, по всей видимости, не играл значительной роли. Однако реалии, в которых существовал Тайвань в 1970–1980-е гг., определили его важность. Следстви-

ем этого стала проблема определения роли, степени влияния и взаимозависимостей внутренних и внешних факторов в процессе демократизации острова.

При этом сам процесс демократизации можно рассматривать с двух сторон: с одной – ускорение процесса демократизации являлось реакцией на конкретные внешнеполитические трудности, с которыми сталкивался остров. С другой стороны, демократизация – сознательная политика тайваньских властей для достижения конкретных внешнеполитических целей. Если говорить о реальных примерах в контексте ключевых внешнеполитических задач Тайваня, то демократизация, с одной стороны, была направлена на создание образа дружественной и в определенной степени предсказуемой страны в противовес Китаю, которая может гарантировать стабильные и взаимовыгодные торгово-экономические отношения или оборонительно-военное партнерство. С другой стороны, демократизация – это вынужденный процесс, который развивался под давлением, главным образом, США, требовавших соблюдения гражданских прав и свобод на острове. Кроме того, он был ответом на снижение напряженности в китайско-тайваньских отношениях, связанной со сменой власти в Китае, наращиванием собственных оборонительных вооружений, а также гарантиях США после 1979 г.

После окончания Второй мировой войны и гражданской войны в Китае положение Тайваня в сложившейся биполярной системе международных отношений было сравнительно благоприятным. Режим Чан Кайши получил место в Совете Безопасности ООН как представитель всего Китая, гарантировав тем самым официальный характер дипломатических отношений с большинством стран мира, а также поддержку большой части международного сообщества в возможном военном противостоянии с Китаем. Это стало возможным во многом благодаря поддержке западных стран во главе с США, которые воспринимали режим Мао Цзэдуна как еще один очаг коммунистической угрозы. Внутренняя и внешняя политика Мао в 1950–1960-х гг., а также война на Корейском полуострове закрепили сложившийся порядок. Культурная революция, начавшаяся в Китае в 1966 г., усугубила негативный образ КНР в глазах капиталистических стран.

Одновременно с этим Тайвань, пользуясь плодами своих экономических успехов, оказывал гуманитарную помощь нуждающимся странам, повышая тем самым собственный авторитет в их глазах, а также значимость для международного сообщества.

То, что Тайвань так долго сохранял за собой место в ООН, многими специалистами считается выдающимся дипломатическим достижением, так как коммунистический режим контролировал 98% населения страны, а также две «столицы» – Пекин и Нанкин [1. P. 102]. Изменение позиции США в отношении Китая в октябре 1971 г. привело к тому, что место Тайваня в ООН как законного представителя интересов китайского народа было передано КНР [2. P. 32–37].

Без сомнения, это событие серьезно изменило положение Тайваня, поскольку за фактическим принятием КНР в ООН вместо Тайваня ожидаемо должно было последовать и установление официальных дипломатических отношений между КНР и другими странами, а значит, и разрывом таковых с Тайванем. Над островом нависла угроза международной изоляции, которая в совокупности с потенциальной аннексией Китаем стала важнейшей проблемой для режима Чан Кайши. В сложившихся обстоятельствах для того, чтобы сохранить свою ценность в глазах мирового сообщества и в первую очередь США, возникла потребность в определенных изменениях. Направление изменений также представлялось относительно очевидным. Режим Чан Кайши на Тайване воспринимался как антипод режима Мао Цзэдуна на материковом Китае; тайваньская экономика в сравнении с китайской была более открытой и либеральной, а различные свободы не ущемлялись так кардинально, как в Китае. Дальнейшая демократизация режима являлась естественным и разумным шагом для усиления образа «антипода» и контраста между двумя китайскими режимами. Уже через два дня после передачи места Тайваня в ООН Китаю члены Гоминьдана собрались на экстренное совещание, по итогам которого была принята резолюция, обозначившая необходимость обновления состава представительных органов Тайваня. 17 июня 1972 г. Национальная Ассамблея внесла изменения во Временные поправки к Конституции, а по итогам дебатов 29 июня были озвучены основные меры либерализации. Так, предлагалось избрать 119 новых членов в представительные органы, 23 из которых должны были избираться членами различных любительских, профессиональных и женских ассоциаций; еще 20 человек должны были быть назначены лично президентом из числа китайцев с материка [1. P. 107].

Исключение из ООН, как ни парадоксально, стало заметным толчком в развитии предпосылок для демократизации режима и сделало определенный задел для изменений в 1970-х гг.

При этом следующее десятилетие после исключения Тайваня из ООН стало периодом тяжелых для него испытаний. Отношения с большинством стран мира были переведены в неофициальное русло, к тому же сложились предпосылки для исключения Тайваня из международных и региональных организаций, что в совокупности грозило острову международной изоляцией.

С научной точки зрения при изучении влияния внешнеполитических факторов на демократизацию тайваньского режима целесообразно отделять американо-тайваньские отношения от отношений между Тайванем и другими странами. Такая необходимость объясняется ролью США в биполярном мире в целом и в Азиатско-Тихоокеанском регионе в частности, а также их значением для Тайваня как одного из основных торговых и военных партнеров.

До 1970 г. контактов между КНР и США практически не было, а отношения были крайне недружественными. Однако в июле 1971 г. был анонсирован визит президента Никсона в Пекин [2. P. 32–37], который состоялся 21–28 февраля 1972 г. [1. P. 107].

Причина такого шага не была непосредственно связана с Тайванем и скорее носила геополитический характер. Фактически для острова возникло состояние неопределенности, так как за началом официальных контактов могло последовать сближение стран, вплоть до установления дипломатических отношений. С учетом того, что оборонительный потенциал Тайваня в значительной степени зависел от США, ситуация стала крайне неблагоприятной.

Без сомнения, это событие, наравне с исключением Тайваня из ООН, стало одним из основных катализаторов демократических преобразований на острове в 1972 г. Однако, к облегчению Тайбэя, резкого сближения между КНР и США не произошло, и в подтверждение этого в 1972 г. было заключено соглашение между США и Тайванем о поставке острову дополнительных военных кораблей [3. P. 64]. 21–23 октября 1975 г. Госсекретарь США Г. Киссинджер совершил визит в Пекин, а 1–5 декабря там побывал и президент Г. Форд. По итогам этих встреч позиция США в известной степени прояснилась. Американцы настаивали на поиске мирного компромисса между Китаем и Тайванем, выгодного для обеих сторон; при этом Соединенные Штаты отказались разрывать официальные дипломатические отношения с Тайванем. Кроме того, США выделили 80 млн долл. в качестве кредита корпорации Нортроп, занимающейся производством военной авиации в Тайчжуне [Там же]. Во многом такая позиция объяснялась поражением во Вьетнамской войне, по итогам которой в Юго-Восточной Азии появилась еще одна страна с коммунистическим режимом, и, согласно теории домино, это могло повлечь появление еще большего числа коммунистических стран в регионе. Разрыв оборонительного договора с Тайванем мог стать крайне неблагоприятным знаком для всех союзников американцев, что грозило серьезным ухудшением положения США.

Еще одним событием, показывающим важность американского фактора для Тайваня, стала речь президента Цзян Цзинго от 25 декабря 1976 г., в которой он объявил наступающий год «годом защиты прав человека на Тайване». Он заявил, что по состоянию на 1976 г. на острове лишь 254 человека заключено под стражу по «политическим» статьям, и пригласил международных наблюдателей приехать и лично убедиться в соблюдении прав человека. По мнению исследователей, этот шаг был адресован в первую очередь США и в частности людям, ответственным за принятие внешнеполитических решений [4. P. 20].

При этом в самой Америке население выступало за сохранение независимости Тайваня. В 1976 г., согласно опросу общественного мнения, 70% американцев выступали против установления дипотношений с Китаем в случае, если это повлечет потерю независимости Тайваня [5. P. 26]. 1977–1978-е гг. стали временем активных дебатов в высших эшелонах американской власти. Более половины членов обеих палат парламента США выступали против нормализации отношений с КНР, если это создаст угрозу независимости Тайваня. КНР выражал готовность «отложить» решение Тайваньского вопроса ради нормализации отношений с США. Тем не менее 15 декабря 1978 г. президент Картер объявил о согласии США на «нормализацию» отношений на условиях КНР, заявив о намерениях разорвать оборонительный пакт с Тайванем через год [6. P. 28].

Это событие стало еще одним импульсом к осуществлению дальнейших демократических преобразований. Риск международной изоляции становился еще более осязаемым, а угроза китайской интервенции – реальнее. В сложившихся условиях правительство Тайваня было вынуждено принимать дальнейшие шаги по созданию образа дружественной страны, проявлением чего и является демократизация.

В 1979–1980-е гг. власти Тайваня провели работу по пересмотру избирательного законодательства. Результаты нового законодательства были заметны уже на выборах 1980 г., где возможности партийных и непартийных кандидатов были практически равны, а оппозиция консолидировалась и выступала единым фронтом, давая начало движению Данвай, которое меньше чем через 10 лет оформилось в первую оппозиционную партию.

10 апреля 1979 г. США приняли Акт отношений с Тайванем (Taiwan relations act), который фактически регулирует американо-тайваньские отношения и по сей день. Документ нивелировал многие отрицательные моменты, связанные с разрывом дипотношений между Тайванем и США, и подразумевал двустороннее создание неофициальных представительств вместо дипломатических институтов. Кроме того, документ гарантировал поставку Тайваню защитных вооружений.

В этом же году многие страны установили хотя и неофициальные, но тесные отношения с Тайванем. К их числу относятся Япония, Франция, ФРГ, Бельгия, Испания, Сингапур, Эквадор и Иордания. Таким образом, опасность полной дипломатической изоляции снизилась, хотя в определенной степени наложила некоторые обязательства на правительство Цзян Цзинго по дальнейшей либерализации режима.

Другим событием, подтвердившим значительное влияние «американского» фактора на внутреннюю и внешнюю политику Тайваня, стал инцидент, произошедший в сентябре 1985 г. Ли Япин, редактор китаеязычной газеты в Лос-Анджелесе, был арестован 17 сентября в Гаосюне по обвинению в пропаганде коммунизма. Ситуация осложнялась тем, что будучи постоянным жителем США, Ли Япин имел тайваньское гражданство, а значит, был подсуден законам Тайваня. Спустя 9 дней он был выпущен на свободу в результате колоссального давления со стороны Госдепа и Конгресса США, угрожавших сократить поставки вооружений острову [7. P. 98].

В 1980-х гг. все большее значение по продолжению демократических преобразований приобретает «китайский» фактор. В конце 1970-х гг. на материковом Китае к власти приходит Дэн Сяопин, что в совокупности со сменой власти на Тайване незадолго до этого создало предпосылки для постепенного сближения сторон. Со стороны Китая все чаще стали зву-

чать призывы сесть за стол переговоров, которые неуклонно отвергались Тайванем. При этом риторика китайских властей оставалась достаточно жесткой. Так, в октябре 1984 г. Дэн Сяопин заявил, что Китай располагает средствами для установки блокады Тайваня и власти не исключают такой возможности [8. P. 95]. Несмотря на столь резкие заявления, напряжение в двусторонних отношениях было заметно снижено, хотя каких-либо прямых контактов не наблюдалось. Со сменой руководства на Тайване и в Китае из отношений ушли «принципиальность» и личностный фактор. У Дэн Сяопина и Цзян Цзинго личные противоречия не были столь явно выражены, как у Мао Цзэдуна и Чан Кайши, к тому же за странами в связи с событиями на международной арене 1970–1980-х гг. закрепились роли, которые в определенной степени способствовали снижению противоречий. Так, Китай получил официальное признание значительной части мирового сообщества, отношения Тайваня же со многими странами мира были переведены на неофициальную основу. При этом реалии таковы, что вероятность изменения сложившегося порядка крайне низка. Большая стабильность в двусторонних отношениях постепенно делала господствовавшее на острове военное положение бессмысленным, а значит, открывала дорогу для демократизации.

Таким образом, внешние факторы, особенно взаимоотношения с США, имели серьезное влияние на процесс демократизации Тайваня. Исключение Тайваня из ООН в 1971 г. и разрыв официальных дипломатических отношений с большинством стран мира в 1970–1980-х гг., и главным образом с США в 1979 г., стали теми двумя ключевыми импульсами, которые дали толчок для демократических преобразований. При этом если разрыв дипотношений с США, безусловно, повлек за собой преобразования внутри страны, то оценка степени влияния другого фактора – исключения Тайваня из ООН – является затруднительной. Дело в том, что это событие совпало с периодом смены руководства на Тайване, являвшимся одним из важнейших внутренних факторов демократизации.

В этот период выделяются два перманентных динамических фактора – «китайский» и «американский», влияние которых на внутренние процессы на Тайване безусловно, но степень и сфера влияние непостоянны.

В более глобальном контексте любые событие, так или иначе меняющие баланс сил и оказывающие влияние на политическую, экономическую или военную безопасность острова, априори являлись важными факторами, сказывающимися на внутриполитических процессах.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Jacobs, J. Bruce.* Taiwan in 1972: political season // Asian Survey. Vol. 13, № 1. P. 102–112.
2. *Appleton, Sheldon L.* Taiwan: The Year It Finally Happened //Asian Survey. Vol. 12, № 1. P. 32–37.
3. *Cheng, Peter P.* Taiwan 1975: A Year of Transition //Asian Survey, Vol. 16, №1, A Survey of Asia in 1975: Part I. P. 61–65.
4. *McBeath, Gerald.* Taiwan in 1977: Holding the Reins // Asian Survey. Vol. 18, № 1. P. 17–28.
5. *McBeath, Gerald.* Taiwan in 1976: Chiang in the Saddle // Asian Survey. Vol. 17, № 1. A Survey of Asia in 1976: Part I. P. 18–26.
6. *Jacobs, J. Bruce.* Taiwan 1978: Economic Successes, International Uncertainties // Asian Survey. Vol. 19, № 1. A Survey of Asia in 1978: Part I. P. 20–29.
7. *Hsiung, James C.* Taiwan in 1985: Scandals and setback // Asian Survey. Vol. 26, № 1. A Survey of Asia in 1985: Part I. P. 93–101.
8. *Hsiung, James C.* Taiwan in 1984: Festivity, New Hope, and Caution // Asian Survey. Vol. 25, № 1. A Survey of Asia in 1984: Part I. P. 92–96.

Статья представлена научной редакцией «История» 25 июня 2015 г.

THE AMERICAN FACTOR OF DEMOCRATIZATION OF TAIWAN

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 157–161. DOI: 10.17223/15617793/400/26

Kharlov Vladimir R. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: kharlov.vladimir@gmail.com

Keywords: Taiwan; democratization; Taiwan-America relations; Taiwan history; Taiwan foreign policy; Taiwan politico-social system.

The diplomatic status and geopolitical situation of Taiwan determine its huge dependence on foreign factors. Politico-social development of the island is not an exception. It seems that foreign factors inspired democratization of Taiwan which occurred from 1986 to 1996, but precursors of it had been forming since 1972. By correlating some relevant foreign affairs with Kuomintang policies and politico-social reforms in Taiwan in the exact period, we are able to unveil some foreign factors, that had great influence on the democratization of Taiwan. Foreign factors analysis, as well as domestic reforms assessment should begin with determination of key objectives of Taiwan foreign policy. These goals are aimed at preserving Taiwan de facto independence. Specifically, they are strategic, military and economic security arrangements. Foreign factors analysis allows us to emphasize the "American factor" as a key factor that had a great influence on Taiwan. Because Taiwan relied greatly on America in matters of defense, economic and trade cooperation, Taiwan authorities had to consider the USA's opinion on many vital subjects, including domestic policies. America's expectations of Taiwan democratization issue, its role and policy in the Pacific region, its relations with other countries in the region (with China, first of all), its position on some key issues – all these variables were taken in account by Taiwan authorities when planning its policy. It is highly possible that the influence of the USA contributed to the exclusion of Taiwan from the UN. In turn, it fostered democratic reforms and a politico-social transformation that are subjects in this paper. Severance of diplomatic relations and denunciation of the Defense treaty between the USA and Taiwan was a great challenge to Taiwan, because it relied on support of American troops in case of an attempt of China to invade the island. The establishment of Sino-American diplomatic relations that followed also fostered the democratization of Taiwan. Other foreign factors, which had slightly less influence on democratization of Taiwan, should be mentioned as well. The "Chinese" factor is one of them. Its indirect influence was huge, though direct influence is hard to evaluate due to the absence of formal relations between China and Taiwan. In order to escape diplomatic isolation Taiwan

should strive to preserve contacts and relations of any form and kind with other nations, as well its membership in international organizations, or, otherwise, its independent existence will be under a giant threat.

REFERENCES

1. Jacobs, J.B. (1973) Taiwan in 1972: political season. *Asian Survey*. 13:1. pp, 102–112.
2. Appleton, Sh.L. (1972) Taiwan: The Year It Finally Happened. *Asian Survey*. 12:1. pp. 32–37.
3. Cheng, P.P. (1976) Taiwan 1975: A Year of Transition. *Asian Survey*. 16:1; A Survey of Asia in 1975: Part I. pp. 61–65.
4. McBeath, G. (1978) Taiwan in 1977: Holding the Reins. *Asian Survey*. 18:1. pp. 17–28.
5. McBeath, G. (1977) Taiwan in 1976: Chiang in the Saddle. *Asian Survey*. 17:1. A Survey of Asia in 1976: Part I. pp. 18–26.
6. Jacobs, J.B. (1979) Taiwan 1978: Economic Successes, International Uncertainties. *Asian Survey*. 19:1. A Survey of Asia in 1978: Part I. pp. 20–29.
7. Hsiung, J.C. (1986) Taiwan in 1985: Scandals and setback. *Asian Survey*. 26:1. A Survey of Asia in 1985: Part I. pp. 93–101.
8. Hsiung, J.C. (1985) Taiwan in 1984: Festivity, New Hope, and Caution. *Asian Survey*. 25:1. A Survey of Asia in 1984: Part I. pp. 92–96.

Received: 25 June 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 162–169. DOI: 10.17223/15617793/400/27

УДК 94(571.17):504.06

А.В. Шмыглёва

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ИНДУСТРИАЛЬНОГО КУЗБАССА: ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Рассматриваются причины экологического неблагополучия в Кемеровской области, которая в годы первых пятилеток стала центром металлургической, химической, угледобывающей и энергетической промышленности страны. В это время экологическая система рассматривалась как площадка для размещения производства и ресурсная база, ее эксплуатация происходила без учета интересов окружающей среды. До середины 1960-х гг. органы власти на местах практически не уделяли внимания вопросам качества окружающей среды.

Ключевые слова: Кузбасс; экологические проблемы; экологическая политика; история.

Кемеровская область, обладающая как уникальными природными богатствами, так и значительным промышленным потенциалом, имеет большое значение для развития экономики страны. Высокая степень концентрации производственных объектов на территории области способствует тому, что более половины проживающего здесь населения постоянно подвергается влиянию высокого уровня загрязнения атмосферы, водные источники и системы центрального водоснабжения также представляют опасность для здоровья местных жителей. Исторический анализ экологических проблем региона свидетельствует о том, что их появление было закономерным.

Начало масштабного освоения природных ресурсов региона связано со строительством Урало-Кузнецкого комбината. В Первом пятилетнем плане развития народного хозяйства (1928–1932 гг.) намечалось создание в восточных районах страны сразу нескольких базовых отраслей экономики: топливно-энергетического комплекса, черной и цветной металлургии, тяжелого и транспортного машиностроения. Претворение в жизнь этого крупнейшего в XX в. проекта стало не только масштабным социально-экономическим событием, но и мощнейшим фактором индустриализации и модернизации восточных районов страны. Кузбассу в нем отводилась роль важнейшего в СССР центра добычи коксующегося и энергетического угля – сырья и топлива для черной металлургии и химической промышленности [1. С. 122].

В 1928–1932 гг. были построены и начали работать 24 шахты, за вторую и третью пятилетки ещё 48 шахт введены в эксплуатацию. В 1929 г. началось строительство гиганта отечественной индустрии – Кузнецкого металлургического комбината (КМК). Одновременно происходило создание химической промышленности и энергетики: продолжалось строительство коксохимического завода, в 1932 г. начала работать ТЭЦ КМК, в 1934 г. – Кемеровская ГРЭС и т.д. Строительство новых и реконструкция старых электростанций позволили увеличить их мощность с 5 тыс. кВт в 1928 г. до 280 тыс. кВт в 1940 г., т.е. примерно в 55 раз. Таким образом, богатый природными ресурсами Кузнецкий край за считанные годы превратился в край металлургической, химической, угледобывающей и энергетической промышленности.

С 1928 по 1940 г. кузбасская промышленность увеличила выпуск продукции в 23 раза, что естественно увеличило техногенную нагрузку на окружающую среду. В связи с тем что строительство велось в экстремальных условиях (не хватало квалифицированных кадров, денежных средств, оборудования и т.д.), в этот период практически не решались вопросы полного использования сырья и утилизации отходов, не учитывались последствия техногенных решений. Сами решения часто принимались некомпетентными людьми, поскольку руководители не имели необходимого образования и квалификации.

Развитие промышленности происходило без учета природно-климатических особенностей района и местных потребностей – базовые отрасли тяжелой индустрии развивались высокими темпами, а оборудование, транспортные средства, товары широкого потребления ввозились из европейской части страны. Многие предприятия и целые города были построены без учета санитарно-гигиенических и градостроительных требований, метеорологических факторов, что в дальнейшем обусловило наличие жилых массивов в непосредственной близости от производства и высокие концентрации вредных веществ в атмосфере и воде городов [3. С. 131].

В условиях индустриализации быстрыми темпами росло население региона. С 1926 по 1939 г. численность городского населения в Кузбассе увеличилась с 1,4 до 4,4 млн человек, вследствие чего он стал наиболее урбанизированным районом Западной Сибири. С самого начала строительства предприятий условия жизни населения были очень тяжелыми, катастрофически не хватало жилья, продуктов питания, одежды. В 1920–1930-х гг. в Кузбассе сложилась неблагополучная санитарно-гигиеническая обстановка, а в Сталинске (Новокузнецке), население которого превышало 160 тыс. человек [4. Л. 30], увеличилась численность инфекционных заболеваний. Одной из основных причин санитарно-эпидемического неблагополучия в городе было отсутствие водопровода и канализации.

Второй этап наращивания промышленного потенциала, сопровождавшийся усиленной эксплуатацией природных ресурсов в Кузбассе, связан с Великой Отечественной войной и послевоенным восстановлением. Промышленное производство Кузбасса, как и других областей Сибири, в кратчайший период было перепрофилировано на выпуск военной продукции или продукции, необходимой для ее изготовления.

В этот период в области кроме собственных предприятий работали эвакуированные: анилино-красочный, химико-фармацевтический, электро-механический, «Карболит» и другие заводы, имевшие исключительное стратегическое значение [5. С. 12]. Кроме того, было построено много новых предприятий, в том числе машиностроительный, ферросплавный и алюминиевый заводы в Сталинске, химико-фармацевтические – в Анжеро-Судженске и Кемерово [6. С. 29]. За годы войны добыча угля возросла в 1,5 раза, выпуск металла – в 2,5, производство химической продукции – в 7 раз [7. С. 66]. Вследствие бурного роста промышленности состояние окружающей среды продолжало ухудшаться.

В ноябре 1948 г. состоялась конференция по развитию производительных сил Кузбасса, после которой в области активизировалось строительство предприятий угольной промышленности. Первый угольный разрез – Краснобродский – начал работать в 1948 г., в начале 1950-х гг. были введены в эксплуатацию ещё восемь разрезов. К 1958 г. добычу угля в Кузбассе вели 75 шахт, 12 разрезов, 20 обогатительных фабрик, добыча угля возросла за 10 лет в 97 раз. Помимо открытого способа, применялся гидравлический – к 1957 г. было построено пять комплексов гидродобычи угля [Там же. С. 17].

По-прежнему в ходе реконструкции и строительства предприятий не учитывалось влияние производственных факторов на окружающую среду, экологическая система рассматривалась как площадка для размещения производства или ресурсная база, эксплуатация которой происходила без учета интересов окружающей среды [8. С. 19].

В соответствии с решениями XIX и XX съездов КПСС был принят курс на преимущественное развитие в Сибири энергоемких отраслей тяжелой промышленности, что в очередной раз привело к значительному увеличению добычи минерального сырья и росту промышленного воздействия на окружающую среду. В итоге в 1950–1960-х гг. в городах и поселках обострилась проблема водоснабжения, наблюдался рост загазованности атмосферного воздуха [9; 10. С. 23, 37. С. 123–124; 11. С. 16–18].

Одной из наиболее острых экологических проблем в Кемеровской области стало загрязнение атмосферы населенных пунктов выбросами промышленных предприятий, транспорта и котельных. В связи с тем что многие производственные объекты размещались в жилых кварталах, а их выбросы содержали в больших количествах аэрозоли, золу, органические вещества, сажу, смолы и другие вредные вещества, загрязнение воздуха пылью, сажей, сернистым газом, угарным газом в несколько раз превышало допустимые нормы.

Поверхностные источники воды подвергались масштабному негативному воздействию со стороны промышленности и населения. Основными источниками загрязнения рек были сбросы сточных вод промпредприятиями, свалки и хозяйственно-бытовые стоки. Река Томь – основной источник водоснабжения более чем 200 населенных мест, в том числе городов Междуреченска, Новокузнецка, Кемерово, Юрги и Томска – потеряла хозяйственно-питьевое значение и стала опасной для здоровья населения [9]. Систематические многолетние исследования воды в р. Томь, проводившиеся в 1950–1960-е гг., показали, что хозяйственная деятельность людей является важнейшим фактором формирования химического состава воды. Если в районе Междуреченска качество воды приемлемо для хозяйственного и бытового использования, то в районе Новокузнецка она настолько сильно загрязнена, что следы загрязнения можно было определить визуально: масляные пятна, мазутные отложения и т.п. Новокузнецкие предприятия сбрасывали в Томь более 500 тыс. $м^3$ в сутки неочищенных шахтных вод, а также воды металлургического, алюминиевого и других производств. В реку попадали аммоний, нитриты, сульфаты и другие опасные вещества. [12. С. 34]. Значительный вклад в загрязнение Томи вносили предприятия Кемерова, которые сбрасывали в реку каждые сутки 350 тыс. $м^3$ сточных вод. В стоках содержались такие вещества, как фенол, анилин, нитробензол, капролактам, бензол, аммиак, соли тяжелых металлов, смолистые вещества. В сочетании друг с другом они давали еще более опасные стойкие и токсичные соединения. Предприятия Томска добавляли в Томь еще порядка 120 тыс. $м^3$ сточных вод, в которых содержалось около 300 кг тяжелых металлов и до 2 т нефтепродуктов [Там же. С. 34–35]. Загрязнение воды фенолами, нефтепродуктами, кислотами и щелочью отрицательно сказывалось на рыбных запасах Томи и ее притоков. За несколько послевоенных лет вылов рыбы в Кемеровской и Томской областях сократился в десять раз, р. Томь потеряла рыбопромысловое значение, стала непригодной для питья и опасной для здоровья населения. Проблема нехватки качественной питьевой воды особенно остро ощущалась в Кемерово и Томске.

Однако в этих условиях местные органы власти практически не уделяли внимания проблемам качества окружающей среды. В основном решением вопросов, связанных с экологией, занимались специалисты санитарно-эпидемической службы и других контролирующих органов. В г. Новокузнецке все промышленные предприятия были взяты на учет СЭС, составлен план мероприятий по ликвидации загрязнений. В 1950–1960-х гг. под контролем СЭС было построено более 300 очистных сооружений, разработаны проекты санитарно-защитных зон для семи крупных предприятий, созданы целевые службы и лаборатории по наблюдению за работой очистных сооружений [13].

Ситуация начала меняться после принятия в 1960 г. Закона «Об охране природы в РСФСР», в соответствии с которым функции контроля за соблюдением действующих законов по охране природы и выполнением мер по сохранению и восстановлению природных ресурсов были возложены на местные советы народных депутатов [14]. Именно они должны были осуществлять систему мер по обеспечению охраны окружающей среды от вредного воздействия хозяйственной и иной деятельности, по рациональному использованию природных богатств и восстановлению их запасов. Создание комитетов и комиссий по

борьбе с выбросами в атмосферу и водоемы при городских и областных советах началось с 1965 г. В ходе проверок ими были выявлены многочисленные факты нарушений природоохранного законодательства и безответственное отношение руководителей предприятий к природоохранной деятельности. Однако постановления, выносимые комиссиями, редко выполнялись, контроль за их исполнением практически не осуществлялся.

В соответствии с распоряжением Госплана РСФСР от 9 июня 1969 г. предприятия должны были представить план природоохранных мероприятий на 1971–1975 гг. в министерства и ведомства после согласования с местными властями, санитарно-эпидемиологической службой и другими заинтересованными структурами. В ходе проверок Кемеровский облисполком обнаружил существенные просчеты, допущенные предприятиями при составлении планов: одни недоучли показатели водопотребления и водоотведения (химзавод в Ленинске-Кузнецком, завод полимерных строительных материалов в Мариинске, предприятия химической промышленности в Юрге, завод металлургического оборудования в Кемерово и др.); другие не предоставили проекты планов (клеевой завод в Ленинске-Кузнецком, Юргинский абразивный завод, Управление Западно-Сибирской железной дорогой); ряд важных мероприятий вообще не был отражен в планах предприятий. Учитывая сложившуюся ситуацию, Кемеровский облисполком обратился в Госплан с просьбой дать указание министерствам и ведомствам дополнительно включить в комплексный план на 1971–1975 гг. ряд мероприятий, в том числе: строительство второй очереди канализации в городах Кемерово, Новокузнецк, Гурьевск; организацию санитарно-защитной зоны на ЗСМК, КМК, Абагурской и Мундыбашской аглофабриках; строительство очистных сооружений на ряде предприятий области.

В 1960-е гг. продолжалось наращивание объемов производства, объем промышленной продукции, выпускаемой в Кузбассе, увеличился за 1940–1970 гг. в 10 раз [15. С. 67]. Было построено около 600 промышленных предприятий, в том числе ещё один гигант индустрии – Западно-Сибирский металлургический комбинат в Новокузнецке. Несмотря на то что это был завод нового поколения, с усовершенствованной технологией, он стал одним из основных загрязнителей городской окружающей среды. Проводимые в регионе мероприятия позволили снизить количество вредных веществ, поступающих в окружающую среду от предприятий. Так, по данным Верхне-Обского бассейнового управления по регулированию использования и охраны вод, на КМК сократился сброс загрязняющих веществ [16. Л. 21]. За 18 лет почти в 50 раз снизились объемы сбрасываемых фенолов и в 12 раз – взвешенных веществ. Однако состояние окружающей среды на данном этапе еще не оценивалось как критическое или неблагополучное, в связи с чем природоохранная деятельность имела ограниченный характер.

Несмотря на меры, принятые ранее согласно постановлениям Совета министров РСФСР от 9 сентября 1963 г. и 11 июня 1968 г., уровень загрязнения р. Томи – основного источника водопотребления в Кузбассе, в начале 1970-х гг. оставался высоким, а в атмосферу попадали сотни вредных веществ [17]. Основными загрязнителями окружающей среды попрежнему были предприятия угольной, металлургической, химической, машиностроительной отраслей. В связи с этим оздоровление окружающей среды было признано первоочередной задачей. На уровне отдельных городов и районов, а также области в целом началась разработка специальных программ по очистке рек, воздушного бассейна, рекультивации почв и восстановлению лесов, принимались меры, направленные на реконструкцию и закрытие морально и физически устаревших производств.

В целях прекращения загрязнения водоемов и атмосферы в области, Кемеровский облисполком разработал и направил в Госплан РСФСР проект постановления Совета министров СССР «О мерах по предотвращению загрязнения бассейна р. Томи неочищенными сточными водами и воздушного бассейна городов Кемерово и Новокузнецка промышленными выбросами», в соответствии с которым предприятия, общественность, контролирующие органы должны были усилить природоохранную деятельность [18. Л. 12]. В 1973 г. это постановление было принято [19]. Данный документ поставил Кузбасс в выгодное положение, так как на природоохранные мероприятия могло быть потрачено практически неограниченное количество ресурсов [20]. В нем намечалась обширная программа улучшения санитарно-гигиенического состояния ряда городов области, были разработаны конкретные мероприятия по следующим направлениям [21]:

1. Предварительная очистка и обезвреживание всех коммунально-бытовых вод, сбрасываемых в Томь. В связи с тем что старые очистные сооружения не справляются с объемом поступающих вод, в городах Кемерово, Новокузнецк, Белово необходимо было построить новые станции биологической очистки.

2. Перевод промышленных предприятий на оборотное водоснабжение. Для этого на КМК, ЗСМК, Гурьевском металлургическом заводе, коксохимическом заводе планировалось построить системы оборотного водоснабжения и очистные установки (всего – 126).

3. Предотвращение загрязнения воздушного бассейна городов. На Кузнецкой и Западно-Сибирской ТЭЦ должны были быть построены новейшие электрофильтры и золоуловители, на КМК – установка для бездымной загрузки коксовых батарей. Новые технологии и агрегаты планировалось внедрить на ряде промышленных предприятий.

4. Озеленение территорий вокруг предприятий, создание «зон здоровья».

После выхода постановления работа предприятий, организаций, общественности активизировалась [22]. Вопросы о выполнении постановления ЦК КПСС и СМ СССР от 29 декабря 1972 г. рассматривались на заседаниях постоянных комиссий по охране природы при облисполкомах и горисполкомах [18, 23–25]. В периодической печати, научно-популярных сборни-

ках, посвященных охране природы, регулярно публиковались заметки о том, как выполняется постановление на местах.

Вопрос о выполнении постановления от 1973 г. впервые обсуждался на областном собрании партийно-хозяйственного актива в 1974 г. В докладе первого заместителя председателя облисполкома П.М. Белоуса отмечались следующие недостатки в природоохранной работе предприятий: работы по строительству очистных сооружений ведутся медленно, их качество оставляет желать лучшего, а средства, выделенные на природоохранное строительство, из года в год не осваиваются полностью [26. С. 2]. Например, план первого полугодия 1974 г. по строительству очистных в основных подрядных организациях был выполнен в среднем на 28,5% [27]. Обком КПСС признавал, что на предприятиях слабо организована работа по укреплению технологической дисциплины, не выработаны действенные системы контроля за состоянием загрязненных стоков и газовых выбросов. В связи с указанными недостатками в 1975 г. бюро обкома КПСС приняло решение о необходимости усиления контроля за выполнением мероприятий. Облисполком, облсовпроф, городские и районные комитеты КПСС, горисполкомы и райисполкомы, обком ВЛКСМ, областной комитет народного контроля должны были систематически рассматривать вопросы строительства очистных и освоения выделенных на эти цели средств. Секретарь Кемеровского обкома КПСС Ф.В. Попов так охарактеризовал сложившуюся ситуацию: «Охрана природы, особенно защита воздушного бассейна, требует активного вмешательства, творческого подхода. Многие вопросы ликвидации загрязнения воздуха пока не решены научно и технически, надо работать над этими проблемами. У нас созданы инспекции, имеются НИИ, которые занимаются отдельными темами, но в комплексе вопросы не рассматривались» [Там же].

Основным средством борьбы с загрязнением воздуха по-прежнему оставались строительство пылегазоулавливающих установок и очистных сооружений, а также закрытие и реконструкция устаревших производств. Только за 1970–1975 гг. на строительство очистных установок и создание санитарно-защитных зон было затрачено 151,8 млн руб., построено и введено в эксплуатацию 520 пылегазоулавливающих установок, 154 водоохранных сооружения мощностью 2634 тыс. куб. м в сутки [28. С. 4]. Среди наиболее крупных объектов, построенных в этот период, – очистные сооружения в Кемерово, Новокузнецке, Междуреченске, Осинниках, Киселевске, Мариинске и других населенных пунктах области [29. Л. 10].

В то же время выбросы промышленных предприятий значительно превышали возможности улавливания действовавших пылегазоулавливающих установок, общегородские очистные сооружения не справлялись с нагрузкой, что приводило к дальнейшему ухудшению состояния атмосферы и воды в области. По выражению М. Лобановой, журналиста газеты «Кузбасс», «труднее всего не построить сооружения, а преодолеть инерцию привычного отношения к природе. Эта инерция – вполне осязаемая сила. Она незримо участвует в решениях руководителя и действиях рабочего» [30].

Во второй половине 1970-х гг. ситуация существенно не изменилась. Областной и городской комитеты народного контроля по-прежнему отмечали факты систематического невыполнения планов строительства очистных сооружений и санитарно-защитных зон. К примеру, в г. Новокузнецке план освоения средств на строительство очистных в первом полугодии 1977 г. был выполнен лишь на 37,6% [31]. В 1978 г. на собрании областного актива работников промышленности, строительства, сельского хозяйства и транспорта с докладом «О ходе выполнения постановления 1973 г.» выступил первый заместитель председателя исполкома областного совета В.С. Урайский [Там же]. Им были подведены итоги четырех лет работы: на предприятиях области построено 12 систем оборотного водоснабжения, ликвидированы выбросы 134 котельных, освоено 150 млн руб. выделенных средств, из них в 1975 г. – 18,4 млн руб., в 1977 г. – 24,6 и в 1978 г. – 38,2 млн руб. [30]. В то же время из 190 запланированных мероприятий выполнены 83 (43,7%). В угольной промышленности из 61 объекта введены в строй 19, в металлургической из 32 – 11, в химической из 15 – 6. Подводя итог, В.С. Урайский констатировал: «Несмотря на то что в прошедшие годы продолжался рост объемов производства и количества промышленных и хозяйственно-бытовых выбросов, в Кузбассе стабилизировалось общее состояние воздушного и водного бассейнов, а по отдельным ингредиентам имеется и снижение» [31].

В конце 1970-х гг. была предпринята попытка создания в регионе системы охраны окружающей среды и природопользования, основанной на комплексном подходе. Постановлением областного актива исполкомам городских и районных советов, руководителям промышленных предприятий совместно с НИИ было поручено разработать комплексную программу охраны природы по каждому предприятию и городу в целом. Предприятиям следовало построить очистные сооружения до 1981 г. Контролирующим организациям и инспекциям предписывалось усилить контроль за выполнением природоохранных мероприятий на строящихся и действующих объектах. При нарушениях, связанных с решением вопросов охраны окружающей среды, инспекторы могли приостанавливать работу предприятий и запрещать ввод в эксплуатацию новых производств [6]. В этот период усилили внимание к проблемам охраны природы санитарно-эпидемиологическая, гидрометеорологическая службы, проектные институты и медицинские исследовательские центры [32. С. 212]. В результате проведенных мероприятий за 1975–1980 гг. удалось снизить общий объем выбросов на 24%. Снижение выбросов было незначительным, но оно происходило на фоне роста объемов производства, следовательно, можно говорить о достижении некоторых положительных результатов [33. Л. 12].

На протяжении 1980-х гг., как и в предшествующий период, наиболее актуальной проблемой для Ке-

меровской области оставались загрязнение атмосферного воздуха и водных источников, вызванные деятельностью промышленных предприятий. Объем вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу в этот период, колебался от 900 тыс. до 1,5 млн т в год [15. С. 17]. Основной вклад в загрязнение атмосферы вносили предприятия металлургической (36%) и топливно-энергетической промышленности (58%). Из более чем 200 вредных веществ, поступавших в атмосферу, около половины были особо опасны для окружающей среды и человека [34. С. 326].

В 1980-х гг. население области особенно остро ощущало проблему качества питьевой воды в городах, где объемы промышленных стоков превысили все разумные пределы, вследствие чего водоемы потеряли способность самоочищаться. Большая часть жителей получала воду из Томи, которая стала основным приемником сточных вод Кузбасского агропромышленного комплекса и постоянно загрязнялась такими вредными веществами, как фенолы, хлорорганические соединения, нефтепродукты, тяжелые металлы, взвешенные частицы и др. [35. С. 330]. Специалисты из года в год констатировали, что основные причины загрязнения Томи и десятков других рек – недостаточное количество очистных сооружений, их неудовлетворительное техническое состояние, безответственность руководителей предприятий.

В 1981–1985 гг. было построено 147 и реконструировано 183 пылегазоулавливающих установки. В Кемерово, Новокузнецке и Прокопьевске была создана сеть стационарных пунктов наблюдения и разработаны нормы ПДВ для предприятий. Однако многие предприятия не соблюдали указанные нормы и предпочитали выплачивать незначительный штраф за выбросы (1,5–2 руб. за тонну), чем строить дорогостоящие очистные сооружения и терпеть убытки. В результате в конце 1980-х гг. более половины предприятий области не имели пылегазоулавливающих установок, каждая пятая из существовавших установок не работала, более 60% не давали желаемого результата. Как следствие – состояние атмосферы стало критическим, в 1989–1990 гг. в городах Кузбасса предельно-допустимые концентрации (ПДК) ряда токсичных и канцерогенных веществ превышали норму в десятки раз: в Кемерово концентрация диметиламина превысила норму в 84 раза, аммиака – в 27, в Новокузнецке выбросы фенола превысили ПДК в 39 раз, бензапирена – в 35, аммиака – в 20 раз, в Прокопьевске концентрации бензапирена выше предельно допустимых в 24 раза [36. С. 34–36].

Продолжавшийся рост объемов производства способствовал не только увеличению выбросов вредных веществ в окружающую среду, но и накоплению промышленных отходов. Ежегодно в области складировалось до 300 млн т отходов шахт и разрезов, примерно 7 млн т шлаков металлургического производства и золы электростанций, 2 млн т особо токсичных отходов химического производства [6]. В связи с этим предприятия были вынуждены заниматься вопросами утилизации, переработки и захоронения отходов. К примеру, Абашевская обогатительная фабрика освоила выпуск кирпича из отходов производства, на Томусинской ГРЭС был открыт цех по переработке шлака в песок и т.д. Решение о строительстве завода по переработке отходов, который мог бы решить большую часть этих проблем, было принято в 1982 г. Однако, как и другие запланированные мероприятия, оно не было реализовано. Выделенные на природоохранные цели средства осваивались далеко не полностью. Многочисленные факты, свидетельствующие о нарушении сроков строительства очистных сооружений, газопылеулавливающих установок, организации санитарно-защитных зон, содержатся в материалах Комиссии по охране природы при горисполкоме г. Новокузнецка.

Как и в предшествующее десятилетие, предприятия области не выполняли собственные планы по охране окружающей среды. Так, XI пятилетний план был выполнен наполовину, в 1984 г. было израсходовано 68% средств, в 1986 г. – 73%, в 1987 г. – 82%. В итоге в XI–XII пятилетках снижение выбросов оказалось вполовину меньшим, чем планировалось. Такая ситуация объяснялась разными причинами: несовпадением интересов министерств с потребностями региона; отсутствием экономической заинтересованности хозяйствующих субъектов в экономии ресурсов и развитии природоохранной деятельности; отсутствием платы за пользование природными ресурсами, за выбросы вредных веществ и превышение ПДК [37]. Несмотря на явные нарушения природоохранного законодательства, руководители предприятий не несли практически никакой ответственности, в лучшем случае им грозило лишение премии или выговор [22]. Одну из главных причин плохого качества окружающей среды специалисты видели в противоречии между экономикой и экологией, поэтому в 1980-х гг. началась разработка экономических механизмов природопользования [16]. Впервые в Кузбассе были использованы такие механизмы, как кредитование природоохранных объектов, формирование региональных природоохранных фондов, различные налоговые льготы, квоты на выбросы и т.д.

Таким образом, несовершенство законодательства и механизмов экологической политики, отсутствие эффективных методов управления в сфере охраны окружающей среды способствовали тому, что, несмотря на рост затрат и увеличение объемов капитальных вложений на природоохранные мероприятия, в конце 1980-х гг. объемы сбрасываемых сточных вод почти не сокращались, а количество выбросов в атмосферу продолжало увеличиваться.

Рост масштабов производства и экстенсивное развитие хозяйства в предшествующий период привели к накоплению экологических проблем в ряде многоотраслевых регионов и, как следствие, к ухудшению качества окружающей природной среды в целом по стране [38]. По данным А.В. Лосева и Г.Г. Провадкина, в 1988 г. на 1 человека приходилось 343 кг вредных веществ, в том числе 52,3 кг серы, сжигалось в факелах и выпускалось в воздух 600 куб. м нефтяного газа [39. С. 114]. Загрязнение атмосферы, водных источников, почвы оказывало негативное влияние на

население. В 1988–1989 гг. в прессе стали появляться публикации о состоянии здоровья населения, связанном с качественными изменениями в окружающей среде. Причинно-следственные связи в системе «здоровье – окружающая среда» наиболее явно проявлялись в промышленно развитых городах. Города Кемеровской области не были исключением. Например, заболеваемость жителей г. Новокузнецка превышала общесоюзные показатели по болезням глаз – на 72%, по болезням органов дыхания у детей – на 30%, по злокачественным образованиям – на 34%. Смертность детей в Новокузнецке была в 2 раза выше, чем в Прибалтике и на 26% превосходила общесоюзный показатель [40]. Однако при составлении планов природоохранных мероприятий показатели здоровья населения и факторы, влияющие на рост заболеваемости, не учитывались [5. С. 2].

В связи с изменением социально-экономической ситуации одной из важнейших задач государственной экологической политики РФ на рубеже 1980–1990-х гг. стало создание соответствующей нормативно-методической базы охраны окружающей среды. Основным программным документом экологической реформы конца 1980-х гг. можно считать Постановление ЦК КПСС и Совета министров СССР от 7 января 1988 г. «О коренной перестройке дела охраны природы в стране» [17. С. 14]. Согласно этому документу «коренное улучшение экологической обстановки» провозглашалось одним из направлений начавшейся перестройки народного хозяйства. Запланированная экологическая реформа должна была затронуть все стороны деятельности государственных органов, предприятий и объединений: управление и контроль, учет и планирование, ответственность и сознание работников всех уровней.

В ходе реформирования природоохранной деятельности предприятий появились новые элементы, которые были связаны с их переходом на самофинансирование и хозрасчет: был введен принцип платности природопользования, т.е. для всех природопользователей была установлена плата за использование природных ресурсов и загрязнение окружающей среды; изменился порядок финансирования природоохранных мероприятий. Крупные природоохранные мероприятия и программы могли быть профинансированы государством (капитальные вложения), а все остальные расходы на охрану природы ложились на предприятие. Это должно было повысить заинтересованность предприятий в экономичном и эффективном использовании средств на охрану окружающей среды. Однако в условиях начавшегося в 1990-х гг. экономического кризиса у предприятий на это не хватало средств. Кроме того, им было невыгодно повышать эффективность природоохранной деятельности, поскольку это приводило к увеличению численности персонала, росту себестоимости продукции и стоимости производственных фондов. В то же время такие показатели работы, как производительность труда, рентабельность, прибыль и фондоотдача, снижались [15. С. 67]. Можно согласиться с мнением Ю.С. Шемшученко, указывавшим на то, что сложившаяся система управления природопользованием «не отвечала требованиям хозяйствования» [41. С. 131]. Длительное отсутствие специальной системы органов государственного управления в области охраны окружающей среды в стране способствовало процветанию ведомственности и других негативных явлений в сфере экологической политики [42–45].

Подводя итог, следует отметить, что ситуация, которая в течение многих лет сохранялась в Кемеровской области, является характерным примером несовершенства системы планирования и реализации природоохранных мероприятий и государственного регулирования в области природопользования и охраны окружающей среды, которая сложилась в стране. Ухудшение качества окружающей среды в регионе происходило постепенно и было вызвано в основном следующими факторами:

1) специфические ландшафтно-климатические условия, которые не были учтены в процессе проектирования и строительства промышленных комплексов и населенных пунктов;

2) форсированное развитие промышленности, сопровождавшееся быстрым ростом населения и урбанизацией;

3) отсутствие эффективной системы управления природопользованием и охраной окружающей природной среды в условиях экстенсивного хозяйствования.

В то же время приходится признать, что в таком промышленно развитом регионе, как Кемеровская область, десятилетиями отсутствовала эффективная система контроля качества окружающей среды, предприятия не выполняли запланированные мероприятия, а большая часть населения не принимала участия в природоохранной деятельности, что подтверждается публикациями в газете «Кузбасс» [38, 43, 44] и материалами комиссии по охране природы при Кемеровском облисполкоме [18. Л. 3–13; 23. Л. 1–8].

ЛИТЕРАТУРА

1. *История* Кузбасса / отв. ред. Н.П. Шуранов. Кемерово : Кузбасс; СКИФ, 2006.
2. *Тимошенко А.И.* Проекты социально-экономического развития Сибири в XX веке: концепции и решения. Исторические очерки / отв. ред. С.С. Букин. Новосибирск, 2007.
3. *Ермаков Н.С.* Кузбасс в XII пятилетке. Кемерово, 1986.
4. *Государственный* архив Кемеровской области (ГАКО). Ф. Р. 12. Оп. 1. Д. 1.
5. *Кузнецкий* рабочий. 1988. 3 фев.
6. *Комогорцев И.* Большая химия Сибири. Новосибирск, 1964.
7. *Индустриальное* освоение Сибири. Опыт послевоенных пятилеток. 1946–1960. Новосибирск, 1989.
8. ГАКО. Ф. 1. Оп. 1. Д. 767.
9. *Лаптев И.П.* Общие задачи охраны и преобразования природы Западной Сибири // Вопросы охраны природы Западной Сибири. Бюллетень. Новосибирск, 1958. № 1.
10. *Полов А.* Охрана природы Алтая. Барнаул, 1964.

11. *Природа* Томской области и ее охрана. Томск, 1960. Вып. 1.
12. *Рогов Г.М., Плевако Г.А., Солодовникова Р.С., Шамолин В.А.* Качество воды р. Томи в связи с использованием ее для целей водоснабжения // Охраняй природу: материалы научно-технической конференции по охране природы Томской области. 1967.
13. *Развитие* санитарно-эпидемиологической службы г. Новокузнецка Кемеровской области. Историческая справка. Подготовлено Ермолаевой А.Д., Самуйло О.И. и др. Текущий архив СЭС г. Новокузнецка.
14. *Закон* Об охране природы в РСФСР // Ведомости ВС РСФСР. 1960. № 40. Ст. 586.
15. *Мартынов Ф.А.* Экономический механизм рационального природопользования. Томск, 1990.
16. *Государственный* архив Новосибирской области (ГАНО). Ф. Р. 2083. Оп. 1. Д. 24.
17. *Ноткина Л.* Решать проблему сообща // Кузнецкий рабочий. 1972. 2 дек. С. 2.
18. ГАКО. Ф. Р. 790. Оп. 2. Д. 184.
19. *О мерах* по предотвращению загрязнения бассейна р. Томи неочищенными сточными водами и воздушного бассейна городов Кемерово и Новокузнецка промышленными выбросами. Постановление Совета Министров СССР // Известия. 1973. 26 дек.
20. *Юров Г.* Леса и воды родного края // Кузбасс. 1979. 15 мая. С. 4.
21. *Пусть* хорошеет Кузбасс // Кузбасс. 1973. 30 янв. С. 4.
22. *Сальников Г.И.* И исчезнет сизое облако // Кузнецкий рабочий. 1973. 15 дек. С. 2.
23. ГАКО. Ф. Р. 790. Оп. 2. Д. 200.
24. ГАНО. Ф. Р. 1020. Оп. 1. Д. 1543.
25. ГАНО. Ф. Р. 1020. Оп. 1. Д. 1588.
26. *Калачинский В.* Охрана природы – дело общее // Кузбасс. 1974. 22 авг.
27. *Воздух* и вода должны быть чистыми // Кузбасс. 1974. 15 сент. С. 1.
28. *Земля* Кузнецкая. Альманах Кемерово, 1978.
29. ГАКО. Ф. Р. 175. Оп. 1. Д. 175.
30. *Лобанова М.* Не поймем – не сохраним // Кузбасс. 1978. 28 мар. С. 3.
31. *Бирский Г.* Ждать до 2000 года? // Кузбасс. 1977. 23 авг. С. 2.
32. *Горизонты* Кузбасса. Кемерово, 1982.
33. ГАКО. Ф. Р. 175. Оп. 1. Д. 171.
34. *Ильичев А.И., Соловьев Л.И.* География Кемеровской области : учеб. пособие. Кемерово, 1994.
35. *Романенко М.Ф.* Экология Кузбасса: проблемы и перспективы. Новокузнецк, 1992.
36. *Состояние* окружающей природной среды в Сибири. Новосибирск, 1996.
37. *Воздух* и вода должны быть чистыми // Кузбасс. 1974. 15 сент. С. 1.
38. *Усилить* охрану окружающей среды // Кузбасс. 1978. 26 сент. С. 1.
39. *Лосев А.В., Провадкин Г.Г.* Социальная экология : учеб. пособие для вузов / под ред. В.И. Жукова. М., 1998.
40. *Будущее* города определим сами // Кузнецкий рабочий. 1989. 7 июля. С. 2.
41. *Шемшученко Ю.С.* Правовые проблемы экологии / отв. ред. В.Л. Мунтян. Киев, 1989.
42. *Юров Г.* Право на природу // Кузбасс. 1979. 22 февр. С. 4.
43. *Если* весь миллион…// Кузбасс. 1973. 5 июня. С. 3.
44. *Усилим* охрану внешней среды Кузбасса // Кузбасс. 1978. 5 янв. С. 1.
45. *Кузбасс*. 1979. 18 апр.

Статья представлена научной редакцией «История» 26 августа 2015 г.

ECOLOGICAL PROBLEMS OF INDUSTRIAL KUZBASS: A HISTORICAL ASPECT

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 162–169. DOI: 10.17223/15617793/400/27

Shmygleva Anna V. Siberian State Industrial University (Novokuznetsk, Russian Federation). E-mail: alisa-umka@yandex.ru

Keywords: Kuzbass; ecological problems; ecological policy; history.

This article discusses the causes of ecological problems in Kemerovo Oblast. The author analyzes factors that have for decades contributed to the environment deterioration in the region. Kemerovo Oblast, with its unique natural resource potential, became the center of the metallurgical, chemical, coal mining and energy production in the time of the first five year-plan. The ecological system at that time was seen as a site for production and a resource base, it had been operated without regard for the environment. In the design and construction of industrial complexes and settlements, specific landscape-climatic conditions and meteorological factors were not considered, sanitation and urban planning requirements were not met. This had resulted in high concentrations of harmful substances in the atmosphere and water of the towns, caused health problems of the population. For the few following decades typical problems of the region were: violation of terms of waste treatment facilities, gas filters, dust collectors and sanitary protection zones organizing; lack of effective environment system quality control; consumerist attitudes to nature. Based on archival documents and periodicals, the author concludes that until the mid-1960s local authorities hardly paid attention to the environment quality, as its condition at this stage was not rated as critical. Issues related to the environment were addressed by experts of the sanitary-epidemiological service and other controlling bodies. Local Councils of People's Deputies became involved in environmental policy implementation in the late 1960s, and until the mid-1980s their role was limited. Growth in production and extensive development of the economy in the 1970s–1980s led to accumulation of environmental damage in Kemerovo Oblast. The data indicate that despite the rise in costs and volume of capital investments for environmental protection, the volume of wastewater almost did not decrease, and the amount of waste gas emissions to the atmosphere continued to rise. Analyzing the situation in the beginning of the 1990s, the author concludes that the rapid development of industry, accompanied by population growth and urbanization, led to a significant environment deterioration and created a negative impact on public health. Inadequate laws and mechanisms of environmental policy, lack of effective natural resources management and control and environmental protection mechanisms did not allow improving or stabilizing the environmental situation in Kemerovo Oblast.

REFERENCES

1. Shuranov, N.P. (ed.) (2006) *Istoriya Kuzbassa* [History of Kuzbass]. Kemerovo: Kuzbass, SKIF.
2. Timoshenko, A.I. (2007) *Proekty sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Sibiri v XX veke: kontseptsii i resheniya. Istoricheskie ocherki* [Projects of socio-economic development of Siberia in the 20th century: concepts and solutions. Historical essays]. Novosibirsk: Sibirskoe Nauchnoe Izdatel'stvo.

3. Ermakov, N.S. (1986) *Kuzbass v XII pyatiletke* [Kuzbass in the XII Five-Year Plan]. Kemerovo: Knizhnoe izdatel'stvo.
4. State Archive of Kemerovo Oblast (GAKO). Fund R. 12. List 1. File 1. (In Russian).
5. *Kuznetskiy rabochiy*. (1988) 3 February.
6. Komogortsev, I. (1964) *Bol'shaya khimiya Sibiri* [The big chemistry of Siberia]. Novosibirsk: Zapadno-Sibirskoye knizhnoe izdatel'stvo.
7. Alekseev, V.V. (ed.) (1989) *Industrial'noe osvoenie Sibiri. Opyt poslevoennykh pyatiletok. 1946–1960* [The industrial development of Siberia. The experience of post-war five-year plans. 1946–1960]. Novosibirsk: Nauka.
8. State Archive of Kemerovo Oblast (GAKO). Fund R. 1. List 1. File 767. (In Russian).
9. Laptev, I.P. (1958) Obshchie zadachi okhrany i preobrazovaniya prirody Zapadnoy Sibiri [The overall objectives of protection and transformation of the nature of the Western Siberia]. *Voprosy okhrany prirody Zapadnoy Sibiri. Byulleten'*. 1.
10. Polov, A. (1964) *Okhrana prirody Altaya* [The Nature Conservation of Altai]. Barnaul: Altayskoye knizhnoe izdatel'stvo.
11. Laptev, I.P. (ed.) (1960) *Priroda Tomskoy oblasti i ee okhrana* [The nature of Tomsk Oblast and its protection]. Is. 1. Tomsk: Tomsk State University.
12. Rogov, G.M. et al. (1967) [Water quality of the Tom in connection with its use for the purposes of water supply]. *Okhranyay prirodu* [Protect nature]. Proceedings of Science and Technology Conference on Nature Protection of Tomsk Oblast. Tomsk. (In Russian).
13. Ermolaeva, A.D. et al. (n.d.) *Razvitie sanitarno-epidemiologicheskoy sluzhby g. Novokuznetska Kemerovskoy oblasti. Istoricheskaya spravka* [Development of sanitary-epidemiological service of Novokuznetsk, Kemerovo Oblast. Historical reference]. Current Archive of the Sanitary-Epidemiological Service of Novokuznetsk.
14. RSFSR (1960) Zakon Ob okhrane prirody v RSFSR [The Law on Environmental Protection in the RSFSR]. *Vedomosti VS RSFSR*. 40. Art. 586.
15. Martynov, F.A. (1990) *Ekonomicheskiy mekhanizm ratsional'nogo prirodopol'zovaniya* [The economic mechanism of environmental management]. Tomsk.
16. State Archive of Novosibirsk Oblast (GANO). Fund R. 2083. List 1. File 24. (In Russian).
17. Notkina, L. (1972) Reshat' problemu soobshcha [To solve the problem together]. *Kuznetskiy rabochiy*. 2 December. pp. 2.
18. State Archive of Kemerovo Oblast (GAKO). Fund R. 790. List 2. File 184. (In Russian).
19. Council of Ministers of the USSR. (1973) O merakh po predotvrashcheniyu zagryazneniya basseyna r. Tomi neochishchennymi stochnymi vodami i vozdushnogo basseyna gorodov Kemerovo i Novokuznetska promyshlennymi vybrosami. Postanovlenie Soveta Ministrov SSSR [Measures for the prevention of pollution of the basin of the Tom by untreated sewage and of air in the cities of Kemerovo and Novokuznetsk by industrial emissions. Resolution of the Council of Ministers of the USSR]. *Izvestiya*. 26 December.
20. Yurov, G. (1979) Lesa i vody rodnogo kraya [Forests and water of the native land]. *Kuzbass*. 15 May. pp. 4.
21. Anon. (1973) Pust' khorosheet Kuzbass [Let Kuzbass grow beautiful]. *Kuzbass*. 30 January. pp. 4.
22. Sal'nikov, G.I. (1973) I ischeznet sizoe oblako [And the smog cloud disappears]. *Kuznetskiy rabochiy*. 15 December. pp. 2.
23. State Archive of Kemerovo Oblast (GAKO). Fund R. 790. List 2. File 200. (In Russian).
24. State Archive of Novosibirsk Oblast (GANO). Fund R. 1020. List 1. File 1543. (In Russian).
25. State Archive of Novosibirsk Oblast (GANO). Fund R. 1020. List 1. File 1588. (In Russian).
26. Kalachinskiy, V. (1974) Okhrana prirody – delo obshchee [Nature Conservation is a common business]. *Kuzbass*. 22 August.
27. Anon. (1974) Vozdukh i voda dolzhny byt' chistymi [Air and water must be clean]. Kuzbass. 15 September. pp. 1.
28. Anon. (1978) *Zemlya Kuznetskaya. Al'manakh* [The land of Kuznetsk. Almanach]. Kemerovo.
29. State Archive of Kemerovo Oblast (GAKO). Fund R. 175. List 1. File 175. (In Russian).
30. Lobanova, M. (1978) Ne poymem – ne sokhranim [We do not understand it – we do not preserve it]. *Kuzbass*. 28 March. pp. 3.
31. Birskiy, G. (1977) Zhdat' do 2000 goda? [Wait until 2000?]. *Kuzbass*. 23 August. pp. 2.
32. Dubrovskaya, E.P. (ed.) (1982) *Gorizonty Kuzbassa* [Horizons of Kuzbass]. Kemerovo: Knizhnoye izdatel'stvo.
33. State Archive of Kemerovo Oblast (GAKO). Fund R. 175. List 1. File 171. (In Russian).
34. Il'ichev, A.I. & Solov'ev, L.I. (1994) *Geografiya Kemerovskoy oblasti* [Geography of Kemerovo Oblast]. Kemerovo: Knizhnoye izdatel'stvo.
35. Romanenko, M.F. (1992) *Ekologiya Kuzbassa: problemy i perspektivy* [Kuzbass Ecology: Problems and Prospects]. Novokuznetsk.
36. Akulov. A.I. & Babenko, A.I. (1996) *Sostoyanie okruzhayushchey prirodnoy sredy v Sibiri* [The state of the environment in Siberia]. Novosibirsk: Nauka.
37. Anon. (1974) Vozdukh i voda dolzhny byt' chistymi [Air and water must be clean]. *Kuzbass*. 15 September. pp. 1.
38. Anon. (1978)Usilit' okhranu okruzhayushchey sredy [More effort to nature protection]. *Kuzbass*. 26 September. P. 1.
39. Losev, A.V. & Provadkin, G.G. (1998) Sotsial'naya ekologiya [Social ecology]. Moscow: VLADOS.
40. Anon. (1989) Budushchee goroda opredelim sami [We will determine the future of the city ourselves]. *Kuznetskiy rabochiy*. 7 July. pp. 2.
41. Shemshuchenko, Yu.S. (1989) *Pravovye problemy ekologii* [Legal problems of ecology]. Kiev: Naukova dumka.
42. Yurov, G. (1979) Pravo na prirodu [The right to nature]. *Kuzbass*. 22 February. pp. 4.
43. Anon. (1973) Esli ves' million… [If the whole million . . .]. *Kuzbass*. 5 June. pp. 3.
44. Anon. (1978) Usilim okhranu vneshney sredy Kuzbassa [Let us protect the environment of Kuzbass better]. *Kuzbass*. 5 January. pp. 1.
45. *Kuzbass*. (1979). 18 April.

Received: 26 August 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 170–180. DOI: 10.17223/15617793/400/28

ПРАВО

УДК 343.953

Т.А. Алексеева, Р.Л. Ахмедшин, И.С. Фоминых, В.Л. Юань

ФОРМАЛИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОТРАЖЕНИЯ ЛИЧНОСТИ ПРЕСТУПНИКА В СЛЕДАХ ПРЕСТУПЛЕНИЯ: КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Рассматриваются актуальные вопросы формализации криминалистически значимой информации одного из базовых элементов криминалистической характеристики преступления – личности преступника. Рассматривается способ формализации результатов отражения личности преступника в следах преступления на четырех уровнях: рефлексивном, поведенческо-коммуникативном, поведенческо-двигательном, адаптивном. Описан алгоритм формализации криминалистически значимой информации о личности преступника.

Ключевые слова: формализация; личность преступника; отражение; следы преступления; криминалистическая регистрация.

Основной целью рассматриваемой в статье формализации данных является создание полноценной информационной системы, обеспечивающей возможность организации хранения, обработки и передачи итоговой криминалистически значимой информации, необходимой для принятия решения лицом, ведущим расследование. Данное направление в настоящее время во многом является в криминалистике основным в использовании результатов формализации [1. С. 55].

Для наиболее эффективного решения возложенных на создаваемую информационную систему задач предлагается реализовать её на основе реляционной базы данных, что, в свою очередь, предъявляет определённые требования к формализации вводимых данных.

Из всех элементов криминалистической характеристики, на которой основывается создаваемая информационная система (далее – программа поддержки расследования), самым сложным, с точки зрения формализации, является именно личность преступника. В работе использовалась структура личности преступника, разработанная нами ранее [2]. К элементам данной структуры относятся:

1. Рефлексивный уровень. В силу примитивности природы рефлекса данный уровень был первым изучен криминалистами и нашел свое отображение в исследованиях отражения личности преступника в почерке, походке, жестикуляции. Содержательно рефлексивный уровень modus vivendi соответствует двигательному уровню modus operandi вплоть до полной идентичности.

2. Поведенческий уровень (поведенческо-коммуникативный и поведенческо-двигательный). В настоящее время поведение преступника выступает крайне актуальным объектом для исследования криминалистами. Учитывая многоаспектность поведенческого начала на данном уровне, аккумулируются исследования как минимум двух форм отражения личности вовне. Речь идет о поведенческо-коммуникативном и поведенческо-двигательном уровнях. Содержательно поведенческий уровень modus vivendi соответствует коммуникативному и организационному уровню modus operandi.

3. Адаптивный уровень. В современной криминалистической науке данный уровень, несмотря на многочисленные попытки, еще исследован явно недостаточно. Содержательно адаптивный уровень modus vivendi не имеет прямых аналогов в структуре modus operandi, ведь именно этот уровень предопределяет допреступное и постпреступное поведение.

Формализация рефлексивного уровня отражения личности преступника вовне. Формализация рефлексивного уровня отражения личности преступника вовне представляет наименьшие трудности. Элементы дорожки следов, общие и частные признаки почерка легко подлежат формализации и оценке в рамках традиционных алгоритмов наполнения криминалистических баз данных. Намного проблематичнее формализация поведенческого и адаптивного уровня отражения вовне личности преступника.

Формализация поведенческо-коммуникативного уровня отражения личности преступника вовне. Конечная цель формализации коммуникативного уровня состоит в необходимости создания специфических речевых фонотек, содержащих образцы речи, которые бы включали в себя как образцы устной речи, записанные в «идеальных» экспериментальных условиях, так и образцы речи допрашиваемых лиц, зафиксированные следователем непосредственно при производстве допроса. Анализ данных, содержащихся в речевой фонотеке, позволит от имеющихся признаков устной речи преступника перейти к личностно-типовой информации о нем.

Как измеряется. В связи с достаточно сложным объектом формализации измерение параметров устной речи возможно производить как в экспериментальных, так и в процессе следственных действий. Экспериментальные условия предполагают соблюдения некоторых требований:

1) требования к помещению (обстановке): изолированное помещение, отсутствие посторонних звуков и лиц;

2) требования к записывающей аппаратуре: записывающее устройство должно находится на расстоянии не более чем один метр от лица, чья речь записы-

вается. Оборудование должно быть высокочувствительным, применяемым при производстве экспертиз (например, цифровой стереофонический диктофон ГНОМ Р);

3) требования к записанным образцам: минимальный объем текста составляет один печатный лист А4 (2500 знаков), рассказ автобиографии и ответы на вопросы по методике неоконченных предложений.

В случае отсутствия возможности у следователя соблюсти все требования экспериментальных условий, запись показаний допрашиваемых лиц может производиться в условиях непосредственного проведения следственных действий, минимальным требованием к которым выступает отсутствие посторонних лиц при производстве записи и относительное качество записывающего устройства.

Что измеряется. На коммуникативном уровне измерению подлежат такие элементы устной речи, как вокальность (громкость, темп, стабильность), тональность (интонация, речевые паузы, диапазон, количество гласных и прилагательных) и содержательность (частота встречаемости слов-символов, отдельных частей речи).

Громкость – сила голоса, зависящая от активности работы органов дыхания и речи. Темп речи – это скорость произнесения отдельных элементов речи. Стабильность – способность сохранять громкость и темп речи на одном уровне достаточно продолжительное время.

Тональность преимущественно связана с эмоциональностью речи человека и является наиболее сложным элементом для определения и измерения, так как само понятие эмоциональности несколько субъективно.

Интонация – это частотные изменения голоса. Речевые паузы – это остановки голоса, разделяющие речевой поток на логические или эмоционально-смысловые части. Диапазон – максимально возможный отрезок звуковых частот, издаваемый голосовым аппаратом человека.

Такой элемент устной речи, как содержательность, содержит в себе личностно значимую информацию, проявляется бессознательно и выражается в виде употребления слов-символов. Символы-образы представляют собой отдельные слова, имеющие не понятийное значение, а образное. Символы-идеи имеют абстрактное значение и выражаются в предложениях, устных текстах в целом, включая в себя символы-образы.

Кроме того, содержательность речи отображается в употреблении определенных частей речи. Каждому психологическому типу свойственно использование частей речи, отображающих личностные особенности человека.

В чем измеряется (система измерения). Измерение вокальности:

а) Параметры измерения:

– громкость (дБ): громко (60–80) – средняя громкость (40–60) – тихо (до 40);

– темп (слова в секунду): быстрый (от 100 и больше слов в минуту) – средний (от 60 до 100 слов в минуту) – медленный (до 60 слов в минуту);

– стабильность (t): объем показаний и время, за которое они были произнесены – стабильно / нестабильно.

Программы, используемые для измерения, – Quick Audio, Adobe Audition, либо иные подобные freeware-программы, позволяющие визуализировать и измерить записанную речь.

б) Условия проведения следственных действий:

Громкость, темп и стабильность в данном случае оцениваются субъективно, поэтому измеряем по аналогии с «субъективным портретом», учитываем уровень фона и ситуацию, в которой находится человек.

– громкость: 1) попросить человека сказать громко, со средней громкостью, тихо, шепотом; 2) задать вопрос, провоцирующий человека увеличить громкость голоса или отвечать спокойно (вопросы формулируются индивидуально, исходя из фактов биографии человека);

– темп (попросить 3 минуты говорить в быстром, среднем и медленном темпе);

– стабильность (попросить 3 минуты говорить громко).

Измерение тональности:

а) Параметры измерения:

– интонация (Гц);

– речевые паузы (секунды);

– диапазон (изменения амплитуды голоса).

Программы, используемые для измерения, – Quick Audio, Adobe Audition.

б) Условия проведения следственных действий:

– употребление количества гласных, согласных;

– конструкции слов, которые обыгрывают звучание разнообразных словосочетаний (чё, щас, ваще, канешно и т.д.);

– употребление определенных слов (эмоциональность по программе ВААЛ), частей речи.

Измерение содержательности:

а) Параметры измерения:

– символы-образы;

– символы-идеи;

– части речи.

б) Условия проведения следственных действий:

– части речи.

Полученные образцы соотносятся с типовыми моделями речи представителей различных акцентуированных психологических типов [3. С. 344–370], информация о которых вносится в эту же базу данных.

Алгоритм измерения и дополнения баз. Создание речевых фонотек предполагается на двух уровнях: федеральном и региональном.

Речевые фонотеки, разработанные на федеральном уровне, должны отвечать требованиям, предъявляемым к образцам, созданным в экспериментальных условиях. Подготовку образцов указанных фонотек и пополнение базы новыми образцами рекомендуется возложить на экспертов (специалистов): психологов, лингвистов, фоноскопистов и т.д. Созданная база данных будет доступна правоохранительным органам, государственным экспертным учреждениям на региональном уровне.

Речевые фонотеки регионального уровня могут отвечать экспериментальным условиям, но ввиду

сложности соблюдения всех требований целесообразно их создание с соблюдением условий проведения следственных действий. Региональные базы будут создаваться и пополняться лицами, имеющими отношение к расследуемому делу: следователями, экспертами, специалистами и т.д. Речевые фонотеки на данном уровне будут связаны между регионами и входить в федеральную речевую базу.

Образцы речевой фонотеки. В речевой базе данных целесообразно собрать как можно больше вариантов аудио- и видеообразцов речи с тем, чтобы получить максимальное количество сравнительного материала, а также личностно-типологической информации о человеке.

Целесообразно включать в речевую базу образцы двух типов: формальные (чтение с листа; автобиография – рассказ о том, что человек считает нужным [4]; результаты исследования в рамках методики неоконченных предложений Сакса и Леви; аудио-, видеозаписи допроса; образцы для идентификационного и сравнительного исследования различных экспертиз; образцы голоса, полученные в рамках освидетельствования) и свободные (шепот; публичное выступление; повседневная речь, интервью; телефонные разговоры).

Особо следует обратить внимание на автобиографию и опрос по методике неоконченных предложений. Автобиография – это источник информации не только об особенностях устной речи лица, но и о фактах биографии, которые могут быть использованы в другой базе данных – «Досье». Опрос проводится путем предложения человеку закончить фразы, которые подлежат в дальнейшем анализу для установления личностных символов.

Отдельно должны быть созданы «калибровочные» образцы, цель создания которых – определить, какие параметры соответствуют субъективному восприятию конкретного человека таких понятий, как «громко», «быстро» и т.д. Рассматриваемые образцы должны быть созданы в лабораторных условиях отдельно для каждого элемента (параметра) устной речи. Кроме того, в данном случае важно обратить внимание на то, в какой ситуации человек воспринимал речь. С помощью калибровочных образцов, учитывая личностные особенности и ситуацию, в которой находился человек, определяем его субъективное восприятие устной речи по каждому элементу.

Исключения. При создании речевой базы отдельно следует учитывать образцы с различными дефектами речи и индивидуальными признаками, такими как картавость, заикание, шепелявость, акцент, говор и т.д.

Кроме того, в этой группе необходимо выделить особенности речи, связанные с состоянием здоровья человека, влияющим на речь: глуховатость, беззубость, наличие протезов и т.д.

Индивидуальные признаки можно разделить по принципу влияния на изменения элементов устной речи:

– вокальность: глуховатость, заикание;

– тональность: заикание, невыговаривание букв, шепелявость (при анализе гласных);

– содержательность: говор, акцент (носитель другого языка), беззубость, протезы.

Подводя итоги, отметим, что в базу данных коммуникативного уровня вносятся следующие образцы:

1) инструментальное исследование устной речи, в ходе которого образцы создаются экспериментальным путем как идеальные образцы для сравнения с имеющейся информацией;

2) информационное исследование устной речи, куда относятся образцы, полученные в ходе работы следователя, эксперта.

К формализуемым элементам инструментального исследования относятся:

– громкость (дБ): громко (60–80) – средняя громкость (40–60) – тихо (до 40);

– темп (слова в секунду): быстрый (от 100 и больше слов в минуту) – средний (от 60 до 100 слов в минуту) – медленный (до 60 слов в минуту);

– стабильность (t): объем устного текста и время, за которое он был произнесен, – стабильно / нестабильно;

– интонация (Гц);

– речевые паузы (секунды);

– диапазон (изменения амплитуды голоса): программы, используемые для измерения, – Quick Audio, Adobe Audition;

– эмоциональность: употребление определенных гласных, конструкции слов, которые обыгрывают звучание разнообразных словосочетаний (чё, щас), анализ определенных слов (программа «ВААЛ»);

– символы-образы;

– символы-идеи;

– части речи.

К анализируемым элементам информационного исследования относятся:

– громкость: 1) попросить человека сказать громко, со средней громкостью, тихо, шепотом; 2) задать вопрос, провоцирующий человека увеличить громкость голоса или отвечать спокойно;

– темп: 3 минуты говорить быстро;

– стабильность: 3 минуты говорить громко;

– эмоциональность: употребление прилагательных (эмоциональный / малоэмоциональный), тропов (сравнение, олицетворение), одушевление;

– части речи.

Формализация поведенческо-двигательного уровня отражения личности преступника вовне. Систематизированная информация о событии преступления в криминалистике традиционно изучается в рамках криминалистической характеристики преступления, в структуре которой целесообразно выделять два базовых системообразующих элемента: личность преступника и обстановка преступления. Неудивительно, что каждый из этих двух элементов лег в основу одной из двух методик анализа криминалистически значимой информации о событии преступления. Личность преступника как фактор, определяющий значительное количество элементов события преступления, легла в основу методики построения психологического профиля неизвестного

преступника, разработанной Д. Дугласом [5. С. 1–10] в 1980-х гг., а обстановка преступления – в основу методики построения географического профиля неизвестного преступника, разработанной К. Россмо [6, 7] в 1990-х гг. Содержательно к этим исследованиям близки работы Л.Г. Видонова [8] и Н.А. Селиванова [9], результаты которых, к сожалению, не нашли широкого отражения в современных криминалистических исследованиях.

Формализация криминалистически значимой информации об обстановке преступного события в силу своей конкретности (время, координаты, особенности инфраструктуры, сводимые к категории «есть–нет») не столь проблематична, как формализация криминалистически значимой информации о личности преступника.

На первый взгляд, личность преступника, выступая целостной сложноорганизованной конструкцией, плохо подлежит формализации, именно в силу разноплановости образующих её характеристики. Сама личность преступника как научный феномен формализуется действительно проблемно, однако отражение личности вовне в процессе поведенческого акта формализовать вполне возможно.

Напомним, что данное допущение базируется на утверждении, что в стрессовой ситуации (ситуации преступления) человек склонен к выбору варианта не из всего диапазона возможностей, а преимущественно из наиболее привычного, т.е. склонен к типовой модели поведенческого реагирования. Типовая модель поведения – крайне значимый феномен для криминалистической науки, так как существование данного феномена позволяет исследовать проблему идентификации личностных свойств, прежде всего психологических, по следам преступления.

Типовая модель отражения личностных особенностей в следах преступления, характерная для поведенческого уровня, хотя и не обладает в той же степени идентификационными свойствами, как элементы рефлексивной модели отражения личности вовне, но как минимум может служить экспресс-методикой анализа следов преступления, имеющей значение для расследования преступлений. Естественно, идентификация личности преступника, исходя из типовой для него модели поведения, носит вероятностный характер, что не сильно снижает её криминалистическую ценность. Как и вся способствующая идентификации личности преступника, информация может и должна храниться в криминалистических базах данных, доступ к которым в процессе расследования преступлений будут иметь работники правоохранительных органов.

О криминалистической ценности поведенческих признаков и необходимости их криминалистической регистрации говорил еще патриарх отечественной криминалистики И.Н. Якимов. В 1928 г. он обосновывал возможность регистрации преступников по способу совершения преступлений, утверждая, что «если люди при всем их внешнем сходстве физически индивидуальны, то эта индивидуальность еще более проявляется в области психики и отражается на всей их деятельности. Отражение психической индивидуальности на деятельности человека настолько велико, что он многое совершает по раз навсегда избранному им способу или приему. Эта особенность человеческой психики наблюдается, наряду с другими областями человеческой деятельности, и в области совершения преступлений» [10. С. 31].

Предложенная одним из основателей отечественной криминалистики система регистрации характеризовалась десятью параметрами, относящимися к личности преступника. Каждый параметр имел достаточную инвариантность в целях детализации последнего. Таким образом, изначально правильной была признана ветвистая система структурирования (выделение основных элементов, каждый из которых может состоять из ряда подэлементов) криминалистически значимых данных о событии преступления.

Различные элементы системы отражения личности вовне характеризуются достаточно вариативной идентификационной ценностью. Именно поэтому процессу формализации поведенческо-двигательного уровня отражения личности вовне должен предшествовать процесс исследования криминалистической ценности отдельных элементов рассматриваемой системы в рамках однородных групп. Сказанное станет достижимым, если классифицировать отражения типовой поведенческо-двигательной преступника на:

1. Элементы, граничащие с рефлексивным уровнем отражения личности вовне, выраженные в автоматизированных движениях. Примером может служить закономерность отведения опорной (у левшей – левой, у правшей – правой) ноги при взломе дверной преграды посредством подбора ключей. Описанная поза предопределяет надежный упор, а следовательно, высокую устойчивость и удобство, что предопределяет её неосознанный выбор взломщиком. Другим примером может выступать траектория нанесения удара холодным оружием, свидетельствующая о ведущей руке и росте преступника. Рассматриваемая группа обладает наибольшей идентификационной ценностью.

2. Элементы поведенческой модели, выраженные в привычных движениях и отражающиеся в тактике использования времени, пространства и коммуникативного взаимодействия. К данной группе можно отнести избрание преступником зоны поражения на теле жертвы насильственного преступления, которые являются отражением его неосознаваемых проблем. Также, к примеру, сюда можно отнести способ нападения на жертву (со спины, с нанесением калечащего удара, с блокировкой движений и пр.). Рассматриваемая группа обладает достаточной идентификационной ценностью.

3. Элементы поведенческой модели, граничащие с адаптивным уровнем отражения личности вовне, выраженные в стратегии использования времени, пространства и коммуникативного взаимодействия. К данной группе можно отнести преимущественное перемещение в помещении в его центральной части или вдоль стен, что ярко характеризует преступника. Рас-

сматриваемая группа обладает выраженной ориентировочной идентификационной ценностью.

Приведенная классификация позволит более дифференцированно подойти к проблеме надежности элементов, содержательно образующих поведенческо-двигательный уровень отражения личности преступника вовне. Данные элементы находят отражение в действиях, избранных преступником, в процессе совершения преступления, образуя модель его modus operandi. Под последней будет пониматься индивидуализирующая личность преступника совокупность моментов выбора определенных типовых моделей поведения, направленных на создание и реализацию условий для совершения преступления, обусловливающих наличие следов преступной деятельности.

Modus operandi – наиболее доступная для формализации криминалистически значимых данных о личности преступника конструкция. В криминалистические базы данных целесообразно включать проявления отдельных элементов соответствующей криминалистической характеристики преступлений применительно к содержанию преступного поведения в отдельных стадиях modus operandi. Таким образом, получаем следующий исследовательский алгоритм:

1. Выделяем группу достаточно однородных преступлений с точки зрения содержания их криминалистической характеристики преступлений (пример – серийные сексуальные преступления).

2. Определяем наиболее информативные с позиции следообразования элементы криминалистической характеристики (пример – жертва серийного сексуального преступления).

3. Соотносим форму проявления данного элемента с отдельными стадиями modus operandi (совокупностями моментов выбора). Например, выбор преступником в стадии подготовки к совершению преступления характеризующей типовой модели взаимодействия с жертвой серийного сексуального преступления. Оптимальным видится выделение следующих форм проявления каждого элемента в отдельных стадиях:

a) в стадии подготовки к совершению преступления:

1) использование оптимальных условий;

2) создание оптимальных условий;

3) приискание оптимальных условий;

b) в стадии непосредственного совершения преступления:

4) сценарий планируемый;

5) сценарий допускаемый;

6) сценарий реализованный;

c) в стадии сокрытия следов преступления:

7) посредством утаивания;

8) посредством маскировки;

9) посредством уничтожения;

d) в стадии постпреступного поведения:

10) усиление активности;

11) депрессия;

12) активное сокрытие.

4. В рамках конкретной формы выбираем форму из разработанного списка, стремящегося к исчерпывающей форме. К примеру, в рамках создания условий в стадии подготовки к совершению преступления – построение взаимодействия с жертвой посредством использования её жалости, имитируя беспомощность. Другой вариант: в рамках содержания вариации депрессии в стадии постпреступного поведения возможны такие поведенческие модели, как избегание окружения, злоупотребление алкоголем, поиск нового круга общения.

5. Создаем алгоритм поиск корреляционной связи между отдельными элементами сформированной базы данных.

Даже поверхностный взгляд на данный алгоритм показывает, что криминалистическая теория только обозначила общие подходы к большинству вышеуказанных вопросов. Вероятно, здесь сказались излишние теоретико-схоластические исследования сущности и природы явлений, имеющих отношение к криминалистической материи, характерные для отечественной криминалистики, особенно последних двух десятилетий.

Для эффективной формализации криминалистически значимой информации о личности необходимо решить ряд следующих задач:

– разработать криминалистическую классификацию преступлений. Естественно, данная классификация не должна исходить из традиционных сегодня формальных уголовно-правовых критериев. Также не целесообразно говорить о методике расследования убийств, ведь расследование убийства в состоянии аффекта матерью новорожденного ребенка и ритуального убийства роднит разве что небольшая группа тактических приемов осмотра трупа и тактики назначения судебно-медицинской экспертизы. Неудивительно, что опрос 100 работников правоохранительных органов показал, что 87% опрошенных не видят необходимости в изучении криминалистической методики расследования преступлений (за исключением групп тактических приемов в отношении однородных преступлений) на юридических отделениях вузов именно в силу общности рекомендаций;

– решить вопрос о составе криминалистической характеристики преступления, чтобы не допускать существования хотя бы наиболее грубых ошибок систематизации информации о событии преступления. Например, включение в состав одновременно личности преступника и способа совершения преступления, как будто личность преступника осознано или неосознанно не определяет способ совершения преступления. К тому же до тех пор, пока в рамках криминалистической характеристики преступления будут выделять ее элементы (жертва, орудия, время и т.д.) и их взаимосвязь (механизм преступления), криминалистическая характеристика преступления так и останется абстрактной и не востребованной практикой теоретической конструкцией;

– сформировать перечни форм отражения в следах преступления особенностей личности преступника.

Наполнение баз данных информацией о конкретных преступлениях нам видится целесообразным на этапе составления обвинительного заключения следо-

вателя. Отметим, что зарубежная практика расследования продемонстрировала неэффективность заполнения аналогичных форм при проведении первоначальных следственных действий. Хотя причиной описанной ситуации, в том числе, был фактор субъективный, так как детективы, проводившие расследование, относились к заполнению анкет достаточно формально.

Формализация адаптивного уровня отражения личности преступника вовне. Последовательность трактовки биографического факта опирается на следующие положения:

1. В основе жизнедеятельности личности лежат закономерности механизма гомеостаза [11. С. 38–39]. Данный механизм необходим для выживания личности как живого существа в условиях ограниченного запаса энергетического потенциала, времени и необходимости поиска, обработки и потребления ресурсов, способных эти запасы восполнить.

2. Обстоятельства, нарушающие гомеостатическое состояние личности, приводят к активизации у него механизмов, направленных на стабилизацию нарушенного состояния. Эти механизмы стремятся вернуть состояние личности к тому состоянию, которое предшествовало указанному обстоятельству.

3. В рамках процесса адаптации отрабатывается типовой шаблон методов саморегуляции, приспособления и оптимизации внутренних физиологических и психологических процессов к новым, изменившимся условиям.

4. Характерные для личности способы взаимодействия с окружающей средой, ее объектами и обитателями становятся доминирующими в ее жизнедеятельности в силу того, что в контексте характерных для нее склонностей и предрасположенностей они зарекомендовали себя как наиболее оптимальные. Наглядные доказательства: характерная походка, движения, речь [12. С. 159], в которых отражаются его индивидуальные психологические особенности.

Последовательность трактовки биографического факта из жизни личности будет исходить из комплексного анализа самого биографического факта в отдельности, применительно к личности с учетом специфики самой личности, а также места трактуемого биографического факта в контексте других известных биографических фактов из жизни личности в аспекте причинно-следственных связей, потенциально существующих между ними.

Таким образом, примерная последовательность трактовки биографического факта будет выглядеть следующим образом.

1. Анализ биографического факта изолирован от специфики личности лица, в чьей жизни он произошел.

На данном этапе проводится разложение биографического факта на две составные части, каждая из которых трактуется отдельно.

Пример: отец изучаемого лица проживает отдельно от него.

Отец – фигура родителя, в значительной степени оказывающая влияние на волевую составляющую ребенка.

Место проживания – жилое помещение любого типа или местность, которые используются в качестве такового, в котором проживающими людьми осуществляется повседневная жизнедеятельность и организуется быт, обеспечивающий удовлетворение основных, преимущественно физиологических, потребностей.

Место проживания отца изучаемого лица не совпадает с местом проживания самого изучаемого лица – ведение быта и хозяйства раздельное, их времяпрепровождение минимальное, поддержка друг друга отсутствует, эмоциональная связь неустойчивая и непостоянная, относительно жизни друг друга осведомлены в незначительной степени, так как являются не непосредственными наблюдателями и участниками событий из жизни друг друга.

Стоит отметить, что разложение биографического факта на составные части призвано упростить его смысловое содержание, которое будет меняться в дальнейшем, а широкий спектр возможных трактовок будет сужаться, уточняться и дополняться.

При анализе биографического факта необходимо учитывать, что основные условия, в которых происходят зарождение, становление и развитие личности, связаны с социальной средой. Именно в них человек приобретает возможность идентифицировать себя с окружающим миром, иметь к нему отношение и сознавать свое место в нем. Воспринимая отношение различных членов социальной среды к себе, он формирует представление о себе, о них и о характере их взаимодействия. В дальнейшем он приобретает навык оценки их ожиданий и в разной степени следует им. Кроме того, со своей стороны он также имеет ожидания, которые ложатся в основу применяемых им способов взаимодействия с людьми. Так, если у человека нет ярких склонностей к актерской игре, но при этом он вырос в среде, где это от него ожидалось и подобная деятельность с его стороны окружающими людьми поощрялась, то на уровне подсознательного будет высокая доля вероятности закрепления связи между ожидаемым от него поведением и получаемым им поощрением, подобно системе «фактор побуждения – подкрепление» [13. С. 48]. В условиях обратной ситуации, когда задатки к актерской игре у него присутствуют, но с детства подобное поведение немедленно пересекалось и каралось со стороны значимых для него членов его социальной среды, с высокой степенью вероятности возможно закрепление в понимании такого человека того обстоятельства, что подобное поведение наказуемо и в будущем невелик шанс, что он сможет раскрыть свой актерский потенциал, оставшись в той же самой среде.

2. Определение общих черт личности лица, в чьей жизни трактуемый биографический факт произошел: половая принадлежность, возраст, профессиональная деятельность, семейное положение и семейный статус, жилищные и финансовые условия, состояние здоровья и пр.

Информация о личности изучаемого лица, которая приведена, может быть получена из официальных источников, ведущих статистический учет: учреждения здравоохранения, психиатрические и наркологические диспансеры, правоохранительные органы, образовательные учреждения, региональные и муниципальные органы, занимающиеся сбором статистических данных, а также Федеральная служба государственной статистики и негосударственные организации, чья деятельность в разной степени связана с фиксацией, регистрацией и учетом определенных событий. Основные характеристики личности, ее деятельность и взаимодействие с указанными органами и учреждениями фиксируются ими в рабочем режиме и могут быть без труда получены. Вместе с тем перечень характеристик личности, который представлен, не является открытым, поскольку следует исходить из максимального сбора доступной информации о личности изучаемого лица, в силу того что это может существенно повлиять на отражение биографического факта в ее жизни.

3. Определение связи биографического факта с личностью изучаемого лица с учетом ее специфики.

Сам по себе биографический факт может многое означать, но применительно к конкретной личности его трактовка может существенно меняться. В силу этого необходимо определиться с изолированной трактовкой самого биографического факта и определения специфики личности изучаемого лица для того, чтобы на следующем этапе выяснить характер влияния биографического факта на личность изучаемого лица.

Пример. Известно, что изучаемое лицо мужского пола, возраст 35 лет, работающий, женат, имеет троих детей, живет в квартире многоэтажного жилого дома, имеет высшее образование, имеет доход выше среднего.

Таким образом, приложив произошедший биографический факт, что отец изучаемого лица не проживает совместно с изучаемым лицом, видно, что элементные трактовки, данные на первоначальном этапе, не будут верны в контексте данной ситуации при известных характеристиках личности изучаемого лица.

Другое дело, если изучаемое лицо женского пола, возраст 16 лет, учащаяся средней школы и проживает совестно с матерью. В этом случае, при приложении биографического факта, становится понятно, что, скорее всего, приведенная ранее трактовка такого биографического факта верна. Учитывая, что фигура отца в жизни дочери влияет на формирование у нее самооценки, а также на характер ее взаимоотношений с лицами мужского пола, то со всем этим у девочки предполагаются затруднения. Осталось выяснить, как она адаптировалась в условиях влияния этого биографического факта.

4. Анализ биографического факта в ракурсе предыдущих и последующих биографических фактов.

Теперь, когда известно, какое влияние потенциально мог оказать биографический факт на личность изучаемого лица, необходимо определить его место среди других известных биографических фактов. Реализация данного этапа также позволит выстроить хронологическую последовательность биографических фактов, а после применения биографического метода [14. С. 240] появится возможность получить динамическую картину жизнедеятельности личности в условиях выявленных биографических фактов и обнаружить другие, неизвестные ранее биографические факты, которые, следуя логике, системному анализу и здравому смыслу, должны быть. Является целесообразным определение биографических фактов, предшествующих трактуемому биографическому факту. Так, если за два года до того, как отец изучаемого лица уехал и стал жить отдельно, он ругался с матерью изучаемого лица, то это тоже биографический факт, который закономерно мог послужить причиной возникновения трактуемого. Примером биографического факта, который может быть следствием трактуемого, может послужить то обстоятельство, что в социальном окружении изучаемой личности преимущественно мужчины возраста намного старше ее, при том что изучаемое лицо является лицом женского пола в возрасте 16 лет.

Важно найти связь между биографическими фактами и определить их зависимость друг от друга. Из этого станет возможным определить типовой способ адаптации личности изучаемого лица.

5. Использование полученной трактовки биографического факта из жизни изучаемого лица в решении криминалистических задач и достижения криминалистических целей.

Знание о том, какие типовые способы реагирования, адаптации и саморегуляции характерны для личности изучаемого лица, позволит подобрать эффективную тактику и стратегию воздействия на нее. Некоторые методы психологического воздействия потенциально могут вызвать у нее стресс, в условиях которых она продемонстрирует уже отработанные схемы реагирования, самозащиты и адаптации. Кроме того, станет возможным с большей долей вероятности выстраивать предположения относительно ее дальнейших действий, что особенно актуально в случае оказания противодействия следствию с ее стороны.

Учитывая сказанное ранее, алгоритм формализации биографических сведений о личности преступника (адаптивный уровень) выглядит достаточно ясным.

1. Что измеряется?

Фактическая информация, характеризующая физиологические и психологические составляющие личности, условия его жизнедеятельности и образа жизни, а также результаты его бытовой, общественной и профессиональной деятельности.

2. В чем измеряется?

Вся фактическая информация может быть измерена в зависимости от ее разновидности. Если характер содержащихся в ней сведений позволяет четко определить один из двух вариантов, то она будет измеряться в форме утверждения-отрицания. Если характер содержащихся в ней сведений содержит числа, сроки, количество и все, что можно описать в числовом выражении, то такая информация будет измеряться в форме чисел, которые будут отражать дли-

тельность, количество и величину. Если характер содержащихся в ней сведений невозможно точно зафиксировать в форме утверждения-отрицания, измерить и выразить в форме чисел, то такую информацию необходимо классифицировать.

3. Как измеряется?

Информация, которая подразумевает один из двух вариантов, условно будет обозначаться вариативной (пол: мужской или женский, судимость: погашена или не погашена и др.). Информация, которую можно выразить в числовой форме, условно обозначается как исчисляемая (возраст, стаж, сколько времени прожил в браке до развода и т.п.). Важно отметить, что для сведений, в которых речь идет о сроках, датах и времени, необходимо применять соответствующие единицы измерения. Для подобных случаев видится целесообразным за основу применять годы, обозначая в качестве нижней планки показатель «менее одного года», поскольку в подавляющем большинстве случаев, если срок исчисляется месяцами, то это не обнаруживает существенной связи, как само обстоятельство, что величина данного срока меньше одного года. Аналогичные рекомендации справедливы в отношении всего, что имеет продолжительность или длительность. Если же речь идет о количественных показателях, то важно конкретное число, отражающее точное количество того или иного показателя. К примеру, количество детей, количество случаев вступления в брак и разводов. Относительно величин, которые имеют точное числовое выражение, следует отметить, что их необходимо точно фиксировать в тех единицах измерения, в которых они измеряются.

Классификационная разновидность информации о личности наиболее обширная и с трудом поддается формализации в силу того, что любой открытый классификационный перечень несет в себе угрозу точности и практической пользы баз данных. Речь идет о такой информации, которая позволит отнести личность к конкретной профессии, национальной принадлежности, уровню образования и т.д. Представляется бесспорным, что база данных о личности будет совершенствоваться, а классификационные перечни обновляться, дополняться и пополняться, что также означает необходимость заложить подобную возможность уже на этапе разработки самой базы данных. В связи с этим классификационные типы предлагается дробить на другие, более мелкие группы, которые образуют ветвистую структуру.

Важно отметить, что формализация данных о личности не статична, а может изменяться, поскольку жизнедеятельность личности прекращается только в связи с ее смертью. Во всех остальных случаях некоторые данные о ней могут изменяться, в связи с чем важно присвоить каждому показателю индикатор, который отнесет ту или иную информацию к статической или динамической категории, в зависимости от характера сведений, который может меняться (рост, вес, количество детей, стаж) или остается неизменным (пол, место рождения, национальность, темперамент, группа крови). Каждую операцию с базой данных, уточняющую, изменяющую и дополняющую имеющиеся данные о личности, необходимо датировать. Это позволит анализировать жизнедеятельность лица в динамике.

4. Кем измеряется?

Сотрудниками МВД и прокуратуры, осуществляющими работу с внутренними базами данных, учета и статистики, работниками Министерства здравоохранения, Министерства образования и науки, Федеральной службы государственной статистики, работниками региональных органов и учреждений, занимающихся сбором данных на соответствующей территории субъекта федерации, работниками муниципальных органов и учреждений, занимающихся сбором данных на соответствующей территории муниципального образования, а также работниками негосударственных организаций и учреждений, осуществляющими учет и регистрацию в своей сфере деятельности (негосударственные образовательные учреждения, негосударственные медицинские учреждения, торговые предприятия и т.п.)

5. Кем должно пополнятся?

Следователями, дознавателями и оперативными работниками при непосредственном взаимодействии с сотрудниками МВД и прокуратуры, работниками Министерства здравоохранения, Министерства образования и науки, Федеральной службы государственной статистики, региональных и муниципальных органов и учреждений, негосударственных организаций.

6. Форма фиксации в базах данных информации.

Разделение информации на вариативную, исчисляемую и классификационную разновидности само по себе не поможет разработать оптимальный перечень сведений о личности, который будет содержаться в базе данных. Уже говорилось о том, что одна часть сведений носит постоянный и неизменчивый характер, в то время как другая может измениться со временем. Деление характера сведений о личности на статическую и динамическую категории обосновано необходимостью обновлять базы данных с учетом жизнедеятельности личности, которые будут актуальны в определенный период времени и на основе которых целесообразно готовиться к проведению следственных действий с участием такого лица. Кроме того, это позволит проследить вектор его жизнедеятельности в динамике.

Присвоив каждой разновидности информации условное обозначение, можно получить следующее:

– вариативная разновидность = i;

– исчисляемая разновидность = ii;

– классификационная разновидность = iii;

– статическая категория информации = a;

– динамическая категория информации = B.

Далее нужно взять в качестве опорной информации примерный перечень сведений о личности, в результате чего получается следующее:

1. Происхождение:

Половая принадлежность – IA (мужчина / женщина).

Место рождения – IIIA (<название страны, субъекта и города>).

Группа крови – IIIA.

Семья происхождения – IIIA.

2. Биологические параметры:

Возраст – IIB.

Состояние здоровья – IIIB.

Темперамент – IIIA.

Способ рефлексии – IA.

Рост – IIB.

Вес – IIB.

3. Личностная позиция:

Религиозные взгляды – IIIB.

Политические взгляды – IIIB.

Мировоззренческие взгляды – IIIB.

4. Положение в семье:

Семейное положение – IIIB (холост / разведен / вдовец / женат).

Наличие детей – IB (имеются / отсутствуют).

Состояние в браке – IB (состоял / не состоял).

5. Образовательная характеристика:

Образование – IIIB (отсутствует / неоконченное общее / оконченное неполное или оконченное полное общее / среднее специальное / техническое / естественное / гуманитарное).

Образовательный рост – IIIB (отсутствует / курсы повышения квалификации / осваивание промежуточных областей знаний / профессиональная переподготовка / смена сферы деятельности).

Базовое образование – IA (школа / домашнее обучение).

6. Профессиональная характеристика:

Профессиональная деятельность – IIIB.

Тип дохода – IIIB (бюджетный / договорный / предпринимательский).

Занятость – IB (работающий / безработный).

7. Образ жизни:

Место проживания – IIIB (<название страны, субъекта и города>).

Жилье – IIIB (располагается в административном районе / располагается в производственном районе / располагается в спальном районе).

Уровень дохода – IIB (низкий / средний / высокий).

Кредит – IB (имеется непогашенный кредит / отсутствует непогашенный кредит).

8. Правовая характеристика:

Гражданство – IIIB (РФ / иностранное / бипатрид / апатрид).

Административная ответственность – IB (привлекался / не привлекался).

Уголовная ответственность – IB (привлекался / не привлекался).

Судимость – IB (имеется / отсутствует).

Родной язык – IA (русский / другой).

9. Индивидуальные способности:

Достижения в спорте – IB (имеет / не имеет).

Лицензия на оружие – IB (имеет / не имеет).

Хобби и досуг – IIIA.

Профессиональные привычки – IIIA.

Владение иностранными языками – IB (владеет / не владеет).

Основные приемы формализации криминалистически значимой информации о личности преступника, отраженной в следах преступления. В процессе подготовительной работы по формализации и подготовке данных о личности к компьютерной обработке нами выявлены следующие проблемы общего характера, которые должны быть решены ещё на этапе проектирования базы криминалистических данных, являющейся ядром создаваемой программы:

Во-первых, формализованные данные должны отвечать требованиям первой формы нормализации (1NF) [15. С. 54], которая предусматривает разделение составных данных (по терминологии реляционных баз данных – атрибутов) на различные строки (столбцы). Самый простой пример из области криминалистически значимой информации – это разделение адреса какого-либо объекта на составные части (населённый пункт, улица, номер дома, номер квартиры, этаж и т.п.). Данное требование не вызывает проблем в случае с анкетными данными и данными измеряемыми, но может вызвать определённые затруднения при формализации поведенческо-двигательного уровня отражения личности преступника. Сама система данных, удовлетворяющих этому требованию, должна соответствовать второй и третьей формам нормализации (2NF и 3NF), т.е. все неключевые атрибуты зависят только от ключа целиком, а не от какой-то его части и устранены функциональные зависимости между ними [15. С. 54].

Во-вторых, информация об одном и том же признаке может поступать из различных процессуальных источников и быть выражена в самых разнообразных формах. В качестве примера возьмём проявление вовне автоматизированности движений, характерных для человека-левши. В случае со свидетельскими показаниями, полученными в ходе допроса и зафиксированными в протоколе этого следственного действия, на них может указывать информация о том, что преступник поймал брошенный ему предмет левой рукой. В случае же с проявлением автоматизированности движений левши при осуществлении взлома преграды в виде использования в качестве опорной ноги левой, на это будет указывать характерная локализация следов ног, зафиксированная в протоколе осмотра места происшествия и приложениях к нему (схемы, чертежи, фототаблицы, видеозаписи). Выявленное разнообразие проявлений одного и того же признака приводит нас к выводу о том, что в формализации нуждаются не только подобные признаки, но и различные вариации форм их проявления. Данный подход не только облегчит работу следователя с программой поддержки расследования, но и положительно скажется на структуре самой базы данных.

Третья проблема косвенно вытекает из предыдущего пункта. Компьютерная программа поддержки расследования, основанная на криминалистической характеристике преступлений, своей целью предполагает повышение эффективности работы следователя, а не создание для него дополнительных обязанностей по выявлению признаков для внесения их в базу данных, требующего больших временных затрат. Несомненно, что так или иначе дополнительная нагрузка будет иметь место, но при малейшей возможности

процесс выявления признаков, подобных приведённому в примере выше, должен и может быть оптимизирован. Речь идёт о включении в программу специальных модулей, предназначенных для автоматизированного выявления необходимых признаков из протоколов следственных действий и, возможно, графических приложений к ним. В частности, протоколы допросов могут анализироваться специальными лингвистическими модулями, действующими по принципу ключевых слов и выражений, составленных из формализованных вариаций форм проявления различных признаков; содержательность устной речи – модулями, действующими по принципам, рассмотренным в данной статье. Проблема анализа графического материала приложений к протоколу осмотра места происшествия намного сложнее с технической точки зрения, но вполне реализуема. Анализ элементов устной речи, формализация которых рассматривается в данной статье, при наличии аудио- и видеоматериалов также может быть автоматизирован с использованием специальных модулей.

В-четвёртых, работа следователя с создаваемой программой расследования должна быть облегчена в случаях вынужденной субъективной оценки таких, например, признаков, как признаки устной речи. Решение проблемы видится в создании подробных справочных библиотек, содержащих систематизированные образцы аудиозаписей голоса с указанием соответствующих им признаков. Содержанием этих справочных библиотек будет формализованная информация о типовых моделях отражения личности преступника на рефлексивном, поведенческом и адаптивном уровнях в следах преступления.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Шаров В.И.* Формализация в криминалистике. Вопросы теории и методологии криминалистического исследования : дис. ... д-ра юрид. наук. Н. Новгород, 2003. 411 с.
2. *Алексеева Т.А., Ахмедшин Р.Л., Юань В.Л.* Полноструктурная модель механизма отражения личности в следах преступления // Вестник Томского государственного университета. 2015. № 397.
3. *Воронин С.Э., Ахмедшин Р.Л., Алексеева Т.А.* Психотипологический подход в системе криминалистического знания. Красноярск : НОУ ВПО «Сибирский институт бизнеса, управления и психологии», 2015. 375 с.
4. *Юань В.Л.* Биографический метод как базовый метод изучения личности допрашиваемого перед допросом // Проблемы использования криминалистических знаний в правоприменительной деятельности. Томск : Изд. дом ТГУ, 2014. С. 112–114.
5. *Douglas J., Munn C.* Violent Crime Scene Analysis: Modus Operandi, Signature and Staging // FBI Law Enforcement Bulletin. 1992. № 2.
6. *Rossmo D.K.* Geographic Profiling: target patterns of serial murderer. Simon Frasier University, 1995. 473 p.
7. *Rossmo D.K.* Geographic Profiling // Offender Profiling: Theory, Practice and Research / ed. J.L. Jackson, D. Bekerian. N. Y. : Wiley, 1999. 293 p.
8. *Видонов Л.Г.* Криминалистическая характеристика убийств и система типовых версий о лицах, совершивших убийства без очевидцев. Горький : Прокуратура Горьковской области, 1978. 121 с.
9. *Селиванов Н.А.* Поиск аналогов по делам об убийствах. М. : ВИИПРМПП, 1987. 280 с.
10. *Якимов И.Н.* Опознавание преступника. М. : Изд-во НКВД, 1928. 56 с.
11. *Ахмедшин Р.Л.* Юридическая психология: курс лекций. Томск : Эль Контент, 2011. 228 с.
12. *Алексеева Т.А.* Криминалистическая характеристика содержательности как структурного элемента устной речи // Вестник Томского государственного университета. 2014. № 378. С. 159–161.
13. *Хьелл Л., Зиглер Д.* Теории личности. 3-е изд. Минск ; Санкт-Петербург : Питер, 2013. 607 с.
14. *Ведерников Н.Т.* Избранные труды. Т. 1. Томск : Изд-во Том. ун-та, 2009. 250 с.
15. *Мейер Д.* Теория реляционных баз данных. М. : Мир, 1987. 608 с.

Статья представлена научной редакцией «Право» 23 сентября 2015 г.

FORMALIZING THE RESULTS OF THE OFFENDER'S PERSONALITY REFLECTION IN TRACES OF A CRIME: FORENSIC ASPECTS

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 170–180. DOI: 10.17223/15617793/400/28

Alekseeva Tatyana A. Tomsk State University of Architecture and Building (Tomsk, Russian Federation). E-mail: tanyaalek@yandex.ru
Akhmedshin Ramil L. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: raist@sibmail.com
Fominykh Ilya S. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: fomis2001@mail.ru
Yuan Vladimir L. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: it-rigon@mail.ru

Keywords: formalization; personality of offender; reflection; traces of crime; criminal registration.

The main purpose of formalizing data is the creation of a full information system that provides the possibility of organizing storage, procession and transmission of the final forensically important information needed for making a decision by a person conducting an investigation. This area is now mainly the basic one that uses the results of formalization in forensic science. For the most effective work of this information system it is proposed to create it on the basis of a relational database, which in turn imposes certain requirements to the formalization of the data entered. Of all the elements of criminological characteristics, which the information system being created is based on (hereinafter program to support the investigation), the most complex in terms of formalization is the forensic description of a personality. During preparatory work for the formalization and preparation of personal data for computer processing, we identified the following common problems that must be solved at the stage of designing the database of forensic data which is the core of the program being created. First, the formalized data must meet formal requirements of the first normalization form (1NF), which provides for separation of composite data (in the terminology of relational databases-attributes) into different rows (columns). The simplest example from the area of forensically important information is the separation of an address into its component parts (location, street, house number, apartment number, floor and so on). This requirement does not cause problems in the case of personal data and the data that can be measured, but may cause certain difficulties in the formalization of the behavioral-motor level of an offender's personality reflection. The system with the data which meet this requirement, in turn, must comply with the second and third forms of normalization (2NF and 3NF), i.e. all non-key attributes are dependent only on the key entirely, not on a part of it, and functional dependencies between them are eliminated. Secondly, information about one and the same criterion may

come from different process sources and can be expressed in a variety of forms. As an example, let us take the outward manifestation of automatic movements being a characteristic of a left-handed person. In the case of witness statements obtained in the course of interrogation, and recorded in the minutes of the investigative procedure, it may be indicated by the information that the offender has caught an object thrown to him or her with the left hand. In the case of manifestation of automatic movements of left-handers in the process of breaking barriers in the form of using his or her left leg as the support leg, this will be indicated by a particular localization of footprints, recorded in the minutes of crime scene examination and its annexes (diagrams, drawings, photographic tables, videos).

REFERENCES

1. Sharov, V.I. (2003) *Formalizatsiya v kriminalistike. Voprosy teorii i metodologii kriminalisticheskogo issledovaniya* [Formalizing in criminology. Problems in the theory and methodology of forensic investigation]. Law Dr. Diss. Nizhny Novgorod.
2. Alekseeva, T.A., Akhmedshin, R.L. & Yuan, V.L. (2015) A full-structured model of the personality reflection mechanism in the traces of a crime. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 397. pp. 197–203. (In Russian).
3. Voronin, S.E., Akhmedshin, R.L. & Alekseeva, T.A. (2015) *Psikhotipologicheskiy podkhod v sisteme kriminalisticheskogo znaniya* [Psychotypological approach in the forensic expertise]. Krasnoyarsk: Siberian Institute of Business, Management and Psychology.
4. Yuan, V.L. (2014) Biograficheskiy metod kak bazovyy metod izucheniya lichnosti doprashivaemogo pered doprosom [Biographical method as the basic method of studying a person being questioned before the interrogation]. In: Dergach, N.S. (ed.) *Problemy ispol'zovaniya kriminalisticheskikh znaniy v pravoprimenitel'noy deyatel'nosti* [Problems of using forensic knowledge in law enforcement]. Tomsk: Tomsk State University.
5. Douglas, J. & Munn, C. (1992) Violent Crime Scene Analysis: Modus Operandi, Signature and Staging. *FBI Law Enforcement Bulletin*. 61:2. pp. 1–10.
6. Rossmo, D.K. (1995) *Geographic Profiling: target patterns of serial murderer*. Simon Frasier University.
7. Rossmo, D.K. (1999) Geographic Profiling. In: Jackson, J.L. & Bekerian, D. (eds) *Offender Profiling: Theory, Practice and Research*. New York: Wiley.
8. Vidonov, L.G. (1978) *Kriminalisticheskaya kharakteristika ubiystv i sistema tipovykh versiy o litsakh, sovershivshikh ubiystva bez ochevidtsev* [Forensic characterization of murders and the system of standard versions of the perpetrators of murders without eyewitnesses]. Gorkiy: Prokuratura Gor'kovskoy oblasti.
9. Selivanov, N.A. (1987) *Poisk analogov po delam ob ubiystvakh* [Search of analogues for murder cases]. Moscow: VIIPRMPP.
10. Yakimov, I.N. (1928) *Opoznavanie prestupnika* [Identification of the offender]. Moscow: Izd-vo NKVD.
11. Akhmedshin, R.L. (2011) *Yuridicheskaya psikhologiya: kurs lektsiy* [Legal psychology: lectures]. Tomsk: El' Kontent.
12. Alekseeva, T.A. (2014) The criminalistic description of richness of content as a structural element of speech. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 378. pp. 159–161. (In Russian).
13. Kjell, L & Ziegler, D. (2013) Teorii lichnosti [The Theories of Personality]. Translated from English. 3rd ed. Minsk; St. Peterburg: Piter.
14. Vedernikov, N.T. (2009) *Izbrannye trudy* [Selected Works]. V. 1. Tomsk: Tomsk State University.
15. Meyer, D. (1987) *Teoriya relyatsionnykh baz dannykh* [The theory of relational databases]. Moscow: Mir.

Received: 23 September 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 181–183. DOI: 10.17223/15617793/400/29

УДК 347.44

В.В. Груздев

О МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ДОГОВОРА

На основе критики традиционного объяснения отдельных договорных конструкций предлагается авторская методология их исследования, состоящая в системном изучении различных качеств договора. При выявлении сущности той или иной договорной модели необходимо учитывать различие и взаимосвязь отдельных проявлений договора. Отвечающий данному требованию гносеологический процесс включает две взаимодополняющие стадии: сперва соответствующий договор исследуется как сделка, затем – как правоотношение.

Ключевые слова: отдельные виды договора; договор-сделка; договор-правоотношение; договор-текст; методология исследования.

Познание сущности определенного явления есть сложный процесс теоретико-практического осмысления объективной действительности, направленный на обнаружение ее внутренних закономерностей. Причем реальность правовая, в сфере которой находится договор, имеет свои особенности гносеологии, во многом определяемые идеальной природой предмета исследования.

В цивилистической литературе анализ отдельного вида договора обычно строится по следующей «наработанной» схеме: 1) дается определение понятия договора; 2) называются признаки договора (консенсуальный или реальный; возмездный или безвозмездный; односторонний или двухсторонний (взаимный, синаллагматический) и т.д.); 3) раскрываются так называемые «элементы договора», перечень которых у разных авторов совпадает далеко не всегда, – стороны, предмет, цена, форма, содержание (права и обязанности), срок, исполнение и последствия нарушения договора; 4) приводится характеристика различных разновидностей договорного типа.

Приведенная схема настолько укоренилась в науке, что стала, по сути, незыблемой, – критические замечания по поводу состоятельности традиционного объяснения отдельных договорных конструкций практически не высказываются.

В то же самое время подавляющее большинство ученых признают существование трех самостоятельных ипостасей договора: договора-сделки, договора-правоотношения, договора-документа[1]. При этом системный подход требует от исследователя не только строго размежевания различных проявлений договора, но и диалектически взаимодополняющего их использования с целью обнаружения существа возникающей на практике конкретной правовой связи участников имущественного оборота. Сказанное, помимо прочего, подчеркивает особую важность выбора одного из значений понятия договора для описания особенностей той или иной договорной конструкции, т.е. строгого следования принципу соответствия научного понятия отображаемому им явлению.

Пристальное внимание к приведенной схеме исследования отдельных видов договора позволяет обнаружить в ней существенное отступление от указанного принципа, проявляющееся в следующем: при выявлении признаков и элементов договора речь идет о различных значениях категории «договор» без какой-либо уточняющей оговорки на этот счет.

Очевидно, что консенсуальный или реальный характер может иметь только договор-сделка, поскольку соответствующий признак указывает на момент достижения сторонами порождающего договорное правоотношение соглашения. А вот возмездность или безвозмездность, равно как и односторонность или взаимность, – черты, присущие договору-правоотношению, в частности особенностям составляющих его содержание прав и обязанностей.

Серьезной критики заслуживает и употребление в целях изучения отдельного вида договора терминологии «элементы договора».

«В российской цивилистике, – весьма симптоматично замечает И.В. Елисеев, – к элементам договора традиционно относят его стороны, предмет, цену (в возмездных договорах), срок, форму и содержание, т.е. права и обязанности сторон» [1].

Однако при таком подходе почти все основные характеристики сделки и возникающего из нее правоотношения оказываются поглощенными одним аморфным понятием – этаким научным монстром, не имеющим строгих логических границ.

Например, цена договора означает его возмездность – свойство, раскрываемое в ходе описания признаков договора. С другой стороны, возмездность характеризует права и обязанности сторон, т.е. находится в плоскости «элементов договора», а именно содержания.

Как известно, срок договора приобретает самостоятельное значение лишь в случаях, предусмотренных законом или договором [2]. Но тогда речь идет о прекращении договора по специальному основанию, т.е. о конечной стадии динамики договорного правоотношения. То же самое относится к исполнению сторонами договора возложенных на них прав и обязанностей как к общему основанию прекращения любой обязательственной связи.

Последствия нарушения договора (который, конечно же, должен пониматься здесь в качестве правоотношения) выражаются в появлении у его субъектов определенных защитительных возможностей, входящих в содержание либо самого нарушенного договора (охранительные правомочия), либо самостоятельного охранительного обязательства (охранительные права). Кроме того, в ряде случаев нарушение договора при-

водит к его прекращению. Защитительные возможности возникают у кредитора вследствие не только нарушения, но и оспаривания его прав.

Не следует забывать и о легальной нагрузке терминологии «элементы договора», которую она несет в п. 3 ст. 421 Гражданского кодекса Российской Федерации. Анализ данной нормы показывает, что под элементами договора в ней понимаются условия, которые образуют содержание порождающей правоотношение смешанной двух- или многосторонней сделки.

Теории права хорошо знакомо понятие элементов правоотношения, к числу которых принято относить стороны, объект и содержание юридической связи. По логике вещей, аналогичные элементы должны быть присущи договору как разновидности правоотношения. Но тогда важнейшие детали договорной конструкции, в числе которых – предмет и форма договора, оказываются вне пределов понятия «элементы договора» и, как следствие этого, выпадают из сферы научного внимания.

Таким образом, традиционная схема исследования отдельных видов договора имеет целый ряд серьезных недостатков, главным из которых является несоблюдение в ней логического ряда: средства, с помощью которых выявляется сущность соответствующего договора, имеют различную правовую природу, что, однако, никак не оговаривается, приводя в конечном итоге к путанице научных понятий. Кроме того, крайне нежелательно использование при описании отдельного вида договора терминологии «элементы договора» как приводящее к теоретически неоправданному размыванию ее границ.

Отмеченных недостатков позволяет избежать методология исследования договора, состоящая в системном изучении его различных ипостасей.

Три качества договора (договор-сделка, договор-правоотношение и договор-документ) тесно связаны между собой. В частности, нужно исходить из следующего их диалектического единства: облеченный в определенную форму и признаваемый заключенным в определенный момент времени договор-сделка порождает между определенными субъектами договор-правоотношение определенного содержания, изменяющийся и прекращающийся при наступлении определенных обстоятельств, включая нарушение или оспаривание прав кредитора.

Следовательно, при выявлении сущности той или иной договорной модели необходимо учитывать различие и взаимосвязь отдельных проявлений договора. Отвечающий данному требованию гносеологический процесс, по самой логике вещей, должен включать две взаимодополняющие стадии: сперва соответствующий договор исследуется как сделка, затем – как правоотношение. Сообразно этому схема исследования договорного обязательства отдельного вида представляет собой системное описание договора-сделки как юридического факта и порождаемого им договорного обязательства как правового отношения.

В ходе анализа договора-сделки необходимо определить понятие данного типа договора, выделить его разновидности, а также охарактеризовать все явления, с наличием которых связывается перфекция договорной связи, – предмет[2], форма (устный, письменный или требующий нотариального удостоверения договор), момент заключения (консенсуальный, реальный или региструмальный, т.е. подлежащий государственной регистрации договор). При этом, когда мы говорим о предмете договора, то имеем в виду договор именно как сделку. У договора-правоотношения же есть объект, представленный общим интересом субъектов в исполнении входящих в содержание соответствующего правоотношения обязанностей [3], т.е. исследование объекта договора-правоотношения всецело поглощается анализом содержания данного договора.

Предмет сделки – условие об эквивалентном или безэквивалентном распоряжении ее субъектом имущественной ценностью. Соответственно, договор как сделка двух- или многосторонняя по общему правилу имеет составной предмет, включающий указания на действия всех контрагентов по распоряжению принадлежащими им имущественными ценностями (так, предмет договора купли-продажи – условие о взаимной передаче продавцом товара покупателю и покупателем денежных средств продавцу); исключение составляют безвозмездные договоры, т.к. в них предоставление исполнения осуществляется только одной стороной.

При изучении договора-правоотношения выявляются субъекты, которые в ряде случаев могут не совпадать с субъектами породившей его сделки, в частности в случае с договором в пользу третьего лица. Вместе с тем характеристика субъектов договорной связи дает полное представление о субъектах лежащего в ее основании договора-сделки.

Кроме того, необходимо исследование содержания договорного правоотношения, позволяющее выявить структуру последнего (простое или сложное, одностороннее или взаимное), охарактеризовать субъективные права и обязанности, образующие существо договора, определить возмездность или безвозмездность юридической связи, а также иные ее качества, например фидуциарность, алеаторность и т.д.

Немаловажно изучить заключенный договор на стадиях его изменения и прекращения. Именно в рамках анализа последней стадии следует рассматривать вопросы о надлежащем исполнении договора, а также о его прекращении, в том числе вследствие нарушения, о сроке, если его истечение приводит к утрате договорной связи.

Наконец, подлежат выявлению специфические защитительные возможности (охранительные правомочия и охранительные права), возникающие у управомоченного контрагента в момент нарушения или оспаривания его субъективного права (например, оперативные санкции, правомочие на расторжение или изменение договора и т.д.).

По указанной схеме, включающей «вынесенные за скобки» положения, которые позволяют в полной мере охарактеризовать все мыслимые детали той или иной договорной конструкции, и предлагается производить в цивилистической науке исследование от-

дельных видов договора. Системная методология исследования юридического факта (юридического состава) и порождаемого им обязательства окажется полезной также при изучении иных моделей гражданско-правовых отношений (например, охранительных обязательств).

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] Правильнее говорить о договоре как тексте, имея в виду не только его письменную форму, но и устную.
[2] Иные существенные условия договора находят освещение в ходе выявления существа (основного содержания) договорного обязательства.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Гражданское* право : учеб. : в 3 т. / под ред. Ю.К. Толстого. М., 2013. Т. 2. С. 9.
2. *Груздев В.В.* Истечение срока действия договора // Право и экономика. 2001. № 4. С. 21–24.
3. *Груздев В.В.* Гражданско-правовая защита имущественных интересов личности. М., 2012. Книга первая: общие положения.

Статья представлена научной редакцией «Право» 3 сентября 2015 г.

RESEARCH METHODOLOGY OF INDIVIDUAL TYPES OF THE AGREEMENT

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 181–183. DOI: 10.17223/15617793/400/29

Gruzdev Vladislav V. Legal Company "Gruzdev and Partners", LLC (Novosibirsk, Russian Federation). E-mail: gruzvlad@rambler.ru

Keywords: individual types of contract; contract-deal; contract-legal relations; contract-text; research methodology.

The author believes that the traditional scheme of studies of individual types of agreement has a number of serious drawbacks, chief among which is the failure of a logical row: the means by which the essence of the agreement reveals have different legal nature, which, however, is not specified, leading ultimately to a confusion of scientific concepts. Furthermore, it is undesirable to use when describing a certain kind of contract terminology, "contract elements", as theoretically leading to the undue blurring of its borders. Noted deficiencies can be avoided by using an agreement research methodology consisting in the systematic study of its various guises. Three qualities of the agreement (agreement-transaction, agreement-legal relationship and agreement-document) are closely related. In particular, their following dialectical unity must be considered: agreement-transaction in some form, and recognized as concluded, generates between certain subjects agreement-legal relationship of certain content, changing and ending upon certain circumstances, including breach of or disputes over the rights of the creditor. Therefore, in identifying the nature of a particular agreement model, it is necessary to consider the difference and the relationship between the individual manifestations of it. The epistemological process complying with this requirement, according to the logic of things, should include two complementary stages: first, the relevant agreement is investigated as a transaction and a relationship. According to this scheme, the study of a contractual obligation of a separate type is a systematic description of an agreement-transaction as a legal fact and contractual obligation as a legal relationship the transaction generated. During the analysis of the agreement-transaction, it is necessary to define the concept of this type of agreement, to allocate its variants, and also to characterize all phenomena, with which the perfection of the agreement-legal relationship is associated. In the study of agreement-legal relationship, subjects are identified that in some cases may not coincide with the subjects of transaction, in particular, in the case of an agreement in favor of a third party. However, the characteristic of subjects of a legal relationship gives a complete picture of the subjects of transaction. In addition, one must study the content of a legal relationship that allows to reveal the structure of the latter. System methodology of legal fact (legal structure) research and the obligation it generates will also be useful when studying other models of civil-law relations (e.g., enforcement of obligations).

REFERENCES

1. Tolstoy, Yu.K. (ed.) (2013) *Grazhdanskoe pravo: uchebnik. V 3 t.* [Civil law: a textbook. In 3 v.]. V. 2. Moscow: PROSPEKT.
2. Gruzdev, V.V. (2001) Istechenie sroka deystviya dogovora [The expiry of the contract]. *Pravo i ekonomika*. 4. pp. 21–24.
3. Gruzdev, V.V. (2012) *Grazhdansko-pravovaya zashchita imushchestvennykh interesov lichnosti* [Civil protection of property interests of the individual]. Book 1. Moscow: Yustitsinform.

Received: 03 September 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 184–189. DOI: 10.17223/15617793/400/30

УДК 343.8

Н.В. Ольховик

ИЗМЕНЕНИЕ НЕПЕНИТЕНЦИАРНОГО РЕЖИМА

Обосновывается необходимость изменения требований, составляющих порядок и условия отбывания наказаний без изоляции от общества (непенитенциарный режим) в период их исполнения. Право изменять карательное содержание непенитенциарного режима не только при назначении соответствующего наказания без изоляции от общества, но и в период его отбывания по представлению органа, исполняющего наказание (уголовно-исполнительной инспекции или при штрафе – Федеральной службе судебных приставов), должно принадлежать только суду. Уголовно-исполнительная инспекция имеет право изменять только некарательное содержание непенитенциарного режима. Автор формулирует ряд предложений, направленных на совершенствование уголовного и уголовно-исполнительного законодательства.

Ключевые слова: альтернативы лишению свободы; наказания без изоляции от общества; порядок и условия отбывания наказания, непенитенциарный режим.

Непенитенциарный режим – это правопорядок исполнения наказаний без изоляции от общества, заключающийся в соблюдении осужденным без изоляции от общества общих и специфических обязанностей (требований), которые, с одной стороны, призваны нейтрализовать воздействие факторов, способных создать условия для совершения им нового преступления, с другой – обеспечить благоприятные условия его исправления. С точки зрения своего правового закрепления он выражается в виде правил, определяющих порядок поведения осужденных и порядок деятельности органов, исполняющих уголовные наказания, не связанные с изоляцией осужденного от общества. Поскольку содержание непенитенциарного режима нельзя определить без выявления содержания соответствующих наказаний без изоляции осужденного от общества, то первым исходным положением, определяющим содержание непенитенциарного режима, является соответствие непенитенциарного режима качественному и количественному содержанию того или иного наказания без изоляции осужденного от общества – карательная сторона непенитенциарного режима.

Непенитенциарный режим при штрафе предусматривает обязанность осужденного уплатить штраф в форме и размере, установленными приговором суда, ибо основное содержание этого наказания заключается в ограничении права личной собственности осужденного. К числу карательных требований непенитенциарного режима при штрафе следует отнести обязанность осужденного уплатить штраф в течение 60 дней со дня вступления приговора суда в законную силу. Этой обязанности осужденного корреспондирует право (и обязанность) судебного пристава-исполнителя не ранее 10, но не позднее 30 дней со дня истечения предельного срока уплаты штрафа направить в суд представление о замене штрафа другим видом наказания в соответствии с ч. 5 ст. 46 Уголовного кодекса Российской Федерации (в отношении осужденного, злостно уклоняющегося от уплаты штрафа, назначенного в качестве основного наказания). В отношении осужденного, злостно уклоняющегося от уплаты штрафа, назначенного в качестве дополнительного наказания, судебный пристав-исполнитель производит взыскание штрафа в принудительном порядке, предусмотренном законодательством Российской Федерации. Изменение карательного содержания штрафа, а следовательно, и непенитенциарного режима происходит при рассрочке уплаты штрафа. Право изменять установленный осужденному режим принадлежит только суду. Если суд рассрочил уплату штрафа на срок до пяти лет, то осужденный в течение 60 дней со дня вступления приговора или решения суда в законную силу обязан уплатить первую часть штрафа. Оставшиеся части штрафа осужденный обязан уплачивать ежемесячно не позднее последнего дня каждого последующего месяца.

Карательные требования непенитенциарного режима обусловлены основным элементом содержания уголовных наказаний в виде обязательных и исправительных работ, которое заключается в ограничении личной свободы осужденного, лишении его свободного времени, а при исправительных работах – еще и в ограничении права на полное возмещение за труд. Карательное содержание непенитенциарного режима при обязательных работах образует обязанность осужденных выполнять в свободное от основной работы или учебы время бесплатные общественно-полезные работы в размере от 60 до 480 часов для взрослых и от 40 до 160 часов для несовершеннолетних. Этой обязанности осужденного корреспондируют право и обязанность организации контролировать выполнение осужденными определенных для них работ и уведомлять уголовно-исполнительную инспекцию о количестве проработанных часов или об уклонении осужденных от отбывания наказания. В свою очередь уголовно-исполнительная инспекция обязана вести суммарный учет отработанного осужденными времени и контролировать поведение осужденных. Несмотря на то что требование к осужденному отработать в неделю не менее 12 часов либо при наличии уважительных причин обратиться в уголовно-исполнительную инспекцию установлено не УК РФ, а УИК РФ, оно также носит карательный характер. В случае удовлетворения судом ходатайства осужденного об уменьшении количества часов, которые осужденный должен отработать в неделю, происходит изменение карательного содержания обязательных работ и непенитенциарного режима. Право изменять эту сторону непенитенциарного режима также принадлежит только суду. На прекращение непенитенциарного режима направлено право осужденного обратиться в суд с ходатайством об освобождении его от дальнейшего отбывания наказания в случаях тяжелой болезни осужденного, препятствующей отбыванию наказания, либо признания его инвалидом первой группы.

Аналогичными требованиями непенитенциарного режима при исправительных работах является обязан-

ность осужденных работать либо по месту работы, либо в иных местах, определяемых органом местного самоуправления по согласованию с уголовно-исполнительными инспекциями, в период от 2 месяцев до 2 лет при условии, что из его заработной платы будут производиться удержания в доход государства в размере от 5 до 20 процентов. Осужденному запрещается увольнение с работы по собственному желанию без разрешения в письменной форме уголовно-исполнительной инспекции. Этим обязанностям и ограничениям осужденных корреспондируют право и одновременно обязанность уголовно-исполнительной инспекции контролировать соблюдение условий отбывания наказания осужденными и исполнение требований приговора администрацией организаций, в которых работают осужденные. Действующее уголовно-исполнительное законодательство предусматривает и возможность изменения карательного содержания исправительных работ в части изменения размера удержаний из заработной платы осужденного в случае ухудшения его материального положения. Уголовно-исполнительная инспекция, администрация организации, в которой он работает, сам осужденный вправе обращаться в суд с ходатайством о снижении размера удержаний из заработной платы осужденного в случае ухудшения его материального положения. На прекращение непенитенциарного режима направлено право осужденного обратиться в суд с ходатайством об освобождении его от дальнейшего отбывания наказания в случаях тяжелой болезни осужденного, препятствующей отбыванию наказания, либо признания его инвалидом первой группы.

Непенитенциарный режим при лишении права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью, а также при ограничении свободы должен содержать требование исполнения осужденным возложенных на него обязанностей и запретов, предусмотренных законом и приговором суда, поскольку основным элементом содержания этих наказаний должны являться обязанности и запреты, ограничивающие личную свободу осужденного, а при лишении права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью – его право на самоопределение, на выбор вида общественно-полезной деятельности, которой он хочет заниматься. Карательное содержание непенитенциарного режима при лишении права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью составляет обязанность осужденного исполнять требования приговора суда: не занимать запрещенные для него должности или не заниматься запрещенной для него деятельностью, представлять по требованию уголовно-исполнительной инспекции документы, связанные с отбыванием указанного наказания. Этим обязанностям осужденного корреспондируют права уголовно-исполнительной инспекции контролировать соблюдение осужденными предусмотренного приговором суда запрета занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью, проверять исполнение требований приговора администрацией организаций, в которых работают осужденные, а также органами, правомочными аннулировать разрешение на занятие определенной деятельностью, запрещенной осужденным, и обязанность администрации учреждения, в котором отбывает основной вид наказания лицо, осужденное также к дополнительному наказанию в виде лишения права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью, не привлекать осужденного к работам, выполнение которых ему запрещено.

Исходя из смысла закона, карательное содержание непенитенциарного режима при ограничении свободы образуют обязанности осужденного: соблюдать установленные судом ограничения, являться по вызову в уголовно-исполнительную инспекцию для дачи устных или письменных объяснений по вопросам, связанным с отбыванием им наказания; являться в уголовно-исполнительную инспекцию для регистрации; не нарушать общественный порядок; не позднее 7 дней до дня изменения места работы и (или) учебы уведомить об этом уголовно-исполнительную инспекцию (в случае, когда судом в отношении осужденного не установлено ограничение на изменение места работы и (или) учебы без согласия уголовно-исполнительной инспекции). Этим обязанностям осужденного корреспондирует право (обязанность) уголовно-исполнительной инспекции осуществлять надзор за осужденными и принимать меры по предупреждению с их стороны нарушений установленного порядка отбывания наказания. Для обеспечения надзора, предупреждения преступлений и в целях получения необходимой информации о поведении осужденных уголовно-исполнительные инспекции вправе использовать аудиовизуальные, электронные и иные технические средства надзора и контроля, перечень которых определяется Правительством Российской Федерации.

Порядок применения указанных технических средств определяется федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере исполнения уголовных наказаний. При осуществлении надзора работник уголовно-исполнительной инспекции вправе посещать в любое время суток (за исключением ночного времени) жилище осужденного, вызывать его на беседы в уголовно-исполнительную инспекцию в целях получения от него устных или письменных объяснений по вопросам, связанным с отбыванием им наказания, а также истребовать по месту жительства, работы или учебы осужденного сведения о его поведении. Действующим уголовно-исполнительным законодательством предусмотрена и возможность изменения карательного содержания непенитенциарного режима при ограничении свободы в части корректировки некоторых обязанностей и запретов, установленных для осужденного. Так, осужденный, его адвокат (законный представитель), а также близкий родственник осужденного вправе обратиться в администрацию уголовно-исполнительной инспекции с письменным ходатайством об изменении места постоянного проживания (пребывания) осужденного, об изменении места работы и (или) обучения осужденного, об уходе осужденного из места постоянного проживания (пребывания) в

определенное время суток, о посещении осужденным определенных мест, расположенных в пределах территории соответствующего муниципального образования, либо о выезде осужденного за пределы территории соответствующего муниципального образования. В ходатайстве должны содержаться сведения о необходимости изменения места постоянного проживания (пребывания) осужденного, изменения места работы и (или) обучения осужденного, ухода осужденного из места постоянного проживания (пребывания) в определенное время суток, посещения осужденным определенных мест, расположенных в пределах территории соответствующего муниципального образования, либо выезда осужденного за пределы территории соответствующего муниципального образования. По результатам рассмотрения ходатайства уголовно-исполни-тельная инспекция выносит постановление с указанием мотивов и оснований принятого решения не позднее 10 суток со дня поступления письменного ходатайства, а в случае смерти или тяжелой болезни близкого родственника осужденного, угрожающей жизни больного, – не позднее трех суток со дня поступления письменного ходатайства.

Следовательно, действующее законодательство предоставляет уголовно-исполнительной инспекции право изменять степень карательного содержания ограничения свободы посредством выдачи согласия: а) на уход из места постоянного проживания (пребывания) в определенное время суток, на посещение определенных мест, расположенных в пределах территории соответствующего муниципального образования, либо на выезд за пределы территории соответствующего муниципального образования при наличии исключительных личных обстоятельств, предусмотренных ч. 4 ст. 50 УИК РФ; б) на изменение места постоянного проживания (пребывания) при наличии исключительных личных обстоятельств, предусмотренных ч. 5 ст. 50 УИК РФ; в) на изменение места работы и (или) обучения при наличии исключительных личных обстоятельств, предусмотренных ч. 6 ст. 50 УИК РФ.

Таким образом, вышеперечисленные требования отражают карательное содержание непенитенциарного режима при наказаниях, не связанных с изоляцией осужденного от общества. Эти требования являются обязательными, предъявляются ко всем осужденным к тому или иному наказанию без изоляции от общества, устанавливаются (или должны устанавливаться) только уголовным законом и конкретизируются в приговоре суда в виде определения их вида, меры, срока действия. Право изменять карательное содержание непенитенциарного режима принадлежит только суду. Однако, как указывалось ранее, действующее законодательство предоставляет право уголовно-исполнительной инспекции изменять степень карательного содержания ограничения свободы. Является ли это исключением из общего правила или свидетельствует о непоследовательности законодателя в решении этого вопроса, либо ставит под сомнение определение законодателем содержания ограничения свободы»? Допуская определенное сходство содержания ограничения свободы с некарательными требованиями режима испытания при условном осуждении, обращаем внимание на их различие, которое заключается в том, что корректировка установленных осужденному к ограничению свободы обязанностей и запретов, в отличие от обязанностей условно осужденного, носит не уведомительный, а разрешительный характер, что и придает им карательный характер.

Как нам представляется, никаких исключений в решении вопроса об изменении карательного содержания того или иного наказания быть не должно, следовательно, законодателю необходимо устранить возникшее противоречие, предоставив право только суду выдавать согласие осужденному к ограничению свободы на уход из места постоянного проживания (пребывания) в определенное время суток, на посещение определенных мест, расположенных в пределах территории соответствующего муниципального образования, либо на выезд за пределы территории соответствующего муниципального образования при наличии исключительных личных обстоятельств, предусмотренных ч. 4 ст. 50 УИК РФ, на изменение места постоянного проживания (пребывания) при наличии исключительных личных обстоятельств, предусмотренных ч. 5 ст. 50 УИК РФ, на изменение места работы и (или) обучения при наличии исключительных личных обстоятельств, предусмотренных ч. 6 ст. 50 УИК РФ.

Другим элементом содержания непенитенциарного режима являются требования, не обладающие свойствами кары, обеспечивающие карательное содержание непенитенциарного режима предписаниями, понуждающими осужденного его выполнять. Эти требования непенитенциарного режима, также выражающиеся в обязанностях осужденного и правах (обязанностях) уголовно-исполнительной инспекции и других субъектов, участвующих в исполнении наказания без изоляции от общества, предусмотрены и должны предусматриваться Уголовно-исполни-тельным кодексом Российской Федерации для каждого осужденного к тому или иному наказанию без изоляции от общества.

Рассматривая эту сторону непенитенциарного режима применительно к обязательным работам, следует указать на обязанности осужденного приступить к отбыванию наказания не позднее 15 дней со дня поступления в уголовно-исполнительную инспекцию соответствующего распоряжения суда с копией приговора (определения, постановления), работать на определяемых для них объектах, соблюдать правила внутреннего распорядка организаций, в которых они отбывают обязательные работы, не нарушать трудовую дисциплину, добросовестно относиться к труду, являться по вызову в уголовно-исполнительную инспекцию, ставить в известность уголовно-исполнительную инспекцию об изменении места жительства, не скрываться от нее. К этой же группе требований непенитенциарного режима относятся обязанности уголовно-исполнительной инспекции согласовывать с органами местного самоуправления перечень объектов, на которых осужденные отбывают обязательные работы, разъяснить осужденному порядок и условия отбывания наказания, привлечь осужденного к отбыванию наказания не позднее 15 дней со дня поступления в уголовно-исполнительную инспекцию соответствующего распоряжения суда с копией приговора

(определения, постановления), вести учет осужденных, контролировать поведение осужденных, проводить первоначальные розыскные мероприятия, выносить предупреждения и вносить представления в суд о замене, а также обязанность организации контролировать выполнение осужденными определенных для них работ.

При исправительных работах обеспечительный характер выполняют обязанности осужденного приступить к работе в течение 5 дней со дня получения предписания уголовно-исполнительной инспекции, являться по вызову в уголовно-исполнительную инспекцию, не допускать прогулов или появлений на работе в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения, сообщать в уголовно-исполнительную инспекцию об изменении места работы и (или) места жительства, а также установленный для осужденного запрет отказываться от предложенной ему работы, добросовестно относиться к труду. Для обеспечения реализации карательного содержания исправительных работ в уголовно-исполнительном законодательстве предусмотрены обязанности организации, в которой работают осужденные, а также уголовно-исполнительной инспекции. Организация обязана осуществлять контроль за поведением осужденного на производстве и содействовать уголовно-исполнительной инспекции в проведении воспитательной работы с осужденными, правильно и своевременно производить удержания из заработной платы осужденного и перечислять удержанные суммы в установленном порядке, уведомлять уголовно-исполнительную инспекцию о примененных к осужденному мерах поощрения и взыскания, об уклонении его от отбывания наказания, а также предварительно уведомлять о переводе осужденного на другую должность или его увольнении с работы. В свою очередь уголовно-исполнительная инспекция обязана согласовывать с органами местного самоуправления перечень мест для отбывания исправительных работ, разъяснить осужденному порядок и условия отбывания наказания, привлечь осужденного к отбыванию наказания не позднее 30 дней со дня поступления в уголовно-исполнительную инспекцию соответствующего распоряжения суда с копией приговора (определения, постановления), с участием сотрудников полиции в порядке, предусмотренном законодательством РФ, контролировать поведение осужденных, обратиться в органы местного самоуправления по вопросу изменения места отбывания осужденными исправительных работ, вести учет осужденных, принимать решение о приводе осужденных, не являющихся по вызову или на регистрацию без уважительных причин; проводить первоначальные розыскные мероприятия, подготавливать и передавать в соответствующую службу материалы об осужденных, местонахождение которых неизвестно, выносить предупреждения, вносить представления в суд о замене, проводить с осужденными воспитательную работу, осуществлять контроль за правильностью и своевременностью удержаний из заработной платы осужденных к исправительным работам и перечислением удержанных сумм в соответствующий бюджет, а также решать вопрос о выдаче осужденному разрешения в письменной форме на увольнение с работы по собственному желанию.

При лишении права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью обеспечительный характер выполняет обязанность осужденного сообщать в уголовно-исполнительную инспекцию о месте работы, его изменении или об увольнении с работы, а также обязанности уголовно-исполнительной инспекции, администрации организации, в которой работает осужденный, и органов, правомочных аннулировать разрешение на занятие соответствующей деятельностью. Уголовно-исполнительная инспекция обязана вести учет осужденных и проводить с осужденными воспитательную работу.

Администрация организации, в которой работает осужденный, обязана:

а) не позднее 3 дней после получения копии приговора суда и извещения уголовно-исполнительной инспекции освободить осужденного от должности, которую он лишен права занимать, или запретить заниматься определенной деятельностью, направить в уголовно-исполнительную инспекцию сообщение об исполнении требований приговора;

б) представлять по требованию уголовно-исполнительной инспекции документы, связанные с исполнением наказания;

в) в случаях изменения или прекращения трудового договора с осужденным в трехдневный срок сообщить об этом в уголовно-исполнительную инспекцию;

г) в случае увольнения из организации осужденного, не отбывшего наказание, внести в его трудовую книжку запись о том, на каком основании, на какой срок и какую должность он лишен права занимать или какой деятельностью лишен права заниматься. Органы, правомочные аннулировать разрешение на занятие соответствующей деятельностью, не позднее 3 дней после получения копии приговора суда и извещения уголовно-исполнительной инспекции обязаны аннулировать разрешение на занятие той деятельностью, которая запрещена осужденному, изъять соответствующий документ, предоставляющий данному лицу право заниматься указанной деятельностью, и направить сообщение об этом в уголовно-исполнительную инспекцию.

При ограничении свободы обеспечительный характер выполняют обязанность осужденного в течение 3 суток после получения уведомления явиться в уголовно-исполнительную инспекцию по месту жительства для постановки на учет, обязанности уголовно-исполнительной инспекции и обязанности исправительного учреждения, если ограничение свободы назначено в качестве дополнительного к лишению свободы. Так, уголовно-исполнительная инспекция обязана: не позднее 15 суток со дня получения копии приговора (определения, постановления) вручить осужденному официальное уведомление о необходимости его явки в уголовно-исполнительную инспекцию для постановки на учет, поставить осужденного на персональный учет и осуществить его дактилоскопическую регистрацию и фотографирование, разъяснить осужденному его права и обя-

занности, порядок и условия отбывания наказания, а также ответственность за нарушение порядка и условий отбывания наказания, в течение 3 суток со дня постановки на учет осужденного к ограничению свободы известить об этом орган внутренних дел по месту жительства осужденного и вести учет осужденных; применять установленные законом меры поощрения и взыскания, вносить в суд представления об отмене частично либо о дополнении ранее установленных для осужденных ограничений, а также о замене осужденным, уклоняющимся от отбывания наказания, неотбытой части наказания в виде ограничения свободы наказанием в виде лишения свободы, не позднее чем за два месяца до истечения срока отбывания ограничения свободы информировать орган внутренних дел по месту жительства или пребывания осужденного об истечении такого срока, в случаях, когда осужденный подлежит административному надзору, проводить с осужденными воспитательную работу, оказывать осужденным помощь в трудоустройстве.

Администрация исправительного учреждения обязана вручить осужденному предписание о выезде к месту жительства с указанием маршрута следования и времени явки в уголовно-исполнительную инспекцию по месту жительства для постановки на учет, кроме того, незамедлительно уведомить в письменной форме указанную уголовно-исполнительную инспекцию, а также потерпевшего или его законного представителя при наличии в личном деле осужденного копии определения или постановления суда об уведомлении потерпевшего или его законного представителя.

К числу требований непенитенциарного режима можно отнести и некоторые из основных обязанностей осужденных, указанные в ст. 11 УИК РФ. Так, обязанности осужденных, предусмотренные в ч. 2–5 ст. 11 УИК РФ, на наш взгляд, носят специфический характер и всецело распространяются на осужденных без изоляции от общества как на лиц, совершивших преступления. Более того, обязанность «являться по вызову администрации учреждений и органов, исполняющих наказания, и давать объяснения по вопросам исполнения требований приговора» в большей мере относится к осужденным, в отношении которых исполняются наказания без изоляции от общества. Требование ч. 1 ст. 11 УИК РФ исполнять установленные законодательством Российской Федерации обязанности граждан Российской Федерации, соблюдать принятые в обществе нравственные нормы поведения является общегражданской обязанностью осужденных. В то же время применение положения ч. 1 ст. 11 УИК РФ «соблюдать требования санитарии и гигиены» к осужденным без изоляции от общества вызывает сомнения, поскольку оно рассчитано только на осужденных к наказаниям, связанным с концентрацией и совместным проживанием людей, а «в условиях свободы граждане вольны в установлении пределов выполнения требований санитарии и гигиены собственного тела и жилища», главное, чтобы не произошло ущемление прав и интересов других граждан.

Помимо карательных требований непенитенциарного режима и обязанностей, понуждающих осужденных к их выполнению (обязательные), требования непенитенциарного режима могут устанавливаться не каждому осужденному к тому или иному наказанию без изоляции от общества, а дифференцированно, с целью нейтрализовать воздействие факторов, способных создать условия для совершения осужденным нового преступления и обеспечить благоприятные условия его исправления (факультативные). Эти требования также образуют некарательное содержание непенитенциарного режима, поскольку не включаются в содержание того или иного наказания без изоляции осужденного от общества. Установление осужденным этих требований предполагает не только привлечение осужденных к выполнению карательных требований, но и непосредственно направлено на предупреждение совершения осужденными новых преступлений и обеспечивает благоприятные условия его исправления. Например, определение уголовно-исполнительной инспекцией осужденному к обязательным работам вида работ и объекта, на котором они будут отбываться, должно обеспечить не только карательное содержание этого наказания, но и благоприятные условия его исправления и предупреждение совершения осужденным нового преступления. Невыполнение этого требования может привести к тому, что наказание не будет отбываться либо его отбывание будет проходить формально (только с точки зрения учета «отработанного» осужденным времени). Аналогичный принцип должен действовать и при определении мест отбывания исправительных работ неработающим осужденным, а также при установлении дополнительных обязанностей осужденным к ограничению свободы (ст. 54 УИК РФ).

Следует заметить, что изменение некарательного содержания непенитенциарного режима предусматривается уголовно-исполнительным законодательством только применительно к исправительным работам и ограничению свободы. При исполнении исправительных работ это право предоставлено уголовно-исполнительной инспекции, которая может обязать осужденного к исправительным работам, допустившего нарушение порядка и условий отбывания наказания, до двух раз в месяц являться в уголовно-исполнительную инспекцию для регистрации. При исполнении ограничения свободы уголовно-исполнительная инспекция наделяется правом вносить в суд представления об отмене частично либо о дополнении ранее установленных для осужденных ограничений.

При этом нельзя не заметить диспозитивности установления и последующей корректировки судом и уголовно-исполнительной инспекцией некарательного содержания непенитенциарного режима в зависимости от категории осужденных и их поведения в период отбывания наказания. Реализация этого положения предполагает возможность суда и (или) уголовно-исполнительной инспекции в целях предупреждения совершения осужденным нового преступления и обеспечения благоприятных условий его исправления устанавливать осужденному дополнительные обязанности и запреты или отменять ранее установленные полностью или частично.

Такая возможность предоставлялась уголовно-исполнительным инспекциям ст. 41 УИК РФ в отношении осужденных к исправительным работам. Однако Федеральным законом от 08.12.2003 г. № 161-ФЗ этого права инспекции были лишены. В теории уголовно-исполнительного права отношение ученых к этому законодательному изменению различное, но проведенный нами анализ рецидивной преступности осужденных к исправительным работам свидетельствует о необходимости не только восстановления этого права уголовно-исполнительных инспекций в отношении осужденных к исправительным работам, но и в отношении всех осужденных, состоящих на учете в инспекции.

В настоящее время этот принцип реализован только при исполнении ограничения свободы (ст. 54 УИК РФ), а также при определении осужденному к обязательным и исправительным работам, лишению права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью периодичности явки в уголовно-исполнительную инспекцию. Проведенное исследование личности осужденных к лишению права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью, обязательным работам, исправительным работам, совершивших новое преступление в период отбывания соответствующего наказания, убедительно доказывает, что совершению этого преступления предшествовали паразитический образ жизни осужденных, отсутствие у них средств к существованию, систематическое совершение административных правонарушений, которые были однородны с тем преступлением, за совершение которого они были осуждены.

На наш взгляд, этого могло не произойти, если бы данная категория осужденных работала, училась, занималась иной общественно-полезной деятельностью и суд по представлению уголовно-исполнительной инспекции либо сама инспекция могли скорректировать содержание непенитенциарного режима.

В связи с этим считаем необходимым и своевременным предоставить суду возможность возложения на осужденных к лишению права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью, обязательным работам, исправительным работам обязанностей как при вынесении приговора, так и в период отбывания наказания по представлению уголовно-исполнительной инспекции, а также уголовно-исполнительной инспекции, если эти обязанности направлены на обеспечение осуществления контроля за исполнением осужденным требований непенитенциарного режима (например, являться для регистрации в уголовно-исполнительную инспекцию с указанием периодичности, отчитываться перед уголовно-исполнительной инспекцией о своем поведении). При этом перечень обязанностей, которые могут быть возложены судом, должен быть открытым, так как это позволит суду индивидуализировать требования непенитенциарного режима каждому осужденному.

Кроме этого, в уголовно-исполнительном законодательстве следует предусмотреть возможность уголовно-исполнительной инспекции возлагать на осужденных к лишению права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью, обязательным работам, исправительным работам обязанностей, направленных на обеспечение осуществления контроля за исполнением осужденным требований непенитенциарного режима, не только после нарушения осужденным требований этого режима, как это сейчас предусмотрено в ч. 2 ст. 46 УИК РФ, но и при постановке на учет.

Статья представлена научной редакцией «Право» 23 сентября 2015 г.

CHANGE OF THE NON-PENAL REGIME

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 184–189. DOI: 10.17223/15617793/400/30

Olkhovik Nikolay V. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: lawtsu@rambler.ru

Keywords: alternatives to imprisonment; types of punishment without isolation from society; order and conditions of serving sentence; non-penal regime.

In this article, the author proves the necessity to change the requirements which constitute the order and conditions of serving the sentence without isolation from the society (non-penal regime) during its serving period. Some of these requirements correspond to the qualitative and quantitative content of punishment without isolation from society and form the punitive content of the non-penal regime. Requirements, which reflect the punitive content of the non-penal regime, are obligatory, and apply to all people convicted to any type of punishment without isolation from society, they are established only by criminal law and they are specified in a court verdict in form of defining its type, punitive measures, and duration. In the Criminal Code of the Russian Federation, the court should have the right to change the punitive content of the non-penal regime not only in time of appointment of a punishment without isolation from society, but during its serving period upon a recommendation of a penal institution. Along with punitive requirements, the non-penal regime contains legal restrictions for convicts and other regulations, which have no characteristics of retribution, they are defined to make convicts "experience" deprivations and right restraints, related to the content of a corresponding punishment. These requirements of the non-penal regime are provided and should be provided by the Penal Code of the Russian Federation for all people convicted to any type of punishment without isolation from society. Alongside punitive requirements of non-penal regime and obligations, which force the convict to accomplish them (obligatory requirements), requirements of the non-penal regime can be determined not to every convicted to any type of punishment without isolation from society but in an appropriate way. It can be used in order to correct the influence of factors, which are able to create conditions for committing a new crime by the convict, or to provide favorable conditions for his/her rehabilitation (optional requirements). These requirements form the non-punitive content of the non-penal regime, because they are not included in the content of any type of punishment without isolation from society. In this article, the author proves that the non-punitive content of the non-penal regime can be changed by the court and (or) by the penal institution in order to prevent the committing of new crimes and to provide favorable conditions for convicts' rehabilitation; to define additional duties and prohibitions for convicts; to abolish previous duties or prohibitions entirely or partly. The author formulates a range of suggestions aimed at perfection of criminal and penal legislation.

Received: 23 September 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 190–197. DOI: 10.17223/15617793/400/31

ЭКОНОМИКА

УДК 332.1

Н.В. Бозо, Г.В. Михеева

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОМ ДЕЛЕНИИ РФ НА СОЦИАЛЬНЫЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Статья посвящена изучению реформ в области административно-территориального деления и выявлению целесообразности применения некоторых из них. Описаны примеры государственной политики, направленной на изменение территориального устройства России и то влияние, которое она оказывает на экономику. Обоснована неправдоподобность результатов, полученных по средней арифметической. Более конкретно оценена предложенная Союном Садыковым реформа по укрупнению регионов – наиболее целесообразно было бы создать Западный округ.

Ключевые слова: административно-территориальное деление; государственная политика в области изменения АТУ; укрупнение и разделение регионов; реформы в области АТД; территориальная организация РФ.

Административно-территориальное деление, бесспорно, составляет основу всех форм социальной жизни. Для России же, с ее огромной территорией и региональными диспропорциями, реформы территориального устройства являются важным и естественным поиском эффективной модели распределения власти, обеспечивающей модернизацию и интеграцию общества. Самобытность нашей страны в области истории, культуры, а также сам полиэтнический состав населения придают реформам в области административно-территориального устройства (АТУ) особенно актуальное значение.

Необходимо учесть также и тот факт, что государственная политика по изменению АТУ оказывает сильное влияние на экономику страны в целом. Правильные реформы в этой области способствуют укреплению целостности и устойчивости государства. Совершенствование территориальной организации оказывает положительное влияние на рыночную экономику в условиях активного влияния мировых процессов глобализации.

Изменения АТУ в субъектах Российской Федерации носят стихийный характер и касаются в основном низших административно-территориальных единиц. Государственная политика в этой сфере сформирована не полностью и требует постоянных изменений и корректировок. Между тем административно-территориальное устройство является одной из важнейших составляющих территориальной организации общества. Более того, система деления государства на административные единицы может диктовать мобилизацию всех ресурсов для создания сильной армии и флота [1. С. 196].

Как отметил глава государства, попытки изменения административно-территориального деления необходимо проводить лишь после консультации с самими регионами, к тому же эти попытки не должны быть направлены на решение национального вопроса [2].

Множество реформ в области АТУ в настоящее время направлены именно на расширение регионов. Однако вместе с этим возникает множество вопросов и проблем. Действительно, есть смысл говорить об укрупнении регионов для того, чтобы субъект Федерации стал именно субъектом, был в состоянии решать социально-экономические вопросы и отвечать на вызовы современного времени.

Например, широкий общественный резонанс вызвали высказывания президента Центра моделирования стратегического развития Союна Садыкова. Он предложил объединить существующие области, создав при этом Юго-Западный, Юго-Восточный, Средний, Западный, Северо-Западный и Северный округа и один Восточный регион. По мнению эксперта, реформа должна повлечь за собой укрупнение регионов и создание административных структур значительных территорий взамен региональных структур. Возможно, целесообразно объединение с целью создания не более семи–восьми таких территорий. Это позволит рассматривать инфраструктуру не как инфраструктуру отдельно взятого региона, а как важную составную часть общей связывающей страну системы. Также укрупнение регионов может привести к значительному сокращению чиновничьего аппарата и структур, которые, по большему счету, не дают никакого экономического эффекта. Однако следует отметить некоторую несбалансированность предлагаемого проекта. Каждый регион имеет свое культурное наследие, свою историю, именно поэтому весьма нецелесообразно объединять два региона, когда один из них существует 150 лет, а другой, к примеру, 500 лет [3].

Наряду с укрупнением регионов, активно рассматривается и возможное разделение территорий на некоторые единицы. Здесь также необходимо учитывать очень много факторов: примерное соответствие площадей, плотности населения, природного потенциала [4. С. 24].

Выделение зон экономического развития при разработке нового административно-территориального устройства не является универсальным инструментом решения всех территориально-экономических проблем. Составление целевых программ и мероприятий в разрезе «проблемных» субъектов – кризисных, самообеспечивающихся, приграничных – может способствовать выходу из нынешнего кризиса и стабилизации экономики страны в целом [5. С. 215].

Особое внимание нужно уделить самому понятию отдельного региона. Ведь далеко не каждый регион относится к числу проблемных, лишь особые территории называются проблемными регионами.

Проблемный регион – это территория, которая самостоятельно не в состоянии решить свои социально-

экономические проблемы или реализовать свой высокий потенциал и поэтому требует активной поддержки со стороны государства.

К проблемным регионам могут относиться не только субъекты Федерации, но и отдельные их части. Число выделенных проблемных регионов должно быть не очень велико, иначе усилия государства окажутся малоэффективными.

Основными признаками проблемных регионов являются:

1) особая кризисность проявлений той или иной крупной проблемы, создающая угрозу социально-экономическому положению в стране, политической стабильности, экологической ситуации;

2) наличие ресурсного потенциала (производственного, научно-технического, трудового, природного), использование которого особенно важно для национальной экономики;

3) особое значение геополитического, геоэкономического положения региона для стратегических интересов страны;

4) недостаток у региона собственных финансовых ресурсов для решения проблем общенационального и мирового значения.

Проблемные регионы можно классифицировать следующим образом:

а) слаборазвитые;

б) депрессивные;

в) кризисные.

Тем не менее этот список можно расширить. Регионы, расположенные на приграничной территории (приграничные регионы), автоматически попадают в категорию проблемных регионов, так как испытывают существенное влияние государственной границы и близлежащих государств. Основными функциями государственной границы являются барьерная, фильтрующая и контактная.

Также, без сомнения, к категории проблемных регионов будут относиться все регионы-субъекты Федерации, расположенные в зоне Севера, которая занимает больше половины территории страны, в ней проживает 8% населения. Зона Севера очень неоднородна по экономическому и социальному развитию. Уровень развития регионов зоны Севера зависит от комфортабельности жизни и условий хозяйствования.

Стоит отметить, что регионы, расположенные на приграничной территории и входящие в зону Севера, также могут иметь ряд проблем экономического характера, тем самым вполне могут являться слаборазвитыми, депрессивными или кризисными.

Анализ произошедшей в последние годы реформы административно-территориального деления РФ позволяет констатировать, что осуществленные на сегодняшний день слияния имели суммарно нулевой эффект. Это обусловлено недостаточной изученностью внутреннего потенциала проблемных регионов и отчасти отсутствие полноценной информационно-статистической базы по проблемным регионам-субъектам РФ. Слияния не повысили управляемость пространством страны, еще раз продемонстрировав необходимость построения адекватной потребностям государства региональной политики и реформы в сопредельных сферах. Вполне возможно, что в будущем стране понадобится новое административно-территориальное деление.

Однако кардинальные вопросы комплексной территориальной организации производства при государственном регулировании могут быть успешно решены лишь на основе нового зонально-экономического районирования. Причем старая сетка экономических районов непригодна для этого, она требует существенных корректировок. Ее недостатки обусловлены тем, что разрабатывалась она с целью решения разнохарактерных и разноэтапных задач. К примеру, отдельные районы сильно отличаются по экономическому потенциалу. Одни районы – Поволжский, Западно-Сибирский, Восточно-Сибирский, Дальневосточный – резко отличаются по специализации и направленности развития входящих в них республик, областей, краев, другие – Центральный, Уральский – громоздки по составу, в них сосредоточен очень большой экономический потенциал. Нуждаются в отдельных уточнениях границы Центрально-Черноземного и Волго-Вятского районов [6. С. 21].

В настоящее время существует необходимость глубокого реформирования всей административно-территориальной организации России с изменением характера и масштаба ее звеньев, прежде всего основных, поскольку они малопригодны для налаживания действенного государственного управления в условиях рыночной экономики.

Однако пересмотр существующей сетки крупных экономических районов следует осуществить не по отдельным территориям, а в целом, включая концентрацию и всю методологию зон экономического развития административно-территориального устройства. При этом надо учитывать целесообразность сближения ЗЭР с территориальными размерами субъектов Российской Федерации. Новая территориально-органи-зационная структура призвана укреплять государственный строй, обеспечивая надежную управляемость общественным развитием. Все органы государственной власти и действующие на местах органы местного самоуправления смогут в большей мере влиять на результаты формирования административно-территориального устройства, этому будет способствовать расширение территориальных границ их хозяйственно-социальной деятельности вследствие укрупнения административного деления [7. С. 128].

Предстоит найти оптимальную связь процессов территориального развития с целями и задачами государственной стратегии и административно-территориальной политики субъектов Федерации. Это связано и с разрешением серьезных проблем в административно-территориальном делении современной России, сказывающихся на использовании ресурсов, развитии производства. В свою очередь, правильное АТУ позволит в какой-то мере повысить производительность труда, что способствует увеличению ВРП региона, а следовательно, и ВВП страны.

Прежде всего, административно-территориальное устройство весьма архаично, раздроблено и бессистемно. Это во многом связано с особенностями субъ-

ектов Российской федерации. В России на один субъект Федерации приходится 1,9 млн жителей, а, например, в США и Бразилии – 4,7 и 5,1 млн человек, т.е. больше, чем у нас, в 2,5–2,7 раза. Общее количество субъектов у нас на сегодняшний день – 85, в то время как в Индии – 32, в США – 51, в Бразилии – 27 [8. С. 32].

Подавляющее большинство субъектов РФ, особенно в европейской части страны, небольшие, без особой производственной специализации и благоприятных условий комплексного развития. Численность населения различается почти в 15 раз, причем только в областях среднеевропейской полосы (без Московской) – в 6 раз [9. С. 283].

И все это, опять же, приводит к вопросу о возможном укрупнении некоторых регионов. О сложности данного вопроса свидетельствует тот факт, что в ходе подготовки реформ было выделено около 20 проектов о слиянии отдельных субъектов РФ. Практически каждый из предложенных проектов имел несколько вариантов, что говорит не столько о явной тенденции к объединению регионов, сколько о наличии противостояний региональных элит и попытках усиления их экономической власти и влияния.

О необходимости укрупнения регионов как инструмента повышения управляемости страной говорили многие политики. Например, было предложено разделить страну на 15 губерний. Эта идея имела достаточное количество сторонников, однако многие понимали, что в условиях постсоветской России безболезненно осуществить этот проект не получится. Более того, как показала практика, в большинстве случаев после объединения территориальных субъектов наблюдался отток населения [10. С. 96].

Возвращаясь к предложенной реформе Союна Садыкова, хотелось бы провести расчет, оценивающий целесообразность изменений в АТД.

Было предложено объединить в один централизованный и самостоятельный округ регионы, расположенные на юге страны: Ростовскую, Волгоградскую и Астраханскую области, Краснодарский и Ставропольский края, – назвав его Южным. По такому же принципу объединить все юго-западные области: Тульскую, Липецкую, Воронежскую, Тамбовскую и Рязанскую, – создав Юго-Западный округ.

Пензенскую, Ульяновскую, Саратовскую, Оренбургскую, Самарскую области объединить в Юго-Восточный округ; Ярославскую, Кировскую, Ивановскую, Владимирскую, Костромскую и Нижегородскую области – в Средний округ; Смоленскую, Курскую, Калужскую, Орловскую, Брянскую, Белгородскую области – в Западный округ; Санкт-Петербург и Ленинградскую область, Псковскую, Калининградскую, Тверскую области и Великий Новгород – в Северо-Западный округ; Архангельскую, Мурманскую, Вологодскую области – в Северный округ; Свердловскую, Курганскую, Челябинскую, Тюменскую области и Пермский край – в Восточный регион. По такой же схеме объединить все административно-территориальные единицы, которые не были названы.

При объединении данных субъектов можно отметить, что среднее значение ВРП получается на порядок меньше, чем в большей части административных единиц по отдельности, и составляет 359 903 млн руб. Среднее же значение доходов населения, наоборот, больше, чем по каждой отдельной территориальной единице, по расчетам оно получилось 452 496 млн руб. Неутешительное значение имеет показатель миграции населения, который составил 45 120. Хотя, учитывая, что поток мигрирующих наблюдается в основном в близлежащие регионы, можно предположить, что показатель значительно снизится. Межрегиональная миграция снизится, соответственно, часть людей не перейдет в разряд временно безработных; это не повлияет пагубно на производственный процесс, что скажется на увеличении валового регионального продукта. Средняя величина прожиточного минимума составит 5 966 руб., а это выше, чем по каждому субъекту отдельно, хотя разница относительно невелика. Что касается заработной платы, она также на порядок выше – 20 623 руб. Однако в каждом отдельном субъекте имеется значительный разброс по данному параметру. Например, заработная плата в Краснодарском крае по сравнению с Волгоградской областью выше на 12 358 руб. Усреднение заработной платы по Южному округу может вызвать недовольство населения, что породит массовые конфликты внутри субъекта в целом [11] (табл. 1, 2).

Таблица 1

Южный округ (2013 г.)

Показатель	Краснодарский край	Ставропольский край	Ростовская область	Волгоградская область	Астраханская область
ВРП, млн руб.	122 973	399 947,4	632 196	498 968,1	145 430
Доходы населения, млн руб.	1 313 418,7	286 086	192 124	453 207	17 648,8
Миграция, чел.	78 480	32 366	74 520	37 846	2 392
Прожиточный минимум, руб.	6 332	6 259	5 824	5 742	5 674
Заработная плата, руб.	28 549	18 446	16 949	16 191	22 984

Таблица 2

Юго-Западный округ (2013 г.)

Показатель	Тульская область	Липецкая область	Воронежская область	Тамбовская область	Рязанская область
ВРП, млн руб.	272 462	285 884	447 155	182 301	219 435
Доходы населения, млн руб.	139 164	235 823	445 404	197 464	57 443
Миграция, чел.	13 900	12 597	32 448	21 568	26 373
Прожиточный минимум, руб.	5 928	5 507	6 031	5 120	6 340
Заработная плата, руб.	20 121	22 558	21 291	19 414	19 098

Таблица 3

Юго-Восточный округ (2013 г.)

Показатель	Пензенская область	Саратовская область	Самарская область	Оренбургская область	Ульяновская область
ВРП, млн руб.	20 054	427 254	832 588	553 804	223 393
Доходы населения, млн руб.	208 641	323 270	87 986	42 969	24 025
Миграция, чел	20 897	69 172	50 338	33 324	18 128
Прожиточный минимум, руб.	5 403	5 545	7 175	5 609	6 325
Заработная плата, руб.	14 171	20 187	23 410	21 574	19 254

По средним данным можно сказать, что положительное значение имеют индикаторы ВРП, дохода населения и заработной платы, которые составили 128 447 млн руб., 215 059 млн руб. и 20 496 руб. соответственно.

По остальным параметрам средние значения оказались на порядок меньше по сравнению со значениями для каждой области отдельно.

Несмотря на это, можно предположить, что объединение данных субъектов будет целесообразным. Ведь наиболее важными показателями для населения являются размер заработной платы и величина прожиточного минимума. Разброс этих индикаторов невелик, что устраняет возможность возникновения экономических конфликтов внутри Юго-Западного округа при их усреднении [11].

По предварительным расчетам можно отметить, что среднее значение ВРП увеличилось по сравнению с каждой областью отдельно, при этом составило 411 418 млн руб.

Также увеличилось среднее значение прожиточного минимума, его показатель – 6 011 руб.

Средний параметр остальных показателей оказался меньше. Однако уменьшение миграции населения является положительной тенденцией, вследствие чего часть населения будет оставаться там, где и была раньше, что положительно скажется и на ВРП [11] (табл. 1, 2).

Таблица 4

Средний округ (2013 г.)

Показатель	Ярославская область	Владимирская область	Ивановская область	Костромская область	Кировская область	Нижегородская область
ВРП, млн руб.	447 053	256 409	127 218	111 462	202 203	770 406
Доходы населения, млн руб.	14 966	28 100	21 231	14 582	22 488	24 023
Миграция, чел.	21 085	18 501	16 504	13 128	33 394	68 755
Прожиточный минимум, руб.	6 643	6 955	6 992	6 985	6 509	6 623
Заработная плата, руб.	20 900	18 804	17 125	17 579	17 694	21 238

Таблица 5

Западный округ (2013 г.)

Показатель	Смоленская область	Калужская область	Брянская область	Орловская область	Курская область	Белгородская область
ВРП, млн руб.	183 201	234 278	179 920	130 951	202 203	511 663
Доходы населения, млн руб.	20 794	27 447	23 149	17 099	24 327	40 571
Миграция, чел.	21 180	17 953	16 389	14 106	16 498	19 537
Прожиточный минимум, руб.	7 755	6 707	6 607	6 502	6 124	6 162
Заработная плата, руб.	18 068	23 782	17 024	17 205	18 711	20 286

Таблица 6

Северо-Западный округ (2013 г.)

Показатель	Санкт-Петербург	Ленинградская область	Калининградская область	Псковская область	Тверская область	Нижегородская область
ВРП, млн руб	2 071 756	563 572	230 256	102 276	253 757	148 972
Доходы населения, млн руб.	233 527	53 376	24 791	14 883	32 570	14 048
Миграция, чел.	30 787	49 121	13 037	25 347	22 746	17 385
Прожиточный минимум, руб.	5 802	5 750	6 432	6 063	6 122	6 085
Заработная плата, руб.	32 257	25 985	21 506	17 661	20 132	20 617

Мы можем наблюдать увеличение среднего значения ВРП по Среднему округу. Разброс данного индикатора по отдельным территориальным единицам очень велик. Из этого можно сделать вывод, что при объединении в Средний округ одна область будет по каким-то параметрам продвигать другую, давать некую помощь, что может привести к сплочению каждой территориальной единицы в одно целое.

Вполне можно предположить, что Средний округ станет примером для всех остальных округов, будучи крайне сильной единицей в экономическом плане. По среднему показателю наблюдается увеличение миграции населения. Но, по статистическим данным, большая часть мигрантов перемещается внутри региона. Как правило, люди уезжают в другие области, регионы, находящиеся поблизости.

При усреднении многих параметров вполне возможно, что процесс миграции снизится, за этим последует и увеличение доходов, поскольку люди не будут терять свои рабочие места, переезжая с места

на место. Следует также отметить, что повысятся средние индикаторы заработной платы и прожиточного минимума, они составят 18 890 и 6 784 руб. [11].

Средние значения практически всех параметров значительно выше, чем по каждому региону отдельно. Например, среднее значение доходов населения составило 25 564 млн руб., величина среднего прожиточного минимума оказалась 6 642 руб.

При этом можно заметить, что разброс этого показателя по каждой области отдельно невелик, что является очень хорошим фактором: объединение не должно вызвать никакого народного недовольства внутри Западного округа. То же можно сказать и о величине средней заработной платы, которая составляет 19 179 руб.

Среднее значение миграции населения, наоборот, уменьшилось. По каждому индикатору мы имеем положительные тенденции, что может говорить о целесообразности объединения областей в Западный округ [11].

Практически по всем средним параметрам значения оказались выше, чем по каждому субъекту отдельно. Например, среднее значение валового регионального продукта вышло 561 764 млн руб. Увеличение среднего значения потока мигрантов является отрицательным фактором.

Средняя статистическая величина прожиточного минимума оказалась на порядок ниже, чем по каждой административной единице отдельно и составила 6 042 руб., что также можно назвать отрицательным фактором [11].

По средним параметрам имеется увеличение ВРП, оно составило 870 073 млн руб. Индикатор миграции также увеличился, что нельзя назвать положительным фактором. Остальные показатели на порядок уменьшились.

Хотелось бы отметить, что в Северный округ Союн Садыков предложил объединить меньшее число территориальных единиц, чем во все остальные предложенные округа.

По показателям можно заметить, что Мурманская область имеет достаточно высокие показатели по сравнению с Архангельской и Вологодской. Вполне возможно, что даже после объединения Мурманская область будет «подавлять» остальные две [11] (табл. 7–9).

Таблица 7

Северный округ (2013 г.)

Показатель	Мурманская область	Архангельская область	Вологодская область
ВРП, млн руб.	260 264	44 0162	316 954
Доходы населения, млн руб.	240 184	217 673	24 079
Миграция, чел.	41 306	3 754	19 870
Прожиточный минимум, руб.	9 315	9 690	7 431
Заработная плата, руб.	23 762	24 378	24 313

Таблица 8

Округ Дальнего Севера (2013 г.)

Показатель	Новосибирская область	Красноярский край	Томская область	Алтайский край	Иркутская область
ВРП, млн руб.	576 781	1 188 778	4 091 591	336 183	627 856
Доходы населения, млн руб.	73 691	95 942	70 407	48 021	64 988
Миграция, чел.	39 200	55 151	15 528	20 230	35 153
Прожиточный минимум, руб.	6 808	6 010	6 251	6 263	6 201
Заработная плата, руб.	21 403	26 527	25 530	15 093	23 452

Таблица 9

Восточный регион (2013 г.)

Показатель	Пермский край	Свердловская область	Челябинская область	Курганская область	Тюменская область
ВРП, млн руб.	803 331	1 265 683	775 935	136 808	4 091 590
Доходы населения, млн руб.	68 800	120 841	75 533	19 259	70 407
Миграция, чел.	83 452	109 495	85 311	25 213	195 645
Прожиточный минимум, руб.	7 157	7 315	7 355	6 834	7 494
Заработная плата, руб.	22 104	25 691	23 038	17 430	28 683

Средние статистические значения ВРП, доходов населения и прожиточного минимума оказались на порядок выше, чем у каждого субъекта отдельно. Но главной проблемой является тот факт, что параметры территориальных единиц имеют большой разброс. Кроме того, среднее значение прожиточного минимума получилось недостаточно большим, чтобы быть выше, чем его значение хотя бы у половины субъектов, и составило 6 306 руб. Число мигрантов по общей средней оказалось меньше, что является положительной тенденцией [11].

По предварительным расчетам можно увидеть увеличение ВРП. Также наблюдается увеличение средних параметров доходов населения и заработной платы, они составили 70 968 млн руб. и 23 389 руб. Несмотря на все положительные факторы, можно отметить увеличение индикатора средней миграции населения по сравнению с каждой территориальной единицей отдельно, а также снижение прожиточного минимума, что является немаловажным показателем уровня жизни [11].

Однако есть одна проблема, связанная с несоответствием рассчитанных данных с действительностью. В частности, к таким данным относится так всеми любимая средняя арифметическая. Основным ее недостатком является крайняя чувствительность к случайным колебаниям в исходных данных, а наличие

случайных факторов может исказить интерпретацию расчетов [12. С. 96].

Существует множество других путей нахождения средней величины, например, гамма-усеченное среднее, мода, квадратическое и геометрическое среднее, медиана. Но наиболее точным показателем считается средняя по Ходжесу–Леману, которая записывается в виде

$$X_{HL} = \text{med}(x_{uj} - x_{vj},\ u = 1, ..., n_i,\ v = 1, ..., n_j).$$

Она принадлежит к группе лидеров по многим характеристикам. Главный плюс заключается в том, что функция влияния оценки Ходжеса–Лемана ограничена и, следовательно, она «защищена» от наличия выбросов в выборке, ее чувствительность к грубым ошибкам конечна и мала, а предел устойчивости достаточно высок [13].

На основе изученных ранее данных, можно сделать новый расчет средних величин по каждому региону и сравнить, насколько велико либо незначительно различие с простой арифметической средней (табл. 10–12).

По Западному округу можно отметить, что медиана Ходжеса–Лемана имеет большее значение, чем средняя арифметическая по каждому из 5 показателей. По Среднему округу превосходство арифметической средней наблюдается лишь по миграции населения. Наибольшее различие в пользу медианы Ходжеса–Лемана можно увидеть в Северо-Западном округе. Разница двух средних, например, по объему ВРП составила 377 949 млн руб.

Таблица 10

Сравнение данных, рассчитанных средней арифметической и медианой Ходжеса–Лемана

Показатель	Западный округ		Средний округ		Северо-Западный округ	
	$\bar{X}$	x_{hl}	$\bar{X}$	x_{hl}	$\bar{X}$	x_{hl}
ВРП, млн руб.	256 184,3	240 369,3	302 822,3	319 125,2	183 815,3	561 764,8
Доходы населения, млн руб.	26 286,5	25 564,5	20 581	20 898,33	21 573	62 199,17
Миграция, чел.	16 632,5	17 610,5	32 945,25	28 561,17	19 628,75	26 403,83
Прожиточный минимум, руб.	6 348,75	6 642,833	6 777,25	6 784,5	6 175,5	6 042,333
Заработная плата, руб.	18 306,5	19 179,33	18 409	18 890	19 979	23 026,33

Таблица 11

Сравнение данных, рассчитанных средней арифметической и медианой Ходжеса–Лемана

Показатель	Южный округ		Юго-Восточный округ		Юго-Западный округ	
	$\bar{X}$	x_{hl}	$\bar{X}$	x_{hl}	$\bar{X}$	x_{hl}
ВРП, млн руб.	449 457,8	359 902,9	490 529	411 418,6	234 092,5	281 447,4
Доходы населения, млн руб.	369 646,5	452 496,9	183 119,5	137 378,2	216 643,5	215 059,6
Миграция, чел.	35 106	45 120,8	51 248	38 371,8	17 082,5	21 377,2
Прожиточный минимум, руб.	6 000,5	5 966,2	5 577	6 011,4	5 313,5	5 785,2
Заработная плата, руб.	17 318,5	20 623,8	20 880,5	19 719,2	20 986	20 496,4

Таблица 12

Сравнение данных, рассчитанных средней арифметической и медианой Ходжеса–Лемана

Показатель	Северный округ		Округ дальнего Севера		Восточный регион	
	$\bar{X}$	x_{hl}	$\bar{X}$	x_{hl}	$\bar{X}$	x_{hl}
ВРП, млн руб.	130 290	870 073	762 480,5	1 364 238	701 245,5	1 414 669
Доходы населения, млн руб.	132 131,5	160 645,3	71 981,5	70 609,8	70 050	70 968
Миграция, чел.	30 588	21 643,33	37 690,5	33 052,4	67 354	99 823,2
Прожиточный минимум, руб.	8 373	8 812	6 136,5	6 306,6	70 74,5	7 231
Заработная плата, руб.	24 037,5	24 151	20 810	22 401	21 560,5	23 389,2

Следует заметить, что колоссальных различий между средними величинами у всех трех округов не наблюдается. Кроме того, практически в половине показателей можно увидеть, что медиана Ходжеса–Лемана ниже рассчитанной средней арифметической. Например, в Юго-Восточном округе превосходство по простой средней арифметической имеется сразу по четырем показателям: валовому региональному продукту, доходам населения, миграции, заработной плате.

Если говорить о Северном округе, то данные сильно завышены в пользу медианы Ходжеса–Лемана по ВРП и доходам населения. Значительно низки валовый региональный продукт, заработная плата и прожиточный минимум по средней арифметической у округа Дальнего Севера. Разница между медианой и средней по ВРП в Восточном регионе составила 713 424 млн руб.

Несмотря на то что наилучшей административной единицей для объединения регионов так и остался Западный округ, следует заметить, что сравнение с медианой Ходжеса–Лемана значительно ухудшило положение некоторых округов. Значения этой средней являются наиболее правдивыми и приближены к реальным данным. Проведенное сравнение лишний раз доказывает неправдоподобность результатов, полученных по средней арифметической, ее значения делают данные более привлекательными для граждан, как правило, заведомо увеличивая валовый региональный продукт, среднюю заработную плату. Именно это делает очень острым несоответствие того, что нам представляют СМИ, и происходящего на самом деле.

Оценив предложенную реформу Союна Садыкова и сделав предварительные расчеты, можно сделать

выводы. Укрупнение регионов может решить ряд проблем. Например, федеральные органы власти должны сконцентрироваться на решении стратегических вопросов, тогда как если не вся, то значительная часть исполнительских, тактических функций должна отойти на уровень региональный. Но такая реформа возможна только при укрупнении территориальной власти. Если говорить об инфраструктуре, то укрупнение регионов позволит рассматривать ее не просто как инфраструктуру отдельного взятого региона, а как важную часть общей связывающей страну системы [14. С. 46].

Однако при укрупнении некоторых территориальных единиц наблюдается уменьшение некоторых параметров, которые являются важнейшими для населения: заработной платы и уровня прожиточного минимума. Возможно, следует более глубоко рассмотреть данную реформу, просчитать все «за» и «против», ведь помимо показателей, которые положительно сказываются на экономике страны, следует думать и о самом населении, о том, чтобы изменение в АТД оказалось комфортным для него. Из предложенных объединений наиболее целесообразным было бы создать Западный округ, так как при этом наблюдается увеличение всех параметров. Уменьшение миграции, наоборот, является положительным фактором.

Итоги укрупнения регионов России оказались весьма противоречивыми. Социально-экономическая эффективность преобразований оказалась неочевидной, несмотря на то, что краткосрочные экономические цели были достигнуты. Значимого сокращения числа субъектов РФ не произошло, однако же устойчивость Федерации достигается именно при большем числе субъектов.

Сегодня наиболее целесообразным представляется издание федерального закона об основах административно-территориального устройства и в соответствии с ним принятие законов в субъектах Федерации. Расширение федеральных начал в правовом регулировании применительно к АТУ обеспечит необходимую унификацию законодательства и вместе с тем позволит в должной мере отразить экономические, географические, национальные и друге особенности отдельных субъектов РФ, которые требуют учета в законодательных актах. Все это даст возможность упорядочить соответствующее законодательство, которое внесет необходимую четкость в решение территориальных вопросов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бозо Н.В.* Региональная экономика : учеб. пособие. Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2012. 196 с.
2. *Персональный* сайт Уххана Сирэ. URL: http://uhhan.ru/news/2012-12-21-6800 26.09.13. Загл. с экрана.
3. *Информационное* агентство REX. URL: http://www.iarex.ru/interviews/26378.html 26.09.13. Загл. с экрана.
4. *Климова Н.И.* Инвестиционные параметры регионального развития: теоретико-методологические основы оценки // Регион: экономика и социология. 2000. № 3. С. 24.
5. *Бозо Н.В.* Территориальное планирование : учеб. пособие. Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2013. Ч. 1 : Стратегическое планирование. 210 с.
6. *Эбзеев Б.С., Карапетян Л.М.* Российский федерализм: равноправная асимметрия конституционного статуса субъектов // Государство и право. 2005. № 3. С. 21.
7. *Агафонов Н.Т, Межевич М.Н.* Проблемы реформы территориально-административного устройства страны // Урбанизация и развитие регионов областного уровня. Л., 2003. С. 128.
8. *Саломаткин А.С.* Территориальная организация Российского государства. М., 2003. С. 32.
9. *Авакьян С.А.* Правовое регулирование деятельности Советов. Конституционные основы, теория, практика. М., 2005. С. 283.
10. *Усягин А.В.* Проблема уровней в территориальном управлении // Полития. 2005. № 4 (35). С. 96–109.
11. *Официальные* сайты субъектов РФ.
12. *Шуленин В.П.* Свойства адаптивных оценок Ходжеса–Лемана в асимптотике и при конечных объемах выборки // Вестник Томского государственного университета. 2010. № 2 (11). С. 96–112.
13. *Статистический* анализ. URL: http://statanaliz.info/teoriya-i-praktika/8-srednie/80-mediana.html 16.03.14. Загл. с экрана.
14. *Лебедева Е.Б., Бусыгина И.М.* Административно-территориальное деление в РФ: реформы и фактор политического режима // Полис. 2012. № 3. С. 46–54.

Статья представлена научной редакцией «Экономика» 13 ноября 2015 г.

INFLUENCE OF CHANGES IN ADMINISTRATIVE-TERRITORIAL DIVISION OF THE RUSSIAN FEDERATION ON SOCIAL AND ECONOMIC INDICATORS

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 190–197. DOI: 10.17223/15617793/400/31

Bozo Natalia V. Novosibirsk State Technical University (Novosibirsk, Russian Federation). E-mail: bozo_nstu@ngs.ru
Mikheeva Galina V. Novosibirsk State Technical University (Novosibirsk, Russian Federation). E-mail: him_92@inbox.ru

Keywords: administrative-territorial division; state policy in administrative-territorial organization changes; regional integration and separation; reforms in sphere of administrative-territorial division; territorial organization of the Russian Federation.

Administrative-territorial division is the basis of all forms of social life. But the state policy in the area of administrative-territorial division is not fully formed and requires constant changes and adjustments. First of all, the administrative-territorial organization is rather archaic, fragmented and haphazard. It is mostly connected with peculiarities of the Russian Federation. The steady, balanced, harmoniously developing federation cannot exist without ensuring a full real equality of all its subjects. Taking into account all problems, it is necessary to develop objective criteria of reforming (restructuring) of the Russian internal geopolitical space. All this leads to the question of possible consolidation of some regions. The authors consider the unrealized Soyun Sadykov reform. He proposed to unite a whole range of areas in six districts and one region. According to the expert, enlarged regions may lead to significant reduction in bureaucracy and structures that do not provide any economic benefit. However, there is some lack of ethics of the proposed project. Each region has its own cultural heritage, its history, that is why it is impossible to combine two regions, when one of them has been existing for 150 years and the other one, for example, for 500 years. After analyzing the statistics for Soyun

Sadykov's idea, it is clear that not all associations are appropriate, as some of them are negative, and have a negative impact on the economy, while others do not have any positive or negative effect, leaving economic indicators at the previous level. However, there is an increase in living standards among new administrative-territorial units, as well as a positive impact on the economic condition of the whole country. One of such areas, for example, is the Western District. After assessing Soyun Sadykov's proposed reform and making preliminary calculations, the authors note that region integration can solve a number of problems. For example, the federal government would focus on strategic issues, and lots of performing, tactical functions would belong to the regional level. But such reform is possible only with the enlargement of the territorial government. If to talk about changes in administrative-territorial units of Russia for the recent years, the results of region integration are highly controversial. The socio-economic efficiency of transformation is not obvious, despite the fact that short-term economic objectives have been achieved. A significant reduction of numerous subjects of the Russian Federation did not occur; however, federal stability is achieved with a larger number of subjects.

REFERENCES

1. Bozo, N.V. (2012) *Regional'naya ekonomika* [Regional economy]. Novosibirsk: Novosibirsk State Technical University.
2. Personal site of Uhhana Sire. Available from: http://uhhan.ru/news/2012-12-21-6800. (Accessed: 26 September 2013). (In Russian).
3. Information Agency REX. Available from: http://www.iarex.ru/interviews/26378.html. (Accessed: 26 September 2013). (In Russian).
4. Klimova, N.I. (2000) Investitsionnye parametry regional'nogo razvitiya: teoretiko-metodologicheskie osnovy otsenki [Investment parameters of regional development: theoretical and methodological framework for the assessment]. *Region: ekonomika i sotsiologiya*. 3.
5. Bozo, N.V. (2013) *Territorial'noe planirovanie* [Territorial Planning]. Pt. 1. Novosibirsk: Novosibirsk State Technical University.
6. Ebzeev, B.S. & Karapetyan, L.M. (2005) Rossiyskiy federalizm: ravnopraviye i asimmetriya konstitutsionnogo statusa sub"ektov [Russian federalism: equity and asymmetry of the constitutional status of the subjects]. *Gosudarstvo i pravo – State and Law*. 3.
7. Agafonov, N.T. & Mezhevich, M.N. (1990) Problemy reformy territorial'no-administrativnogo ustroystva strany [Problems of reforms of administrative and territorial structure of the country]. In: Mezhevich, M.N. & Sigov, I.I. (eds) *Urbanizatsiya i razvitie regionov oblastnogo urovnya* [Urbanization and development of the regions of the regional level]. Leningrad: Nauka.
8. Salomatkin, A.S. (2003) *Territorial'naya organizatsiya Rossiyskogo gosudarstva* [The territorial organization of the Russian state]. Moscow.
9. Avak'yan, S.A. (2005) *Pravovoe regulirovanie deyatel'nosti Sovetov. Konstitutsionnye osnovy, teoriya, praktika* [Legal regulation of activity of the Soviets. The constitutional foundations of the theory and practice]. Moscow: Yustitsinform.
10. Usyagin, A.V. (2005) Problema urovney v territorial'nom upravlenii [The problem of levels in the territorial administration]. *Politiya*. 4 (35). pp. 96–109.
11. The official websites of the RF subjects. (In Russian).
12. Shulenin, V.P. (2010) Asymptotic and nonasymptotic properties of Hodges - Lehmann adaptiveestimators. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Upravlenie, vychislitel'naya tekhnika i informatika – Tomsk State University Journal of Control and Computer Science*. 2 (11). pp. 96–112. (In Russian).
13. Statistical analysis. Available from: http://statanaliz.info/teoriya-i-praktika/8-srednie/80-mediana.html. (Accessed: 16 March 2014). (In Russian).
14. Lebedeva, E.B. & Busygina, I.M. (2012) Administrative-territorial division in the Russian Federation: reforms and the factor of political regime. *Polis*. 3. pp. 46–54. (In Russian).

Received: 13 November 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 198–204. DOI: 10.17223/15617793/400/32

УДК 005.95:005.53

М.Г. Гильдингерш, М.Е. Добрусина

МЕХАНИЗМ РАЗРАБОТКИ И РЕАЛИЗАЦИИ ЭФФЕКТИВНЫХ КАДРОВЫХ РЕШЕНИЙ

Эффективность любой деятельности зависит от качества управленческих решений. В современных условиях открываются новые возможности в области принятия кадровых решений. Схематически принятие управленческого кадрового решения можно представить в виде семи взаимосогласованных этапов. Они должны отвечать требованиям всесторонней обоснованности, реальности, своевременности и экономичности. При этом следует выделять организационную, экономическую, психологическую, правовую, этическую, технологическую и социальную эффективность и рассматривать их в тесной связи и взаимозависимости.

Ключевые слова: диагностика кадровой проблемы; этапы кадрового решения; анализ кадровой информации; контроль по упреждению; виды эффективности управленческих решений и их оценка.

Принятие решений – объективная необходимость любой сферы управленческой деятельности. Её эффективность зависит от качества управленческих решений [1. С. 142–147]. Стратегические и текущие решения, принимаемые руководителями, определяют уровень развития организации и перспективы ее выживания. Данное обстоятельство в полной мере относится и к проблеме разработки и реализации эффективных кадровых решений. Идет ли речь о подборе персонала, организации его работы, мотивации исполнителей и их стимулировании, обучении и развитии – везде возникает необходимость осознать ситуацию, проанализировать возможные способы действия в данных условиях и выбрать один из них. Этот процесс может быть охарактеризован как процесс разработки и принятия кадрового решения.

В современных условиях хозяйствования открываются новые возможности в области принятия кадровых решений. Например, более гибкими и разнообразными становятся формы занятости работников, расширяется сфера предоставления образовательных услуг, в том числе на коммерческой основе, развивается инфраструктура рынка труда, появляются новые виды услуг в области подбора и оценки персонала [2. С. 76–77]. В связи с этим принятие кадровых решений становится процессом существенно более сложным и ответственным. Ведь необходимо проанализировать большое число факторов: экономических, социальных, правовых, национальных. Возрастает значимость стратегических аспектов принятия кадровых решений, обоснования экономической целесообразности капиталовложений, связанных с развитием человеческих ресурсов [3. С. 102–105]. В условиях риска и неопределенности принятие кадровых решений предполагает выполнение многовариантных расчетов, обоснование критериев оценки различных альтернатив и их приоритетов, определение соответствующих действий [4].

Особую сложность в управленческой практике представляют нестандартные решения, последствия которых трудно предсказать и количественно измерить. Большинство стратегических решений в области управления человеческими ресурсами принадлежит именно к числу таких решений – нестандартных, с трудно предсказуемыми последствиями. Результаты их реализации во многих случаях сложно количественно измерить. К тому же существует значительный промежуток времени между тем периодом, когда средства на реализацию кадровых решений были затрачены, и тем периодом, когда можно ощутить и оценить отдачу от вложенных средств.

При отсутствии обоснованных подходов к оценке эффективности принимаемых кадровых решений затраты на их реализацию представляются распорядителям финансовых средств неоправданными, а результаты, которые могут быть получены в перспективе, – сомнительными. Это обстоятельство зачастую является фактором, сдерживающим вложение средств в развитие человеческих ресурсов, повышение эффективности их использования [5. С. 42].

Несоответствие между объективно обусловленным ростом значения принятия оптимальных кадровых решений и состоянием этой работы на практике предопределяет необходимость выявления эффективных способов разрешения сложившихся в данной области проблем и противоречий.

Однако целостный подход к разработке и реализации оптимальных кадровых решений пока не сложился. Недостаточно проработана проблема критериев и методов оценки принимаемых кадровых решений. Как правило, не принимается в расчет, к каким экономическим и социальных потерям могут привести непринятие необходимых кадровых решений, отсутствие целенаправленной кадровой политики, экономия средств на ее осуществление. Вопросы принятия оптимальных кадровых решений не нашли пока достойного места при подготовке и повышении квалификации специалистов в области кадрового менеджмента, а также линейных менеджеров, принимающих непосредственное участие в разработке и реализации кадровых решений.

В научном обиходе термин «принятие решений» большинством авторов трактуется как сложный, многоступенчатый процесс, в котором сначала была установлена необходимость воздействия на объект управления, затем выработаны и оценены различные варианты действия и в конечном итоге выбран один из них. Возрастающее стремление предпринимателей выжить в жесткой конкурентной борьбе, обеспечить стабильную перспективу развития производства заставляет их заботиться о внедрении новой техники и технологий, инновационных процессов, что обусловливает необходимость перспективного развития и постоянного совершенствования человеческих ресур-

сов. Все большее значение приобретают вопросы планирования человеческих ресурсов. В практической деятельности особое внимание уделяется формированию новой трудовой мотивации и морали, готовности разделять с предпринимателем риск нововведений, перспективному развитию кадров для выполнения квалифицированных видов работ и приспособления к постоянно меняющимся условиям производства. Сохраняют важное значение и принятие оперативных решений, вопросы подбора персонала, его оценки, стимулирования. Однако они наполняются новым содержанием и осуществляются в тесной увязке с общей стратегией развития фирмы.

Классическая технология менеджмента рассматривает **кадровое решение** как процесс, состоящий из трех основных стадий:

– подготовка решения,

– принятие решения,

– реализация решения.

Каждый из перечисленных этапов состоит из ряда целевых операций.

На стадии **подготовки решения** производится анализ ситуации, включающий поиск, сбор и обработку информации, а также формулировку проблемы, требующей решения.

На стадии **принятия решения** осуществляются разработка и оценка альтернативных решений и направлений действий, отбор критериев выбора оптимального решения, выбор и принятие наилучшего решения.

На стадии **реализации решения** принимаются меры для конкретизации решения и доведения его до исполнителей, осуществляется контроль за ходом его выполнения, вносятся необходимые коррективы и дается оценка полученного результата.

В научной литературе представлено множество различных подробных схем принятия кадровых решений. Они во многом похожи, хотя количество и содержание этапов в различных вариантах могут существенно различаться. В практической же деятельности с учетом ситуации отдельные шаги могут быть объединены или вообще пропущены [6].

На наш взгляд, оптимально общая схема принятия управленческого кадрового решения включает семь этапов:

1. ***Диагностика кадровой проблемы***, т.е. осознание необходимости принятия решения и анализ проблемной ситуации. При этом следует выделять:

а) Оценку располагаемых ресурсов и их соотношение, выявление ограничений. Анализ кадровой информации (см. рис. 1).

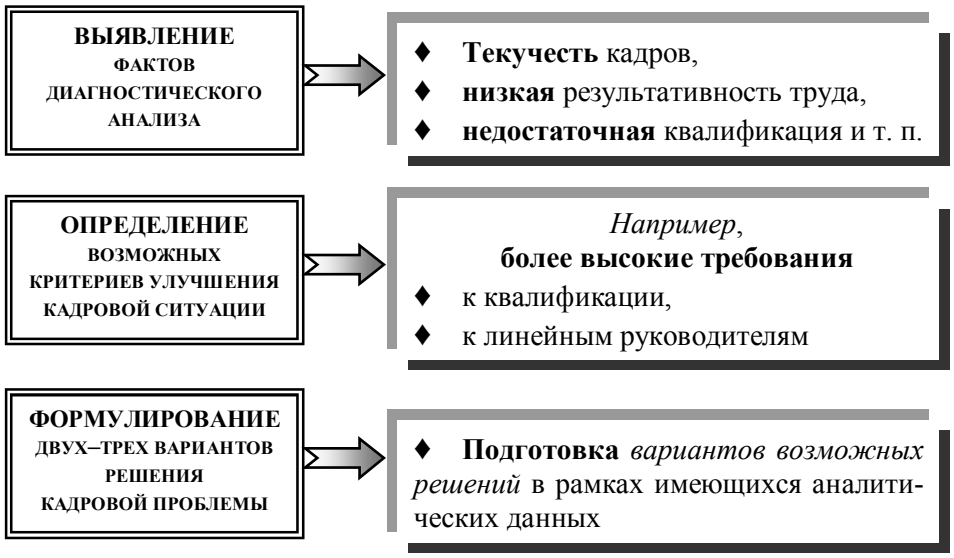


Рис. 1. Анализ кадровой информации

б) Определение внешних и внутренних проблем, их ранжирование.

2. ***Определение критериев оценки принимаемого решения.***

3. ***Установление приоритетов (значимости критериев).***

4. ***Выявление возможных альтернатив решения проблемы.***

5. ***Оценка альтернатив.***

6. ***Окончательный выбор.***

7. ***Реализация решения и оценка результатов.***

На ***первом этапе*** осуществляются выявление и описание проблемной ситуации, которую необходимо или желательно решить. Диагноз проблемы должен быть полный и правильный. Полностью определить проблему зачастую трудно, поэтому диагностика проблемы часто становится многошаговой процедурой с принятием промежуточных решений. Такими шагами могут быть:

– осознание самой необходимости принятия решения;

– определение новизны проблемы и ситуации, в которой она возникла.

Если проблема уже возникала ранее в аналогичной ситуации, то необходимо оценить возможность использования принимавшихся ранее решений. В случае

принципиальной новизны проблемной ситуации приходится решать задачу принятия решения заново, без использования прошлых решений;

– выявление причин и источников возникновения проблемы. Для этого необходимо собрать и проанализировать требующуюся внутреннюю и внешнюю информацию. В процессе анализа собранные исходные данные необходимо отфильтровать, отбрасывая не относящиеся к делу и оставляя только те, которые будут полезны при принятии решения;

– установление возможных взаимосвязей рассматриваемой проблемы с другими известными проблемами. Определение таких взаимосвязей позволяет более четко и глубоко выявить причинно-следственную зависимость возникновения анализируемой проблемы, возможность классифицировать взаимосвязанные проблемы, способствует выработке комплексного решения;

– определение степени полноты и достоверности информации, необходимой для принятия решения, и установление возможности разрешимости проблемы. При этом необходимо хотя бы в общих чертах определить, какая информация потребуется, какая имеется и какую необходимо получить дополнительно. Уже на первом этапе процесса принятия решения необходимо приблизительно оценить возможность решения проблемы, поскольку не имеет смысла заниматься разработкой решения для явно неразрешимой проблемы.

а) Оценка располагаемых ресурсов и их соотношения, выявление ограничений

Перед тем как выявлять возможные пути решения проблемы, необходимо проанализировать имеющиеся у организации ресурсы, которые могут потребоваться для принятия решения (временные, материальные, трудовые и др.), и сформулировать соответствующие ограничения. С временной точки зрения необходимо учитывать, что практически все управленческие решения принимаются в цейтноте, т.е. для подготовки принятия решений выделяется меньше времени, чем необходимо для полного использования всех знаний или всей информации о проблемной ситуации. Это может снизить качество принимаемых решений из-за невозможности проработки всех альтернативных вариантов и неэффективного использования ресурсов. Поэтому большую роль играет своевременное выявление проблемных ситуаций, оставляющее максимально возможное время для подготовки решения. В ряде случаев возможные потери от снижения качества принятого в условиях цейтнота решения могут компенсироваться дополнительным эффектом от более ранней реализации решения.

Кадровые решения целесообразнее принимать на начальной стадии роста проблем, поскольку решение окончательно созревших проблем нередко оказывается весьма трудоемким, требующим значительных ресурсов. По аналогии с медициной проблемы легче предотвратить, чем решать, а это требует развитого умения предвидеть (прогнозировать) ход развития производственных и общественных процессов.

Аналогично согласованию временных потребностей и возможностей необходимо также проанализировать потребности в материальных и трудовых ресурсах и возможности их обеспечения.

Причиной проблемы и ограничениями могут быть находящиеся вне организации силы, такие как, например, законы и другие нормативные акты, которые руководитель не властен изменить. Если такие ограничения не выявить, то может быть выбрано нереалистичное направление действий, что усугубит, а не разрешит существующую проблему.

б) Определение внешних и внутренних проблем, их ранжирование

Учет многочисленных и разнообразных факторов, выбор среди них главных и предвидение возможных изменений в их взаимовлиянии – сложнейшая задача, возникающая в процессе принятия кадровых решений. Но, несомненно, основными факторами, влияющими на принятие кадрового решения, являются само лицо, принимающее решение, и его социально-психологические характеристики.

На **втором этапе** необходимо определить критерии принятия решений – стандарты, по которым предстоит оценить альтернативные варианты выбора. Они выступают в качестве рекомендаций по оценке решений. В качестве критериев оценки могут выступать степень достижения поставленных целей, возможность (вероятность) полной реализации решений, затраты на реализацию решений, эффект от реализации решений и др. Как правило, данный этап начинается с определения критериев двух типов: критерий «мы должны» и критерий «мы хотим». Первый критерий должен быть определен до того, как будет рассматриваться та или иная альтернатива. При определении системы критериев предлагается руководствоваться следующими принципами:

– допустимость (может ли данная альтернатива рассматриваться в качестве приемлемого решения задачи);

– удовлетворительность (может ли данная альтернатива рассматриваться в качестве удовлетворительного решения задачи, независимо от других альтернатив);

– парная сравнимость (какая из двух сравниваемых альтернатив лучше).

Третий этап – установление приоритетов (значимости критериев). На этом этапе необходимо из общего числа отобранных критериев оценки различных вариантов выбрать те критерии, которые при данных условиях существования организации являются для нее приоритетными.

На **четвертом этапе** происходит определение (выявление) возможных альтернатив решения проблемы. На этом этапе выявляются и формулируются альтернативные варианты решения проблемы. В идеале желательно выявить все возможные действия по устранению причин проблемы и тем самым – по достижению организацией своих целей. Однако на практике руководитель редко располагает достаточными знаниями или временем, чтобы сформулировать и оценить каждую альтернативу. Более того, рассмотрение очень большого числа альтернатив, даже если они все реалистичны, часто чрезмерно усложняет и затягивает

процесс решения проблемы. Поэтому руководитель, как правило, ограничивает число вариантов выбора для серьезного рассмотрения всего несколькими альтернативами, которые представляются наиболее желательными. При этом большую роль играют опыт и интуиция руководителя.

В сложных проблемных ситуациях, особенно в новых, целесообразно привлечение экспертов для формирования альтернативных решений и их последующей оценки. Эффективными могут оказаться выработка и принятие коллективного решения.

На **пятом этапе** происходит оценка альтернатив. Осуществляются анализ и оценка выявленных альтернативных вариантов решения проблемы по установленным критериям и с учетом определенных ранее ограничений. Конечно, при выявлении возможных альтернатив проводится их определенная предварительная оценка.

Исследования, однако, показали, что как количество, так и качество альтернативных идей выше, когда начальная генерация идей (вариантов решений) отделена от окончательной их оценки. Это означает, что только после составления списка всех идей следует переходить к оценке каждой альтернативы. При оценке решений руководитель с помощью экспертов определяет достоинства и недостатки каждой из них и возможные общие последствия. Реализация любой альтернативы сопряжена с некоторыми отрицательными аспектами, потому что почти все важные управленческие решения содержат компромисс.

Шестой этап – окончательный выбор альтернативы. На основе произведенного анализа проблемы и оценки альтернатив выбирается окончательный вариант решения – альтернатива с наиболее благоприятными общими последствиями. По сути, принятие решения – это выбор наилучшего варианта действия из многих возможных, придающий всей деятельности целенаправленность, т.е. подчиненность определенной цели или совокупности целей. Для выбора окончательного решения также могут привлекаться эксперты, или он может осуществляться коллективно, однако ответственность за принятое решение и результаты его реализации возлагаются на руководителя, наделенного полномочиями по руководству подразделением организации, в котором возникла проблемная ситуация.

И последний, **седьмой этап** – реализация решения и оценка результатов. Для разрешения проблемы или извлечения выгоды из имеющейся возможности решение должно быть реализовано. Только после осуществления решения выявляются его реальная ценность и качество. Задачей руководителя на этой стадии является организация выполнения решения, включающая составление плана реализации, доведение этого плана и самого решения до сведения исполнителей, контроль выполнения работ.

План реализации решения должен содержать перечень работ, сроки их выполнения, состав исполнителей, требуемые ресурсы. Принятое решение и план его реализации должны быть доведены до исполнителей, а также тех, кого они затрагивают. Даже явно хорошее решение не всегда находит автоматическое признание у всех, причастных к нему, поэтому может потребоваться проведение разъяснительной работы. В процессе реализации решения необходимо осуществлять контроль выполнения работ и полученных результатов.

Еще одной стадией процесса разрешения управленческой проблемы, возникающей после того как решение начало выполняться, является установление обратной связи, измерение и оценка последствий реализации решения и сопоставление фактических результатов с теми, которые руководитель надеялся получить. **Обратная связь**, т.е. поступление данных о состоянии управляемого объекта до и после реализации решения, позволяет скорректировать его, если полученные результаты не удовлетворяют руководителя.

Данные этапы показывают общую логику работы по выработке управленческого решения. Эта модель может быть использована в качестве базовой схемы для принятия любого управленческого решения, в том числе и кадрового.

Любое успешное управленческое решение должно отвечать следующим требованиям:

– всесторонней обоснованности;

– реальности;

– своевременности;

– экономичности (достижения лучших конечных результатов при наименьших затратах).

Поскольку на практике во многих случаях считается, что управленческие решения не выполняются по вине исполнителей, то основной упор делается на контроль за исполнением управленческих решений. Практика свидетельствует о том, что даже качественно разработанные решения оказываются невыполненными из-за отсутствия отлаженной системы контроля.

Контроль по упреждению разрабатывается на базе норм, стандартов, правил в процессе разработки решения. Организацию контроля по упреждению можно представить схематически (см. рис. 2).

Контроль по упреждению применим в любой организации, его наличие характеризует высокий профессионализм управленческого труда. Особую сложность в управленческой практике представляют нестандартные решения, последствия которых трудно предсказать и количественно измерить. Большинство стратегических решений в области управления персоналом принадлежит именно к числу таких решений – нестандартных, с трудно предсказуемыми последствиями. Результаты их реализации во многих случаях сложно количественно измерить. К тому же существует значительный промежуток времени между тем периодом, когда средства на реализацию кадровых решений были затрачены, и тем, когда можно ощутить и оценить отдачу от вложенных средств. Когда затраты на реализацию кадровых решений представляются распорядителям финансовых средств неоправданными, а результаты, которые могут быть получены в перспективе, – сомнительными, то вложение средств в развитие персонала сдерживается.

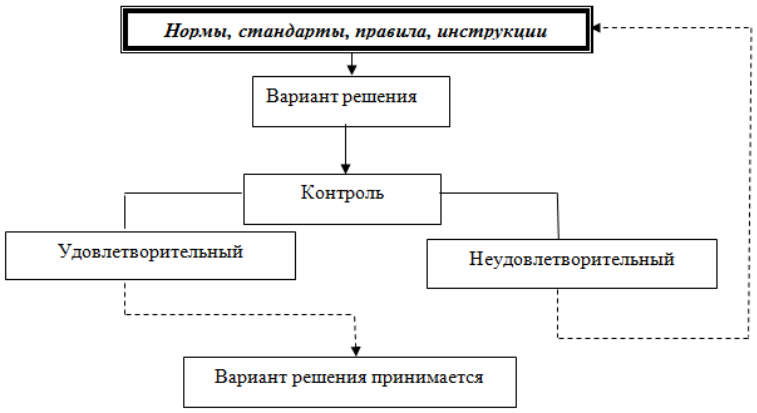


Рис. 2. Организация контроля по упреждению

В то же время имеют место нерациональное использование средств, разработка и реализация необоснованных кадровых решений, что приводит к экономическим и социальным потерям, к упущенной выгоде. Несоответствие между объективно обусловленным ростом значения принятия оптимальных кадровых решений и состоянием этой работы на практике предопределяет необходимость определения эффективных способов разрешения сложившихся в данной области проблем и противоречий.

Эффективность кадрового решения – это ресурсная результативность, полученная по итогам подготовки и реализации кадрового решения в организации. Ресурсами могут быть финансы, материалы, здоровье персонала, организация труда и др. Различают ***организационную, экономическую, психологическую, правовую, этическую, технологическую и социальную эффективности управленческих решений***.

Под **организационной эффективностью управленческого решения** понимают факт достижения организационных целей за счет меньшего числа работников или меньшего времени. ***Организационные цели*** связаны с реализацией следующих потребностей человека: потребность в организации жизни и безопасности, управлении, стабильности, порядке. Организационная эффективность и качество управленческого решения неразрывно связаны между собой.

Экономическая эффективность управленческого решения – это соотношение стоимости прибавочного продукта, полученного за счет реализации конкретного управленческого решения, и затрат на его подготовку и реализацию.

Социальная эффективность управленческого решения – это факт достижения социальных целей для большего количества людей и общества за более короткое время, меньшим числом работников, меньшими финансовыми затратами. ***Социальные цели*** реализуют следующие потребности человека: потребности в информации, знаниях, творческом труде, самовыражении, общении, отдыхе.

Технологическая эффективность управленческого решения – это факт достижения определенных результатов (отраслевого, национального или мирового технологического уровня производства), запланированных в бизнес-плане, за счет более короткого времени или меньших финансовых затрат.

Психологическая эффективность управленческого решения – это факт достижения психологических целей для большего числа работников или населения за более короткое время, меньшим числом работников или меньшими финансовыми затратами. ***Психологические цели*** реализуют следующие потребности человека: потребности в любви, в семье, в свободном времени.

Правовая эффективность управленческого решения – это степень достижения правовых целей организации и персонала за более короткое время, меньшим числом работников или меньшими финансовыми затратами. ***Правовые цели*** реализуют следующие потребности человека: – в безопасности, порядке.

Экологическая эффективность управленческого решения – это факт достижения экологических целей организации и персонала за более короткое время, меньшим числом работников или меньшими финансовыми затратами. ***Экологические цели*** реализуют следующие потребности человека: потребность в безопасности, здоровье, организации устойчивого развития жизни, физиологические.

Этическая эффективность управленческого решения – это факт достижения нравственных целей организации и персонала за более короткое время, меньшим числом работников или меньшими финансовыми затратами. ***Этические цели*** реализуют потребности и интересы человека в соблюдении нравственных норм поведения окружающими людьми.

Все представленные виды эффективности управленческого решения следует рассматривать в тесной связи и взаимозависимости.

Оценка управленческого решения базируется на определенных принципах:

1) комплексность оценки эффективности решения;

2) объективность оценки решения;

3) обязательность оценки;

4) соответствие метода оценки характеру объекта управления;

5) сопоставимость показателей оценки различных управленческих решений;

6) учет индивидуальных особенностей организации управленческой ситуации при построении модели оценки эффективности управленческого решения.

Анализ проблемы оценки экономической эффективности управленческих решений позволяет выделить следующие элементы содержания оценок эффективности:

1) критерии (как меры целей) экономической оценки эффективности;

2) эффекты как описание последствий, полученных в результате реализации управленческих решений.

Задача определения эффективности управленческих решений включает обоснование выбора основополагающего критерия эффективности в каждом конкретном случае при принятии решения и выбор методики расчета по этому критерию. На рис. 3 дана комплексная оценка эффективности управленческих решений в предпринимательской структуре. Её обязательным условием является изучение каждого отдельно взятого показателя, выражающего локальную характеристику эффективности, в сопоставлении с другими показателями системы.

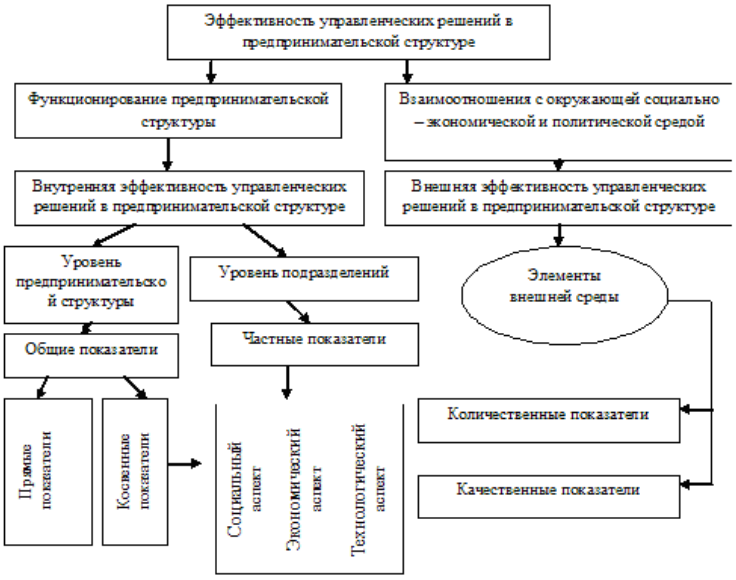


Рис. 3. Комплексная оценка эффективности управленческих решений в предпринимательских структурах

Таким образом, в теоретическом и методическом плане вопросы оценки эффективности управленческих решений, как и управления в целом, разработаны еще недостаточно. Поэтому чаще всего эффективность оценивается на качественном уровне и выражается динамикой объемных и качественных показателей: производства продукции, товарооборота, издержек производства и обращения, прибыли и других, отражающих результаты деятельности коллектива организации в целом. При этом, как правило, не выделяется эффективность разработки и реализации решений поэтапно.

Разработка и реализация решений, всегда обеспечивающих высокую эффективность, – задача трудная и для опытных руководителей. По разным причинам действительный эффект может не соответствовать ожидаемому. Однако постоянным должно быть стремление к максимизации эффекта, ибо недостаточная эффективность квалифицируется как «брак» в работе менеджера.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Добрусина М.Е., Завъялова Г.Н., Тулупова О.Н., Хлынин С.М.* Государственно-частное партнерство как инновационная форма развития российского здравоохранения // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2011. № 1 (13). С. 142–147.
2. *Добрусина М.Е.* Успешный пример последипломной подготовки // Человек и труд. 2007. № 7 С. 76–77.
3. *Гильдингерш М.Г., Добрусина М.Е.* Концептуальные подходы к формированию профессиональной мобильности рабочей силы // Вестник Томского государственного университета. 2013. № 377. С. 102–105.
4. *Кибанов А.Я.* Оценка результатов труда персонала и результатов деятельности подразделений службы управления персоналом. М. : Проспект, 2015. 72 с.
5. *Бутцева Г.И., Горшков В.Г.* Влияние кадровых решений на эффективность управления предприятиями // Управление персоналом. 2008. № 10. С. 42–44.
6. *Спивак В.А.* Управление персоналом для менеджеров : учеб. пособие. М. : Эксмо, 2010. 226 с.

Статья представлена научной редакцией «Экономика» 18 февраля 2015 г.

A MECHANISM FOR DEVELOPING AND IMPLEMENTING EFFECTIVE PERSONNEL DECISIONS

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 198–204. DOI: 10.17223/15617793/400/32

Gildingersh Marina G. St Petersburg State University of Economics (St. Petersburg, Russian Federation). E-mail: mgild@mail.ru
Dobrusina Margarita E. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: medobrusina@rambler.ru

Keywords: dynamic personnel problems; stages of personnel decisions; analysis of personnel information; organizational control; types of effectiveness of management decisions and their evaluation.

Decision making is the foundation of any sphere of activity. Its effectiveness depends on the quality of management decisions. In modern management conditions, new opportunities appear in the sphere of decision making. They presuppose the carrying out of a wide variety of calculations, justification of criteria for evaluating various alternatives and their priorities, and determining actions in conditions of risk and uncertainty. Moreover, non-standard decisions, the consequences of which are difficult to predict and to quantitatively measure, are particularly difficult in management practice. Classical management techniques view personnel decisions as a process of three main stages: preparing a decision, making a decision, implementing a decision. In academic literature, there exists a large number of detailed schemes for making personnel decisions. They have much in common, although the number and content of separate stages may differ considerably. In practice, separate steps are united or are altogether absent. In the authors' opinion, personnel management decision making can be schematically described in the following seven interconnected stages: 1. Diagnosis of the personnel problem. 2. Deciding on the criteria for evaluating the decision. 3. Determining the priorities (significance of criteria). 4. Identifying possible alternatives in problem solving. 5. Evaluating alternatives. 6. Final decision. 7. Implementation of the decision and evaluation of its results. A successful management decision must fulfill the following requirements: complete justification, reality, timeliness, economy. The effectiveness of a personnel decision is a resource result, gained based on the results of preparation and implementation of a personnel decision in the organization. It follows that one must distinguish between organizational, economic, psychological, legal, ethical, technological and social effectiveness of management decisions. Only due to links and interconnections of all types of effectiveness one can speak about strategically considered personnel management decision.

REFERENCES

1. Dobrusina, M.E. et al. (2011) Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo kak innovatsionnaya forma razvitiya rossiyskogo zdravookhraneniya [Public-private partnership as an innovative form of development of the Russian health system]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal of Economics*. 1 (13). pp. 142–147.
2. Dobrusina, M.E. (2007) Uspeshnyy primer poslediplomnoy podgotovki [A successful example of post-graduate training]. *Chelovek i trud.* 7 pp. 76–77.
3. Gil'dingersh, M.G. & Dobrusina, M.E. (2013) Conceptual approaches to the formation of labour force professional mobility. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 377. pp. 102–105. (In Russian).
4. Kibanov, A.Ya. (2015) *Otsenka rezul'tatov truda personala i rezul'tatov deyatel'nosti podrazdeleniy sluzhby upravleniya personalom* [Evaluation of the results of the personnel and the performance of HR departments]. Moscow: Prospekt.
5. Buttseva, G.I. & Gorshkov, V.G. (2008) Vliyanie kadrovykh resheniy na effektivnost' upravleniya predpriyatiyami [Influence of personnel decisions on the effectiveness of business management]. *Upravlenie personalom*. 10. pp. 42–44.
6. Spivak, V.A. (2010) *Upravlenie personalom dlya menedzherov* [HR Management for Managers]. Moscow: Eksmo.

Received: 18 February 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 205–208. DOI: 10.17223/15617793/400/33

УДК 331.07

С.Н. Грузных

НОВЫЙ ИМИДЖ СЛУЖБЫ ЗАНЯТОСТИ – ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧАСТНИКОВ РЫНКА ТРУДА

Эффективное функционирование рынка труда зависит от социально-экономического положения в регионе, системы высшего и профессионального образования, качества образовательных программ и оказания государственных услуг населению органами службы занятости на высоком уровне. В статье представлена концепция модернизации службы занятости населения, которая позволила расширить сферы влияния службы занятости на рынке труда, поднять ее престиж и уровень доверия населения.

Ключевые слова: имидж; рынок труда; услуги; новация; служба занятости.

Томская область – один из наиболее динамично развивающихся регионов и научно-образовательных центров России. В области созданы благоприятные условия для жизни, включая высокий уровень системы социального обслуживания и оказания услуг населению.

Динамично развивающийся регион требует усиливать позиции службы занятости на рынке труда, создавать такие механизмы, которые позволяют выйти на совершенно иной уровень взаимодействия с клиентами.

Нельзя не отметить тот факт, что активный темп развития общества диктует новые правила, требует от служб занятости расширять сферы влияния на рынке труда, повышать ее престиж и уровень сервиса, формировать положительный имидж.

Концепция «Умный центр»

В 2014 г. Департамент труда и занятости населения Томской области разработал концепцию модернизации системы службы занятости, основанную на клиентоориентированных подходах. *Концепция получила название «Умный центр» и включила в себя 5 основных этапов*: исследование, ребрендинг, технологические и структурные изменения, работа с кадрами, реализация имеджевых проектов.

На первом этапе реализации концепции учеными Томского государственного университета было проведено масштабное социологическое исследование среди жителей области.

Исследование показало, что *62%* опрошенных считают, что смогут найти работу без помощи центра занятости, и лишь *38%* респондентов готовы доверить специалистам службы занятости поиск подходящей работы [1. С. 25–27].

Большинство респондентов отметили, что реальную помощь центр занятости может оказать лишь выпускникам учреждений профессионального образования, беженцам, несовершеннолетним от 14 до 18 лет, инвалидам. Центр занятости не воспринимается молодыми людьми, имеющими высокий уровень образования, желающими сменить место работы или найти подработку, как удобная и доступная каждому служба.

Обращение в службу занятости является далеко не единственным и не самым популярным способом поиска работы: такая тенденция характерна не только для Томской области, но и для России в целом. Служба занятости утратила доверие у самого экономически активного слоя населения, прежде всего, в силу низкого уровня сервиса.

Вначале был ребрендинг

После проведенного исследования стало понятно, что традиционный облик центров занятости ушел в прошлое, он уже не актуален и не работает так, как нужно. Служба занятости перестала соответствовать современным запросам – необходимо усиливать ее позиции на рынке труда, как следствие – возрастет ее авторитет. Необходимо поменять восприятие людьми службы.

Специально созданная проектная группа начала работать над брендом службы занятости с учетом ее специфики, особенностей и новых задач. Разработан комплекс мероприятий по изменению логотипа, визуального оформления, позиционирования службы занятости, выработки идеологии.

Ребрендинг был призван сломать традиционные стереотипы относительно службы занятости: расположить к себе за счет понятности, не характерной для госучреждений, изменения образа, имеющегося в сознании потребителя [2].

В результате ребрендинга существенно видоизменился логотип: он приобрел более динамичный вид, в его основу легли две геометрические фигуры – равнобедренный треугольник как символ равенства и надежной опоры и щит как символ защищенности и доверия. Было сохранено уважение к традициям (цвет, геометрические фигуры) и учтены современные тенденции, поскольку служба является универсальной и должна быть одинаково привлекательной и дружелюбной для всех категорий клиентов.

Кардинально поменялась визуальная навигация центра занятости населения: яркие информационные таблички и стенды, имиджевые и мотивирующие плакаты с трендовым дизайном, функциональными иконками в стиле outline и flat, акцентированными цифрами, большими фотографиями. В новом оформлении центр занятости стал выглядеть современным учреждением, специалисты которого рады посетителям и готовы им помочь.

Элементы навигации и оформления выполнены в ярких цветах и заметно отличаются от того, что мы

привыкли видеть в государственных учреждениях. Вкупе с имиджевыми плакатами это характеризует Центр занятости как энергичное учреждение, руководство и сотрудники которого заботятся о посетителях. Создание табличек, плакатов и стендов с QR-кодами, ориентировано на продвинутых молодых людей, которые посещают центр занятости.

Современный дизайн для молодежи, крупная и хорошо читаемая навигация для пенсионеров, положительные визуальные образы и подбадривающие фразы для тех, кто долго ищет работу или только начинает карьеру, – все это позволяет службе занятости стать более дружелюбной и удобной для своих клиентов.

В итоге имеется *усовершенствованный информационный зал*, где клиента за стойкой ресепшн встречает мобильный консультант, который постоянно работает в зале, координируя клиентопоток. Также специалисты центра больше не ограждены от клиентов барьерным стеклом, что позволило наладить контакт с посетителем с первой секунды и установить максимально открытое общение.

В информационном зале появилось новшество – *специально созданный детский уголок*. Пока мама или папа решают свои вопросы, ребенок может заняться рисованием или поиграть в поле видимости родителей – это часть сервиса, позволяющая сделать обслуживание максимально комфортным.

Одним из этапов по изменению образа службы занятости стало введение *дресс-кода* для работников, которые контактируют с клиентом напрямую, – все сотрудники теперь носят белую блузу и элемент корпоративного стиля – фирменный шейный платок. Внешний вид демонстрирует уважение к деловым партнерам и клиентам и положительно сказывается на репутации службы занятости, объединяет сотрудников, подчеркивая их единство, целеустремленность и высокий уровень профессионализма.

Ребрендинг был бы не таким эффективным, если бы внешние изменения не сопровождались технологическими и структурными внутренними изменениями.

Новые технологии

Пилотная апробация всех новаций, предусмотренных концепцией «Умный центр», проходила на базе самого крупного в Томской области центра занятости в городе Томск.

Внутри Центра занятости произошло слияние двух основных отделов: отдела трудоустройства и отдела по взаимодействию с работодателями. В итоге специалисты заинтересованы в интенсивном поиске совместных вариантов подбора сотрудников для кампании и работы для соискателя. Результат данного решения – командная работа универсальных специалистов службы занятости, нацеленных на результат – эффективное и оперативное трудоустройство.

Сегодня Центр занятости населения совершил комплексное переоснащение и, что особенно важно, поменял принципы и подходы работы с клиентами. Центр один из немногих в России внедрил механизм сопровождения клиента без закрепления за ним постоянного инспектора. В центрах занятости с количеством рабочих мест более пяти клиента «встречает» терминал системы «Электронная очередь». Получив талончик и дождавшись в комфортной обстановке своей очереди, клиент попадает в зону простых операций. Теперь электронная очередь распределяет посетителей случайным методом, таким образом, привязка к инспектору исчезла.

Для более эффективного трудоустройства граждан внедрена *практика проведения экскурсий* для специалистов центра занятости на предприятия. Имея четкие представления об условиях труда, специфике работы и карьерных возможностях, инспектор Центра занятости выстраивает технологию подбора персонала таким образом, чтобы требования работодателя совпадали с профессиональными возможностями соискателя.

В Центре занятости населения Томской области создан *call-центр* для реализации принципа «личный консультант для каждого клиента». В помощь операторам разработана и внедрена единая концепция телефонных переговоров с получателями услуг, направленная на умение слушать клиента, устанавливать контакт с первых секунд. Операторы call-центра готовы подробно рассказывать о возможностях трудоустройства. Особенно актуальным данное направление стало при запуске новой версии информационно-аналитической системы «Общероссийская база вакансий “Работа в России”» и интерактивного портала службы занятости населения Томской области.

Внедрение новых технологий позволило эффективно выстроить коммуникацию с клиентом, тем самым повысить их доверие.

Кадры решают все, или перезагрузка персонала

Неотъемлемой частью «перезагрузки» службы занятости стала работа по адаптации специалистов к внедрению новых технологий, оказанию услуг на более высоком уровне.

В рамках внедрения концепции «Умный центр» совместно с Томским государственным медицинским университетом началась реализация долгосрочного проекта по обучению специалистов служб занятости региона на факультете поведенческой медицины и менеджмента.

Специалисты факультета провели собственный аудит. Под видом обычного посетителя специалисты университета посетили службу занятости и зафиксировали недостатки и сложности, возникающие при работе с населением.

На основе полученных данных была составлена обучающая программа «Корпоративное обучение. Перезагрузка», учитывающая все индивидуальные особенности службы и региона.

Программа включила в себя четыре основных этапа: входная аттестация, внутрикорпоративное обучение, итоговая аттестация, развитие коммуникативных компетенций у специалистов в формате тренингов и мастер-классов.

Первый этап – входная аттестация, где оценивается общий уровень знаний.

Второй этап – корпоративное обучение продолжительностью 3 месяца, которое сопровождалось еженедельными занятиями и тестированием на знания основ законодательства и умение оперативно работать в ведомственной информационной системе. На подготовительном этапе специалисты смогли реально оценить свои возможности и компетенции. Были случаи увольнения специалистов по собственному желанию до начала аттестации, но многих это подстегнуло к активному пополнению своих знаний, коллектив становился более сплоченным, и пришло понимание, что все работают на одно дело.

Третий этап – проведение итоговой аттестации специалистов. Цель данной работы – определение профессиональной и корпоративной компетенции специалистов Центра занятости, повышение ответственности и исполнительной дисциплины.

Проведенная аттестации продемонстрировала возросший уровень компетентности специалистов, их умение правильно применять профессиональные термины и понятия, стремление к здоровой конкуренции в коллективе, появилась мотивация к самообучению и получению новых знаний и навыков.

Четвертый заключительный этап предполагал развивать коммуникативные компетенции у специалистов Центра занятости за счет тренингов и мастер-классов. Программа включала в себя важнейшие направления работы с клиентом: разработку структуры деловой беседы на основе клиентоориентированного подхода, умение устанавливать контакт с первых секунд, умение задавать вопросы и слушать клиента, управлять беседой. Специалистам предлагалось овладеть техникой отказа, промоделировать на себе ситуацию «Проблемный клиент». Также в программу обучения вошли кейсы на темы «Этика делового общения», «Методы саморегуляции и самовосстановления».

Проекты

Реализация крупных имиджевых проектов на территории Томской области позволяет повысить престиж службы занятости в глазах населения, расположить к себе горожан.

Особое внимание уделено интерактивным сервисам: в 2015 г. введен в промышленную эксплуатацию новый портал службы занятости населения Томской области rabota.tomsk.ru. Главная задача нового сайта – удовлетворить потребность в информации о работе каждого клиента. Благодаря новой навигационной системе пользователям стало проще и удобнее искать работу или получать услуги on-line. Это инновационный проект в сфере содействия занятости, который позволяет работодателям и соискателям найти друг друга в интернет-пространстве.

С 2015 г. Департамент труда и занятости населения Томской области совместно с Томским государственным университетом ведет работу над интернет-проектом «Шаг № 1». На основе исследований рынка труда Томской области при непосредственном участии самих работодателей будет разработан путеводитель для молодых специалистов без опыта работы. Путеводитель позволит планировать свою образовательную траекторию таким образом, чтобы получать отсутствующие трудовые навыки еще на стадии получения специальности и в будущем стать специалистом с большим набором профессиональных компетенций. Для удобства пользователей на базе проекта появится мобильное приложение. Также на данной платформе будет формироваться кадровый резерв молодых специалистов, прошедших конкурсный отбор, разработанный работодателями.

В этом году стартовал первый профориентационный проект «Город профессий», который собрал на своей площадке школьников из разных районов Томской области. Задача проекта – вовлечь работодателей, готовых продемонстрировать свою кадровую политику, продемонстрировать новейшее производственное оборудование и познакомить школьников с профессиями, научить их ориентироваться на рынке труда. Прямо на площадке проекта образовательные учреждения имеют возможность записаться на экскурсию на предприятия.

Основная цель проводимых преобразований – идти в ногу со временем, повышать качество и доступность услуг, тем самым удовлетворять возрастающие потребности клиентов и повышать их доверие.

По результатам проведенного Минтрудом мониторинга доля граждан, обратившихся в службы занятости Томской области в поисках работы, к численности безработных по методологии МОТ в 1-м квартале 2015 г. увеличилась в 2 раза – с 22,1 до 42,4%, и рейтинг поднялся с 57-го на 9-е место [3]. Это свидетельствует о возросшем доверии со стороны граждан к службе занятости населения.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Востребованность* и доступность услуг, оказываемых центрами занятости населения : доклад. Томск, 2014.
2. *Почему* нужен ребрендинг? URL: http://www.webciti.ru/blog/pochemu-nuzhen-rebranding (дата обращения: 15.10.2015).
3. *Обследование* населения по проблемам занятости: ежеквартальный статистический бюллетень Федеральной службы государственной статистики URL: http://www.gks.ru

Статья представлена научной редакцией «Экономика» 14 ноября 2015 г.

NEW IMAGE OF EMPLOYMENT AGENCY: IMPROVED EFFICIENCY OF LABOUR MARKET PARTICIPANTS

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 205–208. DOI: 10.17223/15617793/400/33

Gruznykh Svetlana N. Department of Labour and Employment (Tomsk, Russian Federation). E-mail: main@rabota.tomsk.ru

Keywords: image; labor market; service; innovation; employment agency.

Tomsk Oblast is one of the most dynamically developing regions, research and education centers in Russia. There are favorable life conditions provided including high level of social service rendered to people. A region under dynamic development requires Employment Agencies being reinforced within labour market, so it is necessary to establish mechanisms enabling a distinctly different level of interaction with customers. In 2014, the Department of Labour and Employment of Tomsk Oblast devised a concept of employment system modernisation, based on customer orientation. The concept named "Intelligent Center" included five basic steps: social research, rebranding, structural and technology development, human resources management, implementation of image advertising projects. In 2014, a large-scale social research was carried out with a view to evaluate credibility and quality of service. The research showed that citizens do not associate the Employment Agency with a convenient and widely accessible institution capable of rendering real assistance primarily due to the low quality of service. A specially built up project team started working at the Agency's brand with due regard to its specific character and recent tasks. The developed package of arrangements included modernisation of the logo, style improvement, market positioning, elaboration of ideology. Also it should be mentioned that pilot testing of the entire body of innovations was being held at the largest Employment Agency of the region, in Tomsk. For the moment, the Employment Agency has undergone a comprehensive re-equipment, and, most significantly, principles of customer management have been modified as well. An integrated part of the so-called "reset" was performance adaptation of the Agency employees for innovative technology implementation and, thereby, for rendering high-quality service. Within the concept "Intelligent Center" implemented in cooperation with the Siberian State Medical University, a long-term project started on teaching employees of the Agencies throughout the region at the Faculty of Behavioral Medicine and Management. Within the framework of a specially devised study programme called "Corporate Training. Reset", each individual characteristic of the Agency and the region is taken into account. A significant part of the image-build process is assigned to realisation of the large-scale image advertising projects. The primary purpose of the ongoing reformations is to keep up with the time, to raise the quality and accessibility of service, therefore meeting customer requirements and gaining their loyalty. In accordance with results of monitoring conducted by the Department of Labour, the percent of citizens consulting Employment Agencies of Tomsk Oblast in the first quarter of 2015 increased twice: from 22.1 % to 42.4 % (comparing with the unemployment rate of the International Labour Organisation) while the ranking rose from 57 to 9 place.

REFERENCES

1. Tomsk State University. (2014) *Vostrebovannost' i dostupnost' uslug, okazyvaemykh tsentrami zanyatosti naseleniya* [The demand for and availability of services provided by employment centers]. A sociological survey report. Tomsk: Tomsk State University.
2. WebCiti. (2015) *Pochemu nuzhen rebrending?* [Why do rebranding?]. Available from: http://www.webciti.ru/blog/pochemu-nuzhen-rebranding. (Accessed: 15 October 2015).
3. A quarterly statistical bulletin of the Federal State Statistics Service. (c. 2015) *Obsledovanie naseleniya po problemam zanyatosti* [Survey on Employment]. Available from: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1140097038766.

Received: 14 November 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 209–216. DOI: 10.17223/15617793/400/34

УДК 35.082

А.В. Зеленцов

О МЕТОДАХ ФОРМИРОВАНИЯ КАДРОВОГО СОСТАВА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАЖДАНСКОЙ СЛУЖБЫ (НА ПРИМЕРЕ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ)

Анализируются кадровые технологии, применяемые на государственной гражданской службе Российской Федерации и Томской области как субъекта Российской Федерации. Автор приходит к выводу, что, несмотря на наличие федеральных и региональных программ, направленных на совершенствование кадровых технологий, а также внедренных кадровых технологий на государственной гражданской службе, существует ряд недостатков, которые еще предстоит устранить в ближайшие несколько лет.

Ключевые слова: государственная гражданская служба, кадровые технологии, управленческие, личностные и профессиональные компетенции.

С 2002 г. ведется планомерная работа по совершенствованию кадровой политики, разработке её новых принципов и методов формирования кадрового состава государственной гражданской службы, включающих развитую правовую базу и современные кадровые технологии.

Государственная гражданская служба представляет собой профессиональную служебную деятельность граждан Российской Федерации на должностях государственной гражданской службы Российской Федерации по обеспечению исполнения полномочий федеральных государственных органов, государственных органов субъектов Российской Федерации, лиц, замещающих государственные должности Российской Федерации, и лиц, замещающих государственные должности субъектов Российской Федерации [1].

Государственные полномочия реализуют лица, замещающие государственные должности, которые формируют административный аппарат управления, состоящий из государственных гражданских служащих, непосредственно осуществляющих государственные функции. Как отмечает А. Пикулькин, сотрудники аппарата должны «понимать своё назначение, чувствовать причастность к решению текущих и перспективных задач, честно трудиться на благо работодателя, то есть государства, народа…» [2. С. 203]. Политические достижения и провалы зависят, прежде всего, от эффективности и результативности профессиональной служебной деятельности государственных гражданских служащих. Поэтому к ним повсюду предъявляются высокие требования со стороны общества, принимаются специальные программы по реформированию и развитию данного вида государственной службы, составляющие основу кадровой политики.

Повышение эффективности государственной службы в целом, ее видов и уровней, оптимизация затрат на государственных служащих и развитие ресурсного обеспечения государственной службы в качестве цели положены в основу федеральной программы «Реформирование государственной службы Российской Федерации (2003–2005 годы)» [3], создание целостной системы государственной службы Российской Федерации посредством завершения реформирования ее видов и создания системы управления государственной службой, формирования высококвалифицированного кадрового состава государственной службы, обеспечивающего эффективность государственного управления, развитие гражданского общества и инновационной экономики – в основу федеральной программы «Реформирование и развитие системы государственной службы Российской Федерации (2009–2013 годы)» [4], повышение эффективности и престижности государственной гражданской службы Томской области путем создания целостной системы управления – в основу региональной программы «Развитие государственной гражданской службы Томской области на 2010–2013 годы» [5].

Непосредственно кадровая политика на государственной гражданской службе представляет собой совокупность принципов и методов работы по приему граждан на государственную гражданскую службу, с государственными гражданскими служащими – во время прохождения ими государственной гражданской службы, а также с гражданами, оставившими государственную гражданскую службу.

Новые принципы кадровой политики в системе государственной гражданской службы должны предусматривать [6]:

– создание объективных и прозрачных механизмов конкурсного отбора кандидатов на замещение должностей государственной гражданской службы, включая проведение дистанционных экзаменов с использованием информационно-телекоммуникационных сетей и информационных технологий и формирование единой базы вакансий;

– расширение практики использования испытательного срока при замещении должностей государственной гражданской службы;

– формирование кадровых резервов посредством подбора, подготовки и карьерного роста кандидатов на замещение должностей государственной гражданской службы и их активное практическое использование;

– формирование перечня квалификационных требований для замещения должностей государственной гражданской службы на основе компетентностного подхода в зависимости от конкретных должностных обязанностей и функций, а также от принадлежности к определенным профессиональным группам;

– развитие института наставничества на государственной гражданской службе;

– применение системы комплексной оценки деятельности государственных гражданских служащих с использованием ключевых показателей эффективно-

сти и общественной оценки их деятельности, в том числе на базе социальных сетей и с учетом мнения сетевых сообществ.

В соответствии с действующим федеральным законодательством о государственной гражданской службе [7] поступление гражданина на гражданскую службу осуществляется по результатам конкурса или из кадрового резерва, сформированного на конкурсной основе. Процедура отбора кандидатов на государственную гражданскую службу регламентирована правовым актом [8] и схематично представлена на рис. 1.

Объективность и прозрачность процедуры конкурсного отбора кандидатов достигаются благодаря, во-первых, размещению информации о привлечении кандидатов в открытых средствах массовой информации, что предполагает равный доступ граждан, и, во-вторых, проведению комплексной оценки кандидатов специально сформированной комиссией, включающей независимых экспертов, в процессе конкурсного отбора на соответствие квалификационным требованиям, предъявляемым к должности.

Рис. 1. Схема отбора кадров на государственную гражданскую службу

Привлечение кандидатов для замещения вакантной должности государственной гражданской службы осуществляется на конкурсной основе из двух основных источников:

– внешнего, т.е. из числа кандидатов, изъявивших желание принять участие в открытом конкурсе;

– внутреннего, т.е. из числа наиболее профессиональных государственных гражданских служащих, изъявивших желание принять участие в открытом конкурсе, а также включенных в кадровый резерв по итогам аттестации в соответствии с действующими правовыми нормами.

В процессе оценки проводится проверка кандидатов на соответствие квалификационным требованиям, предъявляемым к должностям гражданской службы: к уровню профессионального образования; к стажу гражданской службы (государственной службы иных видов) или стажу (опыту) работы по специальности, направлению подготовки; к уровню и характеру профессиональных знаний и навыков, необходимых для исполнения должностных обязанностей.

Квалификационные требования к должностям гражданской службы утверждаются правовым актом государственного органа [9] и отражаются в должностном регламенте [10].

Проверка уровня профессионального образования кандидатов и наличия стажа (опыта) осуществляется на основании представленных документов (диплома, трудовой книжки), а также информации из организаций высшего образования.

Уровень и характер знаний и навыков, необходимых для исполнения должностных обязанностей по должности гражданской службы, выявляются через оценку профессиональных и управленческих качеств кандидатов. По мнению Е. Исламгалиевой и А. Жамьяновой, «представители государственных органов – лицо страны, поэтому важно оценивать не только профессиональные их качества, но и личностные» [11. С. 29]). В кадровой службе такие качества называются компетенциями, наличие и уровень развития которых определяется с использованием различных оценочных процедур. В исполнительной власти Томской области к таким процедурам относятся [12]:

– индивидуальное собеседование с соответствующим заместителем Губернатора Томской области – в случае проведения конкурса на замещение вакантной должности или включение в кадровые резервы на высшую группу должностей;

– индивидуальное собеседование с руководителем органа власти – в случае проведения конкурса на замещение вакантной должности или включение в кадровые резервы на другие группы должностей;индивидуальное собеседование с членами конкурсной комиссии органа власти – в случае проведения конкурса на замещение вакантной должности или включение в кадровые резервы на все группы должностей;

– тестирование;

– проведение групповой дискуссии;

– подготовка реферата;

– другие конкурсные процедуры, не противоречащие федеральным законам и иным нормативным правовым актам.

В зависимости от категорий и групп должностей гражданской службы обязательными конкурсными процедурами являются:

– для должностей высшей и главной групп – проведение собеседования с членами конкурсной комиссии и подготовка реферата;

– для должностей ведущей и старшей групп – собеседование с руководителем органа власти и тестирование на знание федерального и регионального законодательства в сфере государственного управления.

Разные оценочные процедуры направлены на оценку различных компетенций. Так, индивидуальное собеседование направлено на получение информации для оценки степени выраженности тех поведенческих качеств, которые необходимы для эффективной работы на определенной должности. Индивидуальное собеседование, по сути, представляет собой структурированное интервью, поскольку опирается на заранее разработанный сценарий его проведения.

Сценарий такого собеседования содержит перечень вопросов, необходимых для получения информации по профессиональным знаниям и навыкам, требующимся для выполнения определенной деятельности. Индивидуальное собеседование исходит из того положения, что прошлое и наблюдаемое поведение кандидата наилучшим образом отражают его поведение и успешность работы в будущем. Справедливым является и тот факт, что если у кандидата развита та или иная компетенция, то он сможет ее задействовать в рабочей ситуации.

В процессе индивидуального собеседования рассматриваются поведенческие реакции кандидата на вымышленные и реальные ситуации, достижения, которыми он гордится, его взгляд на положение дел и существующие проблемы в определенном органе власти, предложения по разрешению таких проблем. Ответы кандидата анализируются с точки зрения его поведения, точности видения и реальности предложений.

Поведенческие реакции кандидата также могут быть оценены в процессе групповой дискуссии. Несмотря на кажущуюся простоту и широкую распространенность, это одна из наиболее эффективных и универсальных оценочных процедур. Дискуссия на заданную тему может быть предусмотрена между несколькими кандидатами, кандидатом и его возможными будущими непосредственным и вышестоящим руководителями, кандидатом и привлеченными экспертами или членами конкурсной комиссии. В ходе групповой дискуссии оцениваются коммуникабельность кандидата, его способности вести конструктивный диалог, аргументированно отстаивать свою точку зрения, принимать решения, идти на компромисс, логически и системно мыслить, убеждать в своей правоте, а также стрессоустойчивость.

Оценка профессиональных знаний кандидата осуществляется с помощью тестирования. В Томской области тестирование проводится по четырем блокам вопросов, входящих в единую информационную базу, связанных с нормами действующего законодательства о государственной гражданской службе, противодействием коррупции и профилактикой коррупционных правонарушений, знанием информационно-коммуникационных технологий, правил русского языка. В состав данной базы входит 160 вопросов, из которых непосредственно на тестирование кандидата в произвольном порядке формируется перечень из сорока вопросов – по 10 вопросов из каждого блока. Кандидату предоставляются логин и пароль для одноразового входа в базу, результат автоматически передается специалисту для обработки.

Управленческие компетенции определяются с помощью подготовленного кандидатом реферата о реализованных им проектах. Анализ реферата осуществляют независимые эксперты, которые представляют сферу деятельности органа власти, на должность в котором претендует кандидат. Оцениваются системность, гибкость мышления и логика изложения, способности ставить цели, формулировать задачи, рассчитывать ресурсы и формировать команду, презентационные навыки, мотивация к достижению результата, способность доводить начатое дело до конца, готовность брать на себя ответственность, способности стратегически и аналитически мыслить.

Таким образом, применяемые оценочные процедуры позволяют создать портрет личности кандидата, включающий оценку его компетенций, необходимый для принятия решения о способностях кандидата эффективно и с необходимым результатом выполнять работу по определенной должности. М. Безрядина отмечает, что проводимые в ходе кадрового конкурса процедуры позволяют привлекать на государственную гражданскую службу «профессионалов новой формации – квалифицированных специалистов, имеющих необходимую квалификацию (юристов, экономистов, управленцев), готовых к нововведениям и способных привнести изменения в деятельность государственных органов» [13. С. 43].

Всего в 2009–2013 гг. с применением таких оценочных процедур в исполнительных органах государственной власти Томской области замещена 1151 вакантная должность (рис. 2).

В 2013 г. проведено 70 конкурсов, замещено 302 должности гражданской службы. Из них:

– 103 (34,1%) должности – по результатам конкурса;

– 199 (65,9%) должностей – из кадрового резерва, сформированного на конкурсной основе.

В кадровые резервы исполнительных органов государственной власти Томской области в 2013 г. включены 414 человек. По состоянию на 31.12.2013 г. в кадровых резервах исполнительных органов государственной власти Томской области состояло 570 человек.

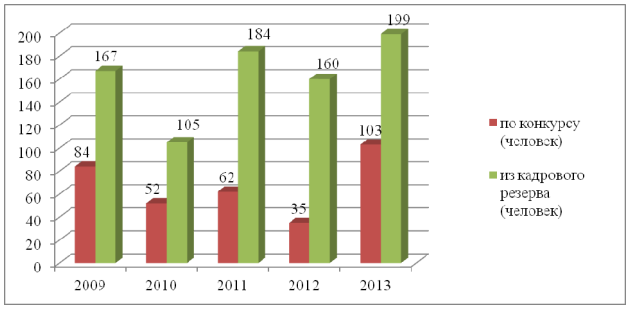


Рис. 2. Информация о замещении вакантных должностей в исполнительных органах государственной власти Томской области в 2009–2013 гг.

Количество замещенных по конкурсу и из кадрового резерва должностей в 2013 г. на 20% превышает аналогичное количество в 2009 г. При этом не изменилась структура замещения должностей: в 2009 г. 33,5% всех вакантных должностей были замещены по конкурсу, 66,5% – из кадрового резерва, в 2010 и 2013 гг. данные значения составили 33,1 и 66,9%, 34,1 и 65,9% соответственно. Небольшие отклонения наблюдаются в 2011–2012 гг. – 25,2 и 74,8%, 17,9 и 82,1% соответственно. Эти отклонения обусловлены интенсификацией использования процедуры кадрового планирования с целью формирования и последующего использования кадрового резерва для замещения должностей в рамках масштабных организационно-штатных мероприятий, проводимых в органах власти области в 2012 – начале 2013 г. в рамках изменения их состава и структуры. Акцент при формировании кадрового состава административного аппарата в Томской области был сделан на необходимости формирования кадрового резерва под возможную вакансию.

Необходимо отметить, что в 2013 г. в целом в конкурсах приняло участие 709 человек, это составило 6,8 человека на одну вакансию, что ниже уровня 2009 г. почти в 1,4 раза (рис. 3). При этом средний возраст участников конкурсов вырос на 3,5 года и достиг 34,8 лет.

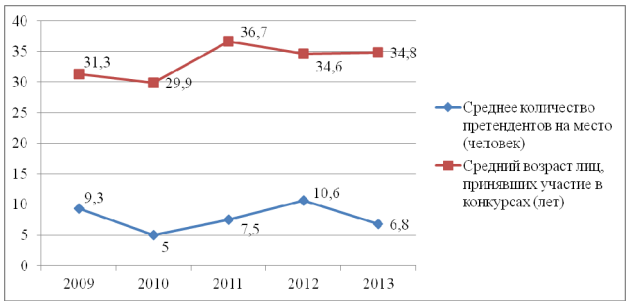


Рис. 3. Информация о количестве и среднем возрасте кандидатов на должности государственной гражданской службы в исполнительных органах государственной власти Томской области в 2009–2013 гг.

Пиковое значение численности кандидатов на замещение вакантных должностей наблюдается в 2012 г. (10,6 человек на место), что обусловлено привлечением большого числа кандидатов в связи с изменением состава и структуры органов власти.

Несмотря на достаточно большой конкурс на вакантную должность в органах власти и проведение серьезных оценочных процедур, не всегда вновь принятый сотрудник готов остаться, а его работодатель готов принять решение об окончательном приеме сотрудника на службу. Иными словами, у работодателя и работника возникает необходимость присмотреться друг к другу и понять, насколько их ожидания соответствуют реалиям.

С одной стороны, работодателю необходимо понять, насколько новый работник справляется с работой и соответствует всем требованиям организации.

С другой стороны, работник осмысливает, насколько новая должность отвечает его ожиданиям и сможет ли он справиться с порученной ему работой. То есть необходимы некоторая процедура и соответствующий её проведению период времени для наблюдений и выводов работодателя и адаптации вновь поступившего работника к новой должности. Такая процедура носит название испытательного срока.

В 2013 г. срок испытания действовал в отношении 332 лиц, в том числе был установлен в отношении 288 впервые принятых на государственную гражданскую службу Томской области (рис. 4).

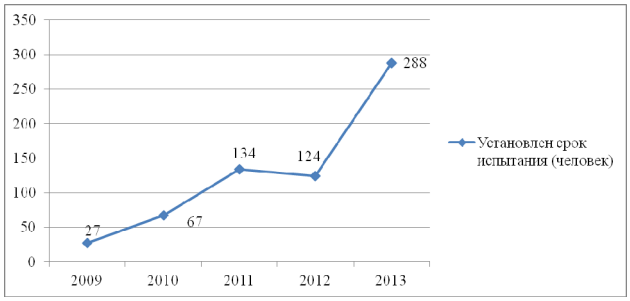


Рис. 4. Информация об установлении срока испытания при замещении должностей государственной гражданской службы в исполнительных органах государственной власти Томской области в 2009–2013 гг.

Согласно данным рис. 4, в 2009–2013 гг. наблюдается стабильная тенденция к росту числа лиц, назначенных на должности государственной гражданской службы, которым установлен срок испытания. В 2013 г. число таких лиц более чем в 10 раз превышает уровень 2009 г.

По итогам 2013 г.:

– 258 (77,71%) государственных гражданских служащих успешно завершили срок испытания;

– 23 (6,93%) государственных гражданских служащих уволились по собственному желанию во время прохождения испытания;

– у 51 (15,36%) государственного гражданского служащего срок испытания перешел на 2014 г.

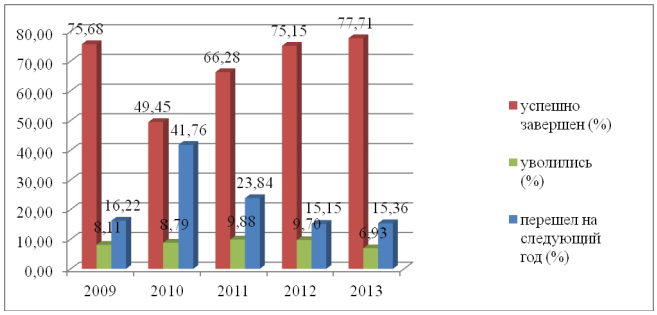


Рис. 5. Информация о прохождении срока испытания в исполнительных органах государственной власти Томской области в 2009–2013 гг.

Испытание устанавливается всем вновь принятым на государственную гражданскую службу. Срок испытания устанавливается от 3 месяцев до 1 года. На этот период непосредственным руководителем утверждается план прохождения испытания с ежемесячным отчетом. Как показывает практика применения данной процедуры, определенность со стороны как работника, так и работодателя наступает уже в первые два месяца срока испытания. К этому времени работодатель понимает способности работника по выполнению возложенных функций и возможности его адаптации в коллективе, а работник – свою предрасположенность к данной работе. В случае невыполнения плана прохождения испытания работодатель, после поступления соответствующего заключения от непосредственного руководителя, вправе до окончания срока испытания прекратить служебные отношения с работником.

Как следует из рис. 5, удельный вес лиц, успешно прошедших срок испытания, в 2009, 2012 и 2013 гг. держится примерно на одном уровне с небольшим ростом в 2013 г. В 2009–2011 гг., наоборот, наблюдается рост удельного веса лиц, уволившихся с государственной гражданской службы в период прохождения срока испытания – с 8,11 до 9,88% с последующим снижением в 2012–2013 гг. до 9,70 и 6,93% соответственно. Такая динамика обусловлена внедрением нового, более жесткого механизма применения процедуры прохождения испытания при поступлении на государственную гражданскую службу Томской области [14].

В целом стабильность кадровой ситуации в органах власти региона характеризует показатель текучести кадров. В ходе проведенного исследования в органах власти Томской области основными причинами текучести кадров являются:

1) материальные – неконкурентоспособность заработной платы;

2) организационные – переход в другие органы власти в порядке должностного роста, отсутствие карьерного роста, напряженный режим работы, не соответствующий ожиданиям сотрудника;

3) естественные – достижение предельного возраста пребывания на государственной гражданской службе.

В идеале нормальный уровень текучести не должен превышать естественный, который, по разным данным, не превышает 3–5% в год. Текучесть, превышающая данное значение, вызывает значительные экономические и организационные потери, а также создает кадровые и психологические трудности.

За 2009–2013 гг. максимальная текучесть кадров приходится на 2012 г. среди руководящего состава (16,61%), который в первую очередь был вовлечен в организационно-штатные мероприятия (таблица). Логичное увеличение текучести среди специалистов наблюдается немного позже – в 2013 г. (21,29%), – после формирования нового руководящего состава. При этом текучесть среди руководящего состава снизилась до 14,57% (рис. 6).

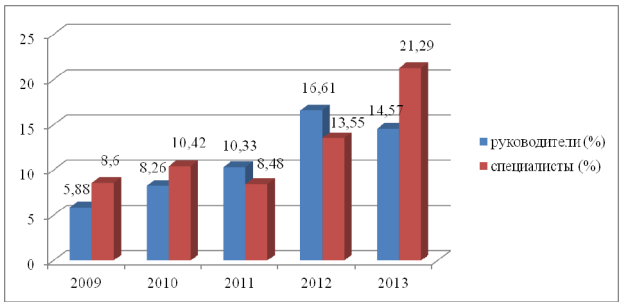


Рис. 6. Информация о текучести кадров в исполнительных органах государственной власти Томской области в 2009–2013 гг.

Сведения о практике замещения вакантных должностей государственной гражданской службы в органах исполнительной власти Томской области в 2009–2013 гг.*

Год	Замещено вакантных должностей (единиц)			Коэффициент текучести кадров, %		Среднее количество претендентов на место, чел.	Средний возраст лиц, принявших участие в конкурсах, лет	Установлен срок испытания, чел.	Действовал срок испытания (человек)			
	Всего	В том числе		руководители	специалисты				всего	успешно завершили	уволились	перешли на следующий год
		по конкурсу	из кадрового резерва									
2009	251	84	167	5,88	8,6	9,3	31,3	27	37	28	3	6
2010	157	52	105	8,26	10,42	5,0	29,9	67	91	45	8	38
2011	246	62	184	10,33	8,48	7,5	36,7	134	172	114	17	41
2012	195	35	160	16,61	13,55	10,6	34,6	124	165	124	16	25
2013	302	103	199	14,57	21,29	6,8	34,8	288	332	258	23	51

* Ведомственная статистика.

С целью снижения текучести кадров в Томской области разработан комплекс мероприятий по адаптации и закреплению сотрудников на государственной гражданской службе, систематическому повышению их квалификации в рамках дополнительного профессионального образования, направление на обучение в ведущие организации высшего образования Российской Федерации, моральному и материальному ежеквартальному и ежегодному поощрению сотрудников за их достижения. Эти меры должны привести к повышению престижа государственной гражданской службы Томской области и способствовать её стабильности.

Несмотря на наличие разработанной системы формирования кадрового состава исполнительных органов государственной власти Томской области, государственная гражданская служба в ближайшие несколько лет претерпит ряд изменений, направленных на устранение существующих недостатков. В частности, к таким недостаткам можно отнести:

1) слабую конкретизацию должностных регламентов, что не позволяет четко разграничить права и обязанности государственных гражданских служащих, замещающих соответствующие должности. Это ведет к размытости границ ответственности служащего, невозможности установления измеримых показателей эффективности и результативности его профессиональной служебной деятельности;

2) отсутствие официально утвержденных моделей управленческих, личностных и профессиональных компетенций, а также контрольно-измерительных инструментов для их оценки. Это приводит к невозможности применения обоснованного подхода к оценке кандидатов, а в некоторых случаях – к субъективизму в принятии решений о назначении кандидатов;

3) отсутствие ключевых показателей эффективности деятельности государственных гражданских служащих, замещающих должности категории «руководители», и, как следствие, невозможность формирования и внедрения системы оплаты труда, ориентированной на результат.

С целью устранения указанных недостатков Министерство труда и социального развития Российской Федерации в 2013 г. разработало методические инструментарии [15], включающие комплекс рекомендуемых мероприятий по нескольким направлениям государственной гражданской службы:

1) организация отбора кадров на замещение вакантных должностей государственной гражданской службы;

2) установление квалификационных требований к должностям государственной гражданской службы;

3) внедрение комплексной оценки профессиональной служебной деятельности государственных гражданских служащих (включая общественную оценку);

4) применение наставничества на государственной гражданской службе.

Опираясь на указанный методический инструментарий, с учетом уже внедренных кадровых технологий, в Томской области разработан план основных направлений развития кадровых технологий на государственной гражданской службе Томской области и мероприятий по разработке и внедрению новых кадровых технологий на государственной гражданской службе Томской области на 2014–2016 гг. [16].

ЛИТЕРАТУРА

1. *О государственной* гражданской службе Российской Федерации [Электронный ресурс] : Федеральный закон от 27.07.2004 г. № 79-ФЗ // КонсультантПлюс. М., 2015.
2. *Пикулькин А.В.* Система государственного управления : учеб. для вузов. 3-е изд., перераб. и доп. М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2004. 543 с.
3. *О Федеральной* программе «Реформирование государственной службы Российской Федерации (2003–2005 годы)» [Электронный ресурс] : Указ Президента Российской Федерации от 19.11.2002 г. № 1336 // КонсультантПлюс. М., 2015.
4. *О Федеральной* программе «Реформирование и развитие системы государственной службы Российской Федерации (2009–2013 годы)» [Электронный ресурс] : Указ Президента Российской Федерации от 10.03.2009 г. № 261 // КонсультантПлюс : справ. правовая система. Версия Проф. М., 2015.
5. *Об утверждении* программы «Развитие государственной гражданской службы Томской области на 2010-2013 годы»: Распоряжение Администрации Томской области от 09.02.2010 г. (ред. 21.08.2013 г.) № 98-ра // КонсультантПлюс. М., 2015.
6. *Об основных* направлениях совершенствования системы государственного управления : Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 г. № 601.
7. *О государственной* гражданской службе Российской Федерации (Статья 22) : Федеральный закон от 27.07.2004 г. № 79-ФЗ // КонсультантПлюс. М., 2015.
8. *О конкурсе* на замещение вакантной должности государственной гражданской службы Российской Федерации : Указ Президента Российской Федерации от 01.02.2005 г. № 112 // КонсультантПлюс. М., 2015.
9. *Об утверждении* Положения о квалификационных требованиях к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей на должностях государственной гражданской службы Томской области в Администрации Томской области, а также на должностях руководителей иных исполнительных органов государственной власти Томской области [Электронный ресурс] : Постановление Администрации Томской области от 07.05.2010 г. № 89а // КонсультантПлюс. М., 2015.
10. *О Примерной* форме должностного регламента государственного гражданского служащего Томской области, замещающего должность государственной гражданской службы в исполнительных органах государственной власти Томской области [Электронный ресурс] : Распоряжение Главы Администрации (Губернатора) Томской области от 30.01.2006 г. (ред. 13.03.2014 г.) № 21-р // КонсультантПлюс. М., 2015.
11. *Исламгалиева Е., Жамьянова А.* Формирование резерва – задача стратегическая // Служба кадров и персонал. 2013. № 12. С. 28–31.
12. *О конкурсных* комиссиях Администрации Томской области по проведению конкурсов на замещение вакантных должностей государственной гражданской службы Томской области в Администрации Томской области и высших должностей государственной гражданской службы Томской области в иных исполнительных органах государственной власти Томской области, а также на включение в кадровые резервы государственной гражданской службы Томской области для замещения указанных должностей [Электронный ресурс] : Постановление Администрации Томской области от 25.07.2013 г. (ред. от 18.08.2014 г.) № 307а // КонсультантПлюс. М., 2015.

13. *Безрядина М.С.* Современные кадровые технологии в системе государственной службы // Актуальные проблемы управления и экономики: российский и зарубежный опыт : материалы Всерос. науч.-практич. конф. (с междунар. участием) (Томск, 26–27 апреля 2013 г.) : сб. ст. / под ред. Ф.П. Тарасенко, Л.Г. Смышляевой и др. Томск : Изд-во Том. ун-та, 2013. С. 41–44.
14. *Об утверждении* Положения о процедуре прохождения испытания при поступлении на государственную гражданскую службу Томской области в Администрации Томской области : Распоряжение Губернатора Томской области от 19.04.2011 г. (ред. от 21.08.2013 г.) № 124-р // КонсультантПлюс. Версия Проф. М., 2015.
15. *Минтруд* России подготовил методические инструментарии, направленные на внедрение в работу кадровых служб государственных органов современных кадровых технологий // Официальный сайт Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации. URL: http://www.rosmintrud.ru/labour/public-service/71 (дата обращения: 13.02.2015).
16. *Об утверждении* основных направлений развития кадровых технологий на государственной гражданской службе Томской области и мероприятий по разработке и внедрению новых кадровых технологий на государственной гражданской службе Томской области на 2014–2016 годы : Распоряжение Администрации Томской области от 16.07.2014 г. № 442-ра // КонсультантПлюс. М., 2015.

Статья представлена научной редакцией «Экономика» 18 февраля 2015 г.

METHODS OF PUBLIC CIVIL SERVICE STAFFING: THE EXAMPLE OF TOMSK OBLAST

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 209–216. DOI: 10.17223/15617793/400/34

Zelentsov Alexander V. Tomsk Oblast Administration (Tomsk, Russian Federation). E-mail: zelentsov@tomsk.gov.ru

Keywords: public civil service; personnel technologies; administrative; personal and professional competences.

The state powers are realized by persons occupying state positions which form administrative facilities of management consisting of public civil servants who are directly carrying out state functions. Political achievements and failures depend, first of all, on the efficiency and productivity of professional office activities of public civil servants. Therefore, society has great demand from them everywhere; special programs for reforming and development of this type of public service making a basis of personnel policy are designed. The personnel policy on the public civil service represents a set of principles and methods of work: on reception of citizens by the public civil service; with public civil servants while performing the public civil service by them; and also with citizens who left the public civil service. According to the existing federal legislation on the public civil service, hiring of a citizen on civil service is carried out by results of competition, or from the personnel reserve created on a competitive basis. Objectivity and transparency of the procedure of competitive selection of candidates are reached due, first, to the placement of information on involvement of candidates in open mass media, which assumes equal access for citizens, and, secondly, to carrying out a complex assessment of candidates by a specially created commission including independent experts in the course of competitive selection on compliance with the qualification requirements imposed to a position. Involvement of candidates for filling a vacant post of the public civil service is carried out on a competitive basis from two main sources: external, that is from among candidates who showed willingness to take part in an open competition; internal, that is from among the most professional public civil servants who showed willingness to take part in an open competition and also included in the personnel reserve following the results of certification according to the existing precepts of law. In the course of assessment, an inspection of candidates on compliance with the qualification requirements imposed to positions of civil service is carried out: by the level of professional education; by experience of civil service (public service of other types) or experience of work in the field, by the type of preparation; by the level and nature of professional knowledge and skills necessary for execution of functions. The check of level of candidates' professional education and experience is carried out on the basis of submitted documents (the diploma, the service record), and also of information from organizations of higher education. The level and nature of knowledge and skills necessary for execution of functions on a position of civil service come to light through assessment of professional and administrative qualities of candidates. In the HR department such qualities are called competences, existence and level of which are decided on by using various estimation procedures. Different estimation procedures are directed on assessment of various competences. Application of estimation procedures allows to create the portrait of the candidate's personality, including assessment of his/her competences necessary for making a decision on abilities of the candidate to effectively perform work on a certain position.

REFERENCES

1. Konsul'tantPlyus. (2015) *O gosudarstvennoy grazhdanskoy sluzhbe Rossiyskoy Federatsii* [On State Civil Service of the Russian Federation]. Federal Law of 27.07.2004 No. 79-FZ. Moscow.
2. Pikul'kin, A.V. (2004) *Sistema gosudarstvennogo upravleniya* [The system of governance]. 3rd ed. Moscow: YuNITI-DANA.
3. Konsul'tantPlyus. (2015) *O Federal'noy programme "Reformirovanie gosudarstvennoy sluzhby Rossiyskoy Federatsii (2003–2005 gody)"* [On the federal program "Reform of the civil service of the Russian Federation (2003–2005)"]. Presidential Decree of 19.11.2002, No. 1336. Moscow.
4. Konsul'tantPlyus. (2015) *O Federal'noy programme "Reformirovanie i razvitie sistemy gosudarstvennoy sluzhby Rossiyskoy Federatsii (2009–2013 gody)"* [On the federal program "Reform and Development of the State Service of the Russian Federation (2009–2013)"]. Presidential Decree of 10.03.2009, No. 261. Moscow.
5. Konsul'tantPlyus. (2015) Ob utverzhdenii programmy "Razvitie gosudarstvennoy grazhdanskoy sluzhby Tomskoy oblasti na 2010–2013 gody" [Approval of the program "Development of the civil service of Tomsk Oblast, 2010–2013"]. Order of the Administration of Tomsk Oblast of 09.02.2010 (rev. 08/21/2013) No. 98-ra. Moscow.
6. Russian Federation. (2012) *Ob osnovnykh napravleniyakh sovershenstvovaniya sistemy gosudarstvennogo upravleniya* [On the main directions of improving the system of state management]. Presidential Decree of 07.05.2012, No. 601.
7. Konsul'tantPlyus. (2015) *O gosudarstvennoy grazhdanskoy sluzhbe Rossiyskoy Federatsii (Stat'ya 22)* [On State Civil Service of the Russian Federation (Article 22)]. Federal Law of 27.07.2004 No. 79-FZ. Moscow.
8. Konsul'tantPlyus. (2015) *O konkurse na zameshchenie vakantnoy dolzhnosti gosudarstvennoy grazhdanskoy sluzhby Rossiyskoy Federatsii* [On the competition for the vacant position of the civil service of the Russian Federation]. Presidential Decree of 01.02.2005 No. 112. Moscow.
9. Konsul'tantPlyus. (2015) *Ob utverzhdenii Polozheniya o kvalifikatsionnykh trebovaniyakh k professional'nym znaniyam i navykam, neobkhodimym dlya ispolneniya dolzhnostnykh obyazannostey na dolzhnostyakh gosudarstvennoy grazhdanskoy sluzhby Tomskoy oblasti v Administratsii Tomskoy oblasti, a takzhe na dolzhnostyakh rukovoditeley inykh ispolnitel'nykh organov gosudarstvennoy vlasti Tomskoy oblasti* [On approval of the Regulation on qualification requirements for professional knowledge and skills necessary for the performance of official duties on the positions of the civil service of Tomsk Oblast in Tomsk Oblast Administration, as well as on the positions of heads of other executive authorities of Tomsk Oblast]. Resolution of the Administration of Tomsk Oblast of 07.05.2010, No. 89a. Moscow.

10. Konsul'tantPlyus. (2015) *O Primernoy forme dolzhnostnogo reglamenta gosudarstvennogo grazhdanskogo sluzhashchego Tomskoy oblasti, zameshchayushchego dolzhnost' gosudarstvennoy grazhdanskoy sluzhby v ispolnitel'nykh organakh gosudarstvennoy vlasti Tomskoy oblasti* [On an exemplary form of official regulation of the state civil servant of Tomsk Oblast, filling the position of the civil service in the executive bodies of state power of Tomsk Oblast]. Order of the Head of Administration (Governor) of Tomsk Oblast of 30.01.2006 (ed. 03/13/2014) No. 21-p. Moscow
11. Islamgalieva, E. & Zham'yanova, A. (2013) Formirovanie rezerva – zadacha strategicheskaya [Reserve provision as a strategic task]. *Sluzhba kadrov i personal*. 12. pp. 28–31.
12. Konsul'tantPlyus. (2015) *O konkursnykh komissiyakh Administratsii Tomskoy oblasti po provedeniyu konkursov na zameshchenie vakantnykh dolzhnostey gosudarstvennoy grazhdanskoy sluzhby Tomskoy oblasti v Administratsii Tomskoy oblasti i vysshikh dolzhnostey gosudarstvennoy grazhdanskoy sluzhby Tomskoy oblasti v inykh ispolnitel'nykh organakh gosudarstvennoy vlasti Tomskoy oblasti, a takzhe na vklyuchenie v kadrovye rezervy gosudarstvennoy grazhdanskoy sluzhby Tomskoy oblasti dlya zameshcheniya ukazannykh dolzhnostey* [On selection commissions of Tomsk Oblast Administration for conducting competitions to fill the vacancies of the civil service of Tomsk Oblast in Tomsk Oblast Administration and of the top positions of the civil service of Tomsk Oblast in other executive authorities of Tomsk Oblast, as well as for inclusion in the personnel reserve of state civil service of Tomsk Oblast to fill these positions]. Resolution of Tomsk Oblast Administration of 25.07.2013 (ed. 18.08.2014), No. 307a. Moscow.
13. Bezryadina, M.S. (2013) [Modern personnel technology in the civil service]. *Aktual'nye problemy upravleniya i ekonomiki: rossiyskiy i zarubezhnyy opyt* [Topical issues of management and economics: Russian and foreign experience]. Proceedings of All-Russian scientific-practical conference (with international participation). Tomsk. April 26–27, 2013. Tomsk: Tomsk State University. pp. 41–44. (In Russian).
14. Konsul'tantPlyus. (2015) *Ob utverzhdenii Polozheniya o protsedure prokhozhdeniya ispytaniya pri postuplenii na gosudarstvennuyu grazhdanskuyu sluzhbu Tomskoy oblasti v Administratsii Tomskoy oblasti* [On approval of the Regulation on the procedure for passing the test for admission to the civil service of Tomsk Oblast in Tomsk Oblast Administration]. Order of the Governor of Tomsk Oblast of 19.04.2011 (ed. 08.21.2013), No. 124-r. Moscow.
15. Official Site of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation. (2013) *Mintrud Rossii podgotovil metodicheskie instrumentarii, napravlennye na vnedrenie v rabotu kadrovykh sluzhb gosudarstvennykh organov sovremennykh kadrovykh tekhnologiy* [The Russian Ministry of Labor has prepared methodological tools aimed at introducing modern HR technology into the work of the personnel departments of state bodies]. Available from: http://www.rosmintrud.ru/labour/public-service/71. (Accessed: 13 February 2015).
16. Konsul'tantPlyus. (2015) *Ob utverzhdenii osnovnykh napravleniy razvitiya kadrovykh tekhnologiy na gosudarstvennoy grazhdanskoy sluzhbe Tomskoy oblasti i meropriyatiy po razrabotke i vnedreniyu novykh kadrovykh tekhnologiy na gosudarstvennoy grazhdanskoy sluzhbe Tomskoy oblasti na 2014–2016 gody* [On approval of guidelines for the development of HR technology in the civil service of Tomsk Oblast and measures for the development and implementation of new HR technology in the civil service of Tomsk Oblast in 2014–2016]. Order of Tomsk Oblast Administration of 07.16.2014, No. 442-ra. Moscow.

Received: 18 February 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 217–222. DOI: 10.17223/15617793/400/35

УДК 336.3

В.В. Казаков, О.Д. Имонов

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ФИНАНСОВОГО РЫНКА РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

Исследование финансовой сферы Республики Таджикистан показало, что ее финансовый рынок находится в неразвитом состоянии и его структура отличается от общераспространенной модели. Выделены элементы национального финансового рынка Республики Таджикистан и дана оценка уровня их развития с использованием системного подхода. Одним из приоритетных направлений развития финансового рынка Республики Таджикистан в статье определено развитие государственного рынка ценных бумаг как инструмента регулирования ликвидности на рынке, диверсификации портфеля внутреннего долга и развития вторичного рынка ценных бумаг.

Ключевые слова: финансовый рынок; Республика Таджикистан.

Развитие и эффективность финансовой сферы и, соответственно, финансового рынка во многом зависят от развития институциональной структуры экономики в целом и, конечно, в первую очередь от степени развития и эффективного функционирования государственных и негосударственных финансовых институтов, институтов – функций в финансовой сфере. Когда говорят о финансовом рынке государства, обычно подразумевают некую цельную и самодостаточную структуру, отвечающую классическому представлению об этом элементе финансовой системы [1]. В эту структуру по общему правилу включают: рынок ценных бумаг, кредитный рынок, валютный рынок, рынок драгоценных металлов и рынок инвестиций [2]. Исследования различных авторов показывают, что в мире есть государства, финансовые рынки которых находятся в неразвитом состоянии, и поэтому их структура сильно отличается от общераспространенной модели [3]. К таким странам можно отнести и Республику Таджикистан.

Республика Таджикистан (РТ) расположена в Центральной Азии в предгорьях Памира. 93% ее территории занимают горы, 7% – равнины, пригодные для земледелия. Население РТ составляет 8,3 миллионов человек. Экономика Таджикистана – аграрно-индустриальная (хлопководство, растениеводство, животноводство, а также промышленность, машиностроение, производство алюминия, минеральных удобрений, текстильная и легкая промышленность, энергетика и производство товаров народного потребления).

Финансовый рынок Республики Таджикистан считался неразвитым до 2009 г. Начало развития рынка ценных бумаг РТ как основного сегмента ее финансового рынка было положено в 2009 г. принятием Постановления Правительства РТ от 18 ноября 2009 г. № 627 «О вводе в обращение государственных казначейских векселей» в целях покрытия дефицита государственного бюджета. В настоящее время развитие государственного рынка ценных бумаг (ГРЦБ) является одним из приоритетных направлений фискальной и денежно-кредитной политики. Актуальность развития государственного рынка ценных бумаг Республики Таджикистан обосновывается не столько необходимостью покрытия дефицита государственного бюджета, сколько создания дополнительного рычага в реализации налогово-бюджетной и монетарной политики, дополнительного инструмента регулирования ликвидности на рынке, диверсификации портфеля внутреннего долга и развития вторичного рынка ценных бумаг.

На конец 2014 г. внутренний долг РТ был 4,9% от ВВП, что в номинальном выражении составило 2,37 млрд сомони (364,111 млн долл.) (табл. 1) [4–6].

Таблица 1

Компаративный анализ внутреннего и внешнего долгов РТ и других стран

Показатель	Республика Казахстан		Российская Федерация		Соединённые Штаты Америки		Республика Таджикистан	
	2000 г.	2014 г.	2000 г.	2014 г.	2000 г.	2014 г.	2000 г. *	2014 г.
Внешний государственный долг, млрд долл. США	3,29	3	178,2	55,776	5 628,700	18 141	1 034	2,096
Внешний государственный долг, % к ВВП	17,99	14	84	2,46	58	109,9	108,2	22,7
Внутренний государственный долг, млрд долл. США	604,967	23,6	129,090	172 592,12	15 200	3 700		364,11
Внутренний государственный долг, % к ВВП	3,3	27,6	89	5,99	100	40		4,9

* За 2000 г. данные по Республике Таджикистан не указаны из-за отсутствия достоверной статистики после прекращения гражданской войны.

Источники: Официальный сайт Министерства финансов Республики Казахстан, 2000–2015. Астана, 2015. URL: http://www.minfin.gov.kz/irj/portal/anonymous (дата обращения: 09.10.2015); Официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации, 2000–2014. Москва, 2015. URL: http://www.minfin.ru/ru (дата обращения: 09.10.2015); Официальный сайт Министерства финансов Республики Таджикистан, 2005–2014. URL: http://www.minfin.tj

Внутренний долг Республики Таджикистан состоит из государственных векселей Министерства финансов Республики Таджикистан (долг хлопкосеющих хозяйств) на сумму 236 млн сомони (36,25 млн долл.); казначейских векселей Министерства финансов Республики Таджикистан на сумму 153,8 млн сомони (23,623 млн долл.); государственных векселей для рекапитализации Национального банка Таджикистана на сумму 520 млн сомони (79,872 млн долл.); государственных казначейских векселей сроком 91 день для

покрытия дефицита бюджета; государственных выигрышных лотерейных займов – 10 млн сомони (1,536 млн долл.); государственных векселей для капитализации ОАО «Агроинвестбанка», составляющего 200 млн сомони (37,720 млн долл.); государственных векселей для регулирования задолженностей ОАО «Агроинвестбанка», составляющего 500 млн сомони (76,800 млн долл.), а также векселей, выпущенных в целях увеличения доли Правительства Республики Таджикистан в уставном капитале международных финансовых институтов, – 708 млн сомони (108,748 млн долл.).

Рынок ценных бумаг является одним из наиболее регламентированных рынков в мире. Сложность отношений на рынке, его масштабность, присущий рынку риск, интересы безопасности его участников обусловливают необходимость принятия адекватных стандартов и правил.

Рынок ценных бумаг РТ фактически не развит. Основной его сегмент – государственные ценные бумаги. При этом по размерам по отношению ВВП он также значительно уступает РФ, РК, США. Проблема создания функционирующего рынка ценных бумаг для Республики Таджикистан стоит очень остро. Поэтому в настоящее время в Таджикистане соответствующими структурами ведутся работы по созданию рынка ценных бумаг, сообщению Национального банка Таджикистана (НБТ).

В октябре 2015 г. в Душанбе состоялась церемония открытия Центрально-Азиатской фондовой биржи (CASE), дав старт первому организованному рынку первичных ценных бумаг в Таджикистане, по данным РИА Новости.

«Биржа создана для привлечения иностранных инвестиций в экономику республики. К тому же граждане Таджикистана отныне могут купить акции таких компаний и банков, как российские “Газпром” и “Сбербанк” или британского Barclays», – сказал на открытии генеральный директор Центрально-азиатской фондовой биржи в Таджикистане Азамат Касымов [7].

Первоначально эта биржа будет предоставлять возможность купли-продажи ценных бумаг, а с 2016 г. – проводить операции с деривативами.

В свою очередь вице-премьер правительства Таджикистана Давлатали Саид отметил, что «CASE предоставляет платформу как для местных, так и для иностранных компаний инвестировать в реальный сектор экономики путем купли-продажи ценных бумаг таджикских компаний» [Там же].

Он добавил, что участники операций по купле-продаже ценных бумаг на этой бирже в течение пяти лет будут освобождены от уплаты налогов.

Для создания соответствующей инфраструктуры, технического и специального программного обеспечения, обеспечения материально-технической комплектации другим необходимым оборудованием биржи до настоящего момента затрачено 35 миллионов сомони (5,3 млн долл.).

Главной целью развития вторичного рынка ценных бумаг и фондовых бирж в Республике Таджикистан является аккумуляция временно свободных средств населения, эффективное распределение капитала между отраслями экономики и активизация эмиссии акций отечественных компаний и их перепродажа в фондовых биржах. Развитие вторичного рынка также способствует притоку внешних инвестиций в экономику Республики Таджикистан [8].

Кредитный рынок РТ также не развит. Как указывает М.Р. Ахмедов [9], кредитные организации РТ в 2013 г. накопили временно свободный капитал в размере 5 521,5 млн сомони, что составляет всего 854 787 тыс. долл. (13,63% от ВВП). Значительная часть этих средств – это денежные средства трудовых мигрантов.

В Таджикистане существует минимальное финансовое посредничество, и финансовая система не способна сделать многое, чтобы поддержать экономический рост. По сравнению с соседними странами Таджикистан занимает низкое место в рейтинге степени проникновения кредитов и депозитов. Депозиты составили 14,2% ВВП в 2014 г., что чуть выше 13,1% в 2013 г. Объем кредитов частному сектору как доля ВВП вырос с 19% в 2013 г. до 20,2% в 2014 г. На уровне 53% в 2013 г. и 32,6% в 2014 г. рост кредитования был тревожно быстрым, учитывая высокий уровень НОК и слабое управление финансовым сектором. По показателю «доступ к кредиту» в отчете Ведения бизнеса за 2015 г. среди 189 стран Таджикистан занимает 116-е место [10].

Улучшение доступа к кредитам, особенно для малых и средних предприятий (МСП), наряду с другими мерами требует от Таджикистана соблюдения регулирующих стандартов, формирования собственной кредитной культуры, развития финансовой инфраструктуры, модернизации системы по обеспеченным сделкам и продвижения лучшего управления рисками.

Закон о драгоценных металлах и драгоценных камнях был принят 12 мая 2001 г., но рынок драгоценных металлов на настоящий момент практически отсутствует. Несмотря на то что Таджикистан обладает большими запасами драгоценных металлов, основная часть их месторождений не разрабатывается. По статистическим данным, в первом полугодии 2014 г. объем добычи золота в Таджикистане составил 1,141 тыс. кг золота, а серебра – 943,6 кг. Самым крупным производителем золота и серебра в Таджикистане является таджикско-китайское совместное предприятие «Зарафшон» на севере республики, на долю которого приходится около 60% общего объема добычи. В 2014 г. объем добычи золота в Таджикистане превысил три тонны. За последние 20 лет эксплуатация месторождений драгоценных металлов и их добыча в Республике Таджикистан имеют нестабильную динамику.

Начиная с 2001 г. и по сегодняшний день правительством РТ на законодательном уровне проводятся различные реформы, которые направлены на создание благоприятной инвестиционной среды в наиболее приоритетных сферах экономики. Среди принятых Правительством РТ мер по улучшению инвестиционного климата особое место занимает формирование и реализация нормативно-правовой базы, включающей Законы

РТ «Об инвестициях», «О свободных экономических зонах», Национальной стратегии развития РТ до 2015 г. В Национальной стратегии развития на период до 2015 г. назначены приоритетные отрасли для инвестирования, в частности добыча и обработка драгоценных металлов и камней, гидроэнергетика, полиметаллических руд, развитие телекоммуникаций и инфраструктуры, переработка хлопка и сельскохозяйственной продукции и т.д. Несмотря на это, по данным Центра интеграционных исследований Евразийского банка развития (ЦИИ ЕАБР), «доля инвестиций в ВВП в Таджикистане продолжает оставаться невысокой (12% в среднем в первой половине 2000-х, чуть выше 20% в начале 2010-х)» [10].

По официальным данным Агентства по статистике при Президенте Республике Таджикистан, за 2007–2014 гг. поступление иностранных инвестиций в экономику Республики Таджикистан составило 5 млрд 685,9 млн долл. США, из них 2 млрд 405,6 млн долл. США составляют прямые инвестиции 3 млрд 277,8 млн долл. США – ипрочие инвестиции и 1,8 млн долл. США – портфельные инвестиции (рис. 1) [11].

Рис. 1. Поступления иностранных инвестиций в период 2007–2014 гг.
(Источник: Государственный комитет по инвестициям и управлению государственным имуществом Республики Таджикистан)

Следует отметить, что приток прямых иностранных инвестиций по сравнению с аналогичным периодом прошлого года повысился на 36,3 млн долл. США (рис. 2) [11].

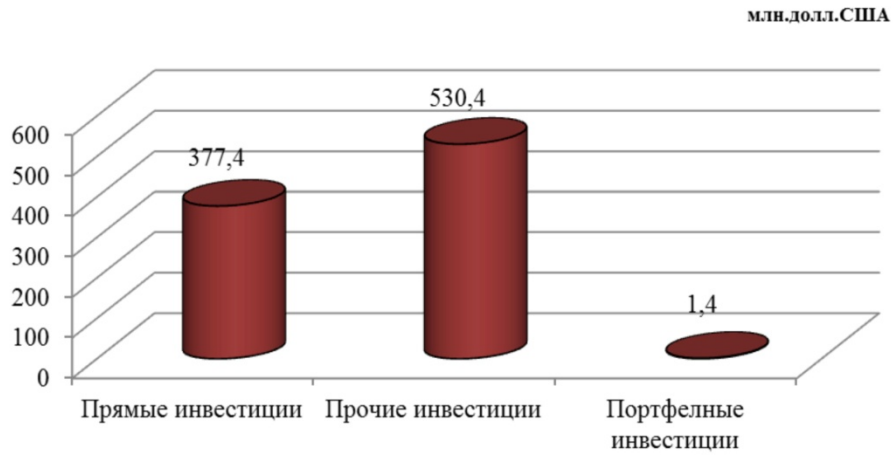


Рис. 2. Поступления иностранных инвестиций в 2014 г.
(Источник: Государственный комитет по инвестициям и управлению государственным имуществом Республики Таджикистан)

Поступление прямых иностранных инвестиций в период 2007–2014 гг. направленно в основном в такие сектора, как энергетика – 596,8 млн долл. США, связь – 349,1 млн долл. США, строительство – 313,0 млн долл. США, финансовые услуги – 315,2 млн долл. США, горнорудная промышленность –

534,5 млн долл. США, промышленность – 137,5 млн долл. США, торговля – 35,9 млн долл. США, пищевая промышленность – 10,9 млн долл. США, строительство автодорог – 11,3 млн долл. США, здравоохранение – 5 млн долл. США, сельское хозяйство – 11,7 млн долл. США, туризм – 0,2 млн долл. США, воздушный транспорт – 0,3 млн долл. ИМА, образование – 0,7 млн долл. ИМА, транспорт – 2,5 млн долл. ИМА, строительная промышленность – 8,0 млн долл. ИМА, в другие отрасли – 73,2 млн долл. США.

Объём прямых инвестиции из России в 2014 г. увеличился, в полтора раза, достигнув 1 млрд 300 млн долл., из Казахстана – в 2 раза, достигнув 70 млн долл.

Денежные переводы являются самым крупным источником валютных поступлений в Таджикистане, значительно большим, чем поступления от экспорта и официальной помощи в целях развития. По данным обследования Центра интеграционных исследований Евразийского банка развития, 98% трудящихся мигрантов работают в России, где существует обширный теневой рынок труда (рис. 3).

По различным оценкам, в России неформально занято около 25–30% экономически активного населения. Таким образом, можно утверждать, что после вступления в ЕАЭС лишь часть таджикских трудящихся-мигрантов легализуются [12].

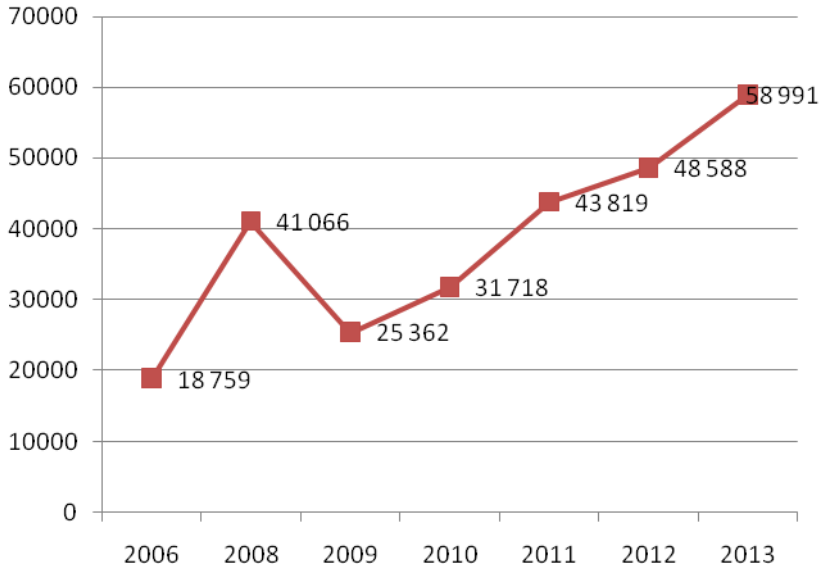


Рис. 3. Трансграничные операции (переводы из Российской Федерации), осуществленные физическими лицами (млн долл.)

Согласно оценкам, представленным в докладе Евразийского банка развития, бюджет РФ недополучает от 10 до 40 млрд руб. в год только от налога на доходы физических лиц, так как нелегально работающие мигранты не платят налогов (табл. 2) [13].

Таблица 2

Трансграничные операции (переводы из Российской Федерации), осуществленные физическими лицами, млн долл.

Переводы	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015* г.
Всего переводы из РФ	41 066	25 362	31 718	43 819	48 588	58 991	68 878	17 064
В т.ч. денежные переводы через системы денежных переводов								
Всего по странам	13 707	9 967	12 835	17 533	20 893	23 589		
Узбекистан	2 978	2 052	2 845	4 262	5 668	6 633	5653	1131
Таджикистан	2 516	1 724	2 216	3 015	3 634	4 155	3853	902
Украина	1 690	1 339	1 809	2 360	2 683	3 078	2401	612
Киргизия	1 157	894	1 106	1 547	1 837	2 080	2062	660
Армения	1 249	848	1 018	1 284	1 449	1 597	1550	408
Республика Молдова	1 114	746	845	1 076	1 179	1 261	1238	309
Азербайджан	887	661	794	1 049	1 132	1 232	1310	393
Китай	473	399	550	683	764	797	2417	605
Грузия	683	366	566	669	733	789	813	224
Прочие страны	959	938	839	1 588	1 814	1 967		

* 2015 г. за I–II кв.

Денежные переводы граждан Таджикистана, работающих в России, за 2013 г. составили 3 317 млн долл. (всего из РФ ежегодно перечисляется через системы денежных переводов (без учёта вывозимой наличной валюты) около 15–20 млрд долл.). В то же время с начала 2014 г. объем международных резервов ЦБ РФ снизился с $509,6 до $465,2 млрд. (рис. 4).

В самом Таджикистане объём финансовых переводов от граждан Таджикистана, работающих за рубежом, превышает 50% ВВП страны [14].

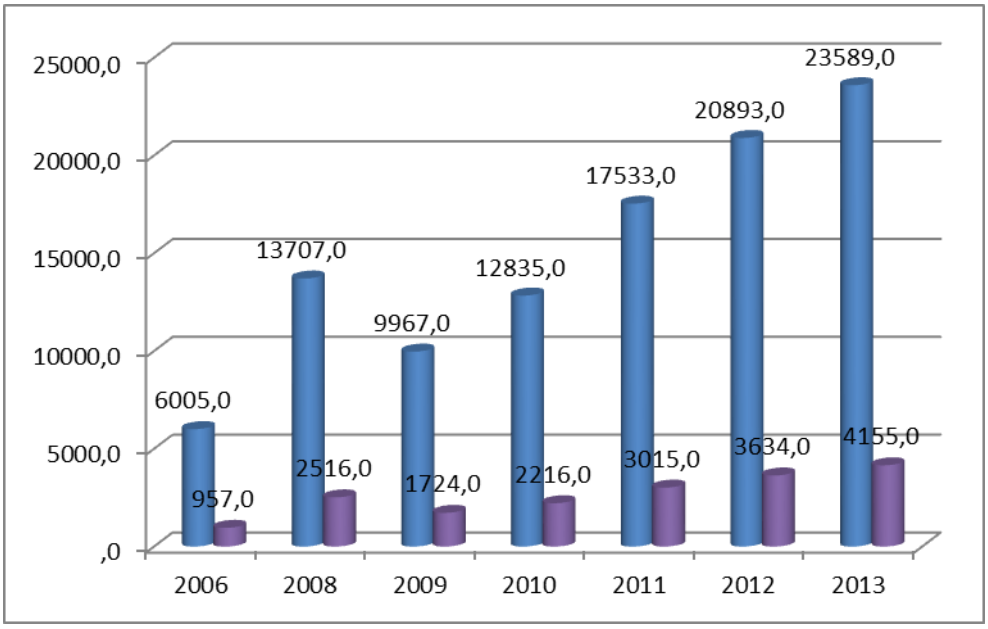


Рис. 4. Денежные переводы из Российской Федерации через системы денежных переводов (млн долл.; всего с выделением переводов в Республику Таджикистан)

Проведенный анализ финансового рынка РТ позволяет сделать следующие выводы. Для жизнеобеспечения населения РТ важную роль играют трансграничные переводы трудовых мигрантов. Необходимо создание финансовых инструментов, которые позволили бы сделать данный сегмент финансового рынка более цивилизованным. Так как в настоящее время значительное количество семей как трудовых мигрантов, так и других граждан считают, что будущее их детей связано с получением образования и специальностей именно в России, то возможно создание финансовых инструментов в данной области. С целью аккумулирования денежных средств населения и укрепления доверия к банковскому сектору возможны инвестиции со стороны стран Евразийского экономического союза (Россия, Казахстан и др.) в банковском секторе Республики Таджикистан. Это одновременно снизит стоимость трансграничных переводов, а также позволить аккумулировать денежные средства населения и эффективно инвестировать их в национальную экономику.

Нынешний экономический спад в России окажет существенное влияние на перспективы экономического роста и развития финансового рынка Таджикистана в 2015 г. Ожидаемое падение объема денежных переводов (40% в долларовом выражении) особенно сильно ударит по услугам, сектору, на который приходится более 40% экономики. Рост также замедляется и в других крупных торговых партнерах Таджикистана – Турции, Китае и Казахстане, и снижающийся спрос, скорее всего, удержит на низком уровне цены на хлопок и алюминий – основные экспортные товары страны. Обесценивание сомони может иметь смягчающее действие, поддерживая спрос на отечественное производство товаров и услуг, а также повышение стоимости денежных переводов в сомони. Тем не менее обесценивание национальной валюты окажет повышающее воздействие на уровень инфляции, хотя снижение цен на продовольственные товары и топливо на международном уровне и продолжение ответственной макроэкономической политики могут ограничить среднюю инфляцию в 2015 г. до чуть выше 10%.

Влияние экономического спада России на Таджикистан подчеркивает насущную потребность в создании основы для новой модели роста и развития. Устранение уязвимостей финансового сектора и обеспечение надлежащего управления финансовой системой будут иметь особое значение в целях минимизации фискальных рисков и предоставления услуг потребителям экономически эффективным образом. Реформы с целью обеспечения более привлекательных условий для бизнеса должны сопровождать комплексную реформу государственного сектора.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ивасенко А.Г., Казаков В.В., Никонова Я.И.* Инновации на финансовых рынках: теоретические и методологические аспекты. Томск : Изд-во НТЛ, 2013. 200 с.
2. *Закиров И.Д., Тажитдинов И.А., Казаков В.В.* Формирование стратегии развития и оценка эффективности деятельности муниципальных образований // Вестник Томского государственного университета. 2009. № 323. С. 254–258.
3. *Казаков В.В.* Экономическая основа управления региональными системами // Вестник Томского государственного университета. 2009. № 325. С. 130–134.
4. *Официальный сайт* Министерства финансов Республики Таджикистан, 2005–2014. URL: http://www.minfin.tj/
5. *Официальный сайт* Министерства финансов Республики Казахстан, 2000–2015. Астана, 2015. URL: http://www.minfin.gov.kz/irj/portal/anonymous (дата обращения: 09.10.2015).
6. *Официальный сайт* Министерства финансов Российской Федерации, 2000–2014. Москва, 2015. URL: http://www.minfin.ru/ru/ (дата обращения: 09.10.2015).
7. *Рынок* первичных ценных бумаг заработал в Таджикистане. Душанбе, 2015. URL: http://mfd.ru/news/view/?id=2020724 (дата обращения: 09.11.2015).

8. *Ивасенко А.Г., Никонова Я.И., Павленко В.А.* Рынок ценных бумаг: инструменты и механизмы функционирования : учеб. пособие. М., 2013.
9. *Ахмедов М.Р.* Тенденции развития и роль кредитного рынка в современных условиях развития Таджикистана // Вестник ТГУПБП. 2014. № 5 (61). С. 135–141.
10. URL: http://www.doingbusiness.org/rankings
11. *Аналитические* данные о поступлении иностранных инвестиций в экономику Республики Таджикистан в период 2007–2014 гг. Душанбе, 2015. URL: http://www.gki.tj/ru/nvestitsii_v_rt/nformatsiya_i_statistika (дата обращения: 09.11.2015).
12. *Центр* интеграционных исследований Евразийского банка развития (ЦИИ ЕАБР). URL: http://www.eabr.org/r/research/centre/projectsCII/Tajikistan_CU_SES/
13. *Анализ* экономического эффекта и институционально-правовых последствий ратификации соглашений ЕЭП в области трудовой миграции // Евразийский банк развития. URL: http://www.eabr.org/general/upload/docs/CCI/migration-resume.pdf
14. *Трансграничные* переводы, осуществленные через системы денежных переводов // Официальный интернет-сайт ЦБ РФ. Москва, 2014. URL: http://www.cbr.ru/statistics/print.aspx?file=CrossBorder/C-b_rem_14.htm&pid=svs&sid=TGO_fiz_post (дата обращения: 09.03.2014).

Статья представлена научной редакцией «Экономика» 10 ноября 2015 г.

PROBLEMS OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN'S FINANCIAL MARKET FORMATION AND DEVELOPMENT

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 217–222. DOI: 10.17223/15617793/400/35

Kazakov Vladimir V. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: prorektorsv@mail.ru
Imonov Oyatullo D. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: oyat-29.88@mail.ru

Keywords: financial market; Republic of Tajikistan.

Development and effectiveness of the financial sphere and, respectively, the financial market in many respects depend on the development of the institutional system of the economy as a whole and, of course, first of all, on the degree of development and effective functioning of state and non-governmental financial institutions in the financial sphere. When speaking about the financial market of a state, one usually implies a certain one-piece and self-sufficient structure which corresponds to a classical idea about this element of the financial system. This structure generally includes securities market, credit market, currency market, precious metals market and investment market. Studies of different authors show that in the world there are states, whose financial markets are undeveloped, and, therefore, their structure is much different from the current model. The Republic of Tajikistan can be attributed to such countries. In Tajikistan, there is a minimum financial mediation, and the financial system is not capable of making much in order to support economic increase. In comparison with the adjacent countries, Tajikistan occupies a low position in the rating of the degree of the availability of credits and deposits. An improvement in the access to credits, especially for small and average enterprises, together with other measures, requires from Tajikistan the observance of the regulated standards, the formation of its own credit culture, development of financial infrastructure, modernization of the system on the provided transactions, and the advances of best control of risks. Beginning from 2001 and on, the government of Tajikistan has had different reforms at the legislative level, which are directed toward the creation of a favorable investment medium in the priority spheres of the economy. Money transfers are the largest source of currency inflow in Tajikistan rather than inflows from export and the official aid for development. According to the data of the inspection of the Center of Integrated Studies of the Eurasian Bank of Development, 98 % of working migrants work in Russia. The influence of the economic decrease in Russia on Tajikistan emphasizes the vital need for the creation of a basis for the new model of increase and development. The elimination of the vulnerabilities of the financial sector and the guarantee of proper control over the financial system will have special importance for purposes of the minimization of fiscal risks and assignment of services to users economically effectively. Reforms for the purpose of the guarantee of more attractive conditions for business must accompany the complex reform of the government sector.

REFERENCES

1. Ivasenko, A.G., Kazakov, V.V. & Nikonova, Ya.I. (2013) *Innovatsii na finansovykh rynkakh: teoreticheskie i metodologicheskie aspekty* [Innovations in financial markets: theoretical and methodological aspects]. Tomsk: NTL.
2. Zakirov, I.D., Tazhitdinov, I.A. & Kazakov, V.V. (2009) The development of strategy and the effectiveness estimation of municipalformations activities. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 323. pp. 254–258. (In Russian).
3. Kazakov, V.V. (2009) The economic basis of the regional systems' management. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 325. pp. 130–134. (In Russian).
4. The official website of the Ministry of Finance of the Republic of Tajikistan. (2005–2014). Available from: http://www.minfin.tj/.
5. The official website of the Ministry of Finance of the Republic of Kazakhstan. (2015). Astana. Available from: http://www.minfin.gov.kz/irj/portal/anonymous. (Accessed: 09 October 2015).
6. The official website of the Ministry of Finance of the Russian Federation. (2015). Moscow. Available from: http://www.minfin.ru/ru/. (Accessed: 09 October 2015).
7. MFD.ru. (2015) *Rynok pervichnykh tsennykh bumag zarabotal v Tadzhikistane* [The market of primary securities was established in Tajikistan]. Dushanbe. Available from: http://mfd.ru/news/view/?id=2020724. (Accessed: 09.11.2015).
8. Ivasenko, A.G., Nikonova, Ya.I. & Pavlenko, V.A. (2013) *Rynok tsennykh bumag: instrumenty i mekhanizmy funktsionirovaniya* [Securities market: tools and mechanisms of functioning]. Moscow: Knorus.
9. Akhmedov, M.R. (2014) Tendencies of Development and Role of Credit Market under Modern Conditions of Tajikistan Development. *Vestnik TGUPBP – Herald of TSULBP*. 5 (61). pp. 135–141.
10. Doing Business. (2013) *Economy Rankings*. Available from: http://www.doingbusiness.org/rankings.
11. State Committee on Investments and State Property Management of the Republic of Tajikistan. (2015) *Analiticheskie dannye o postuplenii inostrannykh investitsiy v ekonomiku Respubliki Tadzhikistan v period 2007–2014 gg.* [Analytical data on the flow of foreign investments into the economy of the Republic of Tajikistan for 2007–2014]. Dushanbe. Available from: http://www.gki.tj/ru/nvestitsii_v_rt/nformatsiya_i_statistika. (Accessed: 09 November 2015).
12. Eurasian Development Bank. (c. 2013) *Effekt ot prisoyedineniya Tadzhikistana k TS i YEEP* [Effect of Tajikistan's accession to the Customs Union and the Common Economic Space]. Available from: http://www.eabr.org/r/research/ centre/projectsCII/Tajikistan_CU_SES/.
13. Eurasian Development Bank. (n.d.) *Analiz ekonomicheskogo effekta i institutsional'no-pravovykh posledstviy ratifikatsii soglasheniy EEP v oblasti trudovoy migratsii* [Analysis of the economic effects and legal and institutional consequences of the ratification of the EEA agreement on labor migration]. Available from: http://www.eabr.org/general/upload/docs/CCI/migration-resume.pdf.
14. Official website of the RF Central Bank. (2014) *Transgranichnye perevody, osushchestvlennye cherez sistemy denezhnykh perevodov* [Cross-border transfers made via money transfer systems]. Moscow. Available from: http://www.cbr.ru/statistics/print.aspx?file=CrossBorder/C-b_rem_14.htm&pid=svs&sid=TGO_fiz_post. (Accessed: 09 March 2014).

Received: 10 November 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 223–230. DOI: 10.17223/15617793/400/36

УДК 338.24 (2Рос-17)

С.Н. Леонов

СТАНОВЛЕНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОЙ СТАТИСТИКИ, ЕЕ СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И СООТВЕТСТВИЕ ПОТРЕБНОСТЯМ ИССЛЕДОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

Управленческие решения, принимаемые всеми уровнями власти, должны базироваться на объективных данных о текущей ситуации. В современной России сформировался серьезный дисбаланс в обеспечении информацией государственных (федеральных, региональных) и муниципальных органов власти. Выявлены причины возникновения информационной асимметрии, показано состояние муниципальной статистики в части описания социальных, экономических, демографических и иных общественных процессов в муниципалитетах. Предлагается в процессе формирования официальных статистических данных усилить роль муниципальной статистики, внедрять практику межведомственного обмена информацией.

Ключевые слова: государственная статистика; муниципальная статистика; пространственная экономика; информационная асимметрия.

Традиционно основным информационным базисом, содержащим как исходные (первичные), так и аналитические данные о социальных, экономических, демографических и иных общественных процессах, является статистика. В настоящее время муниципальная статистика в Российской Федерации не рассматривается как часть государственной статистики, что является следствием принятия в 1995 г. Федерального закона ФЗ-154 [1], положившего начало развитию местного самоуправления в постсоветский период. Реальное взаимодействие национальной статистической службы и местных органов власти осуществляется на безвозмездной основе в рамках реализации мероприятий Федерального плана статистических работ. Подобная ситуация порождает ряд проблем в организации сбора и использования данных муниципальной статистики.

Исторический опыт становления муниципальной статистики в России

На становление региональной статистики в нашей стране, на ее методологию и практику большое влияние оказала земская статистика, явившаяся прообразом современной муниципальной статистики.

Серьезный анализ качества статистики был дан Д.П. Журавским в работе «Объ источникахъ и употребленіи статистическихъ сведеній» [2]. После реформы 1861 г. в стране стали создаваться земства, которые явились прообразом современных органов местного самоуправления. На местах начали формироваться статистические бюро. Земской статистикой, по существу, охватывались основные социально-экономические характеристики изучаемых районов. Программы статистических исследований были зачастую объемнее, а достоверность получаемых сведений намного превосходила достоверность официальной статистики.

Практически земская статистика в отличие от существовавшей государственной статистики возникла, главным образом, как оценочная. Важнейшей особенностью в работе земских статистиков явилось систематическое и широкое использование группировок. Особенным достижением стали комбинационные группировки, предложенные А.П. Шликевичем. В трудах земских статистиков были раскрыты функции группировок как метода анализа связей и средства выделения типов явлений [3. С. 136–138].

При этом материалы земской статистики имели небольшое практическое значение для государства из-за разбросанности и несопоставимости материалов, разнообразия способов наблюдения и различия сроков проведения обследований, отсутствия письменных инструкций по проведению работ.

Статистические работы в земствах продолжались более 40 лет и полностью прекратились лишь после Октябрьской революции 1917 г. За это время взаимоотношения земской статистики с государственной властью прошли три этапа [4. С. 415–416]:

1) 1870–1894 гг. – возникновение и систематическое проведение статистических работ; и в организационном плане, и финансовом отношении земские статистические органы в этот период были независимы от правительства;

2) 1894–1900 гг. – расширение программы работ, включая проведение имущественной оценки; деятельность земских статистических органов в этот период постепенно подпадает под правительственный контроль;

3) 1900–1917 гг. (практически ее деятельность прекратилась с 1914 г. как результат Первой мировой войны) – статистические работы начали субсидироваться правительством в размере 1 млн руб. в год; независимость земской статистики была резко ограничена.

В советское время в стране существовала единая, четко взаимодействующая и централизованно финансируемая система Госкомстата, включавшая федеральные, региональные и местные органы государственной статистики. Главной целью функционирования данной системы являлось снабжение всех уровней публичной власти статистической информацией.

В период 1992–2011 гг., в соответствии с требованиями развития рыночной экономики и в результате реализации государственных программ перехода Российской Федерации на принятую в международной практике систему учета и статистики, была изменена действующая система статистических показателей. Был осуществлен переход к системе национальных счетов, приведены в соответствие с международной практикой показатели статистики цен, финансов, населения, труда, внешней торговли, бюджетной и банковской статистики, создана единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации, модернизирована система сбора, обработки, хранения и распространения статистической информации.

Несмотря на динамичное развитие региональной статистики, долгое время получение информации о социальном и экономическом развитии территорий в разрезе входящих в их состав муниципальных образований оставалось невозможным ввиду отсутствия четко сформированных основ организации статистического наблюдения за процессами, происходящими на местах [5. С. 106; 6. С. 2–9].

Реальная потребность в информации о состоянии муниципальных образований существовала. Тем более что в ходе реформ в 1990-х гг. в результате коренных изменений в социально-экономической жизни общества, наряду с органами управления на уровне субъекта федерации, появился новый тип пользователя статистической информацией – органы местного самоуправления (ОМСУ), заинтересованные в анализе всей совокупности социально-экономических показателей состояния конкретного объекта или территории [7. С. 165–167; 8. С. 67–73; 9. С. 111–116].

Сформировавшаяся же территориальная статистика в основном обеспечивала потребности федеральных органов управления и не в полной мере отражала интересы региональных пользователей. Это в значительной мере объясняется тем, что в современной России при разделении функций между государственным и муниципальным уровнями власти структура Госкомстата была передана в ведение федеральных властей и замкнута на обеспечение их потребностей. ОМСУ в результате подобного реформирования остались без собственных статистических комитетов и статистического обеспечения.

Нормативно-правовая база организации местного самоуправления и муниципальной статистики в современной России

Формирование новой государственности, начавшееся в Российской Федерации с 1991 г., обусловило потребность формирования в стране местного самоуправления (МСУ). В СССР в системе Советов местные, региональные и федеральные органы власти составляли части единого целого, что трактовалось как преимущество советской системы государственного управления. В отличие от этого, в современной России, в соответствии с Конституцией 1993 г., МСУ является самостоятельным и одноуровневым в пределах своих полномочий, а органы местного самоуправления не входят в систему органов государственной власти.

Принятый 28 августа 1995 г. Федеральный закон № 154-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» [1] узаконил данное положение.

На 1 января 2015 г. в России действовало почти 23 тыс. муниципальных образований (табл. 1).

Хотя основы и гарантии МСУ как самостоятельного института власти были заложены в Федеральном законе № 154-ФЗ, чтобы сделать местную власть реально действенной, необходимо было сформировать новые механизмы, позволяющие быстро анализировать и четко корректировать траектории развития муниципалитетов. Для этого требовалась соответствующая статистическая база, позволяющая отслеживать динамику изменения социально-экономических процессов на уровне муниципальных образований (МО).

Данных, получаемых только из центральных или региональных органов статистики, оказывается недостаточно для управления муниципальным образованием и принятия конкретных решений муниципальными органами управления. Соответственно, качественное и эффективное осуществление функций местного управления оказывается затрудненным без создания муниципальной статистики, то есть без организации системы учета информации на местном уровне.

Таблица 1

Распределение различных типов муниципальных образований (МО) по федеральным округам (ФО) на 1 января 2015 г. (единиц)

Регион	Всего МО	В том числе по типам					
		муниципальные районы	городские округа	внутригородские МО, города федерального значения	поселения		
					всего	в том числе	
						городские	сельские
Россия	22 923	1 823	535	267	20 298	1 644	18 654
Центральный ФО	4 827	413	106	146	4 162	474	3 688
Северо-Западный ФО	1 639	157	42	111	1 329	215	1 114
Южный ФО	1 727	143	30	–	1 554	93	1 461
Северо-Кавказский ФО	1 712	114	30	–	1 568	43	1 525
Приволжский ФО	5 948	448	78	–	5 422	343	5 079
Уральский ФО	1 344	93	110	–	1 141	77	1 064
Сибирский ФО	4 082	318	78	–	3 686	242	3 444
Дальневосточный ФО	1 355	123	50	–	1 182	153	1 029
Крымский ФО	289	14	11	10	254	4	250

Источник: www. gks.ru.

Сложность формирования базы муниципальной статистики вызывается и неоднородностью объекта наблюдения [10. С. 127–131], включающего города (городские округа), внутригородские муниципальные образования, города федерального значения, муниципальные районы, городские и сельские поселения.

При этом, хотя в структуре типов муниципальных образований основную долю составляют городские и сельские поселения (88,5%), муниципальная база данных формируется в основном по муниципальным районам, составляющим менее 8% от общего числа муниципалитетов России, и по городским округам

(2,3% числа муниципалитетов) (см. табл. 1). Непосредственно самостоятельным уровнем представления статистической информации муниципальная статистика была определена Федеральным законом от 29 ноября 2007 г. № 210-ФЗ «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации» [11]. Ранее в нормативно-правовом аспекте предпринимались попытки организации муниципальной статистики путем принятия в 1995 и 1997 гг. постановлений Госкомстата Российской Федерации об утверждении форм федерального государственного статистического наблюдения в сферах:

– приватизации и акционирования государственных и муниципальных предприятий (объектов) [12];

– проведения торгов (конкурсов) на закупку товаров, работ, услуг для муниципальных нужд [13].

Федеральным законом от 06 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» [14] были определены полномочия органов местного самоуправления, в том числе по организации сбора статистических показателей, характеризующих состояние экономики и социальной сферы муниципального образования, и предоставлению указанных данных органам государственной власти.

Однако фактически действия, предпринятые органами государственной власти до 2006 г., не привели к формированию системы муниципальной статистики. В связи с этим в 2006 г. Президент В. Путин в своих выступлениях на заседаниях президиума Государственного совета неоднократно подчеркивал целесообразность приведения государственных статистических работ в соответствие с современными требованиями становления и развития системы муниципальной статистики [15].

В результате актуализации Президентом России вопроса развития муниципальной статистики было принято постановление Правительства Российской Федерации от 11 ноября 2006 г. № 670 «О порядке предоставления органами местного самоуправления органам государственной власти статистических показателей, характеризующих состояние экономики и социальной сферы муниципального образования» [16]. Согласно названному постановлению органы местного самоуправления не являются субъектами официального статистического учета и выступают лишь в качестве респондентов. Такой подход способствует унификации представляемой муниципальными образованиями информации, поскольку Федеральная служба государственной статистики утверждает единые формы федерального государственного статистического наблюдения.

Всего за десятилетие, с 1995 по 2005 г., в целях организации работы муниципальной статистики Правительством РФ и Росстатом было принято свыше 25 нормативно-правовых актов, большинство из которых посвящены дополнению или изменению существующих форм федеральных статистических наблюдений. В период с 2006 по 2014 г. были приняты еще два десятка нормативно-правовых актов. С одной стороны, это демонстрирует заинтересованность органов власти в совершенствовании системы муниципальной статистики, с другой – ежегодное принятие двух-трех нормативно-правовых актов, зачастую изменяющих состав и методологию обработки статистических данных, значительно затрудняет деятельность ОМСУ по представлению статистических показателей, а также и органов государственной власти, ответственных за обработку информации.

Муниципальная статистика как информационная основа аналитических работ

В 1990–2000-е гг., признавая отсутствие статистической информации о состоянии дел в муниципалитетах серьезной проблемой, органы местного самоуправления, их союзы и ассоциации стремились, как во времена расцвета земской статистики, создавать собственные базы данных, определять подходы к построению комплексной системы показателей муниципальной статистики.

Наиболее заметными проектами того времени, пригодными для использования в практической деятельности ОМСУ, явились «Инвентарная книга территории», макет которой был разработан в Кубанском государственном университете [17, 18], а также сформированная в Ассоциации сибирских и дальневосточных городов (АСДГ) система показателей социально-экономического положения муниципальных образований [19]. Часто используемые в практической работе органов местного самоуправления показатели объединили в компьютерный банк данных, и был организован обмен показателями между ОМСУ по заявке.

Справедливости ради следует отметить, что накопленная база страдает отрывочностью представления информации как в содержательном, так и во временном аспектах. Не удалось соблюсти единство методологии расчета показателей, сопоставимость их во времени, постоянство хранения и другие принципы официального статистического учета, которые следуют из содержания ст. 4 ФЗ-282 от 29.11.2007 г. «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в РФ» [20].

В настоящее временя ситуация меняется, и на официальном сайте Федеральной службы государственной статистики (www.gks.ru) в разделе «База данных «Показатели муниципальных образований» (БД ПМО)» формируется общедоступная база статистической информации по муниципальным образованиям. Эта находящаяся в компетенции Росстата официальная статистическая информация разрабатывается в соответствии с разделом «Муниципальная статистика» Федерального плана статистических работ [21] в разрезе муниципальных образований. В идеале она должна включать информацию по каждому из 22,9 тыс. муниципальных образований[1].

На начало 2015 г. база данных муниципальных образований включала 28 информационных блоков, количество показателей, по которым осуществляется выгрузка информации в базу данных муниципалитетов, увеличилось со 198 в 2007 г. до 652 [22. С. 38]. Кроме вышеназванной базы данных по муниципальным образованиям, Росстат обладает информацион-

ным массивом, сформированным на основе Всероссийской сельскохозяйственной переписи, проведенной в 2006 г.[2]

Отметим, что отличие муниципальной и региональной статистик в значительной мере объясняется широтой охвата явлений [4. С. 425–431].

Во-первых, если региональная статистика, являясь частью централизованной государственной статистики, связана с административно-территориальным делением России и используется для упорядоченного осуществления функций государственного управления, то муниципальная статистика охватывает своим наблюдением меньшие по размеру территории и базируется на муниципальном территориальном делении, а сам объект муниципальной статистики определяется не только территориальными, но и хозяйственными границами.

Во-вторых, для муниципальной статистики свойственно меньшее разнообразие числа показателей, чем для региональной. Это объясняется большим числом муниципальных образований (см. табл. 1) и высокой трудоемкостью организации статистического учета в них [подробнее см. 10].

В-третьих, в России органы местного самоуправления традиционно обладают меньшими полномочиями, чем региональные органы государственной власти, поэтому муниципальная статистика ориентируется на показатели, связанные с деятельностью органов местного самоуправления (здравоохранение, образование, социальное обслуживание, коммунальная сфера, бытовое обслуживание населения, розничная торговля и общественное питание, строительство жилья и др.).

Тем не менее в настоящее время муниципальная статистика, как составная часть управленческой деятельности МСУ, приобретает самостоятельный характер с точки зрения форм организации статистического наблюдения при безусловном соблюдении требований государственной статистики к методологии и установленному порядку представления статистических данных.

Состояние базы муниципальной статистики

Разработка системы показателей, обеспечивающих информацию о жизнедеятельности и развитии МО – главное звено муниципальной статистики. В настоящее время местным самоуправлением используется «Унифицированная система показателей, характеризующих социально-экономическое положение муниципального образования», разработанная и утвержденная постановлением Госкомстата РФ от 9 января 1998 г. № 2 (с изменениями) [23].

Унифицированная система показателей является типовым документом и рекомендуется к использованию местными органами управления с учетом специфики муниципального образования, полномочий муниципальных органов управления, закрепленных уставом муниципального образования, муниципальных программ развития.

В части формирования унифицированной системы показателей органы государственной статистики не только обеспечивают методологию организации муниципальной статистики, но и являются как получателями, так и разработчиками ряда показателей.

Система показателей муниципальной статистики включает свыше 650 показателей, объединенных в 28 блоков, и должна быть приспособлена для глубокого изучения муниципальной территории, проведения сравнительного анализа и управления муниципальным образованием. Показатели в блоках различаются по значимости, подобно тому как полномочия и задачи органов управления подразделяются на обязательные и факультативные. Обязательные связаны с жизнеобеспечением деятельности муниципального образования – им придается общегосударственное значение, и они исполняются в обязательном порядке (водоснабжение, транспорт, общественная безо-пасность, здравоохранение, санитария и т.д.). Факультативные обусловлены рядом социальных и культурных функций, реализуются местными властями по их усмотрению в зависимости от имеющихся финансовых возможностей (строительство школ, содержание общественных парков, библиотек, озеленение территории и др.).

Конкретный анализ наполнения базы муниципальных данных выполнен по базе данных, характеризующей состояние муниципалитетов Хабаровского края как «столичного» дальневосточного региона и представленной на сайте http://www.gks.ru/dbscripts/munst/munst08/DBInet.cgi#1. База размещена в разделе «Официальная статистика /Базы данных» – База данных «Показатели муниципальных образований» (БД ПМО). Непосредственно в этой базе собраны все показатели за 2006–2015 гг., в том числе и те, которые предоставлялись не всеми респондентами и не во всех периодах.

Наполнение базы 28 информационных блоков муниципальной статистики по Хабаровскому краю весьма неравномерно – 62% статистических показателей концентрируются в 6 из 28 блоках:

– занятость и заработная плата;

– коммунальная сфера;

– организация отдыха, развлечений и культуры;

– финансовая деятельность;

– закупки товаров для государственных и муниципальных нужд;

– показатели для оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов.

При этом шесть названных блоков содержат более 25 показателей каждый, а доминирующее большинство индикаторов разработано в отношении последних двух блоков: закупка товаров для государственных и муниципальных нужд (70 показателей) и показатели для оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов (94 показателя соответственно).

Представленные на сайте Хабаровскстата по состоянию на 1 января 2015 г. группы статистических показателей обеспечивают возможность проведения исследований социальных и экономических явлений и процессов, проходящих в муниципальных образованиях. Исходя из этих целей, укрупнено статистические показатели можно объединить в два блока: социальный и экономический. При этом содержание эко-

номического блока по общему числу показателей больше (на 16,1%), что объясняется включением в данный блок большой группы показателей «Закупки товаров для государственных и муниципальных нужд». По общему количеству групп показателей, напротив, превалирует блок социальных показателей.

Тем не менее в реальности анализ территориальных пропорций в разрезе городских округов (ГО) и муниципальных районов (МР) Хабаровского края при использовании базы данных затруднен, поскольку значительное число показателей представлены в базе показателями, характеризующими ситуацию лишь по одному или нескольким органам местного самоуправления (табл. 2), а некоторые показатели в количественном представлении отсутствуют вообще.

Таблица 2

Состояние базы данных, предусмотренной формами статистического наблюдения, по городским округам и муниципальным районам (пример Хабаровского края)

Показатель	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Число активных показателей, по которым представлена информация хотя бы одним респондентом, шт.	116	233	279	311	336	330	301	270*)
Средний уровень заполнения значениями активных показателей, %	80	76	65	68	71	73	72	73

*) – снижение связано с изменением форм отчетности. Источник: рассчитано по данным Хабаровскстата.

Строка 1 табл. 2 характеризует динамику активных показателей, отражаемых на официальном сайте Федеральной службы государственной статистики, т.е. тех показателей, по которым за период наблюдения 2006–2013 гг. была представлена информация хотя бы одним респондентом Хабаровского края. Общее же число показателей, внесенных в статистическую базу за весь период, учитывая показатели, по которым никогда не представлялись данные, составляет более 650 показателей.

Данные табл. 2 показывают резкое снижение (на 15 п.п.) за период с 2006 по 2008 г. среднего уровня заполнения активных показателей, что связано с общим ростом числа показателей в системе (за соответствующий период наблюдения число показателей возросло в 2,41 раза, со 116 до 279). Последующая динамика роста объема представления органами местного самоуправления статистических показателей характеризуется ростом их числа до 2010 г. и некоторым снижением числа показателей в 2012–2013 гг., что связано с изменением и уточнением форм отчетности.

Несмотря на общее увеличение числа статистических показателей в базе данных, анализ реализации Федерального закона № 131-ФЗ, определяющего вопросы местного значения для муниципальных образований, в части статистического отражения вопросов местного значения городского округа показал, что по ГО около 30% вопросов местного значения не имеют соответствующего статистического покрытия, а по итогам реформирования муниципальной собственности, например, невозможно получить статистические данные в принципе.

Таким образом, несмотря на начало формирования статистической базы по муниципальным образованиям Хабаровского края с 2006 г., в настоящее время муниципальная статистика не позволяет дать полные ретроспективные оценки ситуации. Матрица данных сильно разрежена, большинство показателей не представлены значениями за весь период ввиду того, что отдельные показатели были введены позже, а часть, напротив, выведена из числа фиксируемых. В результате, хотя формально большая часть вопросов местного значения городского округа имеет статистическое отражение, возможность использования статистической информации для характеристики состояния того или иного вопроса местного значения на примере городского округа затруднена, если не невозможна.

Вопрос состояния муниципальной статистики осложняется отличиями, свойственными системе статистических показателей муниципального уровня и уровня региональной и федеральной систем. Разность решаемых вопросов ведения, особенности функционирования органов местного самоуправления, вытекающие из принципа отчуждения муниципальной власти от государственной, объясняют тот факт, что не все федеральные статистические данные могут удовлетворить информационные потребности муниципальных образований.

Так, важные показатели объема промышленного производства или фонда оплаты труда малых и средних предприятий, характеризующие состояние экономической и социальной сферы МО, могут быть получены только на основе сплошного обследования. Это дорого, поэтому осуществляются только выборочные обследования, результаты которвых обследованийя, являющиеся репрезентативными на уровне страны или региона, не могут быть таковыми на уровне муниципалитета.

Другой пример: распределение скрытой и неформальной деятельности в составе ВВП по субъектам РФ носит в значительной мере экспертный характер, базируясь на данных, полученных при составлении таблиц «Ресурсы и использование», разрабатываемых на федеральном уровне. Дальнейшее распределение этих данных на уровень муниципальных образований может сильно исказить картину их вклада в экономику субъекта федерации. При этом ясно, что чем мельче муниципалитет, тем сложнее провести оценку и определить параметры досчета.

В целом проблемы организации муниципальной статистики заложены в рамках уже упоминавшегося нами ФЗ-131 [14], возложившего на муниципальные образования задачи организации муниципальной статистической службы, определения объекта и видов статистического наблюдения, разработки системы

показателей, обеспечивающей получение информации о жизнедеятельности и развитии муниципальных образований.

Рассмотрим проблемы подробнее – по задачам.

1. Из ФЗ-131 следует, что организация статистического наблюдения в МО – важный и сложный аспект организации муниципальной статистики, обеспечивающий в полном объеме ОМС информацией о состоянии экономики и социальной сферы подведомственных им образований с целью прогнозирования их развития и выработки и принятия решений, связанных с их жизнедеятельностью.

Проблема этого уровня – нет денег на организацию статистических служб.

2. Вторая проблема вытекает из предположения, что муниципальная статистика должна располагать информационной базой для расчета необходимых органам местного самоуправления показателей, которые в настоящее время для них рассчитывают органы государственной статистики. К таким показателям относятся индексы потребительских цен и цен производителей отдельных видов продукции, численность экономически активного населения, численность безработных (по методологии МОТ), трудовые ресурсы; денежные доходы, расходы и сбережения населения, величина прожиточного минимума, показатели работы транспорта, выручка от реализации услуг, распределение населения по размеру среднедушевого денежного дохода и ряд других.

Следует подчеркнуть, что на территории муниципального образования находятся предприятия (как правило, крупные и средние), в том числе и дочерние, подчиненные крупным акционерным компаниям и головным предприятиям, государственные предприятия, а также находящиеся в государственной собственности. От их работы, как правило, зависит состояние ЖКХ, общественного транспорта, торговли и др. Местные власти должны учитывать это при выполнении возложенных на них функций. Возникает вопрос: должны ли все предприятия и организации на территории данного муниципального образования представлять установленную для них отчетность статистическим службам местных органов самоуправления или необходим дифференцированный подход в части сбора статистических данных?

Проблема муниципальной статистики осложняется свободой физических и юридических лиц от предоставления информации ОМСУ в рамках ФЗ-149 от 29.07.2006 «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» [24]. Причем у ОМСУ нет реальных рычагов давления. Однако решать данную проблему следует не путем разрешения ОМСУ запрашивать у юридических лиц, располагающихся на территории муниципалитета, конкретную информацию, но дав допуск ОМСУ к ведомственным и отраслевым банкам данных, уже существующим у ФНС и других органов. Этот путь особо важен, поскольку укладывается в рамки идеологии «электронного правительства».

3. Третья проблема порождена закрытостью органов государственной власти как друг от друга, так и от ОМСУ. Сбор различными ведомствами дублирующей информации зачастую объясняется действием упоминавшегося федерального закона ФЗ-149 [Там же], затрудняющего построение единой интегрированной межведомственной информационной базы по физическим и юридическим лицам. Каждое ведомство создает свою информационную базу, а обменяться информацией, например о реестре предприятий, ни Налоговая инспекция, ни администрация муниципалитета, ни Росстат, согласно действующему законодательству, не могут, если каждое из них не дало согласие на передачу данных. В связи с этим целесообразно пересмотреть излишне жесткие формулировки принципа конфиденциальности информации, заложенные в названный закон, чтобы появилась возможность практического обмена информацией между ведомствами.

4. Различные методики, используемые Росстатом и ведомственными организациями, зачастую приводят к тому, что информация Росстата и ведомственная статистика расходятся. Ведомственная статистика иногда точнее, но ее игнорирует Росстат. Например, данные ПФР об уровне зарплат на территории, базирующиеся на сплошных выборках, существенно качественнее, чем официальная статистика, полученная в результате выборочных обследований.

Резюмируя, отметим, что в настоящее время в Российской Федерации идет процесс становления системы муниципальной статистики. Он характеризуется формирующейся информационной базой показателей с неполным ретроспективным исчислением и неточным определением характера и качества показателей, необходимых для корректного отражения картины происходящих на муниципальном уровне социально-экономических процессов. Основным приоритетом становления и развития муниципальной статистики, отстаиваемым федеральным и региональными уровнями власти, является формирование информационной базы для проведения мониторинга эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов. Важнейшие проблемы становления муниципальной статистики связаны с финансированием данного процесса, проблемами методического и методологического уровня, закрытостью органов государственной власти как друг от друга, так и от органов местного самоуправления.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] При размещении официальной статистической информации в БД ПМО соблюдается исполнение требований Федерального закона «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации» [20] в части гарантии конфиденциальности первичных данных респондентов.

[2] В настоящее время идет подготовка к Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 г.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Об общих* принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации : Федеральный закон № 154-ФЗ от 28.08.1995 г. URL: http://base.garant.ru/10104758 (дата обращения: 30.09.2015).

2 *Журавскій Д.П.* Объ источникахъ и употребленіи статистическихъ сведеній. Кіевъ : В Типографіи І. Вальнера, 1846. 211 с.
3. *Левин С.В.* Комбинационные и групповые таблицы в работах земских статистиков // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2010. № 4. С. 136–138.
4. *Заварина Е.С., Чобану К.Г.* Основы региональной статистики. М. : Финансы и статистика, 2009. 446 с.
5. *Оптимизация* территориальных систем / под ред. С.А. Суспицына / ИЭОПП СО РАН. Новосибирск, 2010. 632 с.
6. *Барабаш Е.С., Леонов С.Н.* Региональная диагностика, ее сущность и основные характеристики. Пример дальневосточных субъектов федерации // Региональная экономика: теория и практика. 2014. № 41. С. 2–9.
7. *Эльдяева Н.А.* Эволюция методов регионального статистического наблюдения. Элиста : Джангар, 2005. С. 165–167.
8. *Барабаш Е.С.* Оценка социально-экономических потенциалов муниципалитетов // Управленческие науки. 2013. № 1. С. 67–73.
9. *Казаков В.В.* Системный подход к исследованию инновационных процессов в региональных экономических системах // Вестник Томского государственного университета. 2013. № 367. С. 111–116.
10. *Моляренко О.А.* Муниципальная статистика и проблемы сбора информации местной властью // Вестник НГУ. Серия: Социально-экономические науки. 2014. Т. 14, вып. 4. С. 127–131.
11. *Об официальном* статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации : Федеральный закон от 29.11.2007 г. № 210-ФЗ. URL: http://base.garant.ru/186367 (дата обращения: 30.09.2015).
12. *Об утверждении* форм единовременного федерального государственного статистического наблюдения за деятельностью предприятий, созданных путем приватизации и акционирования государственных и муниципальных предприятий (объектов) и инструкции по их заполнению : Постановление Государственного комитета Российской Федерации по статистике от 16 ноября 1995 г. № 166. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_10287 (дата обращения: 30.09.2015).
13. *О федеральном* государственном статистическом наблюдении за проведением торгов (конкурсов) на закупку товаров, работ и услуг для муниципальных нужд : Постановление Государственного комитета Российской Федерации по статистике от 30 июля 1997 г. № 51. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_15950 (дата обращения: 30.09.2015).
14. *Об общих* принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации : Федеральный закон от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/popular/selfgovernment (дата обращения: 30.09.2015).
15. *Путин В.В.* Вступительное слово на заседании Государственного совета «О механизмах взаимодействия федеральных и региональных органов исполнительной власти при разработке программ комплексного социально-экономического развития регионов», 22 июня 2006 г. URL: http://www.gisa.ru/35053.html (дата обращения: 30.09.2015).
16. *О порядке* предоставления органами местного самоуправления органам государственной власти статистических показателей, характеризующих состояние экономики и социальной сферы муниципального образования : Постановление Правительства Российской Федерации от 11 ноября 2006 г. № 670. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_63844 (дата обращения: 30.09.2015).
17. *Пенюгалова А.В.* Методологические основы и опыт применения информационной базы местного сообщества. Краснодар : Кубан. гос. ун-т, 2005. 281с.
18. *Филиппов Ю.В., Пенюгалова А.В., Авдеева Т.Т.* Инвентаризация и анализ ресурсов МСО (практическое руководство по составлению «Инвентарная книга муниципального образования» и её применению в стратегическом планировании развития) // Стратегическое планирование в российских муниципалитетах. М., 2000.
19. *Показатели* социально-экономичекого развития муниципальных образований // Ассоциация сибирских и дальневосточных городов: официальный сайт. URL: http://www.asdg.ru/ser/pokaz (дата обращения: 30.09.2015).
20. *Об официальном* статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации : Федеральный закон Российской Федерации от 29 ноября 2007 г. № 282-ФЗ. URL: http://base.garant.ru/12157384 (дата обращения: 30.09.2015).
21. *Об утверждении* Федерального плана статистических работ (с изменениями на 14 сентября 2015 г.) : Распоряжение Правительства Российской Федерации от 6 мая 2008 г. N 671-р с последующими изменениями. URL: http://docs.cntd.ru/document/902101255 (дата обращения: 30.09.2015).
22. *Доклад* о результатах деятельности федеральной службы государственной статистики в 2014 г. и основных направлениях на 2015 год и на плановый период 2016 и 2017 годов. М. : Федеральная служба государственной статистики (Росстат), 2015. 119 с.
23. *Об утверждении* Унифицированной системы показателей, характеризующих социально-экономическое положение муниципального образования : Постановление Госкомстата РФ от 9 января 1998 г. № 2 (с изменениями и дополнениями). URL: http://base.garant.ru/1965965 (дата обращения: 30.09.2015).
24. *Об информации*, информационных технологиях и о защите информации : Федеральный закон № 149-ФЗ от 29.07.2006 г. (с изменениями и дополнениями). URL: http://base.garant.ru/12148555 (дата обращения: 30.09.2015).

Статья представлена научной редакцией «Экономика» 19 октября 2015 г.

FORMATION OF MUNICIPAL STATISTICS, ITS MODERN CONDITION AND CONFORMITY TO THE REQUIREMENTS OF REGIONAL ECONOMY RESEARCH

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 223–230. DOI: 10.17223/15617793/400/36

Leonov Sergey N. Economic Research Institute, Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences (Khabarovsk, Russian Federation). E-mail: Leonov@ecrin.ru

Keywords: state statistics; municipal statistics; spatial economy; information asymmetry.

In Soviet times, in the country there was a single, precise communicating and centrally funded system of the State Statistics Committee, including federal, state and local government statistics. The main purpose of functioning of this system was to provide all levels of public authorities with statistical information. The adoption in 1995 of the Federal Law 154-FL "On general principles of local self-government in the Russian Federation" was the beginning of the development of local governance in the post-Soviet period, and municipal statistics in the Russian Federation was no longer considered as part of the state statistics. In the 1990s–2000s, recognizing the lack of statistical information on the municipal level as a major problem, local governments and their associations tried to create their own database to determine the approaches to the construction of an integrated system of indicators of municipal statistics. The most notable projects of that period, suitable for use in the practice of local government, were the Inventory Book of Territory, the framework of which was worked out at Kuban State University and a database formed by the Association of Siberian and Far East cities on the basis of socio-economic situation indicators in the municipalities. Since 2006, in Russian Federation began a new stage of the municipal statistics database reformation. Municipal statistics, as the main part of the administrative activity of local self-government receives an independent character in terms of forms of organization of statistical observation, in strict compliance with the requirements of the state statistics to the methodology and presentation of statistical data. The number of indicators by which the information uploads into the database of municipalities increased from 198 in 2007 to 652 in 2015. However, despite the overall increase in the number of statistical indicators, the municipal statistics matrix is highly rarefied, most of the indicators are not represented for the entire period, due to the fact that some indicators were introduced later, and some, on the contrary, were removed from the number of the recorded. So, in the database for urban districts, about 30 % of local matters are not appropriately covered by

statistics, and there is no statistical information on the basis of municipal property reforming. The main priority in formation and development of municipal statistics, as claimed by the federal and regional levels of governance, is to develop a database to monitor the effectiveness of the local government of city districts and municipal areas. The most important problems in the development of municipal statistics are related to financing of this process, also of methodological problems, and of the enclosed character of public authorities from each other and from local governments.

REFERENCES

1. Russian Federation. (1995) *Ob obshchikh printsipakh organizatsii mestnogo samoupravleniya v Rossiyskoy Federatsii* [On General Principles of Local Self-Government in the Russian Federation]. Federal Law No. 154-FZ of 28.08.1995. Available from: http://base.garant.ru/10104758/. (Accessed: 30 September 2015).
2 Zhuravskiy, D.P. (1846) *Ob" istochnikakh" i upotreblenii statisticheskikh" svedeniy* [On sources and uses of statistical data]. Kiev: V Tipografii I. Val'nera.
3. Levin, S.V. (2010) Kombinatsionnye i gruppovye tablitsy v rabotakh zemskikh statistikov [Combination and Group tables in the works of zemstvo statisticians]. *Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo sotsial'no-ekonomicheskogo universiteta – Vestnik of Saratov State Socio-Economic University*. 4. pp. 136–138.
4. Zavarina, E.S. & Chobanu, K.G. (2009) *Osnovy regional'noy statistiki* [Basics of regional statistics]. Moscow: Finansy i statistika.
5. Suspitsyn, S.A. (ed.) (2010) *Optimizatsiya territorial'nykh sistem* [Optimization of territorial systems]. Novosibirsk: IEOPP SO RAN.
6. Barabash, E.S. & Leonov, S.N. (2014) Regional diagnostics: the essence and key parameters (the RF Far East subjects case). *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika – Regional economics: theory and practice*. 41. pp. 2–9. (In Russian).
7. El'dyaeva, N.A. (2005) *Evolyutsiya metodov regional'nogo statisticheskogo nablyudeniya* [Evolution of the methods of the regional statistical survey]. Elista: APP Dzhangar.
8. Barabash, E.S. (2013) Otsenka sotsial'no-ekonomicheskikh potentsialov munitsipalitetov [Evaluation of the socio-economic potentials of municipalities]. *Upravlencheskie nauki*. 1. pp. 67–73.
9. Kazakov, V.V. (2013) Systems approach to study of innovation processes in regional economic systems. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 367. pp. 111–116. (In Russian).
10. Molyarenko, O.A. (2014) The prospects of municipal statistics and local self-government data collection problems. *Vestnik NGU. Seriya: Sotsial'no-ekonomicheskie nauki – Vestnik NSU. Series: Social and Economics Sciences*. 14:4. pp. 127–131. (In Russian).
11. Russian Federation. (2007) *Ob ofitsial'nom statisticheskom uchete i sisteme gosudarstvennoy statistiki v Rossiyskoy Federatsii* [On Official Statistical Accounting and State statistics system in the Russian Federation]. Federal Law of November 29, 2007 No. 210-FZ. Available from: http://base.garant.ru/186367. (Accessed: 30 September 2015).
12. Russian Federation. (1995) *Ob utverzhdenii form edinovremennogo federal'nogo gosudarstvennogo statisticheskogo nablyudeniya za deyatel'nost'yu predpriyatiy, sozdannykh putem privatizatsii i aktsionirovaniya gosudarstvennykh i munitsipal'nykh predpriyatiy (ob"ektov) i instruktsii po ikh zapolneniyu* [On approval of the forms of one-time federal statistical observation of the activities of enterprises created by privatization and corporatization of state and municipal enterprises (objects), and filling instructions]. Decision of the State Committee on Statistics of the Russian Federation of November 16, 1995 No. 166. Available from: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_10287. (Accessed: 30 September 2015).
13. Russian Federation. (1997) *O federal'nom gosudarstvennom statisticheskom nablyudenii za provedeniem torgov (konkursov) na zakupku tovarov, rabot i uslug dlya munitsipal'nykh nuzhd* [On the federal state statistical monitoring of tendering for procurement of goods, works and services for municipal needs]. Decision of the State Committee on Statistics of the Russian Federation of July 30, 1997 No. 51. Available from: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_15950. (Accessed: 30 September 2015).
14. Russian Federation. (2003) *Ob obshchikh printsipakh organizatsii mestnogo samoupravleniya v Rossiyskoy Federatsii* [On general principles of local self-government in the Russian Federation]. Federal law of October 6, 2003 No. 131-FZ. Available from: http://www.consultant.ru/popular/selfgovernment. (Accessed: 30 September 2015).
15. Putin, V.V. (2006) *Vstupitel'noe slovo na zasedanii Gosudarstvennogo soveta "O mekhanizmakh vzaimodeystviya federal'nykh i regional'nykh organov ispolnitel'noy vlasti pri razrabotke programm kompleksnogo sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya regionov", 22 iyunya 2006 g.* [Opening remarks at a meeting of the State Council "On the mechanisms of interaction between federal and regional authorities in the development of programs for the integrated socio-economic development of regions"]. Available from: http://www.gisa.ru/35053.html. (Accessed: 30 September 2015).
16. Russian Federation. (2006) *O poryadke predostavleniya organami mestnogo samoupravleniya organam gosudarstvennoy vlasti statisticheskikh pokazateley, kharakterizuyushchikh sostoyanie ekonomiki i sotsial'noy sfery munitsipal'nogo obrazovaniya* [On the order of local government bodies of state power provision of statistical indicators characterizing the state of the economy and social sphere of the municipality]. Decree of the Government of the Russian Federation of November 11, 2006 No. 670. Available from: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_63844. (Accessed: 30 September 2015).
17. Penyugalova, A.V. (2005) *Metodologicheskie osnovy i opyt primeneniya informatsionnoy bazy mestnogo soobshchestva* [Methodological bases and experience of using the knowledge base of the local community]. Krasnodar: Kuban State University.
18. Filippov, Yu.V., Penyugalova, A.A. & Avdeeva, T.T. (2000) Inventarizatsiya i analiz resursov MSO (prakticheskoe rukovodstvo po sostavleniyu "Inventarnaya kniga munitsipal'nogo obrazovaniya" i ee primeneniyu v strategicheskom planirovanii razvitiya) [Inventory and analysis of INC resources (practical manual for the Inventory Book of a Municipality compiling and its use in strategic planning of development)]. In: *Strategicheskoe planirovanie v rossiyskikh munitsipalitetakh* [Strategic Planning in Russian municipalities]. Moscow: Munitsipal'naya vlast'.
19. Official website of the Association of Siberian and Far Eastern cities. (n.d.) *Pokazateli sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya munitsipal'nykh obrazovaniy* [Indicators of socio-economic development of municipalities]. Available from: http://www.asdg.ru/ser/pokaz. (Accessed: 30 September 2015).
20. Russian Federation. (2007) *Ob ofitsial'nom statisticheskom uchete i sisteme gosudarstvennoy statistiki v Rossiyskoy Federatsii* [On official statistical accounting and state statistics system in the Russian Federation]. Federal Law of the Russian Federation of November 29, 2007 No. 282-FZ. Available from: http://base.garant.ru/12157384. (Accessed: 30 September 2015).
21. Russian Federation. (1995) *Ob utverzhdenii Federal'nogo plana statisticheskikh rabot (s izmeneniyami na 14 September 2015)* [On approval of the Federal statistical work plan (as amended on September 14, 2015)]. Resolution of the Government of the Russian Federation dated May 6, 2008 N 671-r, with subsequent amendments. Available from: http://docs.cntd.ru/document/902101255. (Accessed: 30 September 2015).
22. Federal State Statistics Service. (2015) *Doklad o rezul'tatakh deyatel'nosti federal'noy sluzhby gosudarstvennoy statistiki v 2014 g. i osnovnykh napravleniyakh na 2015 god i na planovyy period 2016 i 2017 godov* [Report on the activities of the Federal State Statistics Service in 2014 and the main directions for 2015 and the planning period of 2016 and 2017]. Moscow: Federal'naya sluzhba gosudarstvennoy statistiki (Rosstat).
23. Russian Federation. (1995) *Ob utverzhdenii Unifitsirovannoy sistemy pokazateley, kharakterizuyushchikh sotsial'no-ekonomicheskoe polozhenie munitsipal'nogo obrazovaniya* [On approval of a unified system of indicators characterizing socio-economic situation of the municipality]. Decision of Federal State Statistics Service on January 9, 1998 N 2 (as amended). Available from: http://base.garant.ru/1965965. (Accessed: 30 September 2015).
24. Russian Federation. (1995) *Ob informatsii, informatsionnykh tekhnologiyakh i o zashchite informatsii* [On information, information technologies and information protection] Federal Law No. 149-FZ of 29.07.2006 (as amended). Available from: http://base.garant.ru/12148555/. (Accessed: 30 September 2015).

Received: 19 October 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 231–237. DOI: 10.17223/15617793/400/37

УДК 332.05

Е.Г. Немкович, Т.П. Шмуйло, С.В. Степанова

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ИНФРАСТРУКТУРНОГО КАРКАСА СЕВЕРНОГО ПРИГРАНИЧНОГО РЕГИОНА РОССИИ

Представлены результаты исследования современного состояния развития региональных инфраструктур. Представлены методические подходы к оценке инфраструктурного каркаса северных приграничных регионов России. Выявлены особенности развития инфраструктурного каркаса северных приграничных регионов России. Результаты могут быть применены при исследовании вопросов развития региональной инфраструктуры, а также принятии управленческих решений.

Ключевые слова: инфраструктура; инфраструктурный каркас; северный приграничный регион; показатели развития инфраструктуры.

В последние годы в научной литературе увеличивается число работ, посвященных исследованиям проблем и перспектив развития приграничных регионов России, развитию региональной инфраструктуры. Однако в большинстве своем научные разработки носят разрозненный характер, отражая региональную специфику развития инфраструктуры приграничных регионов. В настоящей статье для комплексного представления инфраструктуры регионов предлагается использование инфраструктурного каркаса, позволяющего оценить основные характеристики состояния региональной инфраструктуры, приоритетные направления и перспективы ее развития.

Обращаясь к терминологии, следует указать, что в литературе применение термина «каркас» (от франц. «carcasse» – скелет) осуществляется в различных областях науки и техники. Примером может служить активное использование понятия в экологических и географических науках: «природный каркас территории» [1], «экологический каркас» [2], «природно-экологический каркас» [3], «ландшафтный каркас» [4], «ландшафтно-экологический каркас» [5], «зеленый каркас», «природоохранный каркас» [6], «биосферный каркас» [7], «опорный рекреационный каркас» [8] и др. Обращаясь к экономическим наукам, следует подчеркнуть, что данная терминология встречается редко, наиболее часто употребляемыми терминами являются различные виды инфраструктур: «транспортно-энергетическая инфраструктура» [9], «институциональный каркас» [10], «демографический каркас» [11], «научно-образовательный каркас» [12], «инновационный каркас» [13]. Вместе с тем следует упомянуть работу Е.В. Болговой [14], в которой используется понятие «инфраструктурного каркаса региона» и излагаются теоретические основы формирования инфраструктурного каркаса экономического пространства. Также наблюдается использование термина «инфраструктурный каркас региона» в заголовках статей журналистов и политиков [15, 16].

Под ***инфраструктурным каркасом региона*** понимается совокупность оптимального количества различных видов инфраструктур, образующих пространственно-организационную подсистему региональной социально-экономической системы, которой достаточно для надёжного и долговременного обеспечения обмена результатами деятельности в общественном производстве и нормальной жизнедеятельности населения. Эта пространственно-организационная подсистема является неотъемлемой частью региональной экономической системы, обеспечивающей эффективное функционирование регионального экономического пространства. Принимая во внимание, что именно на инфраструктурном каркасе базируется система функционирования региональных рынков, включая воспроизводство, потребление, обмен и распределение, значение данной пространственно-организационной системы с каждым годом все более возрастает. В качестве основных функций, обеспечивающих развитие экономического пространства регионов, можно выделить: обеспечение жизнедеятельности населения в регионе, обеспечение жизнеспособности региональной экономики, поддержание экологического равновесия. Иными словами, благодаря функционированию инфраструктурного каркаса обеспечивается социально-экономическое и культурно-экологическое развитие региона. Кроме того, от надежности функционирования инфраструктурного каркаса зависит способность территории поддерживать свою конкурентоспособность и уровень социально-экономического развития. Все составляющие виды инфраструктур каркаса выполняют различные вспомогательные функции по отношению к основному виду общественного производства и жизнеобеспечения. Элементы инфраструктурного каркаса постоянно расширяют и совершенствуют свои функции и качество в зависимости от изменения потребностей производства и уровня жизни населения. Именно комплексное исследование инфраструктурного каркаса региона позволяет в полной мере оценить уровень обеспеченности региона инфраструктурой в целом, а также уровень развития ее отдельных видов. Предлагаемая авторами оптимальная модель инфраструктурного каркаса является его основой и должна дополняться и расширяться с учетом природных и территориальных особенностей региона, населения и уровня инновационного развития общества. Следует заметить, что инфраструктурные каркасы регионов изначально проектируются на разных иерархических уровнях:

– на локальном уровне конструирование инфраструктурного каркаса осуществляется в основном для предприятий и поселений при формировании и реализации проектов;

– на макрорегиональном уровне основными структурными ячейками при формировании инфраструк-

турного каркаса служат городские округа и муниципальные районы;

– на региональном уровне основной единицей геосистемной иерархии инфраструктурного каркаса являются видовые инфраструктурные подсистемы.

В процессе социально-экономического развития регионов формируется инфраструктурный каркас региона, представляющий собой пространственно-организационную подсистему со сбалансированными экономическими, социальными, организационными и экологическими функциями, обеспечивающими соответствующее качество жизни населения и уровень производства.

Учитывая особенности современного этапа развития производства (ИКТ, Интернет, торговля цифровым контентом и др., что позволяет интерпретировать данный этап как постиндустриальный, характерной особенностью которого является преобладание трансакционных издержек над трансформационными), можно говорить о важности инфраструктурного фактора. Таким образом, в исследуемых территориях лимитирующим фактором являются концентрация, доступность рынков и др., что в целом обеспечивается инфраструктурой. Инфраструктура призвана обеспечить функции территории и не допустить дисфункции в контексте национальной безопасности.

В настоящей статье предлагаемая модель инфраструктурного каркаса представлена на основе исследования 14 северных (с экстремальными природными условиями) приграничных регионов России, выделенных А.Н. Пилясовым [17] на основании критериев Постановления СМ СССР от 10 ноября 1967 г. № 1029 при условии наличия выхода на государственную границу (табл. 1).

Таблица 1

Общая характеристика северных приграничных регионов России

№	Приграничный регион	Сопредельное государство	Численность населения, тыс. чел. на 01.01.2012 г.
Западные районы Крайнего Севера			
1	Мурманская область	Финляндия	788,0
2	Республика Карелия		639,7
Восточные районы Крайнего Севера			
3	Тюменская область	Казахстан	3 459,4
4	Республика Алтай	Казахстан, КНР, Монголия	208,4
5	Республика Тыва	Монголия	309,4
6	Республика Бурятия		971,4
7	Забайкальский край	Монголия, КНР	1 099,4
8	Амурская область	КНР	821,6
9	Хабаровский край		1 342,5
10	Приморский край	КНР, КНДР	1 950,5
Южные местности, приравненные к районам Крайнего Севера			
11	Сахалинская область	Морская граница	495,4
12	Магаданская область		154,5
13	Камчатский край		320,2
14	Чукотская автономная область		51,0

Данные регионы имеют экстремальные природные условия и требуют пристального внимания со стороны государства в силу специфики осуществления государственной функции (контактная и барьерная функции государственной границы). Согласно классификации Т.П. Шмуйло и Е.Г. Немковича [18], данные 14 северных (с экстремальными природными условиями) приграничных регионов можно разделить на три группы по географическому расположению: западные и восточные регионы Крайнего Севера, южные регионы, отнесённые к местностям, приравненным к районам Крайнего Севера. Характеризуя инфраструктурный каркас северного приграничного региона, следует подчеркнуть, что большинство объектов региональной инфраструктуры располагаются в административных центрах, недоступных в большинстве своем определенной части населения отдаленных территорий, из них наиболее уязвимым является транспортная инфраструктура. В силу специфики физико-географического положения экстремальные природные условия становятся лимитирующими факторами развития региональной инфраструктуры в данных регионах. Кроме сдерживающих развитие факторов, следует выделить комплекс условий, благоприятных для эффективного пространственного развития северных приграничных регионов, к числу которых можно отнести: возможность тесного экономического сотрудничества с приграничными развитыми государствами, наличие высококвалифицированной рабочей силы и огромный природно-ресурсный потенциал территорий.

Для обеспечения функций региональной социально-экономической системы и ее устойчивого развития требуется найти соответствующее инфраструктурное решение (на основе полифункциональной инфраструктуры), удовлетворяющее следующим функциональным требованиям: возможность, достаточность и мобильность факторов производства; доступность ресурсов развития и др. Процесс формирования инфраструктуры довольно длительный и неразрывно связан с определенными ресурсами, жестко привязан к территории и во многом зависит от территориальной организации сферы производства и сферы обращения в каждом конкретном регионе. Жизнеспособность социально-экономической среды периферийного региона во многом зависит от уровня развития и надежности инфраструктуры (как лимитирующего фактора). В этой связи инфраструктурное обустройство региона является первостепенной задачей.

В рамках исследования установлено, что для обеспечения выполнения функций северного приграничного региона (по мнению авторов) региону достаточно иметь следующие 11 видов инфраструктуры, в своей совокупности образующих инфраструктурный каркас региона: инновационная инфраструктура; информационно-коммуникационная инфраструктура; инфраструктура гражданского общества; пограничная инфраструктура; инфраструктура социальной сферы; таможенно-логистическая инфраструктура; транспортная инфраструктура; туристская инфраструктура; финансовая инфраструктура; экологическая инфраструктура; энергетическая инфраструктура.

Поскольку элементы инфраструктуры распределены по территории регионов, в том числе и северных приграничных, с различной степенью плотности, принято считать, что уровень развития инфраструктуры характеризует, определяет общий уровень социально-экономического развития той или иной территории. Однако это не отменяет выделяемые исследователями трудности оценки состояния региональной инфраструктуры [19]. В силу отсутствия общепринятой методики интегральной оценки инфраструктуры авторами предлагается методика определения интегрального показателя (индекса) уровня развития инфраструктурного каркаса региона. С целью определения интегрального показателя (индекса) уровня развития инфраструктурного каркаса требуется рассмотрение уровня развития каждого вида инфраструктуры, входящего в инфраструктурный каркас северных приграничных регионов России на основе предложенных авторами методических подходов к его оценке на региональном уровне.

Согласно предлагаемой методике процесс определения уровня развития инфраструктуры региона следует разделить на несколько этапов. Оценка состояния инфраструктурного каркаса требует определения уровня развития каждого выделенного вида инфраструктуры, входящего в его состав. Определение функций, особенностей и объектов инфраструктуры по каждому виду инфраструктуры приграничного региона позволяет в полной мере осуществить выбор конкретных индикаторов, характеризующих данный вид инфраструктуры. Количество выбранных показателей не ограничивается (предпочтительно не менее трех), условиями выбора показателя являются следующие критерии:

– наиболее ёмко характеризовать данный вид инфраструктуры;

– быть легко доступными в информационном пространстве;

– иметь аналог по федеральному округу (если требуется такая оценка) и Российской Федерации.

В научной литературе представлен широкий спектр дефиниций, отражающих сущность рассматриваемых видов инфраструктур инфраструктурного каркаса региона. Авторами в качестве основы исследования принимаются следующие, раскрывающиеся в системе показателей (табл. 2).

Таблица 2

Оценка инфраструктурного каркаса региона

№	Вид инфраструктуры	Показатели
1	Пограничная инфраструктура – система объектов, обеспечивающая выполнение государственной границей барьерной и контактной функций для трансграничного перемещения грузов и пассажиров и непосредственно взаимодействующих с физическими лицами и представителями юридических лиц при пересечении ими государственной границы	Показатели оценки пунктов пропуска; экономической затратности содержания границы
2	Таможенно-логистическая инфраструктура включает таможенные органы, их структурные подразделения, стационарные технические средства, таможенный контроль, таможенные лаборатории, склады временного хранения и таможенные склады, организации (таможенные представители) и пр.	Показатели оценки пропускной способности и эффективности деятельности таможни
3	Транспортная инфраструктура – совокупность всех видов транспорта, отраслей, предприятий, комплексов сооружений, инженерного оборудования и коммуникаций транспорта, деятельность которых направлена на выполнение перевозок и создание благоприятных условий функционирования всех видов экономической и неэкономической деятельности человека и обеспечивающих их обслуживание	Показатели оценки плотности дорог
4	Энергетическая инфраструктура – совокупность элементов, взаимодействующих сегментов и объектов (здания и сооружения), технических средств и технологий, обслуживающего персонала, необходимых для решения задач производства, хранения, транспортировки и сбыта различных видов энергии, предназначенной для нужд предприятий, поддерживающих сферы жизнедеятельности и производства	Показатели оценки энергоемкости ВРП, обеспеченности электроэнергией
5	Инновационная инфраструктура – совокупность научно-технических, производственных, технологических, кадровых, инфраструктурных, финансовых, правовых и иных объектов и субъектов инновационной деятельности, обеспечивающих реализацию организационно-экономических механизмов инновационной политики и пр.	Показатели оценки НИОКР
6	Информационно-коммуникационная инфраструктура – совокупность средств вычислительной техники, телекоммуникационного оборудования, каналов передачи данных, средств коммутации и управления информационными потоками, организационных структур, обеспечивающих их эффективное функционирование	Показатели оценки использования ПК, Интернета, электронного документооборота
7	Туристская инфраструктура – совокупность предприятий, обеспечивающих материальные и социально-культурные условия воспроизводства туристского продукта, используемая для выполнения утилитарных функций в обслуживании туристов: проживание, питание, транспорт	Показатели оценки средств размещения, питания, досуга и отдыха
8	Экологическая инфраструктура – комплекс сооружений, предприятий, учреждений, сетей и технологических систем, обеспечивающих условия сохранения среды жизни человека	Показатели оценки вредных выбросов; ООПТ региона
9	Финансовая инфраструктура – система организаций, обеспечивающих функционирование финансовой сферы экономики	Показатели оценки финансовой сферы
10	Инфраструктура социальной сферы объединяет жилищное и коммунальное хозяйство, здравоохранение, физкультуру и спорт, розничную торговлю, общественное питание, бытовое обслуживание, систему образования, учреждения культуры, науки и пр.	Показатели оценки образовательных, медицинских и культурно-досуговых учреждений
11	Инфраструктура гражданского общества представлена основными институтами гражданского общества (все негосударственные организации: политические партии, общественные неправительственные организации и движения, профсоюзы, союзы предпринимателей, ассоциации потребителей и пр.)	Показатели оценки НКО, СМИ

Вместе с тем следует указать, что рассматриваемые показатели оценки НИОКР (число организаций, выполняющих научные исследования и разработки; число исследователей с учеными степенями, чел.; объем инновационных товаров, работ, услуг, млн руб.; количество патентов на изобретение; затраты на технологические инновации, млн руб.) не отражают в полной мере равномерность распределения инфраструктуры по территории региона и, следовательно, качество инфраструктуры, однако могут быть применены для оценки состояния развития региональной инновационной инфраструктуры. В качестве решения существующей проблемы можно рассматривать предлагаемую И.В. Рощиной и Г.С. Рощиной модель формирования и реализации многоуровневой инновационной инфраструктуры, учитывающей пространственный подход, позволяющий устранить деформации в структуре инновационной системы региона, повысить эффективность ее функционирования [20].

В силу того что могут быть выбраны показатели, обладающие различной размерностью, требуется их преобразование (перерасчет) в безразмерный (удельный) индикатор уровня развития конкретного вида инфраструктуры делением на аналогичный средний показатель по России. Получаемый удельный безразмерный индикатор (**П1, П2, П3,…Пn**), частично характеризующий отдельную качественную сторону конкретного вида инфраструктуры региона, и далее может быть применен для определения индикатора уровня развития конкретного вида региональной инфраструктуры. Индикаторы (**I1, I2, I3 …, In)** уровня развития каждого конкретного вида инфраструктуры представляют собой среднеарифметическое значение суммы безразмерных индикаторов (**П1, П2, П3 …, Пn**) по каждому виду инфраструктуры; **n = 11**, где **n** – количество видов инфраструктур, входящих в инфраструктурный каркас. Таким образом, **Iн** представляет собой индикатор уровня развития конкретного вида инфраструктуры региона Численное значение индикатора **Iн** колеблется в обе стороны от 1: если **Iн > 1**, то уровень развития инфраструктуры региона выше среднероссийского уровня; если **Iн < 1**, то уровень развития инфраструктуры региона ниже средне российского уровня; если **Iн** = 1, то уровень развития инфраструктуры региона равен среднероссийскому уровню.

Оценочная матрица содержит *m* уравнений (*m* = 11), в итоге рассчитываются 11 индикаторов уровня развития всех видов инфраструктур по каждому северному (с экстремальными природными условиями) приграничному региону.

Полученные индикаторы уровня развития региональной инфраструктуры позволяют проводить сравнение регионов между собой и вырабатывать меры и механизмы воздействия в каждом конкретном регионе по каждому конкретному виду инфраструктур инфраструктурного каркаса региона (табл. 3).

Расчет уровня развития инфраструктурного каркаса северного приграничного региона России (0,71) выявляет отставание его развития от среднероссийского уровня, принятого за единицу (табл. 4).

Таблица 3

Индикаторы уровня развития инфраструктурного каркаса северных приграничных регионов

Вид инфраструктуры	Индекс уровня развития вида инфраструктуры региона										
	Пограничная	Таможенно-логистическая	Транспортная	Энергетическая	Инновационная	Информационно-коммуникационная	Туристская	Экологическая	Финансовая	Социальной сферы	Гражданского общества
Регион	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Мурманская область	1,23	0,189	0,74	1,10	0,003	1,07	0,53	0,3	1,269	0,576	0,12
Республика Карелия	1,04	0,141	1,71	0,76	0,003	1,07	0,64	1,09	1,205	0,576	0,165
Чукотский авт. округ	0,57	1,198	0,07	1,24	0,000	1,08	0.13	0,98	0,845	0,564	0,331
Камчатская область	1,66	1,273	0,21	1,10	0,002	1,09	0,34	2,68	0,941	0,582	0,23
Магаданская область	1,54	0,846	0,07	0,84	0,001	1,11	0,16	0,32	0,975	0,606	0,354
Сахалинская область	1,00	1,997	1,76	1,74	0,028	1,01	0,57	2,1	1,233	0,475	0,183
Приморский край	0,87	3,833	1,5	1,02	0,009	0,98	1,11	1,55	1,202	0,430	0,186
Хабаровский край	1,18	0,434	0.33	0,97	0,006	1,11	0,86	1,23	0,987	0,497	0,242
Амурская область	1,09	0,633	1,13	1,16	0,003	0,91	0,7	1,73	0,639	0,390	0,400
Забайкальский край	1,25	1,447	0,85	0,97	0,002	1,00	0,81	0,26	0,878	0,434	0,081
Республика Бурятия	1,15	0,563	0,91	0,88	0,003	0,95	0.96	1,47	0,718	0,418	0,237
Республика Тыва	0,86	0,358	0,3	0,84	0,001	0,89	0.13	1,33	0,933	0,422	0,084
Республика Алтай	0,85	0,965	0,43	0,65	0,001	1,05	0,50	3,65	0,478	0,376	0,721
Тюменская область	0,72	0,523	0,13	1,23	0,016	1,04	1,92	0,75	1,647	0,402	0,065

Примечание. Здесь и в табл. 4 расчет произведен на основе данных официального сайта Федеральной службы государственной статистики. URL: http://www.gks.ru (дата обращения: 25.12.2014).

Таблица 4

Индикаторы уровня развития инфраструктуры северных приграничных регионов РФ

Вид инфраструктуры	Индекс уровня развития вида инфраструктуры региона										
	Пограничная	Таможенно-логистическая	Транспортная	Энергетическая	Инновационная	Информационно-коммуникационная	Туристская	Экологическая	Финансовая	Социальной сферы	Гражданского общества
В среднем по северным приграничным регионам РФ	1,07	1,03	0,7	1,04	0,006	1,03	0,51	1,4	1	0,48	0,24

При этом следует отметить, что высокие показатели уровня развития в сравнении со среднероссийскими значениями состояния экологической, пограничной, энергетической, таможенно-логистической и информационно-коммуникационной инфраструктур (ранжировано по убыванию), могут быть обусловлены спецификой ФГП и ЭГП исследуемых регионов. Например, самый высокий уровень развития экологической инфраструктуры наблюдается в Республике Алтай (в 3,6 раза лучше среднероссийского показателя), в Камчатской и Сахалинской областях (более чем в 2 раза), а также в Приморском крае, Амурской области и Республике Бурятия (табл. 1). Финансовая инфраструктура северных приграничных регионов соответствует среднероссийскому показателю. Вместе с тем наблюдается значительная дифференциация показателей по большинству видов инфраструктур по регионам.

Комплексный (интегральный) показатель уровня развития инфраструктуры приграничного региона, являющийся средней величиной суммы показателей, характеризующих все исследуемые виды инфраструктур инфраструктурного каркаса, может быть применен в качестве инструмента региональной экономической политики, позволяя ранжировать регионы с целью разработки рекомендаций по совершенствованию инфраструктурного каркаса региона и выстраивания приоритетов инвестиционных инфраструктурных проектов (рис. 1).

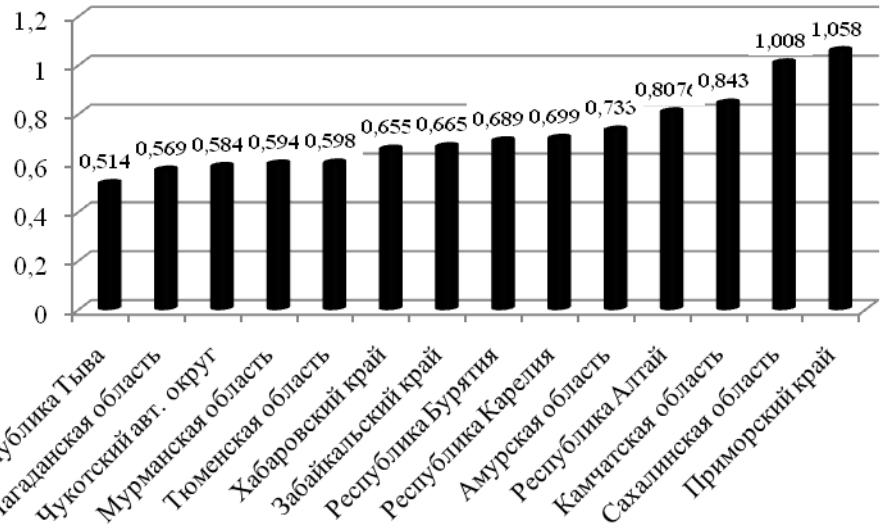


Рис. 1. Интегральные индикаторы уровня развития инфраструктурного каркаса северных приграничных регионов РФ.
* Рассчитано на основе данных официального сайта Федеральной службы государственной статистики.
URL: http://www.gks.ru (дата обращения: 25.12.2014)

Согласно результатам выполненных расчетов, интегральный индекс уровня развития инфраструктурного каркаса северных (экстремальных) приграничных регионов РФ (0,858; 2012 г.) показывает отставание на 14% от среднероссийского уровня, что свидетельствует о недостаточном уровне развития инфраструктуры в исследуемых приграничных регионах. При этом наблюдается существенная дифференциация показателя по регионам. Из 14 северных приграничных регионов только два региона имеют уровень развития инфраструктуры на уровне среднероссийского показателя: Сахалинская область и Приморский край. Уровень развития инфраструктурного каркаса Камчатского края и Республики Алтай приближается к среднероссийскому значению, составляя более 0,8. Самый низкий уровень развития инфраструктурного каркаса (менее 0,6) наблюдается в 5 северных приграничных регионах (Республика Тыва, Тюменская, Магаданская и Мурманская области, Чукотский автономный округ).

Если проследить динамику изменения уровня развития различных видов инфраструктур каркаса, то можно получить взаимосвязанные данные, характеризующие развитие качества жизни населения и инфраструктурное улучшение территорий. Это позволяет оценить региональную социально-экономическую политику в северных приграничных регионах и установить направленность вектора развития, имеющего конечной целью улучшение качества жизни в периферийных приграничных регионах государства.

Применение предложенной методики расчета позволяет комплексно характеризировать развитие отдельных видов инфраструктур инфраструктурного каркаса региона с различных сторон:

1) оценить привлекательность региона для трудовых ресурсов с точки зрения комфортности проживания;

2) служить индикатором для обоснования притока частных инвестиций (производственно-территориальная составляющая).

Резюмируя, следует подчеркнуть, что полученные данные свидетельствуют о необходимости пристального внимания со стороны федеральных властей к вопросам и проблемам развития инфраструктурного каркаса северных приграничных регионов, в том числе в силу специфики выполняемых ими функций, детерминированных наличием государственной границы. Кроме того, во многом именно приграничные регионы государства становятся «визитной карточкой» России, поскольку, оценивая уровень их социально-

экономического развития, въезжающие иностранные граждане формируют представление о России в целом. Учитывая высокий экологический потенциал северных приграничных регионов, особое значение приобретает в их региональном развитии вектор туристско-рекреационного освоения территорий, способствующий сохранению и воспроизводству природного и историко-культурного потенциала.

Следует акцентировать внимание на том, что полученные данные могут быть использованы региональными властями для определения стратегических приоритетов развития и адресности инфраструктурных инвестиционных вложений и федеральными властями с позиции мониторинга состояния и динамики развития регионов. В последние годы активная реализация инфраструктурных проектов формирует новый инфраструктурный каркас регионов, обеспечивающий, с одной стороны, основу для инновационно-инвестиционных связей с новыми качествами, а с другой – улучшает социально-экономическое пространство территории, предоставляя новые возможности развития местным сообществам. Дальнейшие исследования предполагают анализ свойств и сущности инфраструктурного каркаса в континууме региональной социально-экономической системы, выработку системы мер региональной экономической политики, направленной на трансформационные преобразования социально-экономических систем в разрезе этапов жизненного цикла элементов инфраструктуры, выработку новой инфраструктурной модели развития региона в контексте современной управленческой парадигмы развития России.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Каваляускас П.* Системное проектирование сети особо охраняемых территорий // Геоэкологические подходы к проектированию природно-технических геосистем. М. : ИГ АН СССР, 1985. С. 145–153.
2. *Мирзеханова З.Г.* Экологический каркас территории – основа устойчивого развития // Сихотэ-Алинь: сохранение и устойчивое развитие уникальной экосистемы. Владивосток : ДВГТУ, 1997. С. 33–34.
3. *Рунова Т.Г., Волкова И.Н., Нефедова Т.Г.* Территориальная организация природопользования. М. : Наука, 1993. 208 с.
4. *Лысенкова З.В.* Проблемы формализации информации при создании ГИС особо охраняемых природных территорий // ГИС для оптимизации природопользования в целях устойчивого развития территории. Барнаул, 1998. С. 128–130.
5. *Чибилев А.А.* Концепция создания единой непрерывной сети природных резерватов в районах интенсивного сельскохозяйственного освоения // Охраняемые природные территории. Проблемы выявления, исследования, организации систем. Пермь, 1994. Ч. 1. С. 44–46.
6. *Тишков А.А.* Охраняемые природные территории и формирование каркаса устойчивости // Оценка качества окружающей среды и экологическое картографирование. Невель : ИГ РАН, 1995. С. 94–107.
7. *Алаев Э.Б.* Биосферный каркас и урбанизированные зоны // Физико-географические аспекты изучения урбанизированных территорий : тез. докл. науч. конф. Ярославль, 1992. С. 5.
8. *Сафиуллин Р.Г.* Арчиковские чтения: науки о Земле и стратегия устойчивого развития : сб. материалов междунар . науч.- практ. конф. Чебоксары : Изд-во Чуваш. университета, 2010. Вып. 1. 286 с.
9. *Бушуев В.В.* Транспортно-энергетическая инфраструктура Евразии как основа ее устойчивого развития // Экономика региона. 2013. № 4. С. 142–150.
10. *Шитов А.П.* Роль институционального каркаса в управлении деятельностью предприятий в условиях постиндустриального общества России // Известия высших учебных заведений. Проблемы полиграфии и издательского дела. 2011. № 5. С. 221–235.
11. *Сафиуллин М.Р., Семенов Г.В., Ельшин Л.А.* Демографический каркас индустриально- промышленного развития регионов Приволжского федерального округа: эволюция, возможности, ограничения // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2013. № 5 (49). С. 95–98.
12. *Болгова Е.В.* Элементы механизма функционирования научно-образовательного каркаса // Стратегия устойчивого развития регионов России. 2011. № 5. С. 124–128.
13. *Гилязова Е.Е., Кобелев В.Н., Макарова И.В.* Формирование инновационного каркаса промышленности Пермского края // Экономика региона. 2010. № 3. С. 163–168.
14. *Болгова Е.В., Щелканова Ю.Е.* Инфраструктурный каркас региона: роль в кластерной организации экономического пространства и стратегия развития // Вестник СамГУПС. 2011. № 2 (12). С. 53–59.
15. *Кожемяко О.* Мы создадим инфраструктурный каркас для инвесторов РИА «Клуб Регионов». URL: www.club-rf.ru (дата обращения: 18.02.2015).
16. *Кравченко М.* Инфраструктурный каркас региона // Эксперт. 2012. 10 дек.
17. *Пилясов А.Н.* Особенности приграничного сотрудничества северных регионов России. URL: http://www.mininform.orb.ru/books/prigr/pil.htm (дата обращения: 20.12.2014).
18. *Шмуйло Т.П., Немкович Т.П.* Особенности северных приграничных регионов России // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2014. Т. 2, № 39. С. 56–60.
19. *Ильченко А.Н., Ма Цзюнь.* Интегральная оценка уровня развития социально-экономической инфраструктуры региона // Современные наукоемкие технологии. Экономические науки. Региональное приложение. 2012. № 4 (32). URL: http://www.isuct.ru/e-publ/snt/ru/node/965 (дата обращения: 20.11.2014).
20. *Рощина И.В., Рощина Г.С.* Многоуровневая инновационная инфраструктура региона как условие эффективной региональной политики // Вестник Томского государственного университета. 2009. № 327. С. 159–162.

Статья представлена научной редакцией «Экономика» 4 октября 2015 г.

METHODOLOGICAL APPROACH TO ASSESSMENT OF THE INFRASTRUCTURE OF THE NORTHERN BORDER REGION OF RUSSIA

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 231–237. DOI: 10.17223/15617793/400/37

Nemkovich Eugene.G. Institute of Economics of Karelian Research Center of RAS (Petrozavodsk, Russian Federation). E-mail: enemkovich@mail.ru

Shmuilo Tatyana. P. Institute of Economics of Karelian Research Center of RAS (Petrozavodsk, Russian Federation). E-mail: tatjanashm@yandex.ru

Stepanova Svetlana V. Institute of Economics of Karelian Research Center of RAS (Petrozavodsk, Russian Federation). E-mail: svkorka@mail.ru

Keywords: infrastructure; border region; infrastructure framework; indicators of infrastructure development.

In this paper, for the presentation of infrastructure in the regions it is suggested to use the infrastructure framework that allows to evaluate the main characteristics of the state of the regional infra-structure, priorities and perspectives of its development. The infrastructure framework in the region means the totality of the optimal number of different types of infrastructures that form a spatially organizational subsystem of the regional socio-economic system, which is sufficient to ensure a reliable, exchange of the results of activities in social production and normal life of the population. This space-organizational sub-system is an integral part of the regional economic system to ensure effective functioning of the regional economic space. Taking into account that this framework is based on the infrastructure system of regional markets functioning, including reproduction, consumption, exchange and distribution, the value of this space-organizational system is more and more increasing every year. In this paper, the proposed model of infrastructural framework is presented based on a study of 14 north (extreme environmental conditions) border regions of Russia. The study found that in order to perform the functions of a northern border region, it is enough for a region to have 11 kinds of infrastructure in their totality forming the infrastructural framework in the region. According to the results of the calculations, the integral index of the level of infrastructure development for the northern (extreme) border regions of the Russian Federation (0.858, 2012) shows the gap of 14% of the average Russian level. At the same time, there is a significant indicator of differentiation across regions. Of the 14 northern border regions, only two regions have the level of infrastructure development at the level of the national average (Sakhalin Oblast and Primorsky Krai). The level of the development of infrastructure framework in Kamchatka Krai and Altai Republic is close to the average value, accounting for more than 0.8. The lowest level of infrastructural framework (less than 0.6) was observed in five of the northern border regions (Tuva Republic, Tyumen, Murmansk and Magadan Oblasts, Chukotka Autonomous Okrug). In summary, it should be stressed that the findings highlight the need for attention from the federal government to the issues and problems of infrastructural framework of the border regions. It should be emphasized that the findings may be used by regional governments to identify strategic priorities for the development and targeting of infra-structural investments and by federal authorities for monitoring. In recent years, the implementation of infrastructure projects is creating a new infrastructure framework of regions that, on the one hand, provides the foundation for innovation and investment links with new qualities, and, on the other, improves the socio-economic space of the territory, providing new opportunities for the development of local communities.

REFERENCES

1. Kavalyauskas, P. (1985) Sistemnoe proektirovanie seti osobo okhranyaemykh territoriy [System design of protected areas network]. In: *Geoekologicheskie podkhody k proektirovaniyu prirodno-tekhnicheskikh geosistem* [Geoecological approaches to the design of natural-technical geosystems]. Moscow: IG AN SSSR.
2. Mirzekhanova, Z.G. (1997) Ekologicheskiy karkas territorii – osnova ustoychivogo razvitiya [Environmental frame of a territory as the basis of sustainable development]. In: Panichev, A.M. (ed.) *Sikhote-Alin': sokhranenie i ustoychivoe razvitie unikal'noy ekosistemy* [Sikhote-Alin: the conservation and sustainable development of a unique ecosystem]. Vladivostok: FESTU.
3. Runova, T.G., Volkova, I.N. & Nefedova, T.G. (1993) *Territorial'naya organizatsiya prirodopol'zovaniya* [Territorial organization of nature use]. Moscow: Nauka.
4. Lysenkova, Z.V. (1998) [Problems of formalization of information to create GIS of protected areas]. *GIS dlya optimizatsii prirodopol'zovaniya v tselyakh ustoychivogo razvitiya territorii* [GIS for optimization of natural resources for sustainable development of the territory]. Proceedings of the conference. Barnaul: Altai State University. pp. 128–130. (In Russian).
5. Chibilev, A.A. (1994) [The concept of creating a single continuous network of nature reserves in areas of intensive agricultural development]. *Okhranyaemye prirodnye territorii. Problemy vyyavleniya, issledovaniya, organizatsii sistem* [Protected areas. Problems of identification, exploration, organization of systems]. Proceedings of the conference. Pt. 1. Perm. pp. 44–46. (In Russian).
6. Tishkov, A.A. (1995) Okhranyaemye prirodnye territorii i formirovanie karkasa ustoychivosti [Protected areas and forming the frame of stability]. In: Sdasyuk, G.V. & Shestakov, A.S. (eds) *Otsenka kachestva okruzhayushchey sredy i ekologicheskoe kartografirovanie* [Evaluation of the quality of the environment and ecological mapping]. Nevel: IG RAN.
7. Alaev, E.B. (1992) Biosfernyy karkas i urbanizirovannye zony [Biosphere frame and urban areas]. *Fiziko-geograficheskie aspekty izucheniya urbanizirovannykh territoriy* [Physical and geographical aspects of the study of urbanized areas]. Proceedings of the conference. Yaroslavl. (In Russian).
8. Safiullin, R.G. (2010) *Archikovskie chteniya: nauki o Zemle i strategiya ustoychivogo razvitiya* [Archikovskie readings: earth sciences and sustainable development strategy]. Proceedings of the international scientific and practical conference. Is. 1. Cheboksary: Chuvashia State University.
9. Bushuev, V.V. (2013) Transportno-energeticheskaya infrastruktura Evrazii kak osnova ee ustoychivogo razvitiya [Transport and energy infrastructure in Eurasia as a basis for its sustainable development]. *Ekonomika regiona*. 4. pp. 142–150.
10. Shitov, A.P. (2011) Rol' institutsional'nogo karkasa v upravlenii deyatel'nost'yu predpriyatiy v usloviyakh postindustrial'nogo obshchestva Rossii [The role of the institutional framework in the management of enterprises in the conditions of postindustrial society in Russia]. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Problemy poligrafii i izdatel'skogo dela*. 5. pp. 221–235.
11. Safiullin, M.R., Semenov, G.V. & El'shin, L.A. (2013) Demographic structure for industrial development of the Volga Federal District: evolution, potential, limitations. Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo sotsial'no-ekonomicheskogo universiteta – *Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo sotsial'no-ekonomicheskogo universiteta – Vestnik of Saratov State Socio-Economic University*. 5 (49). pp. 95–98. (In Russian).
12. Bolgova, E.V. (2011) Elementy mekhanizma funktsionirovaniya nauchno-obrazovatel'nogo karkasa [The elements of the functioning of the scientific and educational framework]. *Strategiya ustoychivogo razvitiya regionov Rossii*. 5. pp. 124–128.
13. Gilyazova, E.E., Kobelev, V.N. & Makarova, I.V. (2010) Formirovanie innovatsionnogo karkasa promyshlennosti Permskogo kraya [Formation of innovative frame of Perm Krai industry]. *Ekonomika regiona*. 3. pp. 163–168.
14. Bolgova, E.V. & Shchelkanova, Yu.E. (2011) Infrastrukturnyy karkas regiona: rol' v klasternoy organizatsii ekonomicheskogo prostranstva i strategiya razvitiya [Infrastructure framework of the region: the role in the cluster organization of economic space, and development strategy]. *Vestnik SamGUPS – Bulletin of SamGUPS*. 2 (12). pp. 53–59.
15. Kozhemyako, O. (2013) *My sozdadim infrastrukturnyy karkas dlya investorov* [We will create a framework for infrastructure investors]. Available from: http://club-rf.ru/28/news/32540. (Accessed: 18 February 2015).
16. Kravchenko, M. (2012) Infrastrukturnyy karkas regiona [Infrastructure framework of the region]. *Ekspert*. 10 December.
17. Pilyasov, A.N. (2000) *Osobennosti prigranichnogo sotrudnichestva severnykh regionov Rossii* [Features of CBC of northern regions of Russia]. Available from: http://www.mininform.orb.ru/ books/prigr/pil.htm. (Accessed: 20 December 2014).
18. Shmuylo, T.P. & Nemkovich, T.P. (2014) Osobennosti severnykh prigranichnykh regionov Rossii [Features of the northern border regions of Russia]. *Sever i rynok: formirovanie ekonomicheskogo poryadka*. 2:39. pp. 56–60.
19. Il'chenko, A.N. & Ma Tszyun'. (2012) Integrated estimation of the region social and economic infrastructure level development. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii. Ekonomicheskie nauki. Regional'noe prilozhenie – Modern High Technologies. Regional Application*. 4 (32). Available from: http://www.isuct.ru/e-publ/snt/ru/node/965. (Accessed: 20 November 2014). (In Russian).
20. Roshchina, I.V. & Roshchina, G.S. (2009) Multilevel innovative infrastructure of region as the condition of the effective regional policy. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 327. pp. 159–162. (In Russian).

Received: 04 October 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 238–244. DOI: 10.17223/15617793/400/38

УДК 658.14

В.А. Нефедов

ЭНЕРГОСЕРВИСНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПРОБЛЕМЫ И НЕКОТОРЫЕ МОДЕЛИ ОРГАНИЗАЦИИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Обозначены и рассмотрены проблемы и риски при организации финансового обеспечения энергосервисных контрактов на предприятиях, в организациях и учреждениях бюджетной сферы на территории муниципальных образований Российской Федерации. Исследованы правовые основы энергосервисной деятельности и определены основные направления совершенствования законодательной базы. Рассмотрены некоторые модели финансирования этой деятельности, в том числе схема организации финансового обеспечения путем создания специализированных финансовых фондов.

Ключевые слова: энергосервисная деятельность, энергосервисный контракт, энергосервисная компания, энергоаудит, перформансный контракт.

В условиях реализации государственной политики Российской Федерации, направленной на разумное и эффективное использование энергетических ресурсов в рамках реализации Федерального закона Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ, развитие энергосервисной деятельности в нашей стране затруднено рядом объективных и субъективных обстоятельств.

Еще в конце 1990-х гг. в России были приведены правовые характеристики энергосервисного договора (контракта), который также известен как «перформансный контракт». Данные контракты показали свою высокую эффективность при решении проблем рационального использования энергетических ресурсов в США и европейских государствах, в российских же условиях, до вступления в силу Федерального закона № 261-ФЗ, такие контракты практической реализации не получили.

Основной проблемой являлось отсутствие в законодательстве положений, которые бы давали характеристику соответствующим контрактам как гражданско-правовым обязательствам. В данном случае Гражданского кодекса Российской Федерации, который провозглашает принцип свободы договора, оказалось недостаточно. Низкое доверие потенциальных заказчиков и исполнителей энергосервисных услуг, а также ограничения бюджетного, бухгалтерского и налогового учетов и связанные с ними налоговые и бюджетные риски долгое время препятствовали развитию института энергосервиса.

Реализация Закона № 261-ФЗ как законодательной базы для осуществления энергосервисной деятельности открывает новые возможности для развития данного рынка.

С одной стороны, этому способствует включение в Закон № 261-ФЗ отдельной главы 5 «Энергосервисные договоры (контракты) и договоры купли-продажи, поставки, передачи энергетических ресурсов, включающие в себя условия энергосервисных договоров (контрактов)», внесение соответствующих изменений в бюджетное законодательство и законодательство о размещении заказов для государственных и муниципальных нужд.

С другой стороны, активная политическая поддержка энергосбережения и повышения энергетической эффективности как на федеральном уровне, так и на местах дает мощный стимул для осуществления энергосервисной деятельности. Стимулирует развитие рынка энергосервиса Российское энергетическое агентство (РЭА), в том числе обеспечивая доступ участникам данной деятельности к базе данных «Типовые проекты по энергосбережению», которая содержит сведения об инновационных разработках и технологических запросах предприятий и организаций в области энергоэффективных технологий различных отраслей народного хозяйства из 68 регионов России.

На законодательном уровне органам исполнительной власти и государственным казённым учреждениям установлено требование сократить потребление топливно-энергетических ресурсов на 15% в течение 5 лет[1]. На сегодняшний день неоднократные попытки реформировать жилищно-коммунальный комплекс (ЖКК) последних лет так и не привели к серьезным положительным сдвигам. ЖКК продолжает деградировать, что проявляется в постоянном ухудшении технического состояния объектов жилищно-коммунальной инфраструктуры, а также неоправданном росте тарифов на жилищно-коммунальные услуги, не соответствующих требуемому качеству их предоставления. По различным оценкам, износ основных фондов теплоснабжения в целом по отрасли оценивается от 60 до 80% при крайне медленном их обновлении (не более 1% в год). Поэтому для поддержания инженерно-коммунальных систем ЖКК в нормативном состоянии сегодня требуется колоссальный объём инвестиций. Эти проблемы во многом решаются на основе энергосервисных контрактов, не требующих от производителя коммунальных услуг собственных вложений, привлечения займов для реализации проектов модернизации объектов ЖКК. По результатам анализа, для бюджетных учреждений потенциал экономии составляет от 20 до 35% в натуральных показателях, в тепле и электрической энергии.

Энергосервисный (ЭСК) или перфоманс-контракт (от англ. energy performance contract, сокр. EPC) заменяет обычную процедуру требований и контрактов на одно-единственное предложение, охватывающее все аспекты проекта одним контрактом.

Равным образом, из правовой дефиниции энергосервисного договора (контракта) неясно, какой модели энергосервиса, известной в мировой практике, в законодательстве a priori отдается предпочтение:

– отделения дохода от экономии (shared savings);
– быстрой окупаемости (first-out);
– гарантированной экономии (guaranteed savings);
– контрактам полного обслуживания (chauffage);
– техническому консалтингу.

С одной стороны, такое положение создает неопределенность в понимании правовой природы соответствующих договорных обязательств. С другой стороны, в условиях становления нового рынка оно предоставляет широкие возможности для формирования и внедрения именно тех моделей, которые являются наиболее приемлемыми для российских условий.

В настоящее время в отечественном законодательстве предусмотрено несколько специальных видов энергосервисных договоров (контрактов), для которых устанавливается специальное правовое регулирование:

– государственные или муниципальные энергосервисные договоры (контракты), заключаемые для обеспечения государственных или муниципальных нужд;

– энергосервисные договоры (контракты), направленные на сбережение и (или) повышение эффективности потребления коммунальных ресурсов при использовании общего имущества;

– договоры купли-продажи, поставки, передачи энергетических ресурсов, включающие условия энергосервисного договора (контракта).

Закон № 261-ФЗ не содержит всех возможных условий энергосервисных договоров (контрактов). Поэтому стороны при решении различных вопросов их заключения и исполнения в любом случае вынуждены обращаться к положениям гражданского законодательства, подзаконным актам[2], посвященным тем или иным типам известных договорных обязательств. Соотнесение энергосервисного договора (контракта) с иными предусмотренными законодательством договорными конструкциями является наиболее спорной его характеристикой.

Речь идет не только об обязательствах из договора возмездного оказания услуг, но также об обязательствах из договора подряда, договоров купли-продажи, поставки, договора управления многоквартирным домом, инвестиционного договора и даже договора совместной деятельности.

Так, в настоящее время распространена практика заключения так называемых энергосервисных договоров (контрактов) на оснащение приборами учета используемых энергетических ресурсов. Такие обязательства фактически связаны с поставкой в рассрочку и не соответствуют правовой природе и сущности энергосервисных договоров (контрактов) как по своим условиям (оплата независимо от достижения экономии энергетических ресурсов), так и по виду осуществляемых действий (оснащение приборами учета, которое по сути не является мероприятием по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, а только направлено на повышение точности учета используемых энергетических ресурсов и изменение способа расчета за них).

В то же время необходимо признать, что природа энергосервисного договора (контракта), как правило, является смешанной и может опосредовать отношения, характерные для различных видов договорных обязательств.

Это требует от сторон энергосервисного договора (контракта) ответственного отношения к составлению его условий и рассмотрения таких вопросов, как переход права собственности на оборудование и материалы, распределение рисков его утраты и бремени его содержания, сдача-приемка выполненных работ и т. д. [1].

Достаточно велики риски, возникающие при осуществлении энергосервисных контрактов. Такого рода договоры относятся к разряду долгосрочных, и поэтому в их рамках должна быть установлена сторона, которая несет риски неисполнения контракта в части получения заданных параметров экономии. Также необходимо решить вопросы перехода прав собственности на результаты внедрения энергоэффективного проекта после окончания выплаты вознаграждения энергосервисной компании (ЭСКО). В контракте обязательно нужно предусмотреть порядок и условия его досрочного прекращения на всех этапах и право надзора энерго-сервисных компаний над осуществлением всех стадий реализации этого конкретного проекта.

При организации финансирования энергосервисных контрактов финансовые структуры учитывают множество рисков, которые могут повлиять на возвратность кредитных ресурсов. К основным рискам можно отнести:

– риск предоставления заказчиком недостоверной и / или неполной информации как на этапе проведения энергоаудита, так и на этапе эксплуатации;

– риск неквалифицированной эксплуатации заказчиком энергосберегающего оборудования;

– риск неплатежеспособности заказчика [2];

– риск неплатежеспособности заемщика (если заемщиком является энергосервисная компания);

– риск, связанный с недостаточной квалификацией энергосервисной компании и т.д.

Наличие этих рисков усложняет, а порой делает невозможным положительное решение о получении кредитных ресурсов для реализации проекта.

Огромное влияние на развитие энергосевиса в РФ оказывают проблемы, существующие в этой сфере и обусловленные:

– сложностью разработки и согласования методик измерения и / или расчета энергосберегающего эффекта;

– сложностью отделения эффекта энергосберегающего проекта от внешних факторов;

– сложностью заключения многолетних контрактов в бюджетной сфере;

– трудностью доступа к источникам финансирования энергосервисного контракта с минимальной кредитной процентной ставкой (в случае отсутствия масштабного эффекта большая часть экономии будет съедаться банковской процентной ставкой);

– объединением технических рисков с экономическими и финансовыми, что усложняет условия привлечения кредитных ресурсов;

– малым количеством финансовых и страховых продуктов, разработанных коммерческими банками специально под энергосервисный контракт;

– отсутствием у потенциальных инвесторов инженерно-технических компетенций для оценки рисков на стадии принятия решения о финансировании энергосберегающих проектов, отсутствием методологии оценки технических и экономических рисков данных проектов;

– сложностью привлечения долгосрочных займов, в том числе по причинам низкой капитализации энергосервисных компаний в РФ. Энергосервисный контракт не признается банками в виде потенциального залога;

– отсутствием сертификации деятельности энергосервисных компаний в целях повышения их компетенций;

– сильным перекосом в формулировании в контракте жёстких рамок деятельности и обязанностей исполнителя в сравнении с обязанностями заказчика;

– проблемой выстраивания долгосрочных инвестиционных отношений с госучреждением в условиях действующего порядка его финансирования в рамках годового лимита;

– ограничениями, накладываемыми Бюджетным кодексом Российской Федерации.

Несмотря на множество рисков и проблем в этой сфере, в настоящее время формируется практика финансирования энергосервисных проектов за счет долгосрочных кредитных ресурсов и с использованием лизинговых механизмов, когда оборудование предоставляется в лизинг компаниями производителями.

На начальном этапе развития энергосервиса вопросы финансирования энергосервисных мероприятий решались ЭСКО самостоятельно, так как кредитные организации и иные финансовые институты не финансировали энергосервисные контракты, вследствие того что не принимали риски, существующие при осуществлении данного рода проектов.

Поэтому некоторым ЭСКО приходилось действовать как дистрибьюторам оборудования, используемого для повышения энергетической эффективности объектов. Это и позволяло им использовать лизинговые схемы.

В настоящее время ЭСКО отходят от практики финансирования энергосервисных контрактов за счет собственных средств, вследствие того что в этом секторе складывается конкурентный рынок предложений со стороны специализированных финансовых организаций.

В настоящее время заказчиками значительной части рынка энергосервисных услуг являются органы публичной власти.

В международной практике энергосервисные контракты в бюджетной сфере финансируются в большей своей части за счет средств органов публичной власти (заказчика), так как кредитование публичной власти, как правило, дешевле, чем заимствования ЭСКО. Заказчик заимствует деньги для реализации проекта, а возврат этих средств гарантируется обязательствами ЭСКО по достижению оговоренного в контракте показателя повышения энергетической эффективности.

В развитых странах конкуренция на рынке такого рода заимствований достаточно высока. Например, в Соединенных Штатах Америки рассматриваемый проект должен иметь ряд конкурирующих предложений по финансированию. И финансовые институты исходят из того, чтобы их предложение было наиболее гибким со структурированным графиком платежей, максимально совпадающим с финансовыми потоками проекта (рис. 1).

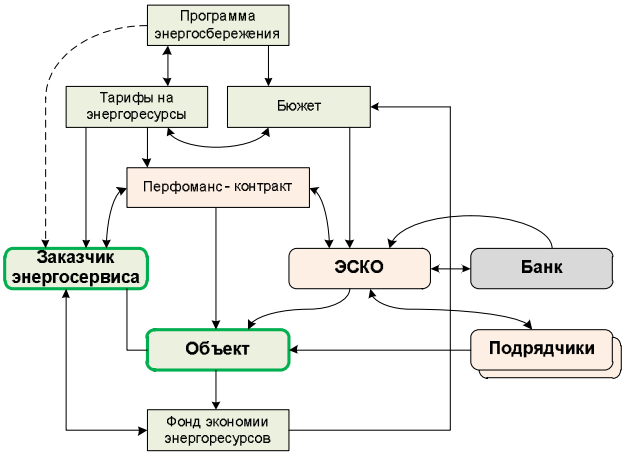


Рис. 1. Принципиальная схема механизма реализации перфоманс-контракта

При осуществлении энергосервисного контракта в бюджетном секторе часто применяются налоговые льготы в виде освобождения от уплаты налогов по договорам лизинга с переходом права собственности. Эти схемы позволяют осуществлять финансирование ЭСКО из операционных бюджетов. Такая финансовая модель позволяет бюджетному сектору использовать деньги, которые будут поступать в оплату коммунальных услуг, уже сегодня для приобретения нового энергоэффективного оборудования и осуществления энергосервисных мероприятий.

Также эффективен механизм финансирования энергосервисных проектов за счет целевых государственных или муниципальных облигационных займов. В этом случае создается пул энергосервисных проектов и финансируется за счет этого целевого займа. Это снижает стоимость заимствований.

В Европе и США существует практика создания револьверных фондов для финансирования энергосервисных проектов. Стоимость таких кредитов, как правило, весьма привлекательна. Но в таких случаях часто формируется лист ожидания на получение финансирования, поскольку новый проект не может получить финансирование до тех пор, пока не возвращен кредит по предыдущему проекту [3].

В условиях продолжающегося экономического кризиса все большее количество энергосервисных контрактов финансируется со стороны ЭСКО.

В любом случае кредитными организациями подробно анализируется платежеспособность заказчика, потому что именно будущий финансовый поток чаще всего рассматривается в качестве обеспечения по кредиту.

Очень важен устойчивый доступ к заемным финансовым ресурсам для успешной реализации энергосервисных контрактов.

Энергосервисная деятельность в России в настоящее время только начинает свое становление.

Но уже сейчас существуют финансовые институты, в том числе международные (например, Европейский Банк Реконструкции и Развития (ЕБРР)[3]), заинтересованные в создании финансовых продуктов для деятельности энергосервисного бизнеса и предлагающие ряд моделей финансирования.

Можно выделить несколько таких моделей:

Первая модель базируется на прямом финансировании ЭСКО при осуществлении энергосервисных мероприятий в бюджетном секторе за счет кредитных средств ЕБРР.

Этапы реализации данной модели [3]:

– заключение договора на повышение энергоэффективности зданий бюджетного сектора;

– кредитная организация предоставляет долгосрочный кредит ЭСКО;

– за счет привлеченных кредитных средств ЭСКО реализует комплекс мероприятий по повышению энергоэффективности зданий бюджетного сектора;

– погашение кредитных ресурсов и процентов по ним осуществляется ЭСКО за счет достигаемой экономии, получаемой от сокращения потребления энергоресурсов в зданиях бюджетного сектора в период действия контракта.

Для получения кредита ЭСКО должна представлять собой качественного заемщика, удовлетворяющего требованиям кредитной организации и способного предоставить ликвидное обеспечение.

Вторая модель представляет собой финансирование деятельности ЭСКО с использованием средств специализированных фондов регионального и / или муниципального уровня, а также средств из бюджетов. Приветствуется участие иных заинтересованных инвесторов.

Главная идея этой модели состоит в создании специализированных фондов регионального и / или муниципального уровня для обеспечения возврата краткосрочных кредитов на проведение энергосберегающих мероприятий по энергосервисным контрактам. Такие фонды создаются с участием региональных органов государственной власти и / или органов местного самоуправления.

Кроме органов государственной власти, муниципального управления и международных финансовых институтов учредителями таких фондов могут выступать коммерческие банки и частные компании.

Такие фонды сами могут является заемщиками в целях организации, развития и реализации энергосервисной деятельности.

Этапы реализации второй модели [3]:

– заключение договора на повышение энергоэффективности зданий бюджетного сектора;

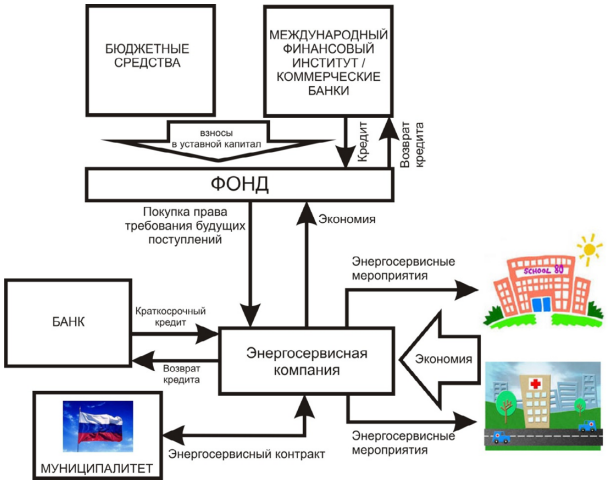
– ЭСКО привлекает краткосрочный кредит коммерческого банка для проведения энергосберегающих мероприятий в объектах бюджетного сектора;

– средства фонда направляются на выкуп права требования у ЭСКО поступлений от достигаемой экономии в рамках энергосервисного контракта;

– сумма, выплачиваемая фондом ЭСКО, покрывает затраты (задолженность перед банком) и позволяет получить ЭСКО необходимый доход;

– фонд берет на себя долгосрочные риски в рамках энергосервисного контракта и становится правообладателем поступающих средств от достигаемой экономии ресурсов;

– ЭСКО несет материальную ответственность за соответствие уровня экономии энергоресурсов договорным.



Для получения финансирования ЭСКО должна быть способной реализовывать проекты по повышению энергоэффективности, являться качественным заемщиком, удовлетворяющим требованиям кредитной организации для получения краткосрочного кредита и способным предоставить при необходимости ликвидное обеспечение. Также при этой модели необходимо участие региональных органов государственной власти и / или органов местного самоуправления в создании специализированного фонда.

Третья модель основана на осуществлении энергосберегающих мероприятий путем открытия кредитной линии коммерческим банкам и предполагает наличие на данной территории коммерческих кредитных организаций, готовых участвовать в создании новых финансовых продуктов и разделить, в частности с ЕБРР, риски кредитования энергосервисных проектов.

Этапы реализации данной модели [3]:

– ряд ЭСКО заключает энергосервисные контракты на повышение энергоэффективности объектов бюджетного сектора;

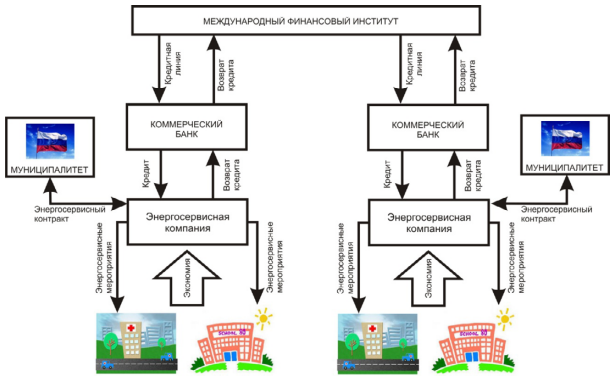
– международный финансовый институт (ЕБРР и т.п.) предоставляет кредитную линию местному коммерческому банку;

– с использованием средств открытой МФИ кредитной линии коммерческие банки кредитуют ЭСКО;

– ЭСКО реализуют комплекс мероприятий по повышению энергоэффективности объектов бюджетного сектора за счет привлеченных долгосрочных кредитов коммерческого банка;

– погашение кредита и процентов по нему осуществляется ЭСКО за счет достигаемой экономии платежей, получаемой от сокращения потребления ресурсов в период действия контракта;

– коммерческий банк погашает долгосрочный кредит МФИ, предоставленный на условиях открытой кредитной линии за счет средств, поступающих от ЭСКО в рамках энергосервисного контракта.



Открытие кредитной линии Международным финансовым институтом коммерческому банку оправданно только при наличии достаточно большого пула энергосервисных контрактов, которые претендуют на получение финансирования.

В частности, позиция Европейского банка реконструкции и развития по финансированию энергосервисных проектов заключается в том, что данные проекты являются приоритетными для финансирования, что требует подробного анализа условий предоставления кредитных ресурсов и рисков в этой сфере.

По оценке ЕБРР, потенциал рынка энергосервисной деятельности в России составляет около 3 миллиардов долларов США при сроках, на которые должны заключаться энергосервисные контракты от 3 до 7 лет. То есть энергосервисная деятельность подразумевает необходимость использования «длинных» денег. По оценке банка, доходность энергосервисных компаний в России должна быть на уровне 15% [4].

Однако существует ряд основных проблем, которые не решены до сих пор. В бюджетной сфере ситуация с фактическим выделением экономии энергоресурсов от проведения мероприятий повышения энергоэффективности не продумана. Необходимы официальные разъяснения по использованию средств бюджетной организации при возникновении экономии. Разъяснения по данному вопросу отсутствуют, что порождает дополнительные риски невозврата вложенных средств, в том числе заимствованных.

Законодательство о закупках для государственных и муниципальных нужд требует наличия у ЭСКО обеспечения. Для получения кредита энергосервисной компании надо предоставлять залог, и заказчику нужно отдать 10–30% в виде обеспечения, что удорожает проект. Также необходимо учитывать, что оптимизация эксплуатационных затрат не является частью энергосервиса. Потому что по действующему российскому законодательству только экономия на оплате энергоресурсов может считаться эффектом от осуществления энергосервисной деятельности. При решении о включении экономии от сокращения эксплуатационных затрат в рамки энергосервиса необходимо избежать сговора заказчиков с исполнителями сначала по «раздуванию» эксплуатационной сметы, а потом фактически ничего не делая к ее уменьшению.

Для стимулирования инвестиций в энергосервисную деятельность необходимо предоставлять ЭСКО налоговые льготы при исполнении энергосервисных договоров. Это позволит на начальном этапе укрепиться и вырасти этому бизнесу.

Следует наладить систему контроля заказчиком за исполнением условий договоров. Это одна из основных причин, по которой финансирующие структуры не хотят выделять кредиты под такие проекты.

Также для международных финансовых институтов и коммерческих банков очень существенными обстоятельствами являются готовность предоставления государственных и муниципальных гарантий по финансируемым на их территории энергосервисным проектам и готовность местной власти в качестве долевого участия брать на себя обязательства по разработке проектной документации и решению проблем на всех этапах реализации таких проектов.

Необходимо совершенствовать законодательную базу, так как развитие данного направления деятельности пока существенно сдерживается из-за наличия большого количества пробелов и противоречий в новом законодательстве об энергосбережении, которые в отдельных случаях блокируют его исполнение либо результаты такого исполнения перестают отвечать целям соответствующей государственной политики. Основными направлениями совершенствования законодательства должны стать:

– разработка дополнительных моделей контрактов на энергосервис для государственных и муниципальных нужд, в том числе совмещающих поставку в рассрочку и вознаграждение по результатам достижения экономии энергетических ресурсов, а также предусматривающих измерение и верификацию экономии расчетными способами и ограниченное число раз;

– упрощение процедуры размещения заказа на энергосервис для государственных и муниципальных нужд, создание дополнительных гарантий по оплате энергосервисных договоров (контрактов) в бюджетной сфере;

– детализация условий энергосервисного договора (контракта), связанных с передачей объектов права собственности от исполнителя заказчику, а также иных условий, по которым требуется более подробное рассмотрение в законодательстве;

– установление стимулов для создания и развития региональных и муниципальных энергосервисных компаний, а также организаций с государственным и муниципальным участием (центров энергосбережения), осуществляющих методическую и информационную поддержку энергосбережения и повышения энергетической эффективности на региональном и муниципальном уровнях;

– установление требований по снижению потребления энергетических ресурсов для организаций, осуществляющих продажу, поставку, передачу энергетических ресурсов с привлечением энергосервисных компаний для обеспечения реализации данных требований и формирования системы подтверждения их соблюдения;

– создание механизмов стимулирования разработки программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и оказания энергосервисных услуг по результатам энергетических обследований;

– установление изъятий, при которых соблюдение главными распорядителями бюджетных средств требований о снижении бюджетных ассигнований государственным (муниципальным) учреждениям на приобретение энергетических ресурсов не препятствует заключению и исполнению ими энергосервисных договоров (контрактов);

– установление случаев предоставления инвестиционных налоговых кредитов и налоговых льгот для энергосервисных компаний [1, 5, 6].

Однако при множестве не решенных в данном секторе российской экономики проблем энергосервисная деятельность имеет огромный финансовый и технический потенциал.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] Государственная программа Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года», утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2010 г. № 2446-р; Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

[2] Постановление Правительства РФ № 636 от 18 августа 2010 г. «О требованиях к условиям контракта на энергосервис и об особенностях определения начальной (максимальной) цены контракта (цены лота) на энергосервис»; Приказ Минэкономразвития РФ от 11 мая 2010 г. № 174 «Об утверждении примерных условий энергосервисного договора (контракта), которые могут быть включены в договор купли-продажи, поставки, передачи энергетических ресурсов...».

[3] В связи с санкционной политикой западных стран в настоящее время сократились или заморожены объемы финансирования подобных проектов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Материалы* некоммерческого партнерства по отоплению, вентиляции, кондиционированию воздуха, теплоснабжению и строительной теплофизике АВОК. URL: http://www.abok.ru/for_spec/articles.php?nid=5135
2. *Материалы* ООО «Агентство Инвестиционного Консультирования» (г. Москва). URL: http://www.aginko.ru.
3. *Создание* и деятельность энергосервисных компаний и перфоманс-контрактов в России. Т. 1 : Энергосервис и перформанс-контракты: возможности и проблемы их реализации в России / С.Б. Сиваев ; под ред. И.Г. Грицевич; Всемирный фонд дикой природы (WWF). М., 2011.
4. *Материалы* Европейского Банка Реконструкции и Развития. URL: http://www.ebrd.com
5. *Казаков В.В., Нефедов В.А.* Система сертификации в жилищно-коммунальной сфере. Основные цели и задачи // Вестник Томского государственного университета. 2009. № 328.
6. *Энергоресурсосбережение* в жилищной и коммунальной сфере : учебник. 2-е изд., доп. / Л.Н. Чернышов, П.Г. Грабовый, В.А. Нефедов и др. ; под общ. ред. проф. Л.Н. Чернышова. М., 2011.

Статья представлена научной редакцией «Экономика» 10 ноября 2015 г.

ENERGY SERVICE ACTIVITIES: CURRENT ISSUES AND FINANCING MODELS

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 238–244. DOI: 10.17223/15617793/400/38

Nefedov Vladimir A. ZHILKOMRESURSINVEST, LLC (Moscow, Russian Federation). E-mail: va_nefedov@mail.ru

Keywords: energy service activities; energy service contract; energy service company; energy audit; energy performance contract.

In the context of the Russian Federation public policy realization aimed at rational and efficient energy resources management within the Federal law of the Russian Federation No. 261-FZ dated November 23, 2009, development of energy service activities in our state is obstructed by a number of objective and subjective circumstances. An essential issue consisted in the absence of legislative provisions defining relevant contracts as civil obligations. Realization of Law 261-FZ as a legal framework for energy service activities offers new challenges for the market development. On the one hand, it is facilitated by incorporation in Law 261-FZ of Chapter 5 titled "Energy service contracts and energy resources purchase, supply, transfer agreements containing clauses of energy service contracts", amendments to budget legislation and legislation on order placement for state and municipal needs. On the other hand, active political support of energy saving and efficiency both on federal and local levels provide an impetus for energy service activities. The development of energy service activities is stimulated by the Russian Energy Agency (REA). Risks related to realization of energy service contracts seem to be substantial. Despite a great deal of risks and issues in the area, current practice is shaped by funding energy service projects through long-term loans and leasing mechanisms when industrial manufacturers lease their equipment and facilities. It is possible to single out several financing models. The first one is based on direct financing of energy saving companies (ESC) by EBRD funds when realizing energy service activities in public sector. The second model reflects mechanisms of ESC financing at the expense of special regional and/or municipal funds, and also of budgetary means. Participation of alternative investors concerned is favored. The third model relies on realization of energy saving activities via an appropriation line for commercial banks. The model assumes commercial credit institutions available in the area, being ready for creating new financial products and sharing risks of energy service projects financing in particular with EBRD. According to experts' assessment, market

potential of energy service activities reaches 3 billion US dollars within contract terms from 5 up to 7 years, i.e. energy service activities assume a necessity of long-term money. Banks estimate possible revenue performance of Russian energy service companies at the level of 15 %. However, there is a number of still open issues considered fundamental. Regarding public sector, the question of effective energy resources allocation due to energy efficiency activities is insufficiently developed. Legislation on public procurement (both state and municipal) requires energy saving companies to be backed. For obtaining a loan, an energy service company must furnish security deposit and grant 10–30 % to the ordering party as security interest. To encourage energy service activities investment it is essential to provide tax incentives for energy saving companies realizing energy service contracts. A control system over contractual compliance should be established. Moreover, a significant condition for international financial institutes and commercial banks is availability of federal and municipal guarantees on energy service projects and readiness of local authorities to undertake obligations as interest holders regarding project documentation development and problem solving throughout realization. It is essential to improve the legislative framework since the development of this branch of activities is still obstructed by a quantity of gaps and antimonies in a new legislation on energy saving, in certain cases impeding its execution or making results inappropriate to the objectives of state policy. Considering a great number of recurring issues in the given sector of Russian economy, energy service activities still have huge financial and technical potential.

REFERENCES

1. Proceedings of Non-Profit Partnership of Heating, Ventilation, Air Conditioning, Heat Supply and Building Thermal Physics of ABOK. Available from: http://www.abok.ru/for_spec/articles.php?nid=5135. (In Russian).
2. Proceedings of the Investment Consulting Agency, ltd. (Moscow). Available from: www.aginko.ru. (In Russian).
3. Gritsevich, I.G. (ed.) (2011) *Sozdanie i deyatel'nost' energoservisnykh kompaniy i perfomans-kontraktov v Rossii* [Establishment and operation of energy service companies and performance contracting in Russia]. V. 1. Moscow: WWF Rossii.
4. Proceedings of the European Bank for Reconstruction and Development. Available from: www.ebrd.com
5. Kazakov, V.V. & Nefedov, V.A. (2009) Certification system in the housing and public utility sector. Main objectives and tasks. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 328. pp. 129–130. (In Russian).
6. Chernyshov, L.N. (ed.) (2011) *Energoresursosberezhenie v zhilishchnoy i kommunal'noy sfere* [Energy and resource conservation in the housing and communal services]. 2nd ed. Moscow; Ekaterinburg: IRA UTK.

Received: 10 November 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 245–252. DOI: 10.17223/15617793/400/39

УДК 331.101.68

С.Н. Остапенко, А.А. Филатов

СОПОСТАВИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ОАО «КОНЦЕРН ПВО «АЛМАЗ – АНТЕЙ» С АНАЛОГИЧНЫМИ ЗАРУБЕЖНЫМИ КОМПАНИЯМИ

Подробно рассматривается вопрос оценки производительности труда. Данный показатель является ключевым в оценке эффективности инновационного развития промышленных предприятий ОАО «Концерн ПВО «Алмаз–Антей». Рассмотренная в статье сопоставимость показателя предприятий Концерна с аналогичным среднестатистическим показателем, характерным для зарубежных компаний, позволяет скорректировать стратегию по работе со структурой персонала предприятий Концерна.

Ключевые слова: инновационное развитие; выручка; производительность труда; добавленная стоимость.

В 2010 г. в Российской Федерации утверждена государственная политика в области развития оборонно-промышленного комплекса (ОПК) на период до 2020 г. и дальнейшую перспективу, основным содержанием которой определено инновационное развитие предприятий, в том числе акционерных обществ с государственным участием, государственных корпораций и федеральных государственных унитарных предприятий [1, 2]. Утверждены методические материалы [3], в соответствии с которыми в ОАО «Концерн ПВО «Алмаз – Антей» (далее Концерн) разработаны нормативные и методические документы [4, 5] и утверждены Программа инновационного развития и Стратегия развития Концерна на 2012–2015 гг. и на период до 2020 г.

1. Общие требования к оценке производительности труда

Методическими документами формализованы направления инновационного развития, даны определения инноваций, утверждены ключевые показатели эффективности (КПЭ) инновационного развития, а также сформулированы требования к КПЭ [3–5].

В качестве одного из основных КПЭ предписано рассматривать «…повышение производительности труда не менее 5% ежегодно до достижения среднеотраслевых значений, характерных для зарубежных компаний». При этом «…оценка КПЭ должна базироваться на результатах анализа не менее трех зарубежных компаний, занимающих лидирующее положение в отраслях экономики и достаточно близких к анализируемой компании по роду деятельности» [3].

Основным требованием к показателю повышения производительности труда (ППТ) определено, что ППТ анализируемых отечественной или зарубежных компаний должны быть рассчитаны по одной методике, в одинаковых условиях с целью обеспечения сопоставимости результатов [3].

В соответствии с требованиями для сравнительного анализа выбраны компании: Boeing, США; European Aeronautic Defence and Space (EADS), Европейская корпорация; Lockheed Martin, США; Northrop Grumman, США; Raytheon, США; THALES, Франция. Выбор обоснован рядом схожих с Концерном параметров:

– направлениями основной деятельности: разработка, производство, обеспечение эксплуатации специальной техники;

– продуктовой линейкой: средства ВКО, информационно-разведывательные системы, системы управления и связи, системы навигации;

– организационной структурой: интегрированные компании;

– наличием в портфеле заказов: государственного оборонного заказа.

В статье рассмотрены сравнительные оценки производительности труда (ПТ) по итогам 2011 г. по наиболее часто встречающимся в зарубежной и отечественной практиках показателям, рассчитанным на одного работающего: по общей выручке (ОВ), по добавленной стоимости (ДС), по добавленной стоимости в единицу времени (ДСЕВ).

2. Анализ сопоставимости показателя производительности труда по общей выручке

Показатели деятельности Концерна [6] и анализируемых зарубежных компаний [7] для сравнительного анализа приведены в табл. 1, из которой видно, что по одному из макроэкономических показателей ПТ – объёму ОВ – показатели Концерна ниже средней величины по шести зарубежным компаниям в 8,43 раза (387,0 : 45,5), по четырем компаниям США – в 8,13 раза (370,0 : 45,5) и по двум европейским компаниям – в 9,00 раз (409,1 : 45,5).

Таблица 1

Показатель	Ед. изм.	Компании						
		Boeing	EADS	Lockheed	Northrop	Raytheon	THALES	Концерн
Общая выручка	млрд $	68,73	68,38	46,50	26,41	24,80	18,13	4,24
Чистая прибыль	млрд $	4,02	1,33	2,65	2,12	1,9	0,66	0,031
Рентабельность по чистой прибыли	%	5,85	2,10	5,71	8,02	7,63	3,93	0,73
Доля продаж специальной продукции	%	44,7	23,5	94,6	81,1	93,0	52,3	94,4
Основные фонды	млрд $	9,31	18,26	4,61	3,05	2,0	1,93	1,68
Персонал	чел.	157100	119506	140000	72500	71000	68325	93276
Объем выручки на одного работающего	тыс. $	437,5	572,2	332,0	364,3	350,1	246,0	45,5

Примечание. $ США = 30 руб.

Казалось бы, решение задачи, поставленной в [3], получено. Однако такое заключение справедливо, когда доказано, что сравнение выполнено в одинаковых условиях. В этом случае можно сформировать мероприятия по повышению ПТ до установленных требований [3].

Анализ ряда публикаций показал, что сопоставимость оценок рассматриваемого КПЭ в основном зависит от структуры общей выручки, а также различий, принятых в отечественной и зарубежной практиках в подходах к оценке результатов экономической деятельности, в калькулировании себестоимости продукции и планировании занятости.

2.1. Структура общей выручки

Для иллюстрации влияния структуры ОВ на КПЭ в табл. 2 приведены дифференцированные результаты деятельности Концерна за 2011 г.

Видно, что ПТ по ОВ существенно отличается для групп предприятий и от среднего показателя по Концерну. Если рассматривать группу промышленных предприятий (ПП), то отставание КПЭ от средней величины по шести зарубежным компаниям составляет 9,6 раза, по четырем компаниям США – 9,26 раз, по двум европейским компаниям – 10,24 раза.

Таблица 2

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Концерн как интегрированная структура	Концерн (управляющая компания)	Группа НИИ, КБ	Группа промышленных предприятий
1	Выручка	млрд $	4,24	0,55	1,48	2,22
2	Доля в общей выручке	%		12,9	34,7	52,0
3	Численность персонала	чел.	93276	520	26 863	65 853
4	Доля в общей численности	%		0,56	28,8	70,6
5	Общая выручка на одного работающего	тыс. $ / чел.	45,5	105,77	55,0	33,7

2.2. Особенности представления результатов экономической деятельности отечественной и зарубежной статистиками

Особенности заключаются в требованиях системы национальных счетов (СНС) к представлению статистических показателей в виде валового внутреннего продукта (ВВП), характеризующего конечный результат производственной деятельности экономических единиц – резидентов и нерезидентов на территории страны [8]. Согласно определению в результат экономической деятельности включается только стоимость конечных произведенных товаров и услуг, а промежуточные товары и услуги не учитываются [9].

Результаты деятельности Концерна в 2011 г. представлены по валовому выпуску – стоимости всех произведенных товаров и услуг.

Если исключить внутрикорпоративные поставки комплектующих и услуг, поставляемых предприятиями Концерна для производства конечной продукции, то результаты деятельности Концерна составят 66% отчетного результата, т.е. для оценки сопоставимости исходные данные по ОВ будут в 1,5 раза ниже.

2.3. Особенности калькулирования себестоимости продукции

В отечественной и зарубежной практиках имеется различное понимание полной себестоимости продукции. В зарубежной практике [10] под калькулированием понимается исчисление полной себестоимости продукции (услуг), включающей только производственные затраты (прямые и косвенные, переменные и постоянные). Непроизводственные затраты (расходы на управление, сбыт продукции) не входят в полную себестоимость продукции.

В отечественной практике полная себестоимость включает все расходы как производственного, так и непроизводственного характера.

Различие в подходах к калькулированию полной себестоимости продукции дает различие в показателе ОВ в 20%.

2.4. Особенности планирования занятости

В табл. 3 приведены показатели занятости персонала, влияющие на сопоставимость КПЭ [11].

Таблица 3

Страна	Годовой фонд рабочего времени, час	Средняя продолжительность рабочей недели, час	Минимальная продолжительность оплаченного отпуска, дн.	Количество работающих неполную рабочую неделю, %
США	1 800	35	10	12
Франция	1 550	35	24	41
Германия	1 450	35	20	31
Россия (Концерн)	1 981	40	24	–

В табл. 4 приведены средневзвешенные в группах (по численности персонала) показатели занятости.

Таблица 4

Компании	Годовой фонд рабочего времени, час	Средняя продолжительность рабочей недели, час	Минимальный оплаченный отпуск, дн.	Количество работающих неполную неделю, %
Все (6) анализируемые компании	1710 (1612)	35	13,6	19,2
Компании (4) США	1800 (1728)	35	10	12
Компании (2) Европы	1500 (1341)	35	22	36
Россия	1981 (1765)	40	24	–

Примечание. В скобках указан годовой фонд рабочего времени с учетом оплаченного отпуска.

Видно, что для достижения одинакового результата одним работающим в России в среднем затрачивается в 1,04 раза больше времени, чем в США, в 1,33 раза – чем в Европейских странах (Германия, Франция). В целом по шести анализируемым зарубежным компаниям средний показатель занятости (без оплаченного отпуска) одного работающего на предприятиях Концерна для оценки сопоставимости КПЭ должен быть на уровне 0,9, по четырем компаниям США – на уровне 0,96, по двум европейским компаниям – на уровне 0,75.

В случае учета персонала, работающего неполную неделю, оценки снижаются на 6–18% в зависимости от страны, в которой располагаются анализируемые компании.

2.5. Результат сравнения производительности труда по общей выручке

Сопоставимый с анализируемыми зарубежными компаниями результат группы **промышленных предприятий** Концерна по объему ОВ определяется по формуле

$$В_{пр} = В \times К_{ввп} \times К_{себ} \times К_{зан}, \qquad (1)$$

где $В_{пр}$ – приведенная к сопоставимому виду ОВ от продаж конечной продукции; В – ОВ от продаж всей произведенной продукции; $К_{ввп} = 0,66$ – коэффициент приведения финансового результата к конечному продукту; $К_{себ} = 0,8$ – коэффициент приведения финансового результата по структуре себестоимости продукции; $К_{зан} = 0,75; 0,9; 0,96$ – коэффициент приведения финансового результата по показателю занятости в зависимости от групп анализируемых зарубежных компаний.

В результате сопоставимый КПЭ группы ПП Концерна ниже средней величины по шести зарубежным компаниям в 20,2 раза (383,7 : 19), по четырем компаниям США – в 18,3 раза (370 : 20,2) и двум европейским компаниям – в 25,9 раза (409 : 15,8)

Сопоставимый КПЭ по наиболее близкой к Концерну компании Reytheon в среднем по всем предприятиям Концерна ниже в 16,2 раза, а по группе ПП Концерна – в 17,3 раза.

Необходимо отметить, что КПЭ, равный ОВ от продажи продукции на одного работающего, не отражает фактической ПТ на анализируемом предприятии, поскольку зависит от факторов, не зависящих непосредственно от производственной деятельности:

– во-первых, показатель включает стоимость материалов, комплектующих и топливо-энергетических ресурсов, не зависящую от деятельности предприятий;

– во-вторых, для зарубежных компаний неизвестна структура продаж (научно-техническая, серийная продукция, сервисные услуги) и структура персонала (основной производственный персонал (ОПР), административно-управленческий персонал (АУП) и вспомогательный персонал (ВП)), выполняющего эти работы. При одинаковой численности работающих эффективнее будет компания, где доля АУП и ВП ниже;

– в-третьих, ПТ – показатель, характеризующий основную деятельность предприятий, что в ряде случаев выделить в ОВ затруднительно.

С целью исключения неопределенностей целесообразно ПТ оценивать в рамках основной деятельности предприятия по объему ДС [5].

3. Оценка производительности труда по добавленной стоимости

Для сравнительной оценки ПТ по ДС на одного работающего по основной деятельности, используемой для отечественных ПП [12–14], и аналогичного показателя для зарубежных компаний [15] необходимо оценить различия в частных показателях, входящих в базовое выражение для расчета КПЭ:

$$П_Т = \frac{Ф_{опр} + С_{ам} + С_{ком} + П}{Ч}, \qquad (2)$$

где $П_т$ – производительность труда, $ США/чел. год; $Ф_{опр}$ – годовой фонд оплаты труда ОПР, $ США; Ч – среднегодовая численность персонала, чел.; $С_{ам}$ – годовые амортизационные отчисления на поддержание основных фондов и оборудования, $ США; $С_{ком}$ – годовые коммерческие расходы на продвижение продукции, $ США; П – чистая прибыль, $ США.

$$Ф_{опр} = З_{опр} \times Т \times Ч_{опр} \times К_{есн}, \qquad (3)$$

где $З_{опр}$ – уровень почасовой оплаты труда, $ США; Т – годовой фонд рабочего времени, час; $Ч_{опр}$ – среднегодовая численность ОПР, чел.; $К_{есн}$ – ставка социального налога.

В доступных информационных источниках не удалось получить данные по всем частным показателям, входящим в (2), для среднестатистического зарубежного ПП. По этой причине отдельные частные показатели сравнивались с показателями эталонного («**совершенного**») предприятия [16], облик которого сформирован по результатам оценки производственного потенциала ПП Концерна, исходя из возможности их вхождения в европейскую индустриальную кооперацию [17, 18].

Показатели «**совершенного**» предприятия, необходимые для оценки ПТ, приведены ниже.

1. «**Совершенное**» предприятие имеет структуру персонала, в которой численность ОПР, вспомогательного персонала (ВП), ИТР и АУП находится в соотношении 1 : 0,7 : 0,5 (доля ОПР $\geq$ 45%). Общая численность персонала «**совершенного**» предприятия не более 2000 человек.

2. Социальный налог в государствах [19–21], компании которых привлекаются к сравнению, имеет следующие значения: в США взносы работодателя на социальное страхование – 7,65%, в европейских странах – 26,5% от заработной платы ОПР. Максимальная величина принята далее для верхней оценки ПТ по ДС.

3. На «**совершенном**» предприятии в общем объеме технологического оборудования доля оборудования с возрастом до 5 лет составляет не менее 10%, а доля автоматизированного оборудования (с числовым программным управлением, оснащенным программируемыми контроллерами, средствами автоматизации технологического цикла и пр.) – не менее 20%. Сред-

ний возраст оборудования – 10 лет, максимальный – 15 лет. Политика ускоренной амортизации – в течение 5 лет [22].

Указанные группы оборудования и условия амортизации определяют производственный потенциал предприятия, его соответствие европейскому уровню и составляют основу амортизационных отчислений.

Далее приведена сравнительная оценка частных показателей ПТ по ДС среднестатистического и среднестатистического ПП Концерна и **«совершенного»** зарубежного предприятия.

3.1. Оплата труда

Исходные данные и оценка оплаты труда приведены в табл. 5.

В целом фонд оплаты труда среднестатистического предприятия по 6 зарубежным компаниям выше аналогичного показателя среднестатистического предприятия Концерна в 4,4 раза и среднестатистического ПП Концерна в 3,6 раза.

3.2. Амортизационные отчисления

Исходные данные и оценка амортизационных отчислений, рассчитанная по показателям табл. 1 для зарубежного среднестатистического («совершенного») предприятия, среднестатистического и среднестатистического ПП Концерна, приведены в табл. 6.

Исходя из превышений параметров среднестатистического («совершенного») зарубежного предприятия по рассчитанной стоимости основных фондов (3,1 раза) и по доле амортизируемого оборудования в составе основных фондов (3,44) относительно фактических значений среднестатистических предприятий Концерна, можно оценить амортизационные отчисления среднестатистического зарубежного предприятия.

Таблица 5

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Среднестатистическое зарубежное предприятие (негосударственное)	Концерн	
				Среднестатистическое предприятие	Среднестатистическое промышленное предприятие
1	Почасовая оплата труда, $З_{опр}$ [23]	$ США	21,0	5,2*	4,4*
2	Средний годовой фонд рабочего времени, $Т_{ср}$: – по 6 компаниям; – по 4 компаниям США; – по 2 компаниям Европы	час	1 710 1 800 1 500	1 981	1 981
3	Численность ОПР, $Ч_{опр}$	чел.	900**	593*	860*
4	Социальные выплаты, $К_{есн}$: – США – Европа	%	7,65 26,5	32	32
5	Средний фонд оплаты труда, $Ф_{опр}$: – по 6 компаниям; – по 4 компаниям США; – по 2 компаниям Европы	тыс. $ США	35 560,0 36 622,5 35 862,7	8 063,7	9 894,8

* По отчёту 2011 г. ** Для «совершенного» предприятия.

Таблица 6

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Зарубежные компании	Концерн	
				Все предприятия	Промышленные предприятия
1	Фондовооруженность	$/чел.	62 300*	18 068**	–
2	Численность персонала	чел.	2 000***		–
3	Стоимость основных фондов предприятия	млрд $	0,124		–
4	Доля амортизируемого оборудования в составе основных фондов	%	50*** (возраст < 5 лет)	14,5** (возраст < 10 лет)	
5	Амортизационные отчисления среднестатистического предприятия	млрд $	0,017	0,0015**	0,0019**

* Среднее по 6 зарубежным компаниям, табл. 1. ** По финансовому отчету и отчету по Программе техперевооружения за 2011 г. ***Для «совершенного» предприятия.

Таблица 7

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Зарубежные компании	Отчетные данные по Концерну	
				Среднестатистические по всем предприятиям	Среднестатистические по промышленным предприятиям
1	Чистая прибыль	млрд $	12,68*		
2	Удельная чистая прибыль	тыс. $/чел.	20,0*		
3	Доля коммерческих расходов от чистой прибыли	%	5,0**		
4	Удельная величина коммерческих расходов	тыс. $/чел.	1,0		
5	Численность персонала среднестатистического «совершенного» предприятия	чел.	2000***		
6	Коммерческие расходы среднестатистического предприятия	млн $	2,0	0,0015	0,002

* Средняя по 6 зарубежным компаниям, табл. 1. ** По источнику [22] величина составляет 5–25%. *** По параметрам среднестатистического («совершенного») предприятия.

В целом превышение относительно Концерна составляет по среднестатистическому предприятию 11,3 раза, по среднестатистическому ПП – 9 раз.

3.3. Коммерческие расходы на рекламу и продвижение продукции

Исходные данные и оценка коммерческих расходов, рассчитанная по показателям табл. 1 для среднестатистического зарубежного («совершенного») предприятия, и отчетные данные для среднестатистического и среднестатистического ПП Концерна приведены в табл. 7.

Видно, что имеет место существенное превышение коммерческих расходов среднестатистических зарубежных предприятий над расходами среднестатистических предприятий Концерна.

3.4. Чистая прибыль

Исходные данные и оценка чистой прибыли приведены в табл. 8. В таблице также представлены значения чистой прибыли по основной деятельности предприятий Концерна, более адекватно отражающие ПТ.

Видно, что чистая прибыль зарубежного среднестатистического («совершенного») предприятия выше аналогичного показателя среднестатистического предприятия Концерна в 75,5 раза. Сравнение со среднестатистическим ПП Концерна некорректно, поскольку по отчету 2011 г. эта группа предприятий имела убыток.

Превышение чистой прибыли по основной деятельности, собственно и характеризующей производительность труда, составляет по среднестатистическому и среднестатистическому ПП Концерна 6,15 и 4,6 раза соответственно.

Таблица 8

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Зарубежные компании	Концерн	
				Все предприятия	Промышленные предприятия
1	Чистая прибыль: – всего; – по основной деятельности	млрд $	2,11* –	0,031** 0,27	– –
2	Удельная чистая прибыль	тыс. $/чел.	20*1	–	–
3	Численность персонала среднестатистического «совершенного» предприятия	чел.	2 000***	–	–
4	Чистая прибыль среднестатистического предприятия: – всего; – по основной деятельности	млн $	40,0 –	0,53** 6,6[2]	–0,011** 8,7[2]

Примечание. $ США = 30 руб.

* Средняя величина по 6 зарубежным компаниям, табл. 1. ** По годовому отчету за 2011 г. *** Численность среднестатистического «совершенного» зарубежного предприятия [16].

3.5. Сравнительный анализ производительности труда по добавленной стоимости на одного работающего

В соответствии с оценками частных показателей ПТ по ДС (см. табл. 5–8) имеем:

– для среднестатистического ПП Концерна с учетом общей чистой прибыли ($П_К$)

$$П_К = \frac{(9,89 + 1,9 + 0,002 - 0,011)\times 10^6}{2,927\times 10^3} = 4,03\times 10^3,\ \$/\text{чел.}$$

– для зарубежного среднестатистического («совершенного») предприятия с учетом общей чистой прибыли ($П_З$)

$$П_З = \frac{(35,56 + 17 + 2 + 40)\times 10^6}{2,0\times 10^3} = 47,28\times 10^3,\ \$/\text{чел.}$$

То есть $П_З$ среднестатистического («совершенного») предприятия превышает аналогичный показатель $П_К$ среднестатистического ПП Концерна в 11,7 раза.

При учете чистой прибыли по основной деятельности – $8,7\times 10^6$ $ (табл. 8) – показатель $П_{КОД}$ равен

$$П_{КОД} = \frac{(9,89 + 1,9 + 0,002 + 8,7)\times 10^6}{2,927\times 10^3} = 7,0\times 10^3,\ \$/\text{чел.}$$

В этом случае соответствующее превышение составляет 6,8 раза.

3.6. Сравнительный анализ производительности труда по добавленной стоимости на одного работающего в единицу времени

Приведенные в разделе 3.5 оценки ПТ ($П_К$, $П_З$) также требуют приведения к сопоставимому виду, что обусловлено различием в показателях занятости персонала (табл. 4) в странах, где расположены анализируемые зарубежные компании.

Для оценки сопоставимости $П_К$, $П_З$, $П_{К\,ОД}$ проведём нормирование оценок, приведя их к соответствующему календарному фонду рабочего времени с учетом отпусков ($Т_о$):

$$П_{Кт} = \frac{П_К}{Т_о} = \frac{4,03\times 10^3}{1,76\times 10^3} = 2,25,\ \$/\text{чел.},$$

$$П_{Зт} = \frac{П_З}{Т_о} = \frac{47,28\times 10^3}{1,6\times 10^3} = 29,55,\ \$/\text{чел.},$$

$$П_{КОДт} = \frac{П_{КОД}}{Т_о} = \frac{7,0\times 10^3}{1,76\times 10^3} = 3,9,\ \$/\text{чел.}$$

Соответствующие превышения по этому показателю зарубежного среднестатистического («совершенного») предприятия над среднестатистическим ПП Концерна составляют: при учете общей чистой прибыли – 13 раз, при учете чистой прибыли по основной деятельности – 7,4 раза.

4. Оценка динамики изменения производительности труда

Оценка динамики изменения ПТ проведена по показателям $П_{КОД}$ и $П_{КОДт}$ среднестатистического ПП Концерна по отчетам за 2011 и 2012 гг. [6, 25].

Исходные данные, позволяющие определить, за счет каких частных показателей выражений (2) и (3) произошли изменения, и результаты оценки приведены в табл. 9, из которой следует, что показатели, наиболее адекватно отражающие ПТ среднестатистического ПП Концерна ($П_{КОД}$ и $П_{КОДт}$ В), за год не изменились.

Провести сопоставление с динамикой изменения ПТ среднестатистического зарубежного предприятия не представилось возможным, поскольку отчеты за 2012 г. на момент анализа не опубликованы. Однако, ретроспективный анализ изменений экономических показателей рассматриваемых зарубежных компаний до 2011 г. позволяет с высокой достоверностью прогнозировать рост прежде всего почасовой оплаты труда, чистой прибыли, стоимости основных фондов, что приведет к росту ПТ труда в этих компаниях, т.е. «догонная» в части ПТ стратегия не может быть реализована.

Таблица 9

№ п/п	Показатель	Обозначение	Ед. измерения	Значение показателя	
				2011 г.	2012 г.
1	Уровень почасовой оплаты труда ОПР	$З_{опр}$	$	4,4	5,0
2	Курс	–	Руб./$	30,0	31,5
3	Годовой фонд рабочего времени: – всего; – с учетом отпуска	 Т $Т_о$	 Час Час	 1981 1765	 1986 1770
4	Фонд оплаты труда	$Ф_{опр}$	Млн $	9,89	11,23
5	Амортизация	$С_{ам}$	Млн $	1,9	2,2
6	Коммерческие расходы	$С_{ком}$	Млн $	0,002	0,0022
7	Чистая прибыль: – всего; – по основной деятельности	 П $П_{од}$	 Млн $ Млн $	 –0,011 8,7	 3,4 7,5
8	Численность персонала: – всего; – ОПР	 Ч $Ч_{опр}$	 Чел. Чел.	 2927 860	 2990 952
9	Производительность по основной деятельности: – на одного работающего; – на одного работающего в единицу времени	 $В_{код}$ $В_{ктод}$	 Тыс. $/чел. $/чел. час	 7,0 3,98	 7,01 3,96

Представляет интерес динамика изменения ПТ ПП Концерна по общей выручке и чистой прибыли на одного работающего.

Результаты расчётов, приведенные в табл. 10, показывают рост ПТ по ОВ (на 6%), а также по чистой прибыли по ПП Концерна. Однако при этом чистая прибыль по основной деятельности снижается на 17%.

Таблица 10

№ п/п	Показатель	Ед. измерения	Значение показателя	
			2011 г.	2012 г.
1	Общая выручка	Тыс. $/чел.	33,7	36,0
2	Чистая прибыль: – всего; – по основной деятельности	 Тыс. $/чел. Тыс. $/чел.	 –0,00016 3,0	 1,1 2,5

Данные табл. 9, 10 свидетельствуют о преобладании экстенсивных (увеличение продаж) факторов в управлении производством и отсутствии эффективных мер по развитию производства интенсивными методами.

Выводы

1. Анализ сопоставимости различных показателей ПТ показывает, что все они для среднестатистического и среднестатистического ПП Концерна значительно уступают соответствующим показателям предприятий зарубежных компаний: по ОВ – в 20,2 раза, по ДС – в 11,7 раза, по ДСЕВ – в 13 раз. При этом отставание по основной деятельности составляет по ДС 6,8 раза, по ДСЕВ – 7,4 раза.

2. Наиболее адекватно отражающими ПТ промышленного предприятия являются показатели по добавленной стоимости основной деятельности, позволяющие сформировать интенсивные мероприятия по их повышению в рамках «догонной» стратегии достижения паритета с зарубежными компаниями.

3. Показатель ОВ от продаж конечной продукции на одного работающего характеризует эффективность менеджмента компании (предприятия) по внереализационной (неосновной) деятельности и должен рассматриваться как показатель эффективности предприятия.

4. Для достижения паритета ПТ с зарубежными компаниями в рамках «догонной» стратегии наиболее эффективными мероприятиями являются улучшение структуры персонала за счет увеличения доли ОПР при общем снижении численности персонала, что позволит увеличить $ФОТ_{опр}$, а также структуры основных фондов за счет роста темпов технического переоснащения.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Основы* государственной политики в области развития оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу: утверждены Президентом РФ 01 марта 2010 г. № ПР-528. URL: http://docs.cntd.ru/search/ykazprezidenta/year/2010
2. *Протокол* Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям от 03 августа 2010 г. № 4. URL: http://mrgr.org/docs/list.php?SECTION_ID=99
3. *Об утверждении* методических материалов по разработке программ инновационного развития акционерных обществ с государственным участием, государственных корпораций и федеральных государственных унитарных предприятий: распоряжение Минэкономразвития России от 31 января 2011 г. № 3Р-РФ. URL: http://publication.pravo.gov.ru/SignatoryAuthority/foiv210
4. *Протокол* заседания Совета Директоров ОАО «Концерн ПВО «Алмаз – Антей» от 23 июня 2010 г. № 3. URL: http://www.almaz-antey.ru
5. *Система* менеджмента качества. Порядок разработки и утверждения программ инновационного развития дочерних и зависимых обществ. МД ИПВР 7.3-05-2011.
6. *Годовой* отчет ОАО «Концерн ПВО «Алмаз – Антей» 2011 г. URL: http//www.almaz-antey.ru/about/information (дата обращения: 13.07.2012).

7. *Defence* News-Top-100for 2012 г. URL: http://special.defensenews.com/top-100/charts/rank 2011. php (дата обращения: 13.05.2013).
8. *Межгосударственный* статистический комитете содружества независимых государств. Краткие методологические пояснения. URL: http://www.cisstat.com/0base/explan/07-ru.htm (дата обращения: 14.05.2013 г.).
9. *Управленческий* учет / Э.А. Аткинсон, Р.Д. Банкер, Р.С. Каплан, С.М. Янг ; пер. с англ. А.Д. Рахубовского. М. : Вильямс, 2005.
10. *Eurostat,* National Statistical Officess. URL: http://ec.europa.eu/eurostat/web/links
11. *Пыхтеев Ю.Н.* Анализ структурных сдвигов в российской экономике // Экономический анализ: теория и практика. 2010. № 40 (205). С. 46–53. URL: http://www.fin-izdat.ru/search/?q=%CF%FB%F5%F2%E5%E5%E2%20%DE.%CD
12. *Бороненкова С.А.* Управленческий анализ : учеб. пособие М. : Финансы и статистика, 2003. 385 с.
13. *Крючков В.Г.* Анализ налоговой нагрузки на добавленную стоимость // Управленческий учет. 2010. № II. С. 33–41.
14. *Остапенко С.Н.* Методический подход к оценке производственного потенциала промышленных предприятий ОАО «Концерн ПВО «Алмаз–Антей» // Вестник Концерна ПВО Алмаз – Антей. 2011. № 2. С. 19–30.
15. *Технологический* аудит промышленных предприятий: Итоговое заключение по технологическому аудиту промышленных предприятий приложения 1–21. ОАО «Концерн ПВО «Алмаз – Антей» 2011 г. 58с. + диск 4,2 мбт (исх. № 14-07/8192 от 12.09.2011 г.).
16. *Экспертная* оценка фактического производственно-технологического состояния промышленных предприятий Концерна. ИнМашКонсалт. 2006 г. 353 с. (вх. № 1439 от 06.03.2006).
17. *Бизнес* в Германии. Торговое право. Бизнес-площадка. URL: http://www.germany.allbusiness.ru/content/document (дата обращения: 02.03.2011).
18. *Агенство* Алеф. Бизнес. Европа. Налоги Франции. URL: http://www.alef-agency.com France/frtaxe (дата обращения: 02.03.2011).
19. *Налоги* США // Налоги : учеб. пособие / под ред. Д.Г. Черника. М. : Финансы и статистика, 1995. URL: http://bibliotekar/nalogi 2/23.htm (дата обращения: 02.03.2011).
20. *Федорович В.А., Патрон А.П.* США: Государство и экономика. М. : Международные отношения, 2007. 386 с.
21. *US Bureau* of labor Statistics. URL: http://www.bls.gov
22. *Рекламный* бизнес за рубежом // Рефераты КН.RU. (дата обращения: 19.07.2013).
23. *Годовой* отчет ОАО «Концерн ПВО «Алмаз – Антей» 2012 г. URL: http//www.almaz-antey.ru/about/information (дата обращения: 10.06.2013).

Статья представлена научной редакцией «Экономика» 10 ноября 2015 г.

COMPARATIVE ANALYSIS OF LABOR PRODUCTIVITY OF THE ALMAZ-ANTEY AEROSPACE DEFENSE CONCERN AND OF ANALOGOUS FOREIGN COMPANIES

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 245–252. DOI: 10.17223/15617793/400/39

Ostapenko Sergei N. Almaz-Antey Aerospace Defense Concern (Moscow, Russian Federation). E-mail: bagira256@yandex.ru
Filatov Anatoliy A. Almaz-Antey Aerospace Defense Concern (Moscow, Russian Federation). E-mail: bagira256@yandex.ru

Keywords: innovation development; gain; productivity of labor; added value.

At present, productivity is the key indicator for assessing the effectiveness of innovative development of industrial enterprises. Procedural documents formalize trends in innovation development, given definitions of innovations, state key measures of innovation development effectiveness, and formulate requirements for them. The companies are selected in accordance with the requirements for the comparative analysis: Boeing, USA; European Aeronautic Defence and Space (EADS), European Corporation; Lockheed Martin, USA; Northrop Grumman, USA; Raytheon, USA; THALES, France. Selection is substantiated by a number of parameters similar to the Concern: 1) by the directions of the basic activity: development, production, guarantee of special technology operation; 2) by the product line: aerospace defense means, information-reconnaissance systems, control and communications systems, navigation systems; 3) by the organizational structure: integrated companies; 4) by the presence of state defense orders in the order book. In the article, the comparative estimations of labor productivity according to the results of 2011 are examined according to the indices most frequent in the foreign and domestic practice as calculated for one worker: on the general gain, on the added value, on the added value per time unit. The analysis of the comparability of different capacity factors of labor shows that they are all considerably inferior in the mean statistical capacity indicator of the Concern to the appropriate indices of enterprises in the foreign companies: 20.2 times lower in general gain, 11.7 in added value, 13 in added value per time unit. At that, the basic activity is 6.8 times lower in added value, 7.4 in added value per time unit. Most adequately reflecting an industrial enterprise's labor productivity are indices on the added value of the basic activity, which make it possible to form intensive measures for their increase within the "overtaking" strategy of reaching parity with the foreign companies. To achieve the parity of labor productivity with the foreign companies within the "overtaking" strategy, the most effective measures are improvement of the personnel structure due to an increase in the share of basic production workers, which will make it possible to increase the fund for labor remuneration, with the total reduction in the number of personnel, and also the structures of fixed capital due to an increase in the rates of technical re-equipping.

REFERENCES

1. Russian Federation. (2010) *Osnovy gosudarstvennoy politiki v oblasti razvitiya oboronno-promyshlennogo kompleksa Rossiyskoy Federatsii na period do 2020 goda i dal'neyshuyu perspektivu* [Fundamentals of the state policy in the field of military-industrial complex of the Russian Federation for the period up to 2020 and beyond]. Approved by the President of the Russian Federation on March 1, 2010 No. PR-528. Available from: http://docs.cntd.ru/search/ykazprezidenta/year/2010.
2. Government Commission on High Technology and Innovation. (2010) *Protokol Pravitel'stvennoy komissii po vysokim tekhnologiyam i innovatsiyam ot 03 avgusta 2010 g. № 4* [Minutes of the Government Commission on High Technology and Innovation of August 3, 2010 No. 4]. Available from: http://mrgr.org/docs/list.php?SECTION_ID=99.
3. Russian Feederation. (2011) *Ob utverzhdenii metodicheskikh materialov po razrabotke programm innovatsionnogo razvitiya aktsionernykh obshchestv s gosudarstvennym uchastiem, gosudarstvennykh korporatsiy i federal'nykh gosudarstvennykh unitarnykh predpriyatiy* [On approval of instructional materials for the development of programs of innovative development of joint-stock companies with state participation, state corporations and federal state unitary enterprises]. Order of the Ministry of Economic Development of Russia of January 31, 2011 No. 3R-RF. Available from: http://publication.pravo.gov.ru/SignatoryAuthority/foiv210.
4. Almaz-Antey. (2010) *Protokol zasedaniya Soveta Direktorov OAO "Kontsern PVO "Almaz-Antey " ot 23 iyunya 2010 g. № 3* [Minutes of the Board of Directors of Almaz-Antey Aerospace Defense Concern of June 23, 2010 No. 3]. Available from: http://www.almaz-antey.ru
5. Quality management system. Procedure for development and approval of innovative development programs of subsidiaries and affiliates. MD IPVR 7.3-05-2011. (In Russian).

6. Almaz-Antey. (2011) *Godovoy otchet OAO "Kontsern PVO "Almaz – Antey" 2011 g.* [Annual report of Almaz-Antey Aerospace Defense Concern for 2011]. Available from: http//www.almaz-antey.ru/about/information. (Accessed: 13 July 2012).
7. Defence News-Top-100 for 2012. Available from: http://special.defensenews.com/top-100/charts/rank 2011.php. (Accessed: 13 May 2013).
8. Interstate Statistical Committee of the Commonwealth of Independent States. (n.d.) *Kratkie metodologicheskie poyasneniya* [Brief methodological notes]. Available from: http://www.cisstat.com/0base/explan/07-ru.htm. (Accessed: 14 May 2013).
9. Atkinson, E.A. et al. (2005) *Upravlencheskiy uchet* [Managerial Accounting]. Translated from English by A.D. Rakhubovskiy. Moscow: Vil'yams.
10. Eurostat, National Statistical Offices. Available from: http://ec.europa.eu/eurostat/web/links.
11. Pykhteev, Yu.N. (2010) Analiz strukturnykh sdvigov v rossiyskoy ekonomike [Analysis of structural changes in the Russian economy]. *Ekonomicheskiy analiz: teoriya i praktika*. 40 (205). pp. 46–53.
12. Boronenkova, S.A. (2003) *Upravlencheskiy analiz* [Management analysis]. Moscow: Finansy i statistika.
13. Kryuchkov, V.G. (2010) Accounting methodology transformation of the tax system in accordance with IFRS. *Upravlencheskiy uchet – Management accounting*. II. pp. 33–41. (In Russian).
14. Ostapenko, S.N. (2011) Methodical approach to evaluating manufacturing enterprises potentsialapromyshlennyh OJSC "Concern PVO" Almaz-Antei". *Vestnik Kontserna PVO Almaz-Antey*. 2. pp. 19–30.
15. Almaz-Antey. (2011) *Tekhnologicheskiy audit promyshlennykh predpriyatiy: Itogovoe zaklyuchenie po tekhnologicheskomu auditu promyshlennykh predpriyatiy prilozheniya 1-21* [Technological audit of industrial enterprises: The final report on the technological audit of the industrial enterprises of Appendix 1-21]. (No. 14-07/8192 of 12.09.2011).
16. InMashKonsalt. (2006) *Ekspertnaya otsenka fakticheskogo proizvodstvenno-tekhnologicheskogo sostoyaniya promyshlennykh predpriyatiy Kontserna* [Expert assessment of the actual production and technological state of the industrial enterprises of the Concern]. (No. 1439 of 06.03.2006).
17. Biznes v Germanii. (n.d.) *Torgovoe pravo. Biznes ploshchadka* [Commercial law. Business zone]. Available from: http://www.germany.allbusiness.ru/content/document. (Accessed: 02 March 2011).
18. Alef Agency. (n.d.) *Nalogi Frantsii* [Tax in France]. Available from: http://www.alef-agency.com France/frtaxe. (Accessed: 02 March 2011).
19. Chernik, D.G. (ed.) (1995) Nalogi SShA [Tax in the USA]. In: Chernik, D.G. (ed.) *Nalogi* [Taxes]. Moscow: Finansy i statistika. Available from: http://www.bibliotekar.ru/nalogi-2/23.htm. (Accessed: 02 March 2011).
20. Fedorovich, V.A. & Patron, A.P. (2007) *SShA: Gosudarstvo i ekonomika* [The USA: Government and economy]. Moscow: Mezhdunarodnye otnosheniya.
21. US Bureau of Labor Statistics. Available from: http://www.bls.gov.
22. Referaty KN.RU. (n.d.) *Reklamnyy biznes za rubezhom* [Advertising business abroad]. Available from: http://www.kn.ru. (Accessed: 19.07.2013).
23. Almaz-Antey. (2012) *Godovoy otchet OAO "Kontsern PVO "Almaz – Antey" 2012 g.* [Annual report of Almaz-Antey Aerospace Defense Concern for 2012]. Available from: http//www.almaz-antey.ru/about/information. (Accessed: 10 June 2013).

Received: 10 November 2015

УДК 331.101.39:331.101.262(211)

И.П. Поварич, А.П. Харченко

ОЦЕНКА РАБОЧЕЙ СИЛЫ РОССИЙСКОГО СЕВЕРА КАК КЛЮЧЕВОГО ФАКТОРА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Исследовано состояние рабочей силы Российского Севера в контексте стратегии развития северных территорий. Выявлены различия в динамике численности рабочей силы Российского Севера и России в целом. Определены факторы, влияющие на изменение численности рабочей силы Российского Севера. Охарактеризовано качественное состояние рабочей силы Российского Севера. Выявлены межрегиональные различия и построены группировки северных регионов России по количественным и качественным показателям состояния рабочей силы.

Ключевые слова: рабочая сила; Российский Север; трудовая миграция; заработная плата; трудовые конфликты; воспроизводство рабочей силы.

В настоящее время Российский Север и Арктика признаны в качестве ключевых территорий для будущего страны на государственном уровне. В среднесрочной перспективе предполагается активное хозяйственное освоение северных регионов России, обеспечение национальных интересов в Арктике, поддержание национальной безопасности и устойчивого социально-экономического развития Российского Севера, создание достойных условий для труда и жизни людей [1, 2, 3]. При этом основной проблемой хозяйственного освоения и развития Севера неизменно остается привлечение и закрепление рабочей силы, ее расширенное воспроизводство [4. С. 63; 5. С. 11].

Стратегическое развитие Российского Севера предъявляет достаточно высокие требования к количественным и качественным характеристикам рабочей силы. Однако современное состояние рабочей силы северных территорий России справедливо оценивается как неудовлетворительное и неадекватное стратегическим целям. Это объясняется такими негативными тенденциями, как сокращение численности населения Севера, плохое состояние общественного здоровья, недостаточный уровень реализации имеющегося человеческого потенциала и др. [6. С. 12; 7. С. 9; 8. С. 54; 9. С. 2].

Однако в существующих публикациях в небольшой степени раскрыты факторы и условия изменения численности рабочей силы Российского Севера под влиянием макроэкономической динамики, недостаточно изучена дифференциация характеристик рабочей силы в разных регионах, не уделяется должного внимания качественным показателям состояния рабочей силы, в частности уровню образования, здоровья, трудовой мотивации и т.д.

В этой связи целью статьи является оценка рабочей силы Российского Севера на основе выявления ее основных характеристик, определения ключевых факторов, обусловливающих состояние и динамику рабочей силы. Пространственными границами исследования являются районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности России (РКСПМ). Эмпирическая база исследования сформирована на основе статистических данных, официально публикуемых Федеральной службой государственной статистики РФ (Росстат РФ). В качестве основных методов использованы корреляционно-регрессионный и кластерный анализ, аналитические группировки, горизонтальный и вертикальный анализ экономических показателей.

Основные количественные показатели рабочей силы РКСПМ, а также справочные данные по России в целом представлены в табл. 1.

Таблица 1

Основные количественные показатели рабочей силы РКСПМ и их сравнение с общероссийскими (составлено по данным [10, 11])

Показатель	2000 г.	2005 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Численность занятых, тыс. чел.	3 805	3 614	3 704	3 613	3 489	3 404	3 368	3 375	3 338
Миграционная убыль населения, тыс. чел.	51	50	39	63	47	61	56	71	94
Среднемесячная зарплата, руб.	5 007	15 800	22 826	28 058	30 704	33 914	38 253	43 667	48 611
Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг, млн руб.	–	3 071	3 744	4 709	4 640	5 798	7 136	7 953	8 282
Справочно: данные по России в целом									
Численность занятых в экономике, тыс. чел.	65 070	68 339	70 770	71 003	69 410	69 934	70 857	71 545	71 391
Среднемесячная зарплата, руб.	2 223	8 555	13 593	17 290	18 638	20 952	23 369	26 629	29 792
Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг, млрд руб.	–	13 625	20 613	24 709	22 473	28 764	35 052	38 221	41 373
Доля РКСПМ в производстве, %		22,5	18,2	19,1	20,6	20,2	20,4	20,8	20,0
Доля РКСПМ в занятости, %	5,8	5,3	5,2	5,1	5,0	4,9	4,8	4,7	4,7
Отношение производительности труда в РКСПМ к производительности труда РФ, раз	–	4,26	3,47	3,74	4,11	4,14	4,28	4,41	4,28
Отношение зарплаты в РКСПМ к зарплате в РФ, раз	2,25	1,85	1,68	1,62	1,65	1,62	1,64	1,64	1,63

Данные табл. 1 свидетельствуют о ряде тенденций негативного характера. В течение практически всего анализируемого периода монотонно сокращалась численность занятых в РКСПМ. В 2013 г. по сравнению с 2007 г. снижение числа работников составило 366 тыс. чел. по сравнению с 2000 г. – 467 тыс. чел.

Таким образом, за 2007–2013 гг. Российский Север потерял около 10% работников. Это явление специфично для РКСПМ, поскольку на уровне России в целом численность занятых в экономике была более стабильной, более того, за анализируемый период данный показатель значительно возрос. Так, в 2007–2013 гг. общий прирост активной части рабочей силы составил 621 тыс. чел.

При этом на макроуровне численность занятых в экономике обнаруживает зависимость от объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг. Коэффициент корреляции между данными величинами за 2007–2013 гг. составляет 0,79, что является статистически значимым уровнем. Между аналогичными показателями на уровне РКСПМ положительной статистической связи не наблюдается. В условиях практически монотонного роста производства численность занятых в экономике РКСПМ сокращается. Таким образом, на этих территориях отсутствует зависимость между численностью занятых и макроэкономической динамикой. Экономический рост не препятствует суженному количественному воспроизводству рабочей силы, не увеличивает потребность в работниках.

Следует подчеркнуть, что снижение численности занятых граждан входит в серьезное противоречие со стратегическими планами и программами развития Севера. На фоне серьезных целей системного освоения Российского Севера и удержания геополитического контроля над ним происходит постоянный отток жителей, обусловливающий миграционную убыль. В существующей статистике миграция трудоспособного населения не выделяется отдельно, однако, по данным табл. 1, просматривается существенная миграционная убыль населения с тенденцией к ускорению. Российский Север ежегодно теряет как минимум несколько десятков тысяч трудоспособного населения. Динамика миграционного оттока населения показана на рис. 1.

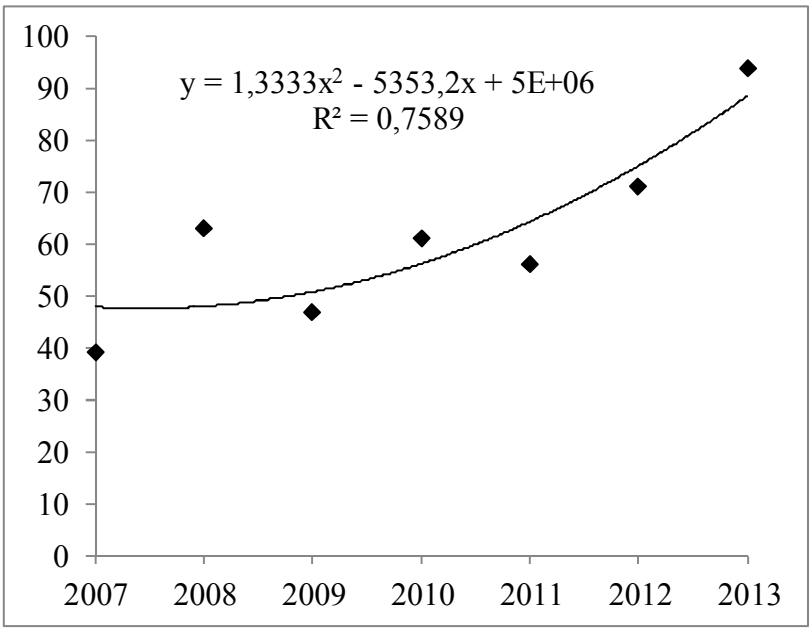


Рис. 1. Динамика миграционного оттока населения РКСПМ, 2007–2013 гг.

Как видно из данных рис. 1, миграционный отток населения РКСПМ ускоряется во времени, поскольку адекватно описывается параболой (данный вид функции характеризует процессы, протекающие с постоянным ускорением). Сохранение сложившихся тенденций чревато самыми негативными последствиями, даже с учетом роста производительности труда в РКСПМ.

Поскольку важнейшим стимулом привлечения и удержания рабочей силы на Севере выступает повышенная оплата труда, в качестве неблагоприятного явления следует рассматривать серьезное сближение средней заработной платы в РКСПМ с аналогичным показателем по стране. Если в 2000 г. средняя зарплата в РКСПМ превышала общероссийскую величину в 2,25 раза, то в 2005 г. – уже в 1,85 раза, а в 2013 г. – лишь в 1,63 раза. Это обусловлено опережающим ростом заработной платы в России по сравнению с РКСПМ. За период 2000–2013 гг. номинальная величина заработной платы в России возросла в 13,4 раза, на РКСПМ – в 9,7 раза.

Поскольку в РКСПМ сконцентрирована значительная часть наиболее высокооплачиваемых работников сырьевых отраслей, можно сделать вывод, что в отраслях «периферии» экономики вообще нет существенной разницы в заработной плате по сравнению со среднероссийским уровнем. Это в значительной мере сужает возможности воспроизводства рабочей силы, дополнительно стимулирует отток населения с северных территорий, приводит к одностороннему развитию экономики.

Поскольку минимальные оценки удорожания жизни на Севере составляют 1,5–2,0 раза (а для ряда территорий – от 3 до 6 раз) [12. С. 97; 13. С. 191], уровень оплаты труда в РКСПМ уже в значительной степени потерял свою способность привлекать и удерживать

население. С точки зрения качественного воспроизводства рабочей силы такой уровень оплаты труда не позволяет в полной мере компенсировать стоимость простого воспроизводства для большинства работников.

Как показывают данные табл. 1, на РКСПМ приходится порядка 20% производства товаров, выполнения работ, оказания услуг, т.е. реального материального продукта, составляющего основу ВВП. При этом доля РКСПМ в общей численности работающих жителей страны составляет менее 5%, т.е. производительность труда здесь превышает средние показатели в 4–4,5 раза. Однако при этой внешне благополучной картине имеет место проблема суженного воспроизводства рабочей силы вследствие миграционного оттока и неполной реализации воспроизводственной функции заработной платы. Сохранение данных тенденций приведет к дальнейшему снижению заселенности, обезлюдению РКСПМ, снижению жизненного уровня северян, суженному воспроизводству рабочей силы.

Проведем оценку рабочей силы отдельных регионов РКСПМ. Для этого рассмотрим следующие субъекты Российской Федерации, полностью относящиеся к РКСПМ: республики Карелия, Коми, Саха (Якутия), Тыва, Камчатский край, Архангельская, Магаданская, Мурманская, Сахалинская области, Ямало-Ненецкий, Ханты-Мансийский – Югра и Чукотский автономные округа. Показатели количественной оценки рабочей силы в данных регионах представлены в табл. 2.

Данные табл. 2 показывают, что в целом численность рабочей силы в северных регионах относительно низкая по сравнению с другими субъектами РФ. Это вполне ожидаемо, поскольку РКСПМ традиционно отличаются относительно более низкой плотностью населения при более высоком уровне производительности труда. При этом общая величина рабочей силы регионов РКСПМ характеризуется значительными вариациями от одного субъекта федерации к другому.

Таблица 2

Количественная оценка рабочей силы регионов РКСПМ, 2013 г. (составлено по данным [14, 15, 16])

Регион	Численность экономически активного населения, тыс. чел.	Доля привлекаемой рабочей силы, %	Миграционный отток рабочей силы	Объем выпуска продукции, млн. руб.	Объем выпуска продукции на 1 занятого, тыс. руб.	Среднемесячная номинальная зарплата, руб.
Республика Карелия	328	0,24	6,95	111 073	677,3	31 039
Республика Коми	500	2,74	8,08	436 544	1 465,9	41 546
Республика Саха (Якутия)	505	2,30	8,35	404 185	1 371,5	50 308
Республика Тыва	122	0,41	11,31	7 362	112,4	26 445
Камчатский край	190	2,26	8,00	52 912	558,1	53 687
Архангельская область	631	1,13	7,53	485 517	1 428,4	35 274
Магаданская область	99	1,31	8,38	58 097	1 021,0	61 029
Мурманская область	468	0,81	9,3	227 856	929,6	43 700
Сахалинская область	284	1,20	7,71	593 062	4 179,4	55 754
Ямало-Ненецкий автономный округ	325	14,20	16,09	1 225 404	3 986,4	71 533
Ханты-Мансийский автономный округ	899	10,75	9,49	2 898 424	4 335,7	58 420
Чукотский автономный округ	33	3,93	15,15	45 369	1 661,9	69 901

Наиболее высокая численность рабочей силы характерна для Ханты-Мансийского автономного округа – основного нефтегазодобывающего региона страны, являющегося значимым центром притяжения населения и трудовой миграции. Сравнительно высокой численностью рабочей силы отличаются старосвоенные регионы Европейского Севера. В наименьшей степени рабочей силой обеспечены отдаленные регионы Дальневосточного федерального округа, а также депрессивная территория – Республика Тыва. Следовательно, численность рабочей силы и характер ее воспроизводства можно рассматривать как многофакторные переменные, зависящие от профиля экономики территории, давности ее хозяйственного освоения.

Учитывая большую значимость миграционного компонента в воспроизводстве рабочей силы северных территорий, рассмотрим долю привлекаемой рабочей силы и ее миграционный отток. По данным табл. 2, можно судить о значительной изменчивости данных показателей от региона к региону. Обращает на себя внимание, что вариация доли привлекаемой рабочей силы по сравнению с миграционным оттоком гораздо выше. Таким образом, миграционный компонент воспроизводства рабочей силы проявляется на разных территориях по-разному, тогда как потери рабочей силы вследствие миграции сопоставимы во всех регионах.

Расчет коэффициентов корреляции показывает отсутствие зависимости между численностью экономически активного населения и долей привлекаемой рабочей силы, а также между численностью экономически активного населения и миграционным оттоком рабочей силы. Таким образом, миграционный фактор

на уровне межрегионального анализа не объясняет различий в совокупной численности рабочей силы.

Что касается зависимости между долей привлекаемой рабочей силы и миграционным оттоком, то здесь связь средняя, коэффициент корреляции (0,63) при $\alpha = 0{,}05$ статистически значим. Это указывает на достаточно низкий уровень закрепления рабочей силы – чем больше людей привлекается для работы в РКСПМ, тем, как правило, больше и уезжает впоследствии. Однако картина здесь не вполне однородная. Так, Ямало-Ненецкий и Ханты-Мансийский автономные округа демонстрируют максимальные значения показателей привлечения рабочей силы и достаточно высокий миграционный отток. Это объясняется тем, что нефтегазовая отрасль активно привлекает работников, которые впоследствии, с выходом на пенсию или отработав определенный срок, покидают регион. В Республике Тыва миграционный отток рабочей силы сопоставим с названными регионами, но привлечение рабочей силы крайне ограничено, поскольку это депрессивная территория, теряющая население.

Комплексную характеристику особенностей количественного воспроизводства рабочей силы в отдельных регионах, учитывая не только общую численность рабочей силы, но и ее движение, можно получить на основании кластерного анализа. Дендрограмма, наглядно показывающая распределение РКСПМ по кластерам в соответствии с показателями количественной оценки рабочей силы, представлена на рис. 2.

Данные рис. 2 позволяют сделать ряд выводов относительно воспроизводства рабочей силы в разных РКСПМ. Существенной спецификой данного процесса отличается Ханты-Мансийский автономный округ, что объясняется его уникальной ролью в экономике страны. Этот округ хорошо обеспечен рабочей силой, активно проходит ее привлечение (более 10% работников въезжают из других регионов), достаточно высок и миграционный отток. По сравнению с другими РКСПМ в Ханты-Мансийском, а также Ямало-Ненецком автономных округах высокий миграционный отток компенсируется привлечением рабочей силы, что обусловливает ее расширенное количественное воспроизводство. Поэтому, в частности, численность рабочей силы Ханты-Мансийского автономного округа за 2004–2013 гг. возросла на 69,3 тыс. чел., Ямало-Ненецкого – на 19,5 тыс. чел. Однако в Ямало-Ненецком автономном округе численность рабочей силы существенно ниже, поскольку это более суровый регион, освоение которого планируется на перспективу.

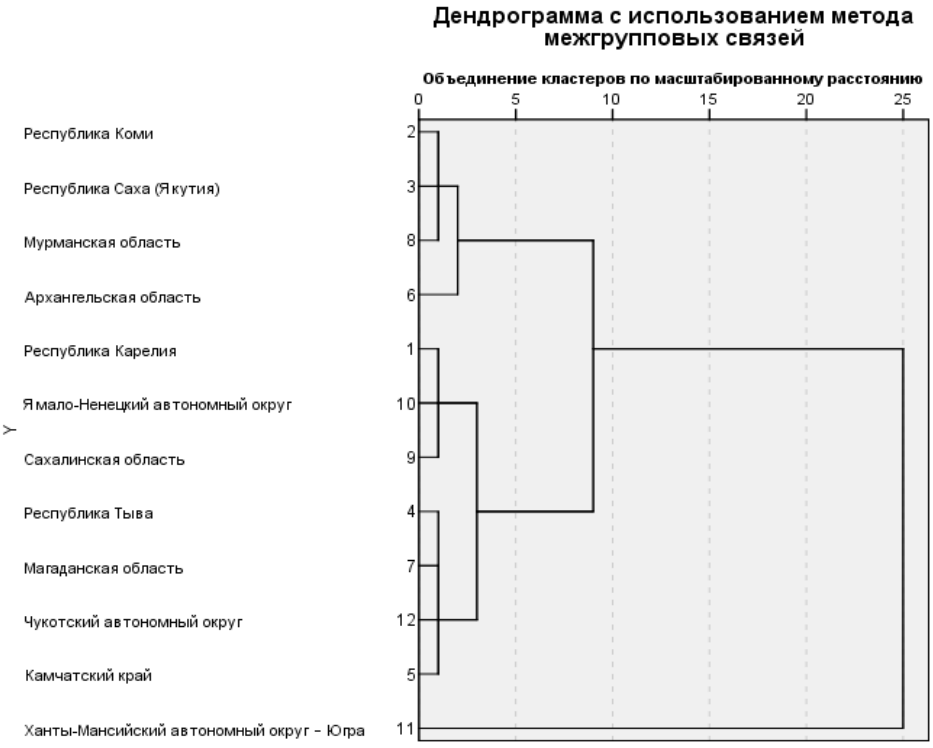


Рис. 2. Распределение РКСПМ по кластерам в соответствии с количественными показателями оценки рабочей силы

Как видно из рис. 2, первый кластер (республики Коми, Саха-Якутия, Архангельская и Мурманская области) характеризуется своеобразным типом воспроизводства рабочей силы. Здесь сложилась достаточно высокая для РКСПМ численность экономически активного населения (около 0,5 млн чел.), при этом существует значительный миграционный отток (около 8–9%), который в крайне ограниченной степени компенсируется привлечением рабочей силы. Данные регионы теряют рабочую силу, адекватной компенсации миграционного оттока не происходит. В результате за 2004–2013 гг. численность рабочей силы в Республике Коми сократилась на 28,2 тыс. чел., Архангельской области – на 52,9 тыс. чел. Таким образом, значительная часть РКСПМ характеризуется суженным количественным воспроизводством рабочей си-

лы, что создает угрозу не только экономическому развитию, но и безопасности данных регионов.

Третий кластер (Республика Тыва, Камчатский край, Мурманская область, Чукотский автономный округ) отличается низкой численностью рабочей силы при еще более существенном миграционном оттоке и низком уровне привлечения работников, чем в первом кластере. Здесь деструктивные процессы суженного количественного воспроизводства проходят еще быстрее, чем в первом кластере. Так, Камчатский край за 2004–2013 гг. потерял 8,4% рабочей силы, Республика Тыва – 8,2, Магаданская область – 10,8%.

Тенденция снижения численности рабочей силы в целом на Российском Севере обусловлена ситуацией, сложившейся в регионах первого и третьего кластеров. Следует подчеркнуть, что регионы с меньшей численностью рабочей силы характеризуются худшими показателями трудовой миграции, что в перспективе может привести к их полному обезлюдению.

Второй кластер (Республика Карелия, Сахалинская область) характеризуется более позитивными тенденциями. Здесь при несколько меньшей численности рабочей силы миграционный отток не столь велик, как в первом и третьем кластерах, однако привлечение рабочей силы также крайне ограничено. Поэтому данные территории тоже теряют рабочую силу, хотя и несколько меньшими темпами. В данный кластер входит и Ямало-Ненецкий автономный округ, воспроизводство рабочей силы в котором было охарактеризовано ранее.

Полученные количественные оценки рабочей силы в целом согласуются с известными литературными данными об ухудшении демографической обстановки и снижении трудового потенциала Российского Севера [17. С. 140; 18. С. 89; 19. С. 12]. Однако, в отличие от существующих исследований, в данной статье выявлена неоднородность процессов воспроизводства рабочей силы в разрезе разных территорий РКСПМ и на Российском Севере в целом. Существенную тревогу вызывает то, что процесс сокращения численности рабочей силы РКСПМ описывается параболическим трендом, т.е. проходит с ускорением, а также то, что наиболее быстрыми темпами сужение рабочей силы идет как раз в наименее заселенных регионах.

Иначе говоря, деструктивные процессы суженного количественного воспроизводства рабочей силы наращивают темпы даже в условиях экономического роста, а наиболее проблемные территории отличаются особенно негативными характеристиками. С управленческой точки зрения, это требует специфических методов и механизмов управления демографической обстановкой и трудом по отношению к наиболее проблемным территориям, уже не только с позиции их социально-экономического развития, но и с целью стабилизации численности населения как преодоления серьезной угрозы национальной безопасности.

Корреляционный анализ взаимосвязи количественных показателей рабочей силы и уровня экономического развития показывает, что численность рабочей силы в разных РКСПМ не зависит ни от средней заработной платы на территории, ни от производительности труда. Это позволяет утверждать, что уровень экономического развития РКСПМ сам по себе не обусловливает значительной численности рабочей силы. Более того, даже регионы с достаточно высокой заработной платой не являются самыми заселенными, и, напротив, самые заселенные регионы могут иметь низкие экономические показатели, что стимулирует отток рабочей силы.

Далее обращает на себя внимание, что миграционный отток рабочей силы не зависит от средней заработной платы, т.е. более высокий заработок не в состоянии удерживать население на северных территориях. Тем более миграционный отток не зависит от уровня экономического развития той или иной РКСПМ и производительности труда. Таким образом, повышение оплаты труда в РКСПМ не является достаточным условием для формирования и закрепления постоянного населения. Более высокий заработок необходим в силу большей стоимости жизни, но сам по себе не решает проблему постоянного «ядра» рабочей силы. Мало того, положительный коэффициент корреляции между миграционным оттоком рабочей силы и средней заработной платой (0,570) довольно близок к критическому уровню (0,576), что косвенно указывает на заведомо временный характер привлечения работников на территории с более высокой оплатой труда.

Доля привлекаемой рабочей силы зависит от факторов, связанных с экономическим развитием конкретных РКСПМ – выпуском продукции и средней заработной платой. Поскольку валовый объем выпуска и выпуска на одного занятого находится в корреляционной связи со средней заработной платой, можно утверждать, что при более высокой заработной плате рабочая сила привлекается на территорию, но не закрепляется на ней. Иными словами, более высокая оплата труда в том или ином РКСПМ не обеспечивает количественного воспроизводства рабочей силы в границах самих северных территорий.

Следовательно, можно сделать вывод о дифференциации миграционной компоненты воспроизводства рабочей силы в зависимости от уровня экономического развития РКСПМ. В более благополучных регионах с высокой оплатой труда проблема количественного воспроизводства рабочей силы решается за счет временного миграционного компонента, когда на смену отъезжающим работникам поступают новые. Это позволяет не только стабилизировать численность рабочей силы, но и увеличивать ее. В регионах с худшими экономическими возможностями миграционный приток рабочей силы низок, что приводит к суженному количественному воспроизводству. Таким образом, ситуация с количественным воспроизводством рабочей силы РКСПМ крайне сложна и требует неординарных решений.

Рассмотрим далее качественные показатели оценки рабочей силы РКСПМ (табл. 3). Данные таблицы указывают на неоднородность качественных характеристик рабочей силы РКСМП. Наиболее сложная ситуация существует в отношении высокой заболеваемости, которая выступает и как особенность, и как проблема воспроиз-

водства рабочей силы северных территорий. Практически все РКСПМ отличаются более высоким уровнем заболеваемости, чем в среднем по стране (за исключением Республики Тыва и Магаданской области, где относительно низкая заболеваемость, судя по всему, связана с низкой доступностью медицинской помощи и ограниченной выявляемостью болезней). В ряде РКСПМ заболеваемость в 1,5 раза выше среднероссийской. Отчасти данный факт обусловлен более частыми и тщательными медицинскими обследованиями работников, по крайней мере, части организаций Российского Севера, в силу существующих требований к контролю уровня здоровья персонала. Тем не менее это подчеркивает важность фактора здоровья в процессе воспроизводства рабочей силы РКСПМ, тем более что средний возраст занятых в этих регионах обычно несколько ниже среднего.

По образовательному уровню РКСПМ весьма неоднородны. Так, во многих регионах (Республика Тыва, Камчатский край, Магаданская область, а также Ямало-Ненецкий автономный округ) доля работников с высшим образованием достаточно высока и превосходит среднюю по стране. Причины такого явления различны. Если в Ямало-Ненецком автономном округе активно привлекается квалифицированная рабочая сила, то на депрессивных территориях трудоустройство доступно в основном для лиц с высшим образованием. Удельный вес занятых со средним профессиональным образованием более равномерен и соответствует среднему по стране. Выделяются при этом Архангельская область и Республика Карелия, где доля таких работников наиболее высока.

Таблица 3

Качественные показатели оценки рабочей силы РКСПМ, 2013 г. (составлено по данным [11, 14, 20])

Наименование региона	Доля занятых, имеющих высшее образование	Доля занятых, имеющих среднее профессиональное образование	Средний возраст занятых, лет	Заболеваемость на 1 тыс. чел.	Число социально-трудовых конфликтов к численности занятых	Уровень преступности
Республика Карелия	25,4	27,9	39,8	1115,4	0,02	1744
Республика Коми	26,4	21,6	39,7	1047,4	0,01	2249
Республика Саха (Якутия)	29,9	25,3	39,8	1107,0	0,00	1133
Республика Тыва	36,2	25,9	38,4	647,8	0,00	1973
Камчатский край	36,3	22,5	40,8	828,9	0,06	1594
Архангельская область	24,1	31,2	39,5	1028,9	0,02	1770
Магаданская область	33,2	22,0	41,6	780,0	0,00	2305
Мурманская область	30,4	22,0	39,8	896,7	0,01	1716
Сахалинская область	26,2	24,7	40,7	824,7	0,02	2507
Ямало-Ненецкий автономный округ	38,5	25,3	39,5	1191,9	0,003	1692
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	31,5	23,5	39,2	937,9	0,00	1586
Чукотский автономный округ	25,9	23,7	40,9	1122,7	0,00	1567
РФ в среднем	31,7	25,8	40,3	799,4	0,003	1537

Что касается третьей группы качественных характеристик, т.е. способностей к законопослушному, этичному поведению, то уровень социально-трудовых конфликтов в РКСПМ был достаточно низок, как и в России в целом. Во многих регионах трудовых конфликтов вообще не отмечено, однако там, где они все же имели место, их распространенность оказывается выше среднего уровня (Карелия, Камчатский край, Архангельская и Сахалинская области). Уровень преступности в РКСПМ существенно выше, чем в среднем по стране, особенно неблагоприятная ситуация в регионах Дальнего Востока и Республике Коми.

Таким образом, общий обзор качественных характеристик рабочей силы РКСМП показывает, что она отличается худшими по сравнению с общероссийским уровнем характеристиками физических способностей к труду, а также способностей к законопослушному, этичному поведению. По уровню профессиональных способностей картина существенно отличается от региона к региону. Какие-либо статистически значимые связи между отдельными показателями качества рабочей силы РКСПМ отсутствуют, т.е. все характеристики, приведенные в табл. 3, могут рассматриваться как независимые.

Качественные характеристики рабочей силы РКСПМ характеризуются значительным разбросом, при этом в большей части регионов они хуже, чем в целом по стране. Это позволяет не согласиться с существующими представлениями о более высоких качественных характеристиках трудового потенциала и рабочей силы северных регионов [21. С. 45; 22. С. 18]. Расхождения с результатами указанных работ объясняются тем, что к характеристикам рабочей силы авторы не относят такие переменные, как валовой региональный продукт на душу населения и фондовооруженность труда, которые характеризуют скорее до-

стигнутый уровень экономического развития, нежели качество рабочей силы или же трудового потенциала.

Сопоставление количественных и качественных характеристик рабочей силы РКСПМ, а также ключевых показателей социально-экономического развития данных территорий посредством построения матрицы парных коэффициентов корреляции названных показателей позволяет утверждать, что статистические связи между уровнем экономического развития, количеством и качеством рабочей силы отсутствуют. Общий и среднедушевой выпуск продукции, средняя заработная плата практически не оказывают влияния на уровень профессиональной подготовки, заболеваемость, уровень трудовых конфликтов и преступности. Количественные и качественные показатели рабочей силы РКСПМ также не обнаружили корреляционных связей.

Данный парадокс свидетельствует о том, что проблема количественного и, в особенности, качественного воспроизводства рабочей силы Российского Севера сталкивается не только с проблемой нехватки ресурсов (финансовых и организационных ресурсов во многих РКСПМ более чем достаточно). Прежде всего, в недостаточной степени развит механизм управления данным процессом, позволяющий распределять существующие ресурсы на цели воспроизводства рабочей силы. Даже при резком, скачкообразном улучшении экономических показателей всех северных регионов, улучшения качества рабочей силы не произойдет, поскольку вновь создаваемая на Севере стоимость и получаемые доходы в крайне ограниченной степени способствуют развитию человека. Таким образом, системное развитие рабочей силы РКСПМ требует не только финансово-экономических, но и институциональных предпосылок, совершенствования системы управления, совместных действий всех субъектов управления трудом.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Основы* государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу (утв. Президентом РФ 18 сентября 2008 г. № Пр-1969).
2. *Стратегия* развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года (утв. Президентом РФ 20 февраля 2013 г.).
3. *Стратегия* социально-экономического развития Сибири до 2020 года. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 5 июля 2010 г. №1120-р.
4. *Попова И.В.* Организованный набор как форма привлечения населения на Европейский Север во второй половине 1940-х – начале 1960-х годов // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2010. № 126. С. 63–67.
5. *Славин С.В.* Промышленное и транспортное освоение Севера СССР. М. : Экономиздат, 1961. 301 с.
6. *Беляевских Т.В.* Компенсирующие различия и северный рынок труда: теория и практика российской экономики // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2014. Т. 4, № 41. С. 8–10.
7. *Морозова Т.В., Михель Е.А.* Современные модели воспроизводства населения депрессивного северного региона на основе типологии социально-трудовой и территориальной мобильности // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2014. Т. 6, № 43. С. 49–54.
8. *Рувиль В.С., Морозова М.В.* Кадры для северных регионов – задача первостепенная // Аграрная наука. 2012. № 7. С. 2–4.
9. *Селин В.С., Васильев В.В., Широкова Л.Н.* Российская Арктика: география, экономика, районирование. Апатиты : Изд-во Кольского научного центра РАН, 2011. 203 с.
10. *Экономические* и социальные показатели районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей в 2000–2013 годах. Статистический бюллетень [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b14_22/Main.htm (дата обращения 19.05.2015).
11. *Социально-экономические* показатели Российской Федерации в 1991 – 2013 гг. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b14_13_p/Main.htm (дата обращения: 17.05.2015).
12. *Фаузер В.В.* Теоретические и концептуальные подходы к развитию Севера России // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера. Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2008. Вып. 4. С. 90–120.
13. *Харитонова В.Н., Вижина И.А.* Экономические оценки условий жизнедеятельности населения на Севере России // Регион: экономика и социология. 2005. № 3. С. 176–194.
14. *Регионы* России. Социально-экономические показатели. 2014 : стат. сб. М. : Росстат, 2014. 900 с.
15. *Труд* и занятость в России. 2013 : стат. сб. М. : Росстат, 2013. 661 с.
16. *Демографический* ежегодник России. 2014 : стат. сб. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/B14_16/ (дата обращения: 17.05.2015).
17. *Баранов С.В.* Особенности и сценарии социально-экономического развития современного Севера России / С.В. Баранов, А.А. Биев, А.А. Гасникова и др. М. : Экономика, 2010. 238 с.
18. *Экономическая* безопасность и снижение неравномерности пространственного развития Российского Севера и Арктики / под ред. В.С. Селина, Е.П. Башмаковой. Апатиты : Ин-т экон. проблем им. Г.П. Лузина Кольс. науч. центра РАН, 2012. 232 с.
19. *Человек* на Севере: демография, здоровье, экология / под ред. М.П. Рощевского. Сыктывкар : Изд-во Коми научного центра РАН, 2006. 92 с.
20. *Карта* трудовых протестов за 2014 год. Центр социально-трудовых прав. URL: http://trudprava.ru/main/protest (дата обращения: 18.05.2015).
21. *Попова Л.А., Терентьева М.А.* Сравнительная оценка трудового потенциала северных регионов России // Регион: экономика и социология. 2014. № 1. С. 29–45.
22. *Попова Л.А., Терентьева М.А.* Трудовой потенциал Российского Севера // Арктика и Север. 2014. № 14. С. 1–19.

Статья представлена научной редакцией «Экономика» 22 сентября 2015 г.

ASSESSMENT OF LABOR FORCE IN THE RUSSIAN NORTH AS A KEY FACTOR IN ECONOMIC DEVELOPMENT

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 253–260. DOI: 10.17223/15617793/400/40

Povarich Il'ja P. Kemerovo State University (Kemerovo, Russian Federation). E-mail: menedgment_303@mail.ru
Harchenko Alexey P. Kemerovo State University (Kemerovo, Russian Federation). E-mail: harchenkoalekseyy@rambler.ru

Keywords: labor force; Russian North; labor migration; wages; labor disputes; reproduction of labor force.

Currently, the Russian North and the Arctic are recognized as key areas for the future of the country at the state level. Thus, the main problem of economic development and development of the North is to attract and retain the workforce and its expanded reproduction. The aim of the article is to assess the workforce of the Russian North by identifying its basic characteristics, determining the

key factors causing the condition and dynamics of the labor force. Spatial boundaries of the study are the Far North and equivalent areas of Russia. The empirical basis of the research is formed on the basis of statistical data officially published by the Federal State Statistics Service of the Russian Federation. The main methods used are of correlations-translation-regression and cluster analysis, analytical categories, of horizontal and vertical analysis of economic indicators. The study revealed that the workforce is reduced in the Russian North, while in Russia as a whole it is increased. Economic growth in the Russian North is accompanied by a decrease in the number of employees. Migration outflow from the North accelerates with time. The level of wages in the North largely lost the ability to attract and retain workers. The amount of labor force in different regions of the North does not depend on the average wage in the territory and on labor productivity. This suggests that the level of economic development itself does not cause the significant workforce in the northern regions. The migration component of labor reproduction manifests itself in different areas in different ways, but the loss of manpower due to migration is comparable in all regions. Migration outflow of labor is independent of the average wage; higher wages are not able to keep the population in the northern territories. In the more prosperous regions with high wages, the problem of quantitative reproduction of labor force is solved by the temporary migration component when departing employees are replaced by new ones. This allows not only to stabilize the workforce, but also to increase it. In the regions with the worst economic opportunities, migration inflow of labor is low, which leads to the narrowing of quantitative reproduction. Labor force in the Russian North is characterized by a worse level of physical performance capacity to work and ability to law-abiding, ethical behavior compared to the national level. In terms of professional abilities, the picture differs substantially from region to region. There is no statistically significant dependence between different levels of manpower quality in the Russian North. The total and per capita output, the average salary have almost no effect on the level of professional training, incidence, the level of labor conflicts and crime.

REFERENCES

1. Russian Federation. (2008) *Osnovy gosudarstvennoy politiki Rossiyskoy Federatsii v Arktike na period do 2020 goda i dal'neyshuyu perspektivu* [Principles of State Policy of the Russian Federation in the Arctic for the period till 2020 and further]. Approved by the Russian President on September 18, 2008 No. Pr-1969.
2. Russian Federation. (2013) *Strategiya razvitiya Arkticheskoy zony Rossiyskoy Federatsii i obespecheniya natsional'noy bezopasnosti na period do 2020 goda* [Strategy of development of the Arctic zone of the Russian Federation and the national security for the period up to 2020]. Approved by the President of the Russian Federation February 20, 2013.
3. Russian Federation. (2010) *Strategiya sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Sibiri do 2020 goda* [Strategy of socio-economic development of Siberia until 2020]. Approved by the Order of the RF Government on July 5, 2010 No. 1120-r.
4. Popova, I.V. (2010) Organized hiring as a form of attracting the population to the European North in the period of the second half of the 1940s to the beginning of the 1960s. *Izvestiya Rossiyskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A.I. Gertsena – Izvestia: Herzen University Journal of Humanities & Sciences*. 126. pp. 63–67. (In Russian).
5. Slavin, S.V. (1961) *Promyshlennoe i transportnoe osvoenie Severa SSSR* [Industrial and transport development of the North of the USSR]. Moscow: Ekonomizdat.
6. Belyaevskikh, T.V. (2014) Kompensiruyushchie razlichiya i severnyy rynok truda: teoriya i praktika rossiyskoy ekonomiki [Compensating differences and northern labor market: theory and practice of the Russian economy]. *Sever i rynok: formirovanie ekonomicheskogo poryadka*. 4:41. pp. 8–10.
7. Morozova, T.V. & Mikhel', E.A. (2014) Sovremennye modeli vosproizvodstva naseleniya depressivnogo severnogo regiona na osnove tipologii sotsial'no-trudovoy i territorial'noy mobil'nosti [Current models of reproduction of the depressed northern region's population based on the typology of social and labor territorial mobility]. *Sever i rynok: formirovanie ekonomicheskogo poryadka*. 6:43. pp. 49–54.
8. Ruvil', V.S. & Morozova, M.V. (2012) Personnel for northern regions is the main task. *Agrarnaya nauka – Agrarian Science*. 7. pp. 2–4. (In Russian).
9. Selin, V.S., Vasil'ev, V.V. & Shirokova, L.N. (2011) *Rossiyskaya Arktika: geografiya, ekonomika, rayonirovanie* [Russian Arctic: geography, economy, zoning]. Apatity: Kola Scientific Center, RAS.
10. Federal State Statistics Service. (2014) *Ekonomicheskie i sotsial'nye pokazateli rayonov Kraynego Severa i priravnennykh k nim mestnostey v 2000–2013 godakh. Statisticheskiy byulleten'* [Economic and social indicators in the Far North and equivalent areas in 2000–2013. A Statistical Bulletin]. Available from: http://www.gks.ru/bgd/regl/b14_22/Main.htm. (Accessed: 19 May 2015).
11. Federal State Statistics Service. (2014) *Sotsial'no-ekonomicheskie pokazateli Rossiyskoy Federatsii v 1991 – 2013 gg.* [Socio-economic indicators of the Russian Federation in 1991–2013]. Available from: http://www.gks.ru/bgd/regl/b14_13_p/Main.htm. (Accessed: 17 May 2015).
12. Fauzer, V.V. (2008) Teoreticheskie i kontseptual'nye podkhody k razvitiyu Severa Rossii [Theoretical and conceptual approaches to the development of the North of Russia]. *Korporativnoe upravlenie i innovatsionnoe razvitie ekonomiki Severa. Vestnik Nauchno-issledovatel'skogo tsentra korporativnogo prava, upravleniya i venchurnogo investirovaniya Syktyvkarskogo gosudarstvennogo universiteta – Corporate Governance and innovative economic development of the North: Bulletin of Research Center of Corporate Law, Management and Venture Investment of Syktyvkar State University*. 4. pp. 90–120.
13. Kharitonova, V.N. & Vizhina, I.A. (2005) Ekonomicheskie otsenki usloviy zhiznedeyatel'nosti naseleniya na Severe Rossii [Economic evaluations of living conditions of the population in the North of Russia]. *Region: ekonomika i sotsiologiya – Region: Economics and Sociology*. 3. pp. 176–194.
14. Surinov, A.E. (ed.) (2014) *Regiony Rossii. Sotsial'no-ekonomicheskie pokazateli. 2014* [Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2014]. Moscow: Rosstat.
15. Laikam, K.E. (ed.) (2013) *Trud i zanyatost' v Rossii. 2013* [Labor and Employment in Russia. 2013]. Moscow: Rosstat.
16. Federal State Statistics Service. (2014) *Demograficheskiy ezhegodnik Rossii. 2014* [Demographic Yearbook of Russia. 2014]. Available from: http://www.gks.ru/bgd/regl/B14_16/. (Accessed: 17 May 2015).
17. Baranov, S.V. et al. (2010) *Osobennosti i stsenarii sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya sovremennogo Severa Rossii* [Features and scenarios of socio-economic development of the modern Russian North]. Moscow: Ekonomika.
18. Selin, V.S. & Bashmakova, E.P. (eds) (2012) *Ekonomicheskaya bezopasnost' i snizhenie neravnomernosti prostranstvennogo razvitiya Rossiyskogo Severa i Arktiki* [Economic security and reducing the uneven spatial development of the Russian North and the Arctic]. Apatity: Institute of Economic Problems, KSC RAS.
19. Roshchevskiy, M.P. (ed.) (2006) Chelovek na Severe: demografiya, zdorov'e, ekologiya [Man in the North: demography, health, ecology]. Syktyvkar: Komi Scientific Center, RAS.
20. Center for Social and Labor Rights. (2014) *Karta trudovykh protestov za 2014 god* [Map of labor protests in 2014]. Available from: http://trudprava.ru/main/protest. (Accessed: 18 May 2015).
21. Popova, L.A. & Terent'eva, M.A. (2014) Comparative Assessment of Labour Potential in the North Regions of Russia. *Region: ekonomika i sotsiologiya – Region: Economics and Sociology*. 1. pp. 29–45. (In Russian).
22. Popova, L.A. & Terent'eva, M.A. (2014) Employment potential of the Russian North. *Arktika i Sever – Arctic and North*. 14. pp. 1–19. (In Russian).

Received: 22 September 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 261–266. DOI: 10.17223/15617793/400/41

УДК 338.2

А.Л. Черненко, А.В. Нор, О.Б. Черненко, Н.А. Черненко

НЕОИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ: УСЛОВИЯ, ЭТАПЫ И ПРИОРИТЕТЫ РЕАЛИЗАЦИИ

Формируются этапы, ставятся приоритетные задачи неоиндустриализации российской экономики, которые могут быть решены при условии формирования государственной системы планирования, учитывающей вектор действия основных экономических законов, ориентированной на комбинирование производства с целью формирования межотраслевых цепочек производства конечной продукции на основе вертикально-интегрированной собственности. Приводится ряд направлений и мер научной и промышленной политики, которые следует положить в основу реализации программы неоиндустриализации. Делается вывод, что в системе управления инновационным развитием России необходимо обеспечить взаимодействие плана, рынка и различных форм собственности, а стратегическое планирование должно быть включено в целостную систему управления экономикой в качестве ключевого звена.

Ключевые слова: неоиндустриализация; государственная система планирования; экономические законы; кооперация и интеграция; вертикально-интегрированная собственность; научная и промышленная политика.

Более чем двадцатилетний период пореформенного развития российской экономики, когда рынку отводилась роль всеобщего регулятора, характеризуется незначительными подъемами, иногда достигающими 5 или даже 8%, подающими надежды на завершение этапа стабилизации и перехода на стадию устойчивого экономического роста, в конечном счете практически свелся к нулевым темпам роста, а с начала 2015 г. началось падение ВВП и промышленного производства.

Выяснение научной общественностью причин топтания российской экономики на месте указывает на отсутствие у Правительства РФ научно обоснованной, реалистичной стратегии социально-экономического развития России не только на определенных этапах, но и на длительную перспективу.

Экономически обоснованной стратегией для возрождения России представляется установка на системную модернизацию экономики. Для ее реализации необходимо принять ряд условий: определиться с целью реформ; освободиться от груза устаревших теоретических представлений; придать модернизационным реформам комплексный характер [1].

Исследования и мировая практика показывают, что развитие экономики любых масштабов невозможно без системы планирования, предусматривающей достижение оптимальной отраслевой структуры народного хозяйства, реализацию приоритетов, последовательность, этапность и скорость развития страны, без четкой организации выполнения планов.

По мнению ученых института экономики РАН, стратегическое планирование – это научно-практическая оценка большой перспективы развития страны и определяющих факторов формирования жизненной среды на базе научно-обоснованной системы управления всеми структурными звеньями экономики с циклами малой, средней и большой деятельности. Благодаря использованию перспективного стратегического планирования возможно достижение системообразующих целей, среди которых узловыми становятся:

– достижение и поддержание мирового уровня производительности труда и потребления и обеспечение эффективного участия в международном разделении труда;

– создание и поддержание оптимального уровня инновационного производства действующего потенциала и всей структуры производительных сил;

– достижение и поддержание адекватного уровня жизни населения, ориентированного на критерии, нормативы и характеристики инновационного развития экономики;

– достижение и поддержание реальной стратегической безопасности, охватывающей все сферы жизнедеятельности [2].

Все эти цели достижимы только с использованием процедур стратегического планирования, методология которого предусматривает наличие системы долго-, средне- и краткосрочных планов социально-экономического развития, определение механизма и инструментария их реализации. Только при помощи плановой системы можно обеспечить увязку долгосрочных концепций, среднесрочных программ и индикативных планов, создать институциональное обеспечение организации соответствующей деятельности, выработать методы контроля и порядок ответственности за достижение необходимых результатов [3].

В то же время практика развития России по разрабатываемым правительством стратегиям, краткосрочным и среднесрочным программам, практически не предусматривающим соответствующих механизмов управления их реализацией, финансово-кредитных структур, конкретных исполнителей и ответственных за реализацию программ, себя не оправдала. Как отмечают многие исследователи, Россия по-прежнему интегрирована в мировое сообщество в качестве полуколониальной демократии со слабо диверсифицированной экономикой и преимущественно, до 75%, сырьевым экспортом. По величине ВВП на одного занятого Россия почти в 4 раза уступает США и в 3 раза – Европе [4].

В настоящее время путем внедрения инноваций, компьютерных сетей и нанотехнологий предпринимаются попытки широкой и повсеместной модернизации экономики. Однако для выбора оптимальной модели модернизации экономики следует разработать общую теорию модернизации, обобщающую опыт технического перевооружения и структурной перестройки экономики, предлагающую типы и модели

модернизации, подходы к классификации различных инноваций, учитывающую условия, особенности и факторы выбора оптимальной модели модернизации в других странах [1]. Масштаб и характер задач, которые предстоит решить, позволяют говорить не о модернизации, а о новой индустриализации, которая предполагает масштабные структурные, технологические и институциональные изменения во всей национальной экономике, направленные на повышение ее глобальной конкурентоспособности.

Программа неоиндустриализации должна опираться на сравнительные преимущества отечественной экономики при приоритетной ориентации на развитие внутреннего рынка и масштабное импортозамещение. Расширение внутреннего рынка возможно на базе совершенствования региональной экономической интеграции путем развития платежеспособного спроса со стороны государства, бизнеса и населения, кардинального пересмотра условий хозяйственной деятельности внутри страны, применения рационального протекционизма и допустимого либерализма в отношениях со странами ближнего и дальнего зарубежья. Необходимо опережающее развитие инфраструктуры, горизонтальных межотраслевых форм сотрудничества, выравнивание уровня экономического развития регионов РФ, ускоренное развитие районов Севера, Сибири и Дальнего Востока за счет проведения дифференцированной налоговой политики, применения государственных программ, создания особых экономических зон и т.п.

Названные возможные и необходимые пути новой индустриализации в реальной действительности чрезвычайно медленно пробивают себе дорогу. Это связано, в том числе, и с тем, что в современной хозяйственной практике имеет место явное игнорирование экономических законов, прежде всего требований законов стоимости и производительности труда. Взять хотя бы часто встречающуюся практику назначения в компаниях увеличенной или прежней цены на продукцию, при изготовлении которой повысилась производительность труда, что является искусственным прерыванием естественного развития «живых процессов» [5].

Стихийное действие экономических законов, их незнание либо умышленное игнорирование могут привлечь и приводят к отрицательным последствиям в развитии и последующему нежелательному изменению экономической системы.

Известно, что в основе развития производительных сил лежит закон экономии живого и овеществленного труда, а выполнение его требований предполагает сочетание механизмов государства и рынка при управлении экономикой, повышение роли централизованного руководства по мере увеличения масштабов крупного производства и усложнения хозяйственных связей. Это подтвердил опыт экономических реформ 90-х гг. в России. Он показал, во-первых, что отказ от государственного регулирования экономики был ошибочным, если не преступным. Во-вторых, без конструктивного и созидательного государственного регулирования невозможны постоянная координационная деятельность, мониторинг перспектив развития, реализуемых в индикативном планировании, которое только и может согласовать стратегические намерения крупных корпораций с интересами народного хозяйства, малого и среднего бизнеса, восстановить утерянное в тот период социальное и экономическое равновесие [6].

Однако в настоящее время у правительства страны отсутствуют четко сформулированные цели и задачи государственного управления, согласующие интересы работников и общества, проводящие рационализацию и оптимизацию экономики. Более того, с начала реформ была демонтирована система государственного планирования, а взамен ничего конструктивного, действенного для управления не создано, тогда как в Европе реализуется модель «планируемого капитализма». Так, во Франции весь послевоенный период вплоть до наших дней применяется индикативное планирование, в Германии и Великобритании результативно используется макроэкономическое планирование, даже в ЕС применяется механизм планирования и программирования.

В соответствии с научной теорией, которую выработали выдающиеся ученые и Нобелевские лауреаты, наиболее благоприятная ситуация для действия экономических законов возникает при условии составления и выполнения оптимальных планов как системообразующих элементов механизма государственного управления экономикой, начиная с принятия стратегических решений, разработки стратегических планов и программ. Для принятия таких решений необходимо иметь информацию о тенденциях изменения социально-экономической ситуации в долгосрочной перспективе, а также выяснять, как текущие решения будут воздействовать на ситуацию в будущем [7].

Решение таких задач требует создания государственной системы планирования, адаптированной к рыночным условиям. Важность ее создания, а также соответствующего государственного органа управления диктуется необходимостью формирования и поддержания строго определенных пропорций в функционировании и развитии национальной экономики, выработки стратегии развития страны, своевременного определения угроз социально-экономическому развитию страны и принятия необходимых мер по их нейтрализации. Кроме того, разноуровневые планы и программы можно использовать в качестве базы контроля, оценки и мотивации работников [6].

Таким образом, возрождение адаптирующейся к изменениям рыночной стихии системы долгосрочных, среднесрочных и текущих планов позволит реализовать требования объективного закона развития современной экономики – закона пропорционального развития. Нарушенные народно-хозяйственные пропорции в стране следует восстановить, только не так, как это осуществлялось в советской командной системе, а на новой экономической основе. При этом приобретшая господствующее положение компрадорская форма собственности должна быть модифицирована в вертикально интегрированную (государственно-корпоративную) собственность [8].

Как считает С. Губанов, повторение зарубежного (западного) пути лишено смысла и предпосылок: он привел к рецессии российской экономики и не предложил выхода из нее [8]. Полезно вспомнить опыт советской плановой индустриализации, которая обеспечила решение сложнейших задач координации и народно-хозяйственного взаимодействия в отраслевом и региональном разрезе. Понимая невозможность применения в чистом виде советского опыта, мы должны создать новую плановую систему, которая будет опираться не на обособленные хозрасчетные предприятия, а на интегрированные цепочки добавленной стоимости, трансформируемые в крупные транснациональные корпорации (ТНК) по мере комбинирования, консолидации и концентрации промышленного капитала. Необходимо остановить процесс реанимации экспортно-сырьевой модели развития экономики и воскресить указанные К. Марксом формы общественного разделения труда, такие как специализация, кооперирование и комбинирование, применить их в полном объеме, проводя масштабные процессы по вертикальной интеграции собственности в экономике.

Необходимость такой интеграции вызвана тем, что, во-первых, назрела потребность остановить процесс сползания страны на стадию «низшего» капитализма – дезинтегрированного, олигархического, компрадорского, непроизводительного, посреднического и брокерского; во-вторых, пора остановить влияние иностранного капитала, заинтересованного в превращении страны в экономически отсталую, отстающую по стадии капитализма, уровню развития производительных сил, формам их организации и управления, индустриально-технологическому, научно-техническому и кадровому потенциалу, производительности труда и уровню жизни населения [9]; в-третьих, стихийно разбухающую многоукладность экономики пора превратить в строго иерархически упорядоченную с выделением господствующего, оправдывающего свое предназначение государственно-корпоративного уклада, выполняющего роль ведущего в иерархии современной многоукладности. Этот процесс преобразований приобретает жизненно важное значение, так как подчиняется стадиальному закону «высшего» капитализма – закону вертикальной интеграции.

Доказательная база теории неоиндустриализации показывает, что на данном этапе исторического развития российской экономики вертикально интегрированная, т.е. государственно-корпоративная, собственность является передовой и адекватной задачам новой индустриализации, но ее образование, становление и развитие возможны только на планомерно организованной основе.

Неоиндустриализация должна проводиться в строгой последовательности выработанных в ходе макроэкономического планирования приоритетов развития и предпринимательских шагов.

Во-первых, следует замедлить и остановить деиндустриализацию экономики, вызываемую и усугубляемую воспроизводством экспортно-сырьевой модели развития. Для этого необходимо возродить комбинирование производства, соединить отрасли добывающей промышленности с обрабатывающими комплексами, особенно машиностроением; отрасли сельского, лесного и рыбного хозяйства – с отраслями легкой и пищевой промышленности и т.п. Основой и организацией их экономического соединения может послужить вертикально интегрированная собственность, а формой – межотраслевые цепочки производства конечной продукции с высоким мультипликатором добавленной стоимости.

Во-вторых, следующим шагом неоиндустриализации должна стать разработка народно-хозяйственного плана создания и функционирования вертикально-интегрированных, общенациональных цепочек производства добавленной стоимости, объединяющих все фазы общественного воспроизводства продукции конечного спроса, осуществляемые в зарождающихся отечественных ТНК. Приоритетным на этом этапе также становится восстановление вертикально интегрированных форм организации инфраструктурных корпораций – в сфере электроэнергетики, железнодорожного, авиационного, морского и речного транспорта, рыбопромыслового и жилищно-коммунального хозяйства.

Очередным, третьим, шагом преобразований должно стать освобождение внутренних цен и ценообразования от конъюнктурных внешних факторов, таких как спекулятивный иностранный капитал, импорт инфляции, валютный курс рубля и др., с тем, чтобы увеличивать ресурсы реального накопления, сосредоточиваемого на счетах капитального фонда [10].

Последующие шаги проведения новой индустриализации потребуют реформирования бюджетной системы, заключающегося в переводе ее доходной части на внутренние источники, такие как налог с оборота, подоходный налог по прогрессивной шкале, налог на спекулятивные доходы и налог на недвижимость. Необходимо также кардинально повысить инвестиционный потенциал государственного бюджета, восстановить общегосударственный фонд амортизационных отчислений, обеспечивающий «длинные» долгосрочные ресурсы, которые следует учитывать в составе совокупного внутреннего фонда накопления и целевого кредитования значимых неоиндустриальных проектов.

Все более актуализирующаяся необходимость неоиндустриального импортозамещения также может быть осуществлена при условии внедрения в повседневную жизнь системы народно-хозяйственного планирования. Ведущее место в планах импортозамещения должны занимать перспективы создания отечественного производства технологически передовых микропроцессоров и микропроцессорных устройств, авиационных, ракетных и прочих двигателей, робототехники, операционных систем и программного обеспечения, автоматизированных комплексов, принципиально новых машин и высокоточных приборов, первоклассных научных и учебных лабораторий и т.п.

Учитывая требования экономического закона опережающих темпов роста производительности труда

по сравнению с темпами роста оплаты труда, целесообразно осуществлять в ходе новой индустриализации переход к почасовой системе регулирования производительности труда и заработной платы на основе разработки плановых нормативов почасовой производительности машин, рабочих мест и работников. Сейчас производительность труда у нас на очень низком уровне и в 3–4 раза ниже, чем в развитых странах, но при использовании одной только организационной компоненты экономического роста ее можно повысить на 15–20%.

Предлагаемая программа неоиндустриализации возможна лишь при условии проведения активной научной и промышленной политики и др. Как показал опыт развития Японии, Китая, Республики Корея и других стран, обеспечить технологические прорывы возможно при выполнении двух условий: рост вливаний в сферу НИОКР и повышение нормы накопления в ведущих отраслях экономики. Сейчас финансирование НИОКР в России составляет менее 1% ВВП, тогда как назрела необходимость в скорейшем увеличении этих расходов до более чем 3% ВВП, введении освобождения до 50% прибыли компаний от налога на прибыль при направлении этих средств на инвестирование НИОКР. Также необходимо довести норму накопления до 35–40% ВВП с концентрацией капитальных вложений на прорывных направлениях.

Учитывая тот факт, что развитые страны осуществляют переход к экономике 6-го технологического уклада, нам необходимо с той же целью ежегодно увеличивать инвестиции в развитие производства этого уклада не менее чем в 1,5 раза. Несмотря на то что в США и других развитых странах вложения в НИОКР на 50–70% производит частный капитал, ведущую роль в этом вопросе должно взять на себя государство [11]. Практика показывает, что целесообразно создавать базисные предприятия нового технологического уклада.

Однако в этом направлении необходимо преодолеть много препятствий, прежде всего низкую инновационную активность. По данным Минэкономразвития РФ, к числу инвестиционно-активных предприятий относится только 9,4% их общего количества, в то время как в Германии – 71,8, в Финляндии – 52,5%. Удельный вес инновационной продукции в общем промышленном выпуске России составляет всего лишь 4,9%, а доля в мировом экспорте наукоемкой продукции вообще ничтожна и находится в диапазоне 0,3–0,8%, тогда как этот же показатель в КНР достигает 6% [12].

Чтобы преодолеть такое отставание, необходимо, опираясь на отечественный и зарубежный опыт, внедрять эффективные организационные формы соединения науки и производства. Такой перспективной формой могут стать общенациональные вертикально интегрированные корпорации и высокотехнологические региональные кластеры. Пока же инновационная деятельность российских компаний подвержена доминирующему влиянию импортируемой технологии и оборудования, и в основном их затраты используются не на осуществление собственных разработок и их внедрение в производство, а на закупку импортных технологий. Только 16% компаний создает технологии самостоятельно, да и то в основном в оборонно-промышленном комплексе. Кроме того, чтобы реализовать инновационную политику в промышленности и других сферах экономики, успешно внедрять инновации в производство, нужен соответствующий общий уровень модернизации отрасли, наличие высококвалифицированного управленческого персонала и рабочих кадров. Эти народно-хозяйственные задачи можно решать только при обеспечении необходимой трудовой мотивации работников, высокого социального статуса творческого и производительного труда, подкрепленного достойной оплатой [13].

Прорывная экономика нуждается в современной развитой инфраструктуре. Она не только соединяет все отрасли национальной экономики, но и обеспечивает энергией интеграционные организации и содружества приграничных государств, транзит людских контингентов и грузов из Европы в Азию и страны Тихоокеанского региона. Цены на услуги инфраструктурных монополий необходимо регулировать на основе утвердившегося в мировой практике принципа «издержки плюс фиксированная прибыль», полностью отказавшись от включения в цены так называемой инвестиционной составляющей.

Извлекая уроки энергетического кризиса 80-х гг., когда обрушившиеся цены на нефть сыграли роковую роль для СССР, и в связи с неустойчивостью энергетических и сырьевых рынков необходимо развивать инфраструктуру, обеспечивающую условия для создания запасов стратегических видов сырья и топлива на случай падающей конъюнктуры мировых рынков.

Важнейшим приоритетом экономической политики РФ является развитие аграрной сферы. При разработке стратегических планов необходимо учитывать ожидаемый долговременный рост внутреннего потребления мясных и молочных продуктов, активизации процессов импортозамещения на сельскохозяйственных рынках, особенно на фоне введенных западными странами санкций и ответного эмбарго РФ на ввоз товаров из Европы и Северной Америки. Если в течение ближайших 10 лет нам удастся поднять среднегодовые темпы роста производства сельскохозяйственной продукции до 3,5–4%, импорт мяса сохранить на уровне не более 15%, молока – 10%, а экспорт зерна держать на уровне 30–40 млн тонн, то можно будет считать, что АПК страны развивается в соответствии с программами новой индустриальной политики. Важно поддерживать вытекающую из требований закона пропорционального развития практику регулируемого размещения сельскохозяйственных культур по регионам и установления ориентиров развития отраслей животноводства с учетом потребностей покупателей и емкостей внутреннего и внешнего рынка.

При разработке стратегии неоиндустриализации нельзя не учитывать различный уровень инновационной активности отдельных регионов. Регионы – генераторы инноваций – должны в большей степени улучшать благоприятные правовые, финансово-

экономические и организационные условия для активизации инновационных процессов и укреплять взаимосвязи между наукой, производством, сферой образования, природной средой. Стратегия регионов – доноров инноваций должна быть нацелена на стимулирование процессов модернизации и диверсификации производства, на расширение деловых связей этих регионов с территориями первого типа [14].

В заключение отметим, что Россия обладает необходимым потенциалом роста, определяемым рядом факторов, анализ которых показывает, что отечественная экономика, при условии приведения в действие резервов улучшения использования материальных, финансовых и трудовых ресурсов, уже в кратко- и среднесрочной перспективе способна развиваться темпами роста, заметно превышающими уровень 3–4%. Для этого в системе управления инновационным развитием России необходимо обеспечить взаимодействие плана, рынка и различных форм собственности, а стратегическое планирование должно быть включено в целостную систему управления экономикой в качестве ключевого звена.

Вывод: предлагаемые этапы и приоритетные задачи неоиндустриализации российской экономики могут быть решены при условии формирования государственной системы планирования, учитывающей вектор действия основных экономических законов, ориентированной в настоящий момент на комбинирование производства с целью формирования межотраслевых цепочек производства конечной продукции на основе вертикально интегрированной частно-государственной собственности, которая может придать развитию экономики оптимальный, сбалансированный темп роста, достаточный для выведения страны из состояния застоя, обеспечить экономике необходимое ускорение.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Черненко А.Л., Черненко Н.А., Черненко О.Б.* Анализ предложений по выбору вариантов развития экономики и структурной политики государства // Казанская наука. 2014. № 1. С. 101–105.
2. *Иванченко В.* Исторические особенности становления и трансформации государственной системы управления // Экономист. 2014. № 6. С. 9.
3. *Россия* на пути к современной динамичной и эффективной экономике / под ред. А.Д. Некипелова, В.В. Ивантера, С.Ю. Глазьева. М. : РАН, 2013.
4. *Проблемы* развития рыночной экономики / Н.Я. Петраков, В.А. Цветков, С.В. Соловьева и др. ; под ред. Цветкова В.А. ; РАН. Ин-т проблем рынка. М., 2011. С. 18.
5. *Корняков В.В.* Болевые точки отечественного общественного воспроизводства // Экономист. 2013. № 8. С. 64.
6. *Кац И.* Теория оптимального планирования и управления экономикой в условиях рынка // Экономист. 2013. № 8. С. 68, 69.
7. *Новая* парадигма прогнозирования будущего. М. : МФК, 2007. С. 53.
8. *Губанов С.* Автономная рецессия как финальная фаза системного кризиса России // Экономист. 2013. № 9. С. 23.
9. *Губанов С.* Неоиндустриализация России и нищета ее саботажной критики // Экономист. 2014. № 4. С. 4.
10. *Дасковский В.* Основы новой стратегии, модели и политики неоиндустриальной реконструкции // Экономист. 2014. № 1. С. 42.
11. *Российский* человеческий капитал: фактор развития или деградации? URL: http://www.inspp.ru/index.php?option=com_ content&task=view&id=86
12. *Попов А.И.* Проблемы модернизации и перехода к инновационной экономике // Проблемы современной экономики. 2014. № 3 (51). С. 30–33.
13. *Рязанов В.* Время для новой индустриализации: перспективы России // Экономист. 2013. № 8. С. 22.
14. *Казаков В.В.* Системный подход к исследованию инновационных процессов в региональных экономических системах // Вестник Томского государственного университета. 2013. № 367. С. 111–116.

Статья представлена научной редакцией «Экономика» 14 ноября 2015 г.

NEOINDUSTRIALIZATION OF THE RUSSIAN ECONOMY: CONDITIONS, STAGES AND PRIORITIES OF IMPLEMENTATION

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 261–266. DOI: 10.17223/15617793/400/41

Chernenko Alexandr L. Rostov Institute (Branch) of Russian Economic University named after G.V. Plekhanov (Rostov-on-Don, Russian Federation). E-mail: filrostov@rsute.ru

Nor Anatoliy V. Nalchick Institute of Cooperation and Law (Branch) of Belgorod State University of Cooperation, Economics and Law (Nalchick, Russian Federation). E-mail: obch2911@yandex.ru

Chernenko Olga B. Rostov State University of Economics (Rostov-on-Don, Russian Federation). E-mail: obch2911@yandex.ru

Chernenko Natalya A. Rostov Institute (branch) of Russian Economic University named after G.V. Plekhanov (Rostov-on-Don, Russian Federation). E-mail: nataly1509@yandex.ru

Keywords: neoindustrialization; state planning system; economic laws; cooperation and integration; vertically integrated property; scientific and industrial policy.

The article forms the stages, puts prior objectives of neoindustrialization of the Russian economy which can be solved in the conditions of formation of the state planning system. Such a system is to consider the vector of the force of basic economic laws aimed at combining production with the purpose of the formation of intersectoral chains of final produce production on the basis of vertically integrated property. The article provides a list of the ways and measures of the scientific and industrial policy which should be used as a basis for the implementation of neoindustrialization program. It also concludes that the management system of the innovative development of Russia needs to be supplied with the interaction of the plan, the market and different forms of property, and strategic planning must be included in the integral system of economy management as a key link.

REFERENCES

1. Chernenko, A.L., Chernenko, N.A. & Chernenko, O.B. (2014) Analysis of proposals for option choice of economic development and structural state policy. *Kazanskaya nauka*. 1. pp. 101–105. (In Russian).

2. Ivanchenko, V. (2014) Istoricheskie osobennosti stanovleniya i transformatsii gosudarstvennoy sistemy upravleniya [Historical features of the formation and transformation of the state system of control]. *Ekonomist*. 6.
3. Nekipelov, A.D. et al. (eds) (2013) *Rossiya na puti k sovremennoy dinamichnoy i effektivnoy ekonomike* [Russia on its way to a modern dynamic and efficient economy]. Moscow: RAN.
4. Petrakov, N.Ya. et al. (2011) *Problemy razvitiya rynochnoy ekonomiki* [Problems of development of the market economy]. Moscow: IPR RAN.
5. Kornyakov, V.V. (2013) Bolevye tochki otechestvennogo obshchestvennogo vosproizvodstva [Painful points of domestic social reproduction]. *Ekonomist*. 8.
6. Kats, I. (2013) Teoriya optimal'nogo planirovaniya i upravleniya ekonomikoy v usloviyakh rynka [The theory of optimal planning and management of the economy in the market]. *Ekonomist*. 8.
7. Fetisov, G.G. & Bondarenko, V.M. (eds) (2007) *Novaya paradigma prognozirovaniya budushchego* [The new paradigm of predicting the future]. Moscow: MFK.
8. Gubanov, S. (2013) Avtonomnaya retsessiya kak final'naya faza sistemnogo krizisa Rossii [Autonomous recession as a final stage of a system crisis]. *Ekonomist*. 9.
9. Gubanov, S. (2014) Neoindustrializatsiya Rossii i nishcheta ee sabotazhnoy kritiki [Neoindustrialization of Russia and its poor sabotage criticism]. *Ekonomist*. 4.
10. Daskovskiy, V. (2014) Osnovy novoy strategii, modeli i politiki neoindustrial'noy rekonstruktsii [Fundamentals of new strategies, models and policies of neo-industrial renovation]. *Ekonomist*. 1.
11. Korchagin, Yu.A. (2005) *Rossiyskiy chelovecheskiy kapital: faktor razvitiya ili degradatsii?* [Russian human capital factor of development or of degradation?]. Voronezh: TsIRE.
12. Popov, A.I. (2014) Overcoming of inertia deindustrialization as a condition for transition to innovative economy. *Problemy sovremennoy ekonomiki – Problems of modern economics*. 3 (51). pp. 30–33. (In Russian).
13. Ryazanov, V. (2013) Vremya dlya novoy industrializatsii: perspektivy Rossii [Time for a new industrialization: prospects of Russia]. *Ekonomist*. 8.
14. Kazakov, V.V. (2013) Systems approach to study of innovation processes in regional economic systems. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 367. pp. 111–116. (In Russian).

Received: 14 November 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 267–272. DOI: 10.17223/15617793/400/42

ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА

УДК 378

Т.А. Ваулина, К.Н. Сахарова

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ АДАПТАЦИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В РОССИЙСКОМ ВУЗЕ

Рассматриваются организационные вопросы адаптации иностранных студентов к условиям обучения в российском вузе на примере Томского государственного университета. Обсуждаются трудности, с которыми сталкиваются иностранные студенты при вхождении в новое социокультурное пространство, и факторы адаптации, обеспечивающие жизнедеятельность иностранных студентов в новой среде. На основе результатов исследования сформулированы рекомендации по оптимизации процесса адаптации иностранных студентов к новым условиям.

Ключевые слова: организационные аспекты адаптации; адаптация; иностранные студенты.

На современном этапе развития российского общества неотъемлемой его составляющей является межгосударственная интеграция, которая затрагивает не только политическую и экономическую сферы, но также социальную сферу и сферу образования. Международное сотрудничество в сфере образования содействует всесторонней интеграции России в качестве равноправного партнера в мировое образовательное сообщество, способствует совершенствованию и повышению авторитета национальной системы образования с учетом международного опыта. Стратегические линии развития российских вузов серьезно корректируются, а привлечение с целью обучения иностранных студентов становится одной из прерогатив современного высшего российского образования [1].

О повышении внимания к продвижению российского образования на международном уровне свидетельствует завершившийся в июле 2013 г. конкурс на право получения субсидий по реализации плана мероприятий, направленных на повышение международной конкурентоспособности ведущих университетов России среди ведущих мировых научно-образовательных центров. Томский государственный университет вошел в число победителей конкурса. Неотъемлемой частью реализации программы повышения конкурентоспособности вузов выступает «осуществление мер по привлечению студентов из ведущих иностранных университетов для обучения в российских вузах» [1]. Перед принимающей стороной всегда стоит задача оптимизации жизни и учебы иностранных студентов как неотъемлемого условия удовлетворенности обучением в зарубежной стране.

Адаптация иностранных студентов представляет собой многофакторный процесс, успешность и быстрота прохождения которого оказывает непосредственное влияние на качество протекания учебного процесса, академическую успеваемость, общественную и научную активность студентов. Именно поэтому практически каждый крупный зарубежный вуз имеет свою систему или центр, который занимается именно вопросами адаптации иностранных студентов к новым условиям проживания и обучения. На долю данных университетских центров приходится большая часть иностранных студентов, обращающихся за помощью с разными вопросами: от вопросов миграции, визового сопровожения до поиска жилья, покупки продуктов питания, поиска друзей и др. Похожая система работы с иностранными студентами становится жизненно важной и для иностранных студентов, приезжающих в современный российский университет.

В современной научной литературе до сих пор не существует единого подхода к определению содержания понятия «адаптация». Изначально понятие «адаптация» рассматривается как процесс приспособления организма к условиям окружающей среды. В современной научной литературе выделяют такие виды адаптации, как психологическая, социальная, культурная адаптация, учебно-педагогическая, коммуникативная адаптация и др. В качестве нашего рабочего понятия мы используем определение адаптации, предложенной исследователями Л.К. Гришановым и В.Д. Цурканом, которые рассматривают адаптацию студента как процесс приведения основных параметров социальных и личностных характеристик в соответствие с новыми условиями вузовской среды [3]. При этом особый интерес для нас представляет вопрос организационного обеспечения процесса адаптации иностранных студентов. Так, М.А. Иванова отмечает, что иностранный студент, включенный в новую макро- и микросреду, испытывает естественный дискомфорт, так как идет переустройство, изменение психофизиологических процессов личности. В начальный период адаптации иностранный студент находится в «шоковом» состоянии, которое характеризуется информационной перенасыщенностью на всех уровнях (в учебном процессе и вне его), эмоциональной перегрузкой (новые связи, коммуникации, комфортность, языковой барьер и пр.), адаптацией на бытовом уровне (самостоятельность в распределении бюджета, самообеспечение и самообслуживание, др.) и т.п. [4].

В процессе адаптации иностранный студент проходит ряд последовательных стадий, от стадии эйфории до культурного шока. Кратко рассмотрим данные стадии. Первая стадия адаптации называется стадией эйфории, она приходится на время после приезда в другую страну, характеризуется любопытством, инте-

ресом ко всему новому, новым окружением, новыми возможностям, энтузиазмом. Длительность данной стадии может варьироваться у разных людей, затем она переходит в стадию «культурный шок». Данная стадия сопровождается встречей с трудностями в разных сферах жизнедеятельности, дефицитом информации и ресурсов для их решения, здесь студент может встретиться с проблемами в общении и взаимодействии с окружающими людьми, новой едой и незнакомыми продуктами, наличием стереотипов и предрассудков по отношению к другой культуре, влияющих на общение и др. В это время иностранец может почувствовать тревогу, одиночество, страх, беспомощность, могут появляться мысли о возвращении домой. При успешном прохождении данной стадии следует переход на стадию выздоровления, выхода из культурного шока, которая сопровождается частичным решением вопросов, проблем, знакомством и поддержкой со стороны новых друзей. Далее возможна стадия повторного культурного шока по возвращении в свою страну [5].

В поле нашего интереса вошло изучение вопросов, которые возникают у иностранных студентов на стадии подготовки к отъезду, первоначальном этапе вхождения в новую социокультурную среду и стадии культурного шока. Анализ отечественных исследований, проведенных в контексте данной проблематики, позволил выявить, что одним из масштабных исследований в данной области выступает исследование, проведенное в рамках программы «Защита прав иностранных студентов в Российской Федерации» и Европейской молодежной кампании «Все различны – Все равны!». Данное исследование представляет собой общий спектр проблем иностранных студентов в России, выявленных в ходе применения метода фокус-групп и глубинного интервью в шести регионах России [8]. Исследование Х.А. Абунавас и О.Г. Берестнева раскрывает спектр проблем адаптации иностранных студентов, обучающихся в Томском политехническом университете [9], М.И. Витковская и И.В. Троцук базой для своего исследования выбрали Российский университет дружбы народов [10], исследование М.И. Ивановой посвящено социально-психологической адаптации иностранных студентов Санкт-Петербургского государственного политехнического университета [4], а С.И. Моднов и Л.В. Ухова выявили проблемы адаптации иностранных студентов, основываясь на результатах исследования, проведенного в Ярославском государственном техническом университете [11].

Целью нашего исследования выступило выявление организационных аспектов, влияющих на процесс адаптации иностранных студентов. Исследование состоит из двух этапов. На первом этапе было проведено анкетирование иностранных студентов, направленное на выявление характера трудностей, с которыми они встречаются на этапе подготовки к отъезду в Томск и во время обучения в ТГУ. Второй этап был направлен на более детальную конкретизацию ответов, полученных на первом этапе исследования и касающихся процесса адаптации к новым условиям. В данном случае использовался метод полуформализованного интервью.

На первом этапе в исследовании приняли участие 67 иностранных студентов, обучающихся в Томском государственном университете. Продолжительность пребывания данных иностранных студентов в России варьировалась от 7 месяцев до 2 лет. Таким образом, важно учитывать, что студенты, принявшие участие в данном исследовании, находились на разных этапах адаптации. В качестве основного метода этого этапа исследования выступило анкетирование. Нами были специально разработаны анкеты для иностранных студентов, которые были представлены иностранным студентам на русском языке. Для анализа полученных данных мы разделили участников на две подгруппы. Основным критерием деления выступил уровень владения русским языком как иностранным, так как важным фактором, влияющим на процесс адаптации иностранных студентов в иноязычной стране, выступает уровень владения иностранным языком страны обучения [12, 13]. Первая группа студентов, обладала высоким уровнем владения русским языком (свободно излагают свои мысли на русском языке), в данную группу вошли 38 студентов из Республики Казахстан, вторую группу составили студенты с низким и средним уровнем владения русским языком, у этой группы студентов были отмечены трудности в понимании русского языка, а также в разговорной речи. В данную группу вошли 29 студентов из Китая, Монголии, Туркменистана, республики Кот-д'Ивуар.

В ходе анализа результатов анкетирования первой группы были получены следующие данные. На вопрос «Возникли ли у Вас какие-либо трудности, когда Вы впервые приехали в Томск?» 53% студентов ответили, что никаких трудностей не возникло, 47% испытали трудности. При этом 82% студентов из тех, кто встретился с трудностями, связанными с приездом в новое социокультурное пространство, на первое место поставили трудности, сопряженные с условиями проживания в общежитии, на второе место (12%) были поставлены трудности, связанные с погодным условиями. На вопрос о том, какая информации была бы полезна этим студентам до приезда в Россию, студенты данной группы ответили, что в большей степени была бы полезна информация об организации учебного процесса (30%), условиях проживания (21%), средней стоимости продуктов питания (21%), информация о погодных условиях (11%), а также об особенностях русской культуры (3%).

В результате анализа результатов анкетирования второй группы следует первоначально отметить затруднения, которые испытали иностранные студенты данной группы в работе с русскоязычными анкетами. Они использовали дополнительные электронные средства для перевода вопросов и формулировки ответов, в некоторых случаях была необходима дополнительная помощь ассистента для более корректного понимания содержания анкет. Итак, 86% участников второй группы отметили, что испытывали затруднения, когда приехали в Томск впервые, а именно 25% испытали трудности в общении с местными жителя-

ми, 21% встретились с неполным пониманием языка, 19% испытали трудности адаптации к погодным условиям, 19% – трудности адаптации к особенностям русской кухни и 17% – трудности, связанные с процессом обучения, на последнем месте (4%) находятся условия проживания в общежитии.

На вопрос о том, какая информации была бы полезна студентам этой группы до приезда в Россию, 35% студентов указали на необходимые знания об особенностях российской культуры и общения в России, 25% студентов отметили необходимость предоставления предварительной информации об организации процесса обучения, 17% – о средней стоимости предметов первой необходимости и 15% – об условиях проживания.

При сравнении результатов анкетирования двух групп следует отметить, что студенты обеих групп испытали трудности, связанные с вхождением в новое социокультурное пространство, но эти трудности качественно отличаются друг от друга. Студенты, которые не владеют свободно русским языком, первоначально встречаются с трудностями из группы общего социокультурного характера: общение с местными жителями, понимание русского языка, климатические условия, национальная кухня, – и лишь потом переходят к пониманию трудностей, связанных с обучением и условиями проживания в зарубежной стране. Это говорит о необходимости разработки и реализации программ адаптации иностранных студентов, основываясь на понимании стадий адаптации, на которых находятся студенты, их актуальных потребностей и прогнозировании проблемного поля, с которым могут столкнутся иностранные студенты в ближайшей перспективе. Кроме того, можно говорить и о некоторых общих вопросах, которые не зависят от уровня владения русским языком: обе группы студентов отмечают необходимость получения предварительной информации об организации обучения в российском вузе, условиях проживания, климатических особенностях региона, информации о примерных финансовых затратах, которые понадобятся в первое время. Полученные на данном этапе исследования результаты аналогичны результатам исследования, проведенного М. Ивановой. В рамках диссертационного исследования [4] М. Иванова отмечает, что указанные группы трудностей взаимообусловлены и представляют собой психологический барьер, преодоление которого сопряжено с психическими (душевными), личностными, эмоциональными, интеллектуальными, физическими перегрузками» [4]. Данный факт показывает важность включения в блок адаптации иностранных студентов и психологического компонента.

Для получения более детальной информации об адаптации иностранных студентов второй группы к условиям проживания и обучения в российском вузе был реализован второй этап исследования. Он позволил уточнить детали, которые были упомянуты на первом этапе, и прояснить их. Во втором этапе исследования приняли участие 10 иностранных студентов (Китай), которые обучаются на 3-м и 4-м курсах в ТГУ. На данном этапе было разработано и проведено полуформализованное интервью. Вопросы полуформализованного интервью были разработаны по итогам первого этапа анкетирования и включали в себя вопросы как общего, так и уточняющего характера. Следует отметить, что в ходе проведения интервью студенты 3-го и 4-го курса испытали некоторые затруднения при формулировке ответов на вопросы интервьюера. Думаем, что данные затруднения возникли из-за того, что русский язык для студентов является иностранным.

На вопрос «Как Вы получили информацию о Томске и о ТГУ?» все студенты (100%) ответили, что основным источников информации выступили преподаватели университета, где они проходили обучение. Основную информацию о том, что необходимо взять с собой для проживания в России, в каких условиях им придется жить и как проходит процесс обучения, студенты получили от тех китайских студентов, которые уже имели опыт обучения в ТГУ: «Нам обо всем рассказали студенты старших курсов. В Интернете мы тоже смотрели информацию, но ее было слишком мало». Студенты отметили, что в Интернете фактически отсутствует информация о том, к чему китайские студенты должны быть готовы в ходе проживания и обучения в Томске: «Было бы полезно, если бы на одном сайте была вся информация». Данный факт свидетельствует о необходимости организации позитивного опыта обучения иностранных студентов в России путем создания комплексной системы по поддержке иностранных студентов на различном уровне (правовой, бытовой, информационный и др.)

Вопрос: «С какими трудностями Вы столкнулись после приезда в Томск?» вызвал оживление у китайских студентов. Основные трудности возникали в связи с низким уровнем владения русским языком. Студенты отметили, что в течение первых месяцев обучения было сложно воспринимать устную речь преподавателей, так как она была слишком быстрой и нечеткой для восприятия: «Было сложно учиться первое время. Преподаватели говорили недостаточно медленно и четко. Много не понимали». Несмотря на это, студенты отмечали профессионализм преподавателей и их ответственное отношение к работе: «Мне понравились преподаватели. Они опытные, работают серьезно», «Я очень хорошо понимаю уроки, но у меня плохие ответы. Преподаватель иногда рассержен, но они очень терпеливые». Также участники отметили недостаток в том, что в преподавательском составе, а также в студенческих группах фактически отсутствуют представители мужского пола: «Сложно постоянно быть в женском коллективе». Занятия по физкультуре китайским студентам показались слишком однообразными: «На физкультуре мы только бегаем. Каждое занятие бегаем».

Также студенты отметили трудности, связанные с особенностями русской кухни: «Мы можем готовить русскую еду один, максимум два раза в неделю, часто есть мы ее не можем». Готовят студенты преимущественно в общежитии, но при приготовлении блюд китайской кухни они отмечают недостаток необходимых ингредиентов в супермаркетах, а те ингредиенты, кото-

рые там имеются, часто по вкусовым качествам не совпадают с привычными для них продуктами, которые они приобретают в родном городе: «Перец, который мы используем часто, здесь продается совсем не острый. Невозможно есть блюда, приготовленные с ним».

В ходе прохождения обучения в Томске студентам было сложно адаптироваться к погодным условиям, а именно к холодной и затяжной зиме: «Здесь зима длится 4–5 месяцев. Это слишком много. И она очень холодная, –40…», «Мы взяли мало теплых вещей, было очень холодно». В остальное время трудностей, связанных с погодными условиями, у студентов не возникало.

Студенты отметили отношение к ним со стороны местных жителей и студентов, обучающихся на других факультетах: «Они очень мало улыбаются и смеются над нами. И чувствуется что-то недоброе, когда мы с ними разговариваем», «Когда мы пришли покупать юани в банк, нам грубо ответили, что их нет, хотя мы всегда там покупали. Было очень неприятно». Данная ситуация может быть связана с культурными различиями, во-первых, связанными с особенностями общения в разных странах, во-вторых, с особенностями организации работы в сфере прямого взаимодействия с клиентами. Исследователи отмечают, что иностранные граждане, прибыв в Россию, часто характеризуют русских как суровых и неулыбчивых людей. Дело в том, что в странах Европы и Дальнего Востока улыбка является частью этикета и необходимым элементом делового, а также обыденного общения, а для работников служб, в рамках которых происходит непосредственное общение с клиентами, улыбка – обязательное условие качественного выполнения функций. В России же улыбка носит более эмоциональный характер, а излишняя улыбчивость воспринимается как неискренность.

На вопрос «Что помогло бы избежать тех трудностей, которые у Вас возникли?» и «Чего Вам не хватило в процессе проживания и обучения в Томске?» были представлены следующие ответы. Главным образом студенты обратили внимание на то, что не хватало общения с русскими людьми, студентами и местными жителями. Все учебные занятия они посещают только группой студентов из Китая. Было озвучено предложение проводить некоторые занятия совместно с русскими студентами. Так, отмечают студенты из Китая, они смогли бы улучшить свои навыки спонтанной устной речи на русском языке. Также студенты отметили необходимость предоставления возможности прохождения дополнительных курсов русского языка: «Занятия можно сделать, только на втором курсе. На первом будет слишком сложно». Улучшить уровень владения русским языком, по мнению студентов, помогли бы тренинги, в рамках проведения которых они смогли бы общаться в неформальной обстановке с русскими студентами и местными жителями: «Лучше проводить больше тренингов с другими людьми, потому что у нас редкие возможности общаться с другими людьми, кроме студентов и преподавателей», «Нужно больше общаться с русскими, входить в их круг». Клуб как форма организации процесса взаимодействия китайских студентов с российскими либо с местными жителями также оказался популярным ответом: «Хотелось бы больше участвовать в клубах», «Нужно организовать клуб, где нужно будет много говорить с другими русскими людьми», «Надо открыть клуб иностранцев, в котором нам необходимо говорить по-русски. Это помогает иностранцам повышать уровень русского языка».

Помимо этого, студентами были предложены такие форматы совместной деятельности с российскими студентами, как концерт, бал, спортивные соревнования: «Нужно больше спортивных соревнований, где мы можем знакомиться с русскими людьми», «Университет может устроить концерт, бал или другие формы, в которых иностранные и русские студенты больше знакомятся». Повысить уровень владения русским языком, по мнению студентов из Китая, помогут такие мероприятия, как просмотр русских фильмов, прослушивание русской музыки и исполнение русских песен.

Препятствует процессу изучения русского языка и русской культуры, по словам студентов, расселение в общежитиях студентов из Китая отдельно от русских студентов: «Не надо всех студентов из одной страны селить в одном общежитии, совсем не полезно для обучения. Если иностранные студенты будут жить вместе с русскими, мы будем учиться лучше». При этом студенты отметили, что при таком распределении необходим индивидуальный подход: «Все зависит от человека. Некоторые очень стеснительные и неразговорчивые, и им лучше общаться со своими». По поводу общежития студенты также высказали пожелания улучшить условия проживания: «Зимой в комнате было холодно. Окна заклеили, как смогли». Не хватало студентам в общежитии и наличия спортивного зала.

В связи с тем что в Китае ужин или обед в ресторане является нормой, китайские студенты высказали пожелание открыть в Томске «побольше китайских ресторанов». Ресторан в понимании китайцев – это место, где каждый житель может поужинать или пообедать, вне зависимости от его социального статуса и уровня дохода. В России же ресторан понимается в другом значении, как место высокого уровня обслуживания, качества приготовления блюд и, соответственно, высоких цен.

У студентов из Китая вызывают интерес мероприятия, способствующие процессу изучения русской культуры. По их словам, таких мероприятий проводится недостаточно. Важным моментом, по мнению студентов, является размещение информации о Томске и ТГУ в Интернете. В подобные информационные ресурсы должна быть включена информация о том, что необходимо взять иностранным студентам для проживания в России, в частности какие именно вещи и в какое время года могут пригодиться. Также необходима информация о культуре и жизни в России, условиях проживания и процессе обучения.

Таким образом, полученные данные позволили определить основные организационные аспекты адаптации иностранных студентов к обучению в российском вузе на примере ТГУ. Учитывая обозначенные

выше аспекты, мы разработали практические рекомендации, направленные на повышение эффективности адаптации иностранных студентов:

– создание информационного ресурса на сайте Томского государственного университета, который содержит информацию о подготовке к проживанию и обучению в России (в частности в г. Томске). Данный ресурс может включать в себя информацию о погодных условиях региона и необходимом наборе вещей, подходящих к проживанию в г. Томске на период каждого из времен года, условиях проживания в общежитии, особенностях русской кухни и наличии в городе ресторанов национальной кухни стран, из которых прибыли на обучение иностранные студенты, средней стоимости продуктов питания и предметов первой необходимости, функционировании медицинских учреждений и процессе получения медицинских услуг, организации процесса обучения, особенностях культуры России и возможностях знакомства с ней;

– организация учебных занятий с привлечением российских студентов, данные занятия будут способствовать повышению уровня владения русским языком у иностранных студентов, развитию коммуникативных способностей, выстраиванию дружественных отношений между российскими и иностранными студентами, познанию особенностей межкультурной коммуникации;

– организация клубной деятельности различной направленности (киноклуб, спортивный клуб, дискуссионный клуб, клуб русской литературы и др.) для иностранных студентов с целью изучения русского языка и культуры России с привлечением русских студентов и жителей города Томска;

– разработка и проведение психологических тренингов, направленных на знакомство участников между собой, снижение напряжения, повышение уверенности в своих силах, получение поддержки от других студентов, установление новых контактов с иностранными и русскими студентами.

Таким образом, результаты нашего исследования показывают некоторые направления деятельности по адаптации иностранных студентов к условиям проживания и обучения в российском вузе на примере Томского государственного университета. Следует отметить, что полученные в ходе исследования результаты были переданы в Центр по адаптации иностранных студентов ТГУ и активно используются в его работе. Кроме того, полученные результаты также выступают основой для проведения дальнейших исследований по оптимизации процесса адаптации иностранных студентов, обучающихся в российском вузе.

ЛИТЕРАТУРА

1. *О мерах* государственной поддержки ведущих университетов Российской Федерации в целях повышения их конкурентоспособности среди ведущих мировых научно-образовательных центров: Постановление Правительства Российской Федерации от 16 марта 2013 г. № 211 // Гарант: информ.-правовое обеспечение. М., 2013. URL: http://ivo.garant.ru/SESSION/PILOT/main.htm
2. *План* мероприятий по реализации программы повышения конкурентоспособности Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет» среди ведущих мировых научно-образовательных центров на 2013–2020 гг. Томск, 2013. URL: http://kpfu.ru/portal/docs/F1169766037/Tomskij.gosudarstvennyj.universitet.pdf
3. *Гришанов Л.К., Цуркан В.Д.* Социологические проблемы адаптации студентов младших курсов // Психолого-педагогические аспекты адаптации студентов к учебному процессу в вузе. Кишинев, 1990. С. 29–41.
4. *Иванова М.И.* Социально-психологическая адаптация иностранных студентов к высшей школе России : дис. ... д-ра психол. наук. СПб., 2001. 353 с.
5. *Counseling* Center University of Illinois. URL: http://www.counselingcenter.illinois.edu/outreach-consultation/international-students/cultural-transition-and-adaptation
6. *Лондаджим Т.* Социокультурная адаптация студентов, обучающихся в российских вузах : дис. ... канд. социол. наук. Н. Новгород, 2012. 149 с.
7. *Смирнова С.В.* Психологические особенности трудовой адаптации мигрантов из стран средней Азии в современных условиях Российской Федерации : автореф. дис. ... канд. психол. наук. М., 2013. 23 с.
8. *Национальный* комитет Европейской молодежной Кампании «Все различны – Все равны!». URL: www.youthrussia.ru/files/VSERAZLICHNIVSERAVNI.doc
9. *Абунавас Х.А., Берестнева О.Г.* Исследование проблем адаптации иностранных студентов на примере Томского политехнического университета // Методология обучения и повышения эффективности академической, социально-культурной и психологической адаптации иностранных студентов в российском вузе: теоретические и прикладные аспекты : материалы всерос. семинара. Томск, 2008. Т. 2. С. 7–12.
10. *Витковская М.И., Троцук И.В.* Адаптация иностранных студентов к условиям жизни и учебы в России (на примере РУДН) // Вестник РУДН. Сер. Социология. 2004. № 6–7. С. 56–75.
11. *Моднов С.И., Ухова Л.В.* Проблемы адаптации иностранных студентов, обучающихся в техническом университете // Ярославский педагогический вестник. 2013. № 2. С. 111–115.
12. *Silvia Sovic* Hi-bye friends and the herd instinct: international and home students in creative arts // High Education. 2009. № 58. P. 747–761. DOI: 10.1007/s10734-009-9223
13. *Vaulina T.A., Parker-Bell B.F.* Teachers' perspectives on the development and implementation of a short-term international education program in art therapy and psychology // Siberian Journal of Psychology. 2014. № 54. P. 62–71.

Статья представлена научной редакцией «Психология и педагогика» 11 октября 2015 г.

ORGANIZATIONAL ASPECTS OF ADAPTATION OF FOREIGN STUDENTS STUDYING AT A RUSSIAN UNIVERSITY

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 267–272. DOI: 10.17223/15617793/400/42

Vaulina Tatiana A. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: tatvaulina@gmail.com

Sakharova Kseniya N. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: saharova_ksjusha@mail.ru

Keywords: organizational aspects of adaptation; adaptation; foreign students.

International integration is discussed as the present stage of the development of Russian society that affects not only political and economic spheres, but also the social and education sector. International cooperation in the field of education promotes integration of Russia in the global educational community as an equal partner, it helps to improve the profile of the national education system based on international experience. Strategic lines of the development of Russian universities are seriously adjusted, and one of the aims of their development nowadays is to attract more foreign students. Due to the increased attention to the issue of attracting foreign students, researchers put forward the problem of adaptation of foreign students to a new social and cultural environment. Adaptation of foreign students is seen as the process of bringing the basic parameters of social and personal characteristics in line with the new conditions of higher school environment. In the context of adaptation of foreign students, researchers have focused on the socio-cultural and psychological adaptation of international students. The aim of this paper is to learn organizational factors of adaptation of foreign students by identifying the main difficulties that foreign students face coming to study at a Russian university. The research data that were obtained through questionnaires and semi-structured interview allowed to identify the main areas of promotion of adaptation of foreign students studying in Russian universities. They are: information support, access to information through electronic resources (online) about the weather conditions of the region and the necessary set of things and clothes that are suitable for living in Tomsk for the period of each of the seasons, living conditions in the dormitory, Russian cuisine, the average cost of food and basic things, medical service, the organization of the learning process in the university, Russian culture. Organizational and recreational support includes training sessions with the participation of Russian students, the development of friendly relations between Russian and foreign students, knowledge of features of intercultural communication, organizing club activities of various kinds (film club, sports club, debating club, club of Russian literature). Thus, the results received in the research demonstrate several trends of activities important for adaptation of foreign students to living and studying in a Russian university, on the example of TSU. The research results were also provided to the Center of Adaptation of Foreign Students of TSU; and the results are used in the work of the Center. Additionally, the results can be the basis for future research about the optimization of the adaptation process of foreign students studying at a Russian university.

REFERENCES

1. Garant. (2013) *O merakh gosudarstvennoy podderzhki vedushchikh universitetov Rossiyskoy Federatsii v tselyakh povysheniya ikh konkurentosposobnosti sredi vedushchikh mirovykh nauchno-obrazovatel'nykh tsentrov* [On state support of leading universities of the Russian Federation in order to enhance their competitiveness among the world's leading research and education centers]. Resolution of the Government of the Russian Federation on March 16, 2013 No. 211. Moscow. Available from: http://ivo.garant.ru/SESSION/PILOT/main.htm.
2. Tomsk State University. (2013) *Plan meropriyatiy po realizatsii programmy povysheniya konkurentosposobnosti Federal'nogo gosudarstvennogo byudzhetnogo obrazovatel'nogo uchrezhdeniya vysshego professional'nogo obrazovaniya «Natsional'nyy issledovatel'skiy Tomskiy gosudarstvennyy universitet» sredi vedushchikh mirovykh nauchno-obrazovatel'nykh tsentrov na 2013–2020 gg.* [Action plan to implement the program to improve the competitiveness of the Federal State Budget Institution of Higher Professional Education "National Research Tomsk State University" among the world's leading scientific and educational centers in 2013–2020]. Tomsk. Available from: http://kpfu.ru/portal/docs/F1169766037/Tomskij.gosudarstvennyj.universitet.pdf.
3. Grishanov, L.K. & Tsurkan, V.D. (1990) Sotsiologicheskie problemy adaptatsii studentov mladshikh kursov [Sociological problems of adaptation of junior students]. In: Gavrilov, V.A. (ed.) *Psikhologo-pedagogicheskie aspekty adaptatsii studentov k uchebnomu protsessu v vuze* [Psycho-pedagogical aspects of adaptation of students to the educational process in high school]. Kishinev: Shtiintsa.
4. Ivanova, M.I. (2001) *Sotsial'no-psikhologicheskaya adaptatsiya inostrannykh studentov k vysshey shkole Rossii* [Social-psychological adaptation of foreign students to the higher school of Russia]. Psychology Dr. Diss. St. Petersburg.
5. Counseling Center University of Illinois. Available from: http://www.counselingcenter.illinois.edu/outreach-consultation/international-students/cultural-transition-and-adaptation.
6. Londadzhim, T. (2012) *Sotsiokul'turnaya adaptatsiya studentov, obuchayushchikhsya v rossiyskikh vuzakh* [Socio-cultural adaptation of students studying in Russian universities]. Sociology Cand. Diss. Nizhny Novgorod.
7. Smirnova, S.V. (2013) *Psikhologicheskie osobennosti trudovoy adaptatsii migrantov iz stran sredney Azii v sovremennykh usloviyakh Rossiyskoy Federatsii* [Psychological features of adaptation of labor migrants from Central Asia in modern conditions of the Russian Federation]. Abstract of Psychology Cand. Diss. Moscow.
8. European Youth Campaign. (n.d.) *Natsional'nyy komitet Evropeyskoy molodezhnoy Kampanii «Vse razlichny – Vse ravny!»* [The National Committee of the European Youth Campaign "All different – All equal!"]. Available from: www.youthrussia.ru/files/VSERAZLICHNIVSERAVNI.doc.
9. Abunavas, Kh.A. & Berestneva, O.G. (2008) [Study of the problems of adaptation of foreign students in Tomsk Polytechnic University]. *Metodologiya obucheniya i povysheniya effektivnosti akademicheskoy, sotsial'no-kul'turnoy i psikhologicheskoy adaptatsii inostrannykh studentov v rossiyskom vuze: teoreticheskie i prikladnye aspekty* [Methodology of teaching and efficiency increase of academic, social, cultural and psychological adaptation of foreign students in Russian universities: theoretical and applied aspects]. Proceedings of the seminar. V. 2. Tomsk: Tomsk Polytechnic University. pp. 7–12. (In Russian).
10. Vitkovskaya, M.I. & Trotsuk, I.V. (2004) Adaptatsiya inostrannykh studentov k usloviyam zhizni i ucheby v Rossii (na primere RUDN) [Adapting to the conditions of foreign students living and studying in Russia (an example of PFUR)]. *Vestnik RUDN. Ser. Sotsiologiya – Bulletin of Peoples' Friendship University of Russia. Sociology Series*. 6–7. pp. 56–75.
11. Modnov, S.I. & Ukhova, L.V. (2013) Problems of Adaptation of Foreign Students Studying in the Technical University. *Yaroslavskiy pedagogicheskiy vestnik – Yaroslavl Pedagogical Bulletin*. 2. pp. 111–115. (In Russian).
12. Sovic, S. (2009) Hi-bye friends and the herd instinct: international and home students in creative arts. *High Education*. 58. pp. 747–761. DOI: 10.1007/s10734-009-9223
13. Vaulina, T.A. & Parker-Bell, B.F. (2014) Teachers' perspectives on the development and implementation of a short-term international education program in art therapy and psychology. *Siberian Journal of Psychology*. 54. pp. 62–71.

Received: 11 October 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 273–276. DOI: 10.17223/15617793/400/43

УДК 378:514

И.Г. Вовнова

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ СРЕДСТВАМИ ДИСЦИПЛИНЫ «НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Профессиональная компетентность специалистов направления «Наземные транспортно-технологические средства» оказывается недостаточной для решения профессиональных задач. В научной литературе нет исследований, посвящённых данной проблеме. В исследовании вводятся педагогические условия формирования профессиональной компетентности, позволяющие специалисту быстро решать задачи, интегрируя методы разных наук. Результаты исследования позволяют использовать педагогические условия формирования профессиональной компетентности при обучении специалистов.

Ключевые слова: профессиональная компетентность; компетенция; интеграция; многомерное пространство.

В настоящее время выпускники технических вузов всё чаще сталкиваются со сложностями при решении профессиональных задач. Происходит это в связи с постоянно меняющимися (в силу развития новых технологий и очень быстрого их внедрения в производство, применения новых машин, оборудования) проблемами, зачастую ранее не стоявшими перед такими специалистами. Ускорение процесса модернизации оборудования приводит к тому, что знания, полученные в системе ВПО, устаревают ещё до окончания обучающимися вуза. Вчерашний выпускник вынужден проходить повышение квалификации на самом предприятии или самостоятельно разбираться в новом оборудовании и условиях его эксплуатации. Это связано с дополнительными затратами предприятия на обучение специалиста и с потерями в оплате труда самого выпускника технического вуза. Профессиональной компетентности специалиста направления 25.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», профиль подготовки «Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование», оказывается недостаточно для решения новых и зачастую нестандартных задач, постоянно возникающих на производстве.

В научной литературе недостаточно исследований, посвящённых данной проблематике. Формирование профессиональной компетентности данного специалиста является важной задачей, для решения которой необходимо определить педагогические условия.

Обращение к работам, рассматривающим интеграцию в познавательном, деятельностном, смысловом ракурсах, позволяет нам сделать следующий вывод: профессиональная компетентность как синтетическое образование в структуре личности возможна, если в стратегии и тактике подготовки субъекта обучения педагог использует интегративный подход, который реализуется через включение в содержание обучения знаний, выбранных на основе потребностей реальной проектной профессиональной деятельности [1].

В логике нашего педагогического исследования необходимо проанализировать сформированность профессиональной компетентности у специалистов направления 25.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» [2. С. 143–147].

Для того чтобы убедиться в правомерности этого наблюдения, мы провели социологическое исследование, выявляющее проблемы в формировании профессиональной компетентности [3. С. 227–231].

Цель этого социологического исследования – показать, что непосредственно в деятельности, смысловых компетенциях оказывается недостаточно определённых познавательных компетенций и сегодняшние профессионалы это ощущают.

Анкеты социологического исследования состояли из трёх блоков: первый – мотивационный, или смысловой, направленности; второй блок сориентирован на проявление проблем в познавательной компоненте содержания образования; третий блок – деятельностный, проявляющий содержание и проблемы в профессиональной компетентности на деятельностном уровне.

В исследовании принимали участие 276 выпускников Томского государственного архитектурно-строительного университета специальности «Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование». Стаж работы респондентов от одного года до более 20 лет.

Анализ ответов респондентов на вопросы первого блока (мотивационного, или смыслового) показал, что 2% респондентов посчитали вузовскую подготовку бесполезной для своей профессиональной компетентности, 60% – очень важной, для остальных она оказалась использующейся редко.

В развитии своей профессиональной компетентности социальная ситуация мотивирует респондентов в основном материальным фактором. Возникает необходимость подумать о содержании образования в вузе, которое формирует у человека потребность в личностном развитии. При этом мы вынуждены принять, что материальный фактор является определяющим, но не всегда он оказывается реально работающим. В педагогических условиях высшей школы в этой ситуации необходимо сделать больший акцент на способах работы, развивающих личностный компонент профессиональной компетентности.

Второй блок анкеты показал, что познавательная компонента подготовки специалиста направления 25.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» оказывается недостаточной для решения профессиональных задач, пробелы связаны с преподаванием естественнонаучных дисциплин.

Третий блок анкеты (деятельностный) проявляет содержание и проблемы в профессиональной компе-

тентности на деятельностном уровне. Вопросы этого блока призваны были обнаружить проблемные ситуации в реальной профессиональной деятельности, обозначить круг трудностей, с которыми респонденты связывают появление и решение этих проблемных ситуаций. Анализ ответов показал, что деятельностная компонента в обучении студентов недостаточна, не позволяет им в должной мере решать задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности.

В соответствии с ФГОС выявились следующие проблемы в разных аспектах профессиональной деятельности респондентов.

В научно-исследовательской деятельности:

– участие в составе коллектива исполнителей в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе.

В проектно-конструкторской деятельности:

– участие в составе коллектива исполнителей в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов.

В производственно-технологической деятельности:

– участие в составе коллектива исполнителей в разработке технической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.

В социологическое исследование включены вопросы к специалистам, работающим 5–10 лет. Ответы этих респондентов показали, что им приходится нарабатывать необходимые компетенции самим в процессе своей работы. Необходимость этих компетенций очевидна, но их приобретение имеет длительный характер. Анализ результатов исследований позволяет подчеркнуть, насколько актуальной является постановка вопроса формирования профессиональной компетентности. Также необходимо обозначить, что предлагаемые сейчас методы и способы решения данной проблемы в подготовке специалистов направления 25.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» в вузах являются недостаточными. В работе преподавателя не хватает ориентации на смысловую компетенцию (это первое педагогическое условие – введение смысловой компоненты), нет должной направленности на выделение предметной деятельности, принципиально необходимой в формировании познавательной компоненты (введение нового понятия «многомерное пространство»). Это содержание позволяет реализовать интерес (база для смысловой компетенции), а формы работы позволяют реализовать эту компетенцию и таким образом ввести второе педагогическое условие: изменение в формирующей (познавательной) компоненте, изменение в смысловой компоненте, в деятельностной компоненте (формы работы).

В рамках обозначенных оснований (составляющих профессиональную компетентность), проявившихся в ответах респондентов, удалось выявить недостаточность сформированности деятельностных, смысловых компонентов в профессиональной компетентности специалистов направления 25.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» [4. С. 50–53].

Начальные знания по методам изображения, а также умения и навыки их применения в грамотном построении чертежей студенты приобретают, изучая инженерную графику, начертательную геометрию, компьютерную графику. Однако их изучение в короткий период (1–3-й семестры) не дает законченного образования в области графической подготовки, а служит лишь отправной базой для закрепления и совершенствования необходимых знаний и навыков в течение всего остального обучения. Новые знания и навыки, а графические особенно, тем прочнее, чем полнее реализуются условия непрерывности и длительности их приобретения и активного применения на практике. Непрерывность графической подготовки относится не только к содержанию обучения, но и к самому ходу обучения, отражая логику дисциплины. Освоение инженерной графики происходит эффективней, когда предметные и логические связи расположены в соответствующем месте обучения, в доступной форме как в пределах предмета, так и между предметами.

Анализ учебных планов, рабочих программ в контексте деятельностного компонента осуществлялся, ориентируясь на то, что целесообразно введение методологически интегративных понятий в процессе обучения студентов. Учебная программа ориентирует на формирование представления обучающихся об одномерном, двухмерном, трёхмерном пространствах. Об этом говорит и анализ учебных планов. Но недостаточно формирования умений использования интегративных знаний.

Учебный план, рабочие программы должны быть ориентированы и на развитие мотивационной компоненты, поскольку деятельностная представлена при выполнении индивидуальных заданий по курсу «начертательная геометрия и инженерная графика», но в ней отсутствует ориентация на интегративные вещи.

Предполагается, что для формирования мотивационной компоненты очень важны не только ситуации, связанные с учебным процессом, но и существующие в реальной социальной среде, в практике жизни выпускников технического вуза в сложном рыночном социуме. Речь идёт о возникающих ситуациях, с которыми выпускник реально должен работать, понимая, что способность их диагностировать, анализировать, дифференцировать, раскладывать на составляющие – это залог его успеха в работе.

Нас в логике исследования и в рамках позиций преподавателя учебных дисциплин «начертательная геометрия», «инженерная графика», «начертательная геометрия и инженерная графика» интересовало такое интегративное понятие, как многомерное пространство [5. С. 51–61].

Приобщение обучающихся к представлению об этом пространстве и его характеристикам даёт им возможность сформировать в собственном мышлении

интегративный характер знаний, так как многомерное пространство – это знание методологического характера, дающее возможность обучающемуся выстроить междисциплинарные связи с такими научными областями как физика, высшая математика, начертательная геометрия, линейная алгебра, векторная алгебра, аналитическая геометрия [6. С. 68–70].

Работа с категориями «двумерное, трёхмерное пространство» осуществляется во всех направлениях: введение понятия и его анализ в практике черчения. В то же время хотелось бы заметить, что в учебном плане отсутствует понятие «многомерное пространство». И это представляется существенным упущением в рамках подготовки и формирования общей профессиональной компетентности студентов.

Работа с понятием такого методологического характера даёт возможность формировать знания методологического плана, позволяющие устанавливать связи между различными научными дисциплинами, между явлениями и фактами в конкретной деятельности.

В нашем исследовании определены педагогические условия формирования профессиональной компетентности специалиста направления 25.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства». Вводится в процесс обучения новое интегративное понятие «многомерное пространство» (познавательная компонента профессиональной компетентности), которое позволяет обучающемуся выстраивать межпредметные связи и полученные в процессе обучения знания воспринимать не разрозненно, самостоятельно друг от друга, а более интегрированно [7. С. 347–350].

Проводилось обучение в двух группах студентов ТГАСУ: экспериментальной и контрольной. Количество студентов в экспериментальной группе – 28, в контрольной – 30. В экспериментальной группе вводилось понятие «многомерное пространство» на лекциях и на практических занятиях, также предлагались графические задания на данную тему. В контрольной группе изучение предмета «Начертательная геометрия и инженерная графика» проводилось по стандартной программе. Эксперимент проходил в течение двух семестров. В конце обучения делался контрольный срез знаний. Результаты усвоения знаний в этих группах отличались количественно (понятия и определения) и качественно (решение задач) в пользу экспериментального обучения. По предложенным заданиям на воспроизведение научных понятий и их применение в решении практических задач в экспериментальной группе на 34% студентов больше находили правильное решение поставленных задач. Также нужно отметить, что времени для решения им требовалось значительно меньше, чем студентам контрольной группы.

Через год после окончания вуза и работы по специальности этим же респондентам было предложено социологическое исследование для оценки собственной профессиональной компетентности.

Исследование показало, что педагогические условия формирования профессиональной компетентности специалиста направления 25.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», введённые в процесс обучения студента технического вуза, действительно помогают выпускнику в его профессиональной деятельности, позволяют использовать полученные в процессе обучения знания более объёмно, охватывая и применяя научные методы разных наук, интегрируя их.

Показано, что применение данных педагогических условий формирования профессиональной компетентности позволяет выпускнику в его профессиональной деятельности быстрее и эффективнее решать поставленные профессиональные задачи. Эти результаты подтверждаются проведённым исследованием профессиональной деятельности специалистов направления 25.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», при обучении которых использовались предложенные педагогические условия формирования профессиональной компетентности.

Результаты данного исследования позволяют использовать новые педагогические условия формирования профессиональной компетентности специалиста направления 25.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» при обучении в вузе [8].

Таким образом, теоретические наблюдения и проведённое социологическое исследование позволяют сделать следующие выводы.

В формировании профессиональной компетентности специалиста направления 25.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» в педагогической концепции высшей школы должна реализовываться идея интеграции, понимаемой как соединение познавательного, деятельностного и смыслового подходов. В этом отношении рабочая программа дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» являет проблемную ситуацию, так как в ней присутствуют теоретические понятия ЕСКД, ГОСТ (познавательная компонента), но этого оказывается недостаточно. В то же время представляется недостаточной деятельностная компонента, т.е. набор спецкурсов, дидактических занятий, которые реализуют эти знания. Необходимо увеличить познавательную и смысловую компоненту обучения, вводя понятие «многомерное пространство».

ЛИТЕРАТУРА

1. *Вовнова И.Г.* Интеграция при подготовке выпускника технического вуза // Наука. URL: http://nauka-rastudent.ru/2
2. *Вовнова И.Г.* Интеграция при обучении в техническом вузе // Наука и образование в современной конкурентной среде : материалы Междунар. науч.-практич. конф. (Уфа, 15–16 февраля 2014 г.) : в 3 ч. Уфа: РИО ИЦИПТ, 2014. Ч. I. С. 143–147.
3. *Вовнова И.Г.* Проблемы формирования профессиональной компетентности в системе высшего профессионального образования // Научный альманах «Вестник Торгово-технологического института» : сб. науч. трудов. Набережные Челны : Изд-во НГТТИ, 2014. С. 227–231.
4. *Вовнова И.Г.* Компетентностный подход при обучении в техническом вузе // Наука, образование, общество: тенденции и перспективы : сб. науч. трудов по материалам Междунар. науч.-практич. конф. 3 февраля 2014 г. : в 7 ч. М. : АР-Консалт, 2014. Ч. V. С. 50–53.

5. *Бухтяк М.С.* Об одном шестимерном пространстве // Геометрический сборник / под ред. В.В. Слухаева. Томск : Изд-во Том. ун-та, 1982. Вып. 22. С. 51–61.
6. *Киселева И.Г.* Из опыта изучения многомерной геометрии в подготовке инженеров-строителей // Графические дисциплины: современное состояние и перспективы развития, роль формирования инженерной культуры : сб. науч. трудов. Новосибирск : Изд-во СГУПСа, 2006. С. 68–70.
7. *Вовнова И.Г.* Психолого-педагогические условия формирования профессиональной компетентности бакалавров специальности «190100 Наземные транспортно-технологические комплексы» // Актуальные проблемы модернизации высшей школы : материалы Междунар. науч.-метод. конф. Сибирский государственный университет путей сообщения, НТИ – филиал МГУДТ. 2014. С. 347–350.
8. *Вовнова И.Г.* Процесс обучения в техническом вузе: проблемы и решения // НАУКА. URL: http://nauka-rastudent.ru/2

Статья представлена научной редакцией «Психология и педагогика» 29 октября 2015 г.

THE USE OF MULTI-DIMENSIONAL SPACE IN SPECIALISTS' TRAINING IN THE COURSE PROGRAM 25.05.01 LAND TRANSPORT AND TECHNOLOGICAL VEHICLES

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 273–276. DOI: 10.17223/15617793/400/43

Vovnova Irina G. Tomsk State University of Architecture and Building (Tomsk, Russian Federation). E-mail: irinavov12@mail.ru

Keywords: professional competence; competence; integration; multi-dimensional space.

Currently, more often graduates of technical universities face difficulties in solving professional tasks. This happens due to the constantly changing problems (owing to the development of new technology, and very rapid implementation in the production and use of new machinery, equipment) that such specialists have never faced before. A specialist's professional competence in the course program 25.05.01 Land Transport and Technological Vehicles turns out to be insufficient in meeting the challenges constantly arising at the workplace. The scientific literature has scarce research devoted to this subject. Analyzing the works that describe the integration in cognitive, activity, semantic perspectives allows us to conclude the following: professional competence as a synthetic education in the structure of a personality is possible if the teacher uses an integrative approach (in the strategy and tactics of the subject training preparation) that is pursued through the inclusion in its content of knowledge selected on the basis of the needs of real professional activity. The formation of a specialist's professional competence in the course program 25.05.01 Land Transport and Technological Vehicles has been analyzed. There has been a case study to identify problems in the formation of professional competence, which demonstrates that not enough of certain cognitive competencies exist, and today's professionals feel it. In this article, pedagogical conditions for a specialist's professional competence formation are determined. A new integrative meaning – a multi-dimensional space (the cognitive component of professional competence) – is introduced into the process of learning, which allows the student to build intersubject connections and perceive the received knowledge not in fragments, independently from each other, but in a more integrated form. The control test of knowledge in the experimental and control groups was held at the end of training. The results of learning and applying them in practice in these groups differed quantitatively (concepts and definitions) and qualitatively (problem solving) in favor of experiential learning. A year after graduation and professional work, the same respondents were asked to evaluate their own professional competence for a case study. The results are: pedagogical conditions of a specialist's professional competence formation in the course program 25.05.01 Land Transport and Technological Vehicles introduced in the learning process of a technical university help graduates in their professional activities and allow to use knowledge from learning broader, embracing and applying scientific methods from different sciences, integrating them. The results of this study can be used in teaching students at a technical university.

REFERENCES

1. Vovnova, I.G. (2014) Integration in the preparation of a technical college graduate. *Nauka*. 2. Available from: http://nauka-rastudent.ru/2/1182/. (In Russian).
2. Vovnova, I.G. (2014) [Integration at training in a technical college]. *Nauka i obrazovanie v sovremennoy konkurentnoy srede* [Science and education in modern competitive environment]. Proceedings of the International scientific and practical conference. Ufa. February 15–16, 2014. In 3 parts. Pt. 1. Ufa: RIO ITsIPT. pp. 143–147. (In Russian).
3. Vovnova, I.G. (2014) Problemy formirovaniya professional'noy kompetentnosti v sisteme vysshego professional'nogo obrazovaniya [Problems of formation of professional competence in higher vocational education]. In: *Nauchnyy al'manakh «Vestnik Torgovo-tekhnologicheskogo instituta»* [Scientific Almanac "Journal of Commerce and Technology Institute "]. Naberezhnye Chelny: NGTTI.
4. Vovnova, I.G. (2014) [Competence approach in teaching in technical colleges]. *Nauka, obrazovanie, obshchestvo: tendentsii i perspektivy* [Science, education and society: trends and prospects]. Proceedings of the International scientific and practical conference. February 3, 2014. In 7 parts. Pt. 5. Moscow: AR-Konsalt. pp. 50–53. (In Russian).
5. Bukhtyak, M.S. (1982) Ob odnom shestimernom prostranstve [On a six-dimensional space]. In: Slukhaev, V.V. (ed.) *Geometricheskiy sbornik* [Geometric collection]. Is. 22. Tomsk: Tomsk State University.
6. Kiseleva, I.G. (2006) Iz opyta izucheniya mnogomernoy geometrii v podgotovke inzhenerov-stroiteley [From the experience of studying multi-dimensional geometry in training engineers]. In: Andryushina, T.V. & Bolbat. O.B. (eds) *Graficheskie distsipliny: sovremennoe sostoyanie i perspektivy razvitiya, rol' formirovaniya inzhenernoy kul'tury* [Graphic Disciplines: current state and prospects of development, the role of the formation of engineering culture]. Novosibirsk: SGUPS.
7. Vovnova, I.G. (2014) [Psycho-pedagogical conditions of formation of professional competence of bachelors of Specialty 190100 Land Transport and Technological Systems]. *Aktual'nye problemy modernizatsii vysshey shkoly* [Topical issues of higher education modernization]. Proceedings of the International Scientific Conference. Novosibirsk: SGUPS, NTI – filial MGUDT. pp. 347–350. (In Russian).
8. Vovnova, I.G. (2014) Learning process in a technical college: problems and solutions. *Nauka.* 2. Available from: http://nauka-rastudent.ru/2/1181/. (In Russian).

Received: 29 October 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 277–281. DOI: 10.17223/15617793/400/44

УДК 159.9

О.В. Лукьянов, К.В. Волынец

ИНИЦИАТИВНОСТЬ И ВОВЛЕЧЕННОСТЬ В ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНОМ КОНСУЛЬТИРОВАНИИ. АНАЛИЗ СЛУЧАЯ

Работа выполнена при поддержке программы «Научный фонд Томского государственного университета им. Д.И. Менделеева». Регистрационный номер НИР 8.1.71.2015.

Статья посвящена уточнению смыслов процесса экзистенциального анализа в психологической помощи. Рассмотрен вопрос деструктивной, неаутентичной вовлеченности человека в мир, проявляющейся в дефицитарности инициативы в структуре его активности. Также рассмотрен процесс пересмотра структуры вовлеченности человека в мир посредством анализа смысла его инициатив. Анализируется случай оказания помощи в режиме консультирования, направленного на осознание клиентом своей вовлеченности. Формулируются гипотезы о взаимосвязи тревожности и инициативности, о тенденциях и основных факторах, препятствующих инициативности: инициативное придание представлениям статуса жизненных ценностей и реактивное следование им; инициативное отрицание собственной подлинности; реактивный страх быть непонятым, отвергнутым, отчужденным; инициативное отрицание своего жизненного потенциала.

Ключевые слова: инициатива; аутентичность; подлинность; тревожность; своевременность.

Введение

Среди различных психологических проблем, характерных для современного человека, есть проблема, требующая сегодня категорического осмысления на всех уровнях, от концептуального до индивидуально-бытового. Это проблема вовлеченности человека в собственную жизнь – проблема согласованности и единства потенциала человека и дела его жизни, соответствие ценностей человеческой жизни и того, чему человек свою жизнь в действительности посвящает. В различных ракурсах проблема вовлеченности человека в мир и в жизнь выглядит и идентифицируется поразному: как аспект счастья, призвание, талант, свобода, вера, идентичность, благополучие – в позитивном аспекте, как одиночество (человек один на один со своим делом), судьба, бремя – в негативном, как ответственность, аутентичность, самоидентичность [1] – в терапевтическом аспекте и аспекте развития.

Сегодня предполагается, что если бы каждый был занят своим делом – таким, осуществляя которое, реализуются самые лучшие его качества и ценностные ориентации, происходит постоянный духовный и интеллектуальный рост, открываются новые горизонты, мы жили бы в идеальном обществе счастливых людей Ведь когда человек следует собственному предназначению, он служит не только себе, но и на благо других, и происходит это естественным образом, с постоянным наращиванием потенциала, а не с его растратой, как это бывает при «игре чуждой роли». Но в действительности мы встречаем множество случаев неаутентичного экзистирования, когда человек мог бы жить, но на самом деле не живет.

Предполагая в человеческой жизни специфический и значительный потенциал, реализующийся в подлинности и аутентичности индивидуальной и социальной жизни, мы сталкиваемся с психологической задачей идентификации условий, способствующих раскрытию и реализации жизненного потенциала, поиску путей перевода возможностей в действительность и действительности в возможности. «Самореализация… есть не что иное как переход возможности в действительность… Возможности могут быть источником активности… с этим источником активности связаны сущность человека, его самость, миссия и предназначение» [2. С. 4].

Однако для того чтобы возможность переходила в действительность, в первую очередь необходимо признать ее существование и обнаружить ее в себе, т.е. быть человеку действительным, присутствующим. Сделать это современному человеку бывает сложно, поскольку большая часть сознания нередко бывает скована ложными представлениями о жизни, в связи с чем крайне важно, как обоснованно указывает Эмми ванн Дорцен, «пересматривать свои реакции, вдумываться в них, вместо того чтобы пассивно следовать за теми чувствами, которые уже затащили в ловушку…» [3. С. 101], т.е. проводить экзистенциальный анализ собственной жизни и мира.

Нередко с целью проведения такого анализа люди обращаются за помощью к специалистам. И здесь важно помнить, что наивысшая цель экзистенциальной терапии состоит в том, «чтобы предлагать людям способы исследования, конфронтации, прояснения и переоценки их понимания жизни, проблем, встречаемых ими на всём протяжении жизни, и ограничений, налагаемых на возможности, присущие бытию-в-мире» [4. С. 122].

В этой связи актуально рассмотрение такого предмета, как инициатива в ее соответствии с тревожностью и ценностными ориентациями. Наша гипотеза заключается в следующем: инициатива является маркером структуры человеческой вовлеченности. Осознание смысла своих инициатив позволяет увидеть структуру и деструкцию своей вовлеченности в мир.

Инициатива (от лат. initium) – начало. Если рассматривать ее с процессуальной точки зрения, то можно охарактеризовать как начало, зарождение действия. Если же говорить об инициативе как об элементе системы «возможность – действительность» и «действительность – возможность», то мы можем охарактеризовать ее как промежуточное звено, содержащее в себе потенциал возможности и зачатки силы действия, связь возможности и действительно-

сти. В научной литературе также встречается определение данного понятия с точки зрения времени личности: «Инициатива личности – это расширение времени-пространства и ответственность за их структурирование, достигающее степени приемлемой для личности определенности» [5. С. 288].

Таким образом, можно рассматривать инициативу как изменение человеком временных и пространственных характеристик жизни, направленное на раскрытие собственной подлинности, как необходимое условие жизни, как начальный этап роста и развития отдельной личности и мира в целом.

Материалы и данные

Для уточнения представлений о связи инициативности и вовлеченности рассмотрим опыт преодоления ситуации разрушения привычного образа жизни за счет осознания вовлеченности и своевременного проявления инициативы на примере случая из консультативной практики.

Описание обстоятельств консультирования

Клиентка обратилась по электронной почте. Консультирование проводилось посредством современных средств связи. Контракт включал оплату за курс консультаций на протяжении трех месяцев, консультации проводились один раз в неделю. Консультант – Кристина Волынец. Клиентка не возражала против описания опыта консультации в публикации при условии соблюдения принципа конфиденциальности.

При обращении клиенткой были сформулированы такие задачи: прояснить и принять решение по поводу сложностей во взаимоотношениях с родителями, детьми, непроходящего чувства вины в связи с тем, что она выступает инициатором расторжения своего брака, навязчивых раздумий относительно того, чтобы восстановить свой брак, повышенной тревожности, проявляющейся в постоянстве ощущения страха, неуверенности в себе, беспокойства по поводу отсутствия у нее веры в возможность жить полноценной жизнью.

Клиентка: Евгения (имя изменено) – женщина в возрасте 35 лет, имеющая двоих детей от мужа, с которым решила развестись. Профессионально и социально состоявшаяся. Имеет работу. Охарактеризовала свою ситуацию как ситуацию, когда дальнейшее проживание с супругом становится невозможным в силу того, что он злоупотребляет алкоголем и наносит побои ей и детям. Единственное, что удерживает ее от принятия решения разойтись с супругом – это вера в то, что истинная христианка, которой она себя считает, должна любой ценой «сохранять семью и во всем себя винить».

Консультант помогала клиентке пересмотреть структуру своей жизни, обеспечивая психологическую дистанцию по отношению к актуальным чувствам, событиям, действиям и пр. В ходе консультаций выяснилась характерная для всей текущей жизни клиентки особенность. В Евгении имеет место внутренняя готовность проявлять твердость, но следовать ей она не решается, и проявляется это во всех отношениях: не только с супругом, но и с детьми, родителями, друзьями. Нерешительность становится дополнительным поводом для самообвинений, и таким образом поддерживается напряженность конфликта между созданной клиенткой системой ценностей и внутренней потребностью проявить свою подлинную суть, высказать собственную позицию. Эта ситуация влечет постоянное истощение и еще больше загоняет Евгению в ощущение тупика.

На начало работы с Евгенией уровень ее обеспокоенности был достаточно высок, чувствовалась ее реальная готовность к изменениям (переполненность тревогой). С первых же консультаций внимание фокусировалось на основаниях, самости, подлинности, предназначении Евгении. Рассуждения Евгении постоянно «натыкались» на ее, как она полагала, «христианские идеалы», и во взаимодействии с консультантом выяснялось, действительно ли ее представления соответствуют реальности и каким образом согласуются с ее внутренним миром. Постепенно стала проявляться ясность в том, где имеют место соответствия, подлинная вовлеченность, то есть присущие духу Евгении ценности, а где чуждые этой подлинности стереотипы. В результате формировались более отчетливые представления о том, в каком направлении следует менять жизнь и какие для этого имеются ресурсы. В одной из последних консультаций Евгения сообщила, что многие вещи, которые помогал «проявить» консультант, словно всегда жили в ней, но она старалась их прогонять, сейчас же она смогла их увидеть и принять во многом «благодаря тому, что, почувствовав поддержку, не побоялась выйти за пределы ситуации», «посмотреть на нее чужими глазами».

Результаты обсуждения материалов и данных

Обратим внимание на главные смыслы, которые осознала клиентка в ходе экзистенциального консультирования:

– смыслы всегда жили в Евгении, т.е. были действительностью, но она их не принимала и избегала. Саму себя Евгения отвергала как возможность своего основания, основания своей жизни. На ее примере мы можем увидеть, что именно так психологически отвергается действительность – не сама по себе действительность отвергается, а человек отвергает себя как основание своей жизни. Строго говоря, действительность отвергать нельзя, но отвергая ее как возможность своей жизни, это временно осуществимо. Мы можем интерпретировать такое поведение как дефицитарность инициативы;

– увидеть и принять факт отвержения действительности Евгении позволила поддержка консультанта, выражавшаяся в помощи по прояснению и выявлению смыслов ее действий, проверке подлинности и соответствия представлений. Можно сказать, что инициативность консультанта временно компенсировала дефицитарность психологических инициатив клиентки;

– для преодоления ощущения «тупика» Евгении необходимо было «выйти из себя» и посмотреть с «другой точки зрения», поводом к этому послужило состояние, когда «терпеть переживания стало невозможным», т.е. то самое перенаполнение «сосуда» тревогой, о котором мы писали выше. Отметим, что «другая точка зрения», о которой говорила Евгения, не была в полном смысле другой, т.е. чуждой Евгении. Другой, строго говоря, была позиция, подразумевающая большую инициативность. А точка зрения была, по сути, близкой к той, которая соответствовала подлинному взгляду Евгении.

Интерпретация результатов

Сделанные в ходе рассмотрения случая экзистенциального консультирования Евгении выводы сегодня не являются «секретами». И в авторитетных монографиях и даже в популярных журналах можно прочитать, что для преодоления трудной жизненной ситуации нужно сделать освобождающие инициативность действия, проявить освобождающую самого себя активность. Но в консультировании и не предполагается достижения «научной новизны». В практической работе важно, чтобы позитивные изменения действительно произошли. Почему человек, зная о возможностях лучшей жизни, не предпринимает необходимых действий без помощи консультанта, а часто и при помощи консультанта? Почему нужна не просто помощь консультанта, а помощь высокопрофессиональная, хотя речь идет об общечеловеческих законах? Очевидно, что кроме того, что консультант создает пространство поддержки, пересмотра, достоверности и пр., он способствует устранению дефицита инициативы, которая, как уже было указано, рассматривается нами как маркер структуры человеческой вовлеченности, в том числе вовлеченности деструктивной.

Инициатива свидетельствует о живой вовлеченности человека в мир, и это свидетельство может быть свидетельством о причине проблем, как в случае с вовлеченностью Евгении в христианский образ жизни, который, в силу дефицитарности ее инициативности, превратился в комплекс навязанных извне и не соответствующих ее подлинным смыслам стереотипов, что приводило не к спасению, как это ожидается от религиозной практики, а к разочарованию и истощению. В то время как вовлеченность в процесс экзистенциального анализа своей жизни вывела Евгению на путь реализации собственного предназначения.

В интерпретациях опыта пересмотра человеком структуры своей жизни часто допускается, что инициативность к новому взгляду «запускается» каким-нибудь достойным поводом. Мы считаем важным указать, что эти поводы обладают особым смыслом – они дополняют дефицитарную инициативность человека, т.е. являются наказаниями в смысле направляющими, помогающими императивами. В XX в. экзистенциально-ориентированные психологи отмечали эту наказывающую мощь мира как позитивный аспект тревоги. Так, С. Кьеркегор писал: «Познание тревоги – это приключение, которое должен испытать всякий человек, чтобы не погибнуть – либо от того, что он не знает тревоги, либо от того, что тревога его поглотит. Поэтому тот, кто научился тревожиться надлежащим образом, научился самому главному» [6. С. 193].

В свою очередь, Ролло Мэй рассматривал тревогу как необходимое условие сохранения человеческого рода: «Сам факт, что мы выжили, означает, что когда-то давно наши предки не побоялись пойти навстречу своей тревоге. Первобытные люди, как сказали бы и Фрейд, и Адлер, испытывали тревогу в те моменты, когда их жизни угрожали зубы или когти диких зверей. Тревога сыграла решающую роль в жизни человека, научив наших предшественников думать, а также пользоваться символами и орудиями для защиты врагов» [7. С. 8].

Таким образом, тревога выступает в роли пускового механизма, который задает импульс будущего движения, способствует возникновению инициативы.

Однако следует учитывать, что тревога может не только пробуждать, но и блокировать инициативу. В этой связи возникает вопрос: «Возможно ли выявить “хорошую” тревогу, пробуждающую и обосновывающую инициативу, и “плохую” тревогу, блокирующую инициативу и способствующую гиперреактивности?».

Полагаем, что ответ на данный вопрос не может быть однозначным, тревога, как и все иные характеристики человеческого бытия, является многомерной и оцениваться должна применительно к каждому конкретному человеку, ситуации, времени и т.д. И важным достоверным свидетельством, позволяющим понять, что тревога играет в данный момент положительную роль в жизни человека, является то, что она позволяет ему обратиться к своей глубинной сути, к действительности себя и своей жизни.

Представим процесс влияния тревоги на человека метафорически, определив пределы привычного существования, заданные границы как некий сосуд, в котором протекает жизнь человека, а тревогу как одну из субстанций, этот сосуд наполняющих. Отталкиваясь от идеи бесконечности бытия и, соответственно, возможностей раскрытия человека для его познания, полагаем, что таких «сосудов» бесконечное множество – один расположен в другом, значит, когда содержимое одного сосуда выплескивается из него, то человек переходит на качественно новый уровень существования. Если «сосуд» открыт для неизведанного, а тревога расценивается как поток извне, осознается как повод к движению (инициативе), тогда очень скоро ее мощи будет достаточно, чтобы разбить сосуд и вывести человека в новые условия, позволить ему начать больше и лучше понимать мир и себя самого. Если же мы бежим от неизведанного, отрицаем его возможность, выстраиваем новые механизмы для защиты нашего сосуда, то тревога мелкими струйками проникает в наш «сосуд», постоянно мучая нас необходимостью от нее защищаться, а процесс ее накопления до уровня, способного привести к разрушению стереотипов, течет крайне медленно.

Получается, что тревога в любом случае подталкивает человека в сущему, разница лишь в ее восприятии и, соответственно, скорости активации таких изменений. У каждого свой «сосуд» и своя политика его содержания. Кто-то осознанно тревожится и наслаждается скоростью перехода на новые уровни развития, кто-то предпочитает относительно спокойные его темпы.

Нередко (и подтверждение этому мы нашли в ходе анализа вышеприведенного случая из практики) поводом, заставляющим человека прятаться от реальности и жить в состоянии вяло текущего хронического душевного повреждения, является страх.

Так, выходя к новому пониманию мира и собственным смыслам, человек начинает сравнивать их с привычными для общества идеалами, зачастую не находя им подтверждения и опасаясь быть отвергнутым. Но даже когда найденные смыслы признаются и возникает потребность в их воплощении в жизнь, страх того, что изменения требуют приложения значительных усилий, которых человек боится не выдержать, может вернуть его к прежнему образу мышления.

Для борьбы со страхом нужны ресурсы, которых на момент принятия такого решения зачастую бывает недостаточно, поскольку силы потрачены на долговременное отрицание подлинного и борьбу с тревогой. Стоит также отметить, что для того чтобы процесс раскрытия личности протекал как здоровый рост, необходимо почувствовать комфортный темп «взращивания» инициативы.

Заключение

При всем многообразии существующих сегодня концепций и практик осуществления психологической помощи, игнорирование такого аспекта, как структура вовлеченности человека в его жизнь, непозволительно. Без этого психологическая помощь превращается в реализацию консультантом своих умений и знаний, но совсем не обязательно становится помощью, терапией. Для того чтобы не потерять из виду этот важный аспект помощи, на котором фокусируется экзистенциальный анализ, но реализуют и консультанты, придерживающиеся других концепций, необходимо и достаточно осуществлять анализ вовлеченности человека в его жизнь, идентифицируя при этом инициативность клиента, т.е. феноменологически эксплицировать смыслы его активности по согласованию ценностей его жизни и постоянства его реальных действий. По возможности следует дополнять дефицитарность инициативы клиента, формируя конструктивную вовлеченность в процесс консультирования и жизни. Техники и средства при этом имеют второстепенное значение. Во многих случаях достаточно не отягощенного никакими техниками разговора посредством современных средств связи. При этом важны условия, вовлекающие клиента в процесс консультирования.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Лукьянов О.В.* Самоидентичность как условие устойчивости человека в меняющемся мире : дис. … д-ра психол. наук. Томск, 2009.
2. *Клочко В.Е., Галажинский Э.В.* Самореализация личности: системный взгляд / под ред. Г.В. Залевского. Томск : Изд-во Том. ун-та, 1999. 154 с.
3. *Дорцен Э. Ван.* Практическое экзистенциальное консультирование и психотерапия / под науч. ред. В.В. Летуновского ; пер. с англ. М.С. Горовой. Ростов н/Д, 2007. 215 с.
4. *Спинелли Э.* Экзистенциальная психотерапия: вводный обзор / пер. И. Глуховой // Топос. 2008. № 1 (18). С. 121–137.
5. *Абульханова К.А., Березина Т.Н.* Время личности и время жизни. СПб. : Алетейя, 2001. 304 с.
6. *Кьеркегор С.* Страх и трепет / пер. и ком. Н.В. Исаевой, С.А. Исаева. М. : Республика, 1993. С. 115–248.
7. *Мэй Р.* Смысл тревоги / пер. с англ. М.И. Завалова, А.И. Сибуриной. М. : Класс, 2001. 384 с.

Статья представлена научной редакцией «Психология и педагогика» 20 октября 2015 г.

INITIATIVE AND INVOLVEMENT IN EXISTENTIAL CONSULTING. ANALYSIS OF A CASE

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 277–281.

Lukianov Oleg V. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: lukyanov7@gmail.com
Volynetc Kristina V. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: lafarm@yandex.ru

Keywords: initiative; authenticity; authenticity; uneasiness; timeliness.

Introduction. Among various psychological problems, characteristic for the modern person, there is a problem today demanding categorical judgment at all levels: from conceptual to individual and household. It is an involvement problem: unities of the person and business of his/her life, compliance of the integrity of human life and what the person devotes the life to. In this regard, the authors of the article consider necessary to study such an important question in existential consulting as initiative. The research hypothesis consists in the following: initiative is a marker of the structure of human involvement. **Materials and data.** Experience of overcoming of a situation of destruction of a habitual way of life on the example of a case from advisory practice was the basis for the research. At the address, the client formulated such inquiries as difficulties in relationship with parents, children; sense of guilt because she acted as the initiator of divorce and continuous thoughts on recreating it; constant fears, uncertainty in herself and in opportunities to lead a full-fledged life. From the first consultations the attention was focused on the bases, egoism, authenticity, Evgenia's mission. Evgenia's reasoning constantly "came across" her "Christian ideals", as she believed, and in interaction with the consultant it became clear whether her representations really correspond to reality and how they correlate with her inner world. Gradually, it became clear where original values, inherent in Evgenia's spirit, and where stereotypes alien to her authenticity take place. As a result, distinct ideas were formed on how she needs to change her life and what resources there are for this purpose. **Results of discussion of materials and data, and their interpretation.** The main meanings the client realized during existential consultations: - meanings always lived in Evgenia, that is were reality, but she did not accept and avoided them; - the support of the consultant expressed in the help with clearing and identification of reality, check of its authenticity allowed to see and accept the reality Evgenia had rejected; -

for overcoming of the feeling of "deadlock", Evgenia had "to fly into a rage" and to look from "another point of view". **Conclusions.** At all variety of the concepts and practices of psychological assistance existing today, ignoring of such an aspect as the structure of involvement of the person into his/her life is not permissible. Without it, psychological assistance turns into realization by the consultant of his/her abilities and knowledge, but it does not obligatorily become the help, therapy at all. Not to lose this important aspect of help, on which existential analysis is focused and which consultants adhering to other concepts use, it is necessary and enough to analyze the person's involvement into his/her life, at that identifying initiative of the client, that is to phenomenologically explicate meanings of the person's activity in coordination of values of his/her life and constancy of his/her real actions.

REFERENCES

1. Luk'yanov, O.V. (2009) *Samoidentichnost' kak uslovie ustoychivosti cheloveka v menyayushchemsya mire* [Self-identification as a condition of human stability in a changing world]. Psychology Dr. Diss. Tomsk.
2. Klochko, V.E. & Galazhinsky, E.V. (1999) *Samorealizatsiya lichnosti: sistemnyy vzglyad* [Self-realization: a systematic view]. Tomsk: Tomsk State University.
3. Dortsen, E. van. (2007) *Prakticheskoe ekzistentsial'noe konsul'tirovanie i psikhoterapiya* [Practical existential counseling and psychotherapy]. Translated from English by M.S. Gorova. Rostov-on-Don: Assotsiatsiya ekzistentsial'nogo konsul'tirovaniya.
4. Spinelli, E. (2008) Ekzistentsial'naya psikhoterapiya: vvodnyy obzor [Existential psychotherapy: an introductory overview]. Translated by I. Glukhova. *Topos*. 1 (18). pp. 121–137.
5. Abul'khanova, K.A. & Berezina, T.N. (2001) *Vremya lichnosti i vremya zhizni* [Time of personality and of life]. St. Petersburg: Aleteyya.
6. Kierkegaard, S. (1993) *Strakh i trepet* [Fear and Trembling]. Translated by N.V. Isaeva, S.A. Isaev. Moscow: Respublika.
7. May, R. (2001) *Smysl trevogi* [The Meaning of Anxiety]. Translated from English by M.I. Zavalov, A.I. Siburina. Moscow: Klass.

Received: 20 October 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 282–285. DOI: 10.17223/15617793/400/45

УДК 378.147

А.Г. Михайлова

АКМЕОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ

Исследована проблема современного образования – формирование профессионально-творческих способностей (ПТС) будущих инженеров. Представлена актуальность внедрения акмеологического подхода с целью обеспечения педагогических условий для эффективного формирования ПТС в условиях образовательного процесса в вузе. Разработаны этапы процесса развития ПТС инженера с учетом акмеологической теории зрелости. Автор приходит к заключению, что применение акмеологического подхода выступает как средство и условие формирования личности компетентного инженера, профессионала.

Ключевые слова: профессионально-творческие способности; акмеология; акмеологический подход; профессионализм.

В настоящее время перед высшим образованием стоит задача подготовки специалистов с глубокими и фундаментальными теоретическими знаниями и практической подготовкой. Одним из направлений деятельности высших учебных заведений является профессиональная подготовка выпускника. Это объясняет необходимость реализации в вузах нового, более широкого подхода к профессиональному образованию и требует особого внимания к формированию профессионально-творческих способностей будущих инженеров.

Проведя анализ текущего состояния высшего образования, я пришла к выводу, что в условиях современной НТР возник определенный разрыв между исторически сложившейся традицией обучения в высшей школе и потребностями общества [1]. В настоящее время в Государственной Думе на втором чтении находится законопроект о профессиональных стандартах, причем институционально нормы преодоления указанного разрыва имеются и есть возможность реализовать предлагаемые новые идеи. В рамках проекта указанного нормативно-правового акта разработано данное исследование, цель которого – научное обоснование необходимости формирования ПТС будущих инженеров и внедрение акмеологического подхода как условия обеспечения преемственности процесса образования в современной социально-экономической ситуации Крыма.

Государственная политика в области высшего и послевузовского профессионального образования основывается на принципах, определенных Законом РФ «Об образовании», а также на следующих принципах: непрерывность и преемственность процесса образования; интеграция системы высшего и послевузовского профессионального образования Российской Федерации при сохранении и развитии достижений и традиций российской высшей школы в мировую систему высшего образования; конкурсность и гласность при определении приоритетных направлений развития науки, техники, технологий. Научные работники образовательной организации обязаны формировать у обучающихся профессиональные качества по избранным профессии, специальности или направлению подготовки, развивать их творческие способности [2].

Система образования, а профессионального образования в особенности, неразрывно связана с той социально-экономической формацией, в рамках которой она сформировалась и существует [3. С. 48].

Необходимость решения проблемы непрерывности образования и преемственности процесса образования вызвана переходным периодом в Крыму. Ускорение социально-экономического прогресса оказывает решающее воздействие на материальную и духовную стороны жизни государства в целом и каждой отдельной личности, что потребовало разработки инновационных подходов к учебному процессу в вузе.

Проблемы развития творчества личности в техническом образовании освещены в работах С.С. Акимова, Э.А. Горбатюк, В.Г. Горохова, М.А. Дмитриевой, Н.И. Иванова, О.А. Игнатюк, С.Е. Моторной, Л.А. Шиленко и др. Пути организации инженерного творчества рассматривают Г.С. Альтшуллер, В.К. Маригодов, А.И. Половинкин, М.К. Тутушкина, В.А. Шаповалова, М.А. Шустов и др. Разработкой модели будущего инженера с учётом творческого потенциала занимались Р.М. Горбатюк, О.П. Попова, зарубежные учёные К.Л. Левков, О.Л. Фиговский.

Многие ученые рассматривали проблему непрерывного профессионального образования. Так, П.С. Чубик, В.С. Севостьянов. М.Г. Минин, И.А. Сафьянников исследовали модель непрерывного профессионального образования, направленную на постоянное развитие личности будущего специалиста [4]. Мы относим преемственность процесса образования к одной из акмеологических категорий, которая обеспечивает целостность системы образования, направленной на всестороннее развитие личности будущего инженера. Творцами акмеологической науки считаются: К.А. Абульханова-Славская, А.С. Анисимов, А.А. Бодалев, А.С. Гусева, А.А. Деркач, В.Г. Зазыкин, Н.В. Кузьмина, Л.Г. Лаптев, В.М. Максимова, А.К. Маркова, И.Н. Семенов. В рамках акмеологии изучается критериально-оценочная база уровня развития личности, исследуются условия и факторы её развития. Так, Е.И. Осипов [5] отмечает, что акмеологический подход ориентирован на роль духовной и этической составляющей в творческом развитии, формируя акмеологическую мотивацию, повышение уровня субъективности личности.

В рамках модернизации системы профессионального образования должен быть обеспечен переход к использованию современных методов и технологий обучения, направленных на непрерывное развитие и дальнейшее совершенствование творческого мышления, навыков и мотивации, выявление и постановку

проблем, создание нового знания, направленного на их решение, поиск и обработку информации. В связи с этим представляется актуальным внедрение акмеологического подхода с целью обеспечения педагогических условий для эффективного формирования ПТС будущих инженеров.

Как отмечено в стратегии инновационного развития РФ на период до 2020 г., особенно важен для создания эффективной инновационной системы сохраняющийся высокий уровень высшего образования для инженерно-технических специальностей, что потребовало разработки модели личности инженера нового поколения [6].

Теоретический анализ модели личности и ключевой модели позволил нам создать модель личности инженера с ПТС. По А.К. Марковой, модель личности специалиста – это описание совокупности его качеств, которые обеспечивают эффективное выполнение задач, возникающих в профессиональной деятельности [7]. Для реализации поставленной нами цели исследования построили модель, в центре которой расположено сложное личностное новообразование, включающее взаимодействие аддитивного, креативного, нравственно-духовного и социально-культурного, причем все компоненты имеют проекцию на нравственно-духовный компонент. Мы проанализировали профессиограмму «человек – техника» и определили общие и наиболее важные составляющие для каждого выделенного нами компонента (формируемые способности) [8. С. 154].

Важность данных способностей подтверждается требованиями профессиональных организаций ряда европейских стран под руководством FEANI к профессиональным и личностным компетенциям выпускников инженерных программ: компетенции, включающие ПТС. Однако, как показывает многолетний опыт работы в вузе, студенты в основном получают теоретическую подготовку вместо методической, под которой понимается умение применять ПТС в решении инженерных изобретательских задач.

С целью определения состояния сформированности ПТС будущих инженеров наблюдали за работой студентов технических специальностей Севастопольского государственного университета, посещали открытые уроки, внеурочные занятия, научно-практические конференции. Доказано, что комплекс упражнений, нестандартные методы работы, срезы представляют собой основу для формирования ПТС будущих инженеров, так как интегрируют возможности для развития показателей компонентов модели инженера с ПТС. Такие результаты исследования убедительно свидетельствуют о недостаточном уровне сформированности ПТС будущих инженеров, с одной стороны, и необходимости сформированности ПТС – с другой, подтверждают наше предположение о необходимости внедрения модели формирования ПТС на основе акмеологического подхода с целью улучшения профессиональной подготовки будущих инженером в высшем учебном заведении.

Применение акмеологического подхода выступает как средство и условие формирования личности компетентного инженера, т.е. формирования будущего инженера с ПТС. Высшая школа призвана обеспечить такие условия, в которых возможно перевоплощение личностно-общественных целей в действенный внутренний стимул профессионально-творческого становления будущего инженера, условия, инструментом создания которых является акмеологическая среда. Поэтому считаем целесообразным создание кафедр акмеологии в вузах Крыма, что позволит не только решить проблему устранения разрыва между образованием, наукой и производством, но и повысит качество высшего профессионального образования [9].

Этапы процесса формирования ПТС будущего инженера

Этап	Уровень сознания	Алгоритм использования знаний для решения творческих задач:
Репродуктивно-нормативный (развитие способностей к субъектному творчеству)	Социальная зрелость (адаптация к вузовским условиям)	1. Интеллектуальная подготовка 2. Постановка задачи 3. Анализ решения 4. Реализация 5. Коррекция
Нормативно-творческий (развитие способностей к самостоятельному субъектному творчеству)	Личностная зрелость (наличие ответственности, сознательности)	
Собственно творческий (развитие способностей к самостоятельному профессиональному творчеству)	Профессиональная зрелость (готовность к профессионально творческой деятельности)	

Реализация акмеологического подхода к развитию ПТС у будущих инженеров потребовала разработки этапов процесса развития ПТС инженера с учетом акмеологической теории зрелости (таблица):

– репродуктивно-нормативный этап направлен на овладение под руководством преподавателя алгоритмом творческого решения задач, формирование репродуктивных умений использования данного алгоритма при решении конкретных задач в стандартных условиях. Поскольку социальная зрелость как акмеформа студента включает устойчивый профессиональный выбор и мотивацию достижений успеха, способность к саморазвитию и к самосовершенствованию и способность к адаптации в социуме, этот этап представляет собой адаптационный период;

– нормативно-творческий этап ориентирован на развитие самостоятельности и доказательности мышления, его многовариативности, развитие творческого воображения, приобретение навыков самостоятельной учебно-познавательной деятельности, а также на сознательное использование алгоритма творческого решения задач с элементами новизны. Для достижения этих целей были сформулированы следующие задачи: пробудить интерес к получению новых знаний; снять «комплекс неуверенности в своих силах», обеспечить положительный эмоциональный фон, уверенность в умении преодолевать трудности. Особое внимание уделялось мотивации деятельности студентов и формированию положительного эмоционального фона на занятиях. На данном этапе происходила личностная зрелость;

– собственно творческий этап предполагает формирование у студентов навыков самостоятельной постановки проблемы, её анализа и решения; навыков самостоятельной профессионально-творческой деятельности, развитие самостоятельности и неконформ-

ности мышления при выполнении творческих профессиональных задач. Познавательная деятельность студентов на этом этапе преимущественно активного, преобразовательного характера. Происходит осмысленный и ответственный выбор дальнейшего пути, преобладает наивысший уровень сознания, т.е. профессиональная зрелость [10].

Таким образом, целостное развитие растущего человека и поэтапное формирование его зрелости, ведущее к благоприятному формированию ПТС, возможны при определенных условиях: содержание обучения отражает отношение человека к миру, другим людям; технология обучения поднимается на качественно новый, акмеологический уровень.

Наш опыт показывает, что в вузе только приобретаются профессиональные знания, но студентов специально не обучают основным приёмам решения творческих инженерных задач. Особое внимание следует уделить развитию творческого мышления и воображения. Для развития творческого мышления профессионала используются активные методы обучения. Как отмечает Р.Ф. Жуков, сегодня вместо известного лозунга «Знание – сила» следует применять лозунг «Сила – это умение превращать полученные знания в навыки, в действие, в результат» [11].

Как утверждают К.Л. Левков и О.Л. Фиговский, «способностью мыслить человек обязан материприроде так же, как и богу-отцу. Природе он обязан мозгом – органом мышления. Умение же мыслить является продуктом воспитания и образования, нормальным результатом развития нормального в биологическом отношении мозга. Освоение операций мышления должно происходить в процессе повседневного учебно-воспитательного процесса в учебных заведениях разного уровня путём решения учебных и практических задач в области точных наук, логики, психологии, техники и т.д.» [12].

В заключение отметим, что реализация акмеологической теории на практике означает приближение к решению проблем преемственности в обучении, стабильность развития ПТС будущего выпускника и становления личности будущего специалиста. Применение акмеологического подхода выступает как средство и условие формирования личности компетентного инженера, профессионала, т.е. формирования будущего инженера с ПТС.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Михайлова А.Г.* Устранение разрывов между образованием, наукой и производством: акмеологический аспект. Всероссийский форум технологического лидерства России 6–7 ноября 2014 г. «Технодоктрина 14». URL: http://vpk.name/news/122628_ustranenie_razryivov_mezhdu_obrazovaniem_naukoi_i_proizvodstvom_akmeologicheskii_aspekt.html
2. *Федеральный закон* «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» от 22 августа 1996 г. № 125-ФЗ. URL: http://www.rg.ru/1996/08/29/vysshee-obrazovanie-dok.html
3. *Заварзин В.И., Гоев А.И.* Интеграция образования, науки и производства // Российское предпринимательство. 2001. № 4 (16). С. 48–56.
4. *Чубик П.С., Демянюк Д.Г., Минин М.Г., Сафьянников И.А.* Система непрерывного профессионального образования // Высшее образование в России. 2010. № 5. С. 38–45.
5. *Осипов Е.И.* Психолого-акмеологические условия развития лидерских и организаторских качеств личности в профессиональной подготовке инженеров в системе МЧС России : дис. … канд. психол. наук. Кострома, 2009. 211 с.
6. *Стратегия* инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 8 декабря 2011 г. № 2227-р). URL: http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70006124 (дата обращения: 23.01.2015).
7. *Маркова А.К.* Активизация мотивации достижения // Детский психолог. 1996. № 12. С. 64–72.
8. *Михайлова А.Г.* Анализ модели инженера с профессионально творческими способностями // Вестник Тольяттинского государственного университета. Педагогические науки. 2014. № 2 (17). С. 152–156.
9. *Михайлова А.Г.* Акмеология в формировании профессионально-творческих способностей будущего инженера в условиях высших учебных заведений Крыма // Крымский научный вестник. 2015. № 4. URL: http://krvestnik.ru/category/nomer
10. *Михайлова А.Г.* Акмеология в контексте проблем качества образования: теория зрелости в формировании профессионально-творческих способностей // Культура народов Причерноморья. 2014. № 6. С. 172–174.
11. *Жуков Р.Ф.* Введение в педагогику деловых игр // Вестник Балтийской педагогической академии. Интенсивные методы и технологии в обучении и профессиональном развитии личности: возможности, перспективы, проблемы риска : сб. науч. тр. СПб. : Балтийская пед. академия, 2006. Вып. 72. С. 6–10.
12. *Фиговский О.Л., Левков К.Л.* К вопросу подготовки инновационных инженеров. URL: http://www.nanonewsnet. ru/blog/nikst/problemy-podgotovki-inzhenerov-dlya-innovatsionnykh-otraslei (дата обращения: 20.07.2015).

Статья представлена научной редакцией «Психология и педагогика» 29 октября 2015 г.

ACMEOLOGICAL APPROACH TO THE FORMATION OF PROFESSIONAL-CREATIVE ABILITIES OF FUTURE ENGINEERS

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 282–285. DOI: 10.17223/15617793/400/45

Mikhaylova Alla G. Sevastopol State University (Sevastopol, Russian Federation). E-mail: steba1971@mail.ru

Keywords: professionally-creative abilities; acmeology; acmeological approach; professionalism.

After analyzing the current state of higher education, the author of the article came to a conclusion that in the conditions of modern scientific and technological revolution a gap between the historical tradition of teaching in higher education and the needs of society has emerged. The education system and professional education in particular are inextricably linked with the socio-economic system within which it was formed and exists. Therefore, the author has developed this research, whose purpose was a scientific justification for the formation of professional and creative abilities of future engineers and implementation of an acmeological approach as a prerequisite to ensuring the continuity of the process of education in the modern socio-economic situation of the Crimea. Theoretical analysis of the personality model and the key model allowed to create a model of the personality of an engineer with professional and creative abilities. In its center is a new complex personal formation which includes the interaction of additive, creative, moral-spiritual and socio-cultural components, and each component has a projection on the moral-spiritual component. This

paper investigated ways of formation of professional-creative abilities of future engineers. The urgency of the implementation of the acmeological approach in order to provide the pedagogical conditions for the effective professional-creative abilities formation during the educational process at a university is presented. The acmeological approach to training provides a transition to the use of modern methods and technologies of education aimed at the continuous development and further improvement of creative thinking skills and motivation, identification and formulation of problems, creation of new knowledge aimed at their solution, search and processing of information. Stages of the development of professional and creative abilities of the engineer based on the acmeological theory of maturity are developed. They are the reproductive-regulatory stage, aimed at the mastery of instructor-led algorithm of creative problem solving, the formation of reproductive skills of using this algorithm in solving specific tasks in standard conditions; the normative-creative phase, which focuses on the development of independence and evidence of thinking and development of creative imagination, the acquisition of skills of independent educational-cognitive activity, and conscious use of the algorithm of creative solutions of problems with elements of innovation; the actual creative phase involving the formation of students' skills of independent determination of a problem, analysis and solutions; skills of independent professional and creative activities; the development of independence and nonconformity thinking when performing professional creative tasks. In conclusion it is noted that the application of the acmeological approach is a means and condition for the formation of the personality of a competent engineer and professional.

REFERENCES

1. Mikhaylova, A.G. (2014) [Bridging the gap between education, science and industry: acmeological aspect]. *Tekhnodoktrina 14* [Technodoctrine 14]. All-Russian Forum of technological leadership of Russia. November 6–7, 2014. Available from: http://vpk.name/news/122628_ustranenie_razryivov_ mezhdu_obrazovaniem_naukoi_i_proizvodstvom_akmeologicheskii_aspekt.html. (In Russian).
2. Russian Federation. (1996) *Federal'nyy zakon «O vysshem i poslevuzovskom professional'nom obrazovanii» ot 22 avgusta 1996 g. № 125-FZ* [Federal Law "On Higher and Postgraduate Professional Education" of August 22, 1996 No. 125-FZ]. Available from: http://www.rg.ru/1996/08/29/vysshee-obrazovanie-dok.html.
3. Zavarzin, V.I. & Goev, A.I. (2001) Integratsiya obrazovaniya, nauki i proizvodstva [Integration of education, science and production]. *Rossiyskoe predprinimatel'stvo – Russian Journal of Entrepreneurship*. 4 (16). pp. 48–56.
4. Chubik, P.S. et al. (2010) Sistema nepreryvnogo professional'nogo obrazovaniya [The system of continuing professional education]. *Vysshee obrazovanie v Rossii – Higher Education in Russia*. 5. pp. 38–45.
5. Osipov, E.I. (2009) *Psikhologo-akmeologicheskie usloviya razvitiya liderskikh i organizatorskikh kachestv lichnosti v professional'noy podgotovke inzhenerov v sisteme MChS Rossii* [Psycho-acmeological conditions for the development of leadership and managerial qualities of the person in the training of engineers in the Russian Ministry of Emergency Situations]. Psychology Cand. Diss. Kostroma.
6. Russian Federation. (2011) *Strategiya innovatsionnogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii na period do 2020 goda* [The strategy of innovative development of the Russian Federation for the period up to 2020]. Approved by the Order of the Government of the Russian Federation of December 8, 2011 No. 2227-r. Available from: http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70006124. (Accessed: 23 January 2015).
7. Markova, A.K. (1996) Aktivizatsiya motivatsii dostizheniya [Activation of motivation achievement]. *Detskiy psikholog*. 12. pp. 64–72.
8. Mikhaylova, A.G. (2014) Analiz modeli inzhenera s professional'no tvorcheskimi sposobnostyami [Analysis of the model of engineer with professional creative abilities]. *Vestnik Tol'yattinskogo gosudarstvennogo universiteta. Pedagogicheskie nauki*. 2 (17). pp. 152–156.
9. Mikhaylova, A.G. (2015) Acmeology in the formation of professional and creative abilities of future engineers conditions of higher educational institutions of Crimea. *Krymskiy nauchnyy vestnik – Crimean Scientific Bulletin*. 4. Available from: http://krvestnik.ru/pub/2015/09/MikhaylovaAG.pdf. (In Russian).
10. Mikhaylova, A.G. (2015) Acmeology in the context of problems of education quality: the theory of maturity in engineers' professional and creative abilities development. *Istoricheskaya i sotsial'no - obrazovatel'naya mysl' – Historical and social educational idea*. 7:2. pp. 144–148. (In Russian).
11. Zhukov, R.F. (2006) Vvedenie v pedagogiku delovykh igr [Introduction of business games to pedagogy]. *Vestnik Baltiyskoy pedagogicheskoy akademii*. 72. pp. 6–10.
12. Figovskiy, O.L. & Levkov, K.L. (2010) K voprosu podgotovki innovatsionnykh inzhenerov [On training of innovative engineers]. Available from: http://www.nanonewsnet. ru/blog/nikst/problemy-podgotovki-inzhenerov-dlya-innovatsionnykh-otraslei. (Accessed: 20 July 2015).

Received: 29 October 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 286–292. DOI: 10.17223/15617793/400/46

УДК 159.9:0/9

Р.Р. Хуснутдинова

ЭТНОПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ В КОНФЛИКТНОЙ СИТУАЦИИ В ОДНОНАЦИОНАЛЬНЫХ И МЕЖНАЦИОНАЛЬНЫХ РУССКИХ И ТАТАРСКИХ СЕМЬЯХ

Изучается вопрос взаимоотношений в однонациональных и межнациональных русских и татарских семьях. Рассмотрены особенности поведения супругов в конфликтной ситуации. Представлены стратегии поведения в конфликтной ситуации, предложенные А. Томасом: противоборство, сотрудничество, компромисс, избегание и уступка. В ходе эмпирического исследования, организованного на репрезентативной выборке, продемонстрированы значимые различия в стратегии поведения в конфликтной ситуации в русских, татарских и смешанных семьях.

Ключевые слова: этнопсихологические особенности; однонациональные и межнациональные русские, татарские семьи; стратегии поведения; конфликтная ситуация; сотрудничество; компромисс.

Значимость рассмотрения особенностей супружеских взаимоотношений в межнациональных и однонациональных семьях объясняется тем, что, во-первых, наблюдается постоянный рост численности межнациональных семей, во-вторых, кросскультурные исследования в психологии приобретают все больший размах и популярность, интерес к ним в настоящее время подогревается нерешенными политическими, социальными и экономическими проблемами, вспышками межнациональных конфликтов и бытового национализма [1].

Изучение национально-смешанных семей, уровня их стабильности, а также места в общем процессе роста разводимости в стране не может быть полным без рассмотрения социально-психологических аспектов этих явлений, поскольку семья является не только социальным институтом, но и малой группой. Как свидетельствуют опыт специальных исследований и практическая реальность, в семье закладываются основы отношения личности к представителям других общностей, и от того, каким будет это отношение, зависит очень многое в жизни людей. Более того, именно в семье уже с малого возраста человек становится носителем традиций и привычек, социальных и нравственных ценностей той нации, к которой он принадлежит с рождения. А поскольку в данном случае мы имеем дело с семьей многонациональной, этот процесс проходит далеко не однозначно [2, 3].

Взаимоотношения в семье во многом зависят от традиций общения, экономического и социального состояния общества, зависимости семьи от общества, участия супругов в ведении хозяйства, в общественном производстве, от типа семьи (многодетная, бездетная, кто главенствует), от личных качеств, характера родственников. Все эти аспекты прямо или косвенно связанны с культурой, обычаями этноса каждого супруга. Русские и татары на протяжении многих веков жили рядом, в современной России оба народа имеют много общего в образе жизни и истории. Однако, как показывают многочисленные исследования [4 и др.], эти народы имеют достаточно значимую специфику, проявляющуюся, в первую очередь, на бытовом уровне. Эта специфика не может не сказаться на семейных взаимоотношениях.

В качестве предмета изучения этнопсихологов семейных отношений в самом общем виде можно выделить три реальности. Во-первых, влияние национально-психологических особенностей на характер межличностных отношений между супругами, детьми и другими членами семьи в ходе совместного взаимодействия и общения, выработки принципиально важных общих решений, на специфику воспитательных и иных воздействий и т.д. Во-вторых, национальное отличие, всегда реально присутствующее в традициях и способах формирования национально своеобразной личности в моно- и разноэтничных семьях с характерными для них моральными и нравственными ценностями, формами поведения и деятельности, специфическим мировосприятием и миропониманием. При сравнении вопроса о вступлении в брак в Польше и в Чехии выяснилось, что в Польше этот вопрос решался прежде всего с родителями, даже непременно совершался обряд венчания. У чехов сохраняется обычай пробного брака: невеста до венчания уходит жить в дом жениха, а свадьба позднее может и не состояться, если они не подходят друг другу [5]. В-третьих, социально-психологический анализ факторов и причин возникновения конфликтных отношений между разноэтничными членами семьи [6]. Кроме того, этнопсихология, конечно же, не может остаться в стороне от осуществления исследований, связанных с психологической диагностикой взаимоотношений в национально своеобразных семьях, а также от оказания психологической помощи семьям со своеобразным этническим составом. Причем психологическая диагностика очень часто выходит на передний план и превращается в приоритетную задачу [7].

Каждый, кто изучает национальную специфику супружеских взаимоотношений, вынужден преодолевать два ряда трудностей. Во-первых, эти отношения значительно отличаются от тех, которые присутствуют в семьях моноэтничных. Их надо предварительно очень хорошо изучить и учитывать, чтобы добиться хотя бы минимальных результатов. Во-вторых, исследователь испытывает значительный дефицит информации о том, что происходит в семейных отношениях представителей конкретной этнической общности, гораздо больший потому, что они вдвое-втрое более замкнуты.

Человеческие взаимоотношения всегда предполагают взаимное влияние, столкновение характеров, интересов, потребностей, стремление навязать друго-

му свои взгляды, суждения, оценки. Подобная ситуация является типичной и в семейных взаимоотношениях. Как известно, брак заключается для взаимного удовлетворения самых разных потребностей. Частичное или полное удовлетворение лишь некоторых из них ведет к ссорам, а затем и к хроническим конфликтам, разрушающим семью.

Семья – древнейший институт человеческого взаимодействия, уникальное явление. Ее уникальность состоит в том, что несколько человек самым тесным образом взаимодействуют в течение длительного времени, насчитывающего десятки лет, т.е. на протяжении большей части человеческой жизни. В такой системе интенсивного взаимодействия не могут не возникать ссоры, конфликты и кризисы.

Ключевую роль в семейных отношениях играют супружеские конфликты. Они чаще возникают из-за неудовлетворения потребностей супругов [8].

Есть в этом и национальная специфика, опыт изучения которой свидетельствует, что конфликты в семейных отношениях представителей той или иной этнической общности могут быть:

– более или менее сильными в зависимости от традиций, в которых они воспитаны;

– своеобразными, поскольку на них откладывают отпечаток специфические формы взаимоотношений и поведения, принятые в их среде;

– более или менее легко регулируемыми, так как каждая нация вырабатывает и накапливает опыт решения бесконечных проблем;

– совершенно особыми, когда речь идет о семье, в которой объединились разноэтнические супруги.

В современной социальной психологии используются различные основания для классификации супружеских конфликтов: неудовлетворенные потребности супругов, неадекватное разделение труда, разногласия в системе взаимных прав и обязанностей в семье и др.

Нас заинтересовали особенности поведения в конфликтной ситуации в однонациональных и межнациональных русских и татарских семьях.

Гипотеза: этнические особенности накладывают определенный отпечаток на семейные отношения в русских, татарских и смешанных семьях.

Цель – дать характеристику стратегий поведения в конфликтных ситуациях в однонациональных и межнациональных русских, татарских семьях.

В исследовании мы использовали опросник А. Томаса, который направлен на определение стиля поведения, изучение личностной предрасположенности к конфликтному поведению. В основании типологии конфликтного поведения К. Томаса два стиля поведения: кооперация, связанная с вниманием человека к интересам других людей, вовлеченных в конфликт, и напористость, для которой характерен акцент на защите собственных интересов.

Соответственно этим двум основным стилям поведения К. Томас выделяет следующие способы регулирования конфликтов:

1. Соперничество – наименее эффективный, но наиболее часто встречающийся способ поведения в конфликтах. Человек, использующий стиль конкуренции, активен и предпочитает идти к цели, используя свои волевые качества. Он старается в первую очередь удовлетворить собственные интересы в ущерб интересам других, вынуждая их принимать нужное ему решение проблемы.

2. Стиль избегания означает, что индивид не отстаивает свои права, ни с кем не сотрудничает для выработки решения или уклоняется. Чаще всего к данной стратегии переходят после неудачных попыток реализовать свои интересы с помощью активных стратегий. Собственно, речь идет не о решении, а об угасании конфликта. Уход может быть вполне конструктивной реакцией на длительный конфликт. Избегание применяется при отсутствии сил и времени для устранения противоречий, в стремлении выиграть время, при наличии трудностей в определении линии своего поведения, нежелании решать проблему вообще.

3. Приспособление (уступка) – это действия совместно с другим человеком без попытки отстаивать собственные интересы. В отличие от уклонения, при этом стиле имеет место участие в ситуации и согласие делать то, чего хочет другой. Это стиль уступок, согласия и принесения в жертву собственных интересов.

4. Тот, кто следует стилю сотрудничества, активно участвует в разрешении конфликта и отстаивает свои интересы, но старается при этом сотрудничать с другим человеком. Этот стиль требует более продолжительных затрат времени, чем другие, так как сначала высказываются нужды, заботы и интересы обеих сторон, а затем идет их обсуждение. Это хороший способ удовлетворения интересов обеих сторон, который требует понимания причин конфликта и совместного поиска новых альтернатив его решения. Среди других стилей сотрудничество – самый трудный, но наиболее эффективный стиль в сложных и важных конфликтных ситуациях.

5. При использовании стиля компромисса обе стороны немного уступают в своих интересах, чтобы удовлетворить их в остальном, часто в главном. Это делается путем торга и обмена, уступок. В отличие от сотрудничества, компромисс достигается на более поверхностном уровне: один уступает в чем-то, другой тоже, в результате появляется возможность прийти к общему решению. При компромиссе отсутствует поиск скрытых интересов, рассматривается только то, что каждый говорит о своих желаниях. При этом причины конфликта не затрагиваются. Идет не поиск их устранения, а нахождение решения, удовлетворяющего сиюминутные интересы обеих сторон.

Опросник состоит из 60 суждений, сгруппированных в 30 пар. Чтобы определить, к какому типу склоняется испытуемый, ему предлагается, внимательно прочитав каждое из двойных высказываний, выбрать то из них, которое является наиболее типичным для характеристики его поведения.

К методике А. Томаса была предъявлена инструкция: «Перед вами конфликтная, и вам нужно выбрать то решение, к которому вы чаще прибегаете, или что ближе вам по характеру». Инструкция к тесту, направленному на выявление уровня субъективного

контроля, была следующей: «Вам будут предложены высказывания людей о жизни. Вы можете согласится с ними или не согласится. Если вы считаете: “Да, я думаю примерно так же”, – то поставьте на листе для ответов рядом с номером высказывания плюс. Если вы считаете: ”Нет, я думаю об этом иначе”, – поставьте рядом с номером минус».

Полученные данные по методике А. Томаса соотносятся с ключом-таблицей, подсчитывается частота проявления каждого типа поведения. Количество баллов, набранных индивидом по каждой шкале, дает представление о выраженности у него тенденций к проявлению соответствующих форм поведения в конфликтных ситуациях.

Для подтверждения или опровержения выдвинутой гипотезы о наличии полоролевых различий в выборе стратегий поведения в конфликтах мы использовали временной t-критерий Стьюдента, который применяется для сравнения выборочных средних величин, принадлежащих к двум совокупностям данных, и для решения вопроса о том, отличаются ли средние значения статистически достоверно друг от друга [9].

Исследование проводилось в семьях г. Набережные Челны в 2014 г. В исследовании участвовали межнациональные и однонациональные русские и татарские супружеские пары. Всего участвовало 120 семей, из них 60 межнациональных и 60 однонациональных русских и татарских пар. Возраст испытуемых варьируется от 35 до 45 лет, хотя надо заметить, что участвовало несколько пар в возрасте 20, 60 и 80 лет.

В исследовании участвовали 240 человек, каждому был предложен бланк для ответов с условием, что супруги независимо друг от друга отвечают на вопросы анкеты. Мы обращались с просьбой ответить на вопросы анкеты к одному из супругов, далее отдавали бланки на дом и договаривались, когда именно лучше их будет забрать. В ходе исследования от ответов отказалась только одна семья, сославшись на то, что вопросы в анкете весьма личностно-интимного плана. Многие обращались за анкетой даже через знакомых и расстраивались, если не подходили для данного исследования.

На бланке нужно было указать свои инициалы и возраст. С возрастом проблем не было: некоторые указывали год рождения, другие возраст. А вот с инициалами возникали небольшие трудности, не оказавшие влияния на ход исследования. Вопроса о национальности не было, так как мы до предоставления методик компетентным образом узнавали о национальной принадлежности членов семьи.

Большинство обращались за консультацией, которую мы непременно предоставляли, если это занятой человек, то в письменной форме, если нет, то проводили беседу.

Характеристика стратегий поведения в конфликтных ситуациях в русских, татарских и смешанных семьях. В исследовании по методике А. Томаса, целью которого было дать характеристику стратегий поведения в конфликтной ситуации в межнациональных и однонациональных русских и татарских семьях, мы получили средние значения, которые можно представить в сводной таблице (табл. 1).

Таблица 1

Стратегии поведения при конфликтах в татарских семьях

Стратегия поведения	Противоборство	Сотрудничество	Компромисс	Избегание конфликтов	Уступчивость
Муж	4,74*	6,4	6,53	6,56	5,36
Жена	3,06	7,03	6,86	6,76	6,5

* Обозначены статистически значимые коэффициенты t-критерия Стьюдента.

По результатам в табл. 1 тестирования мужчин можно отметить, что максимальное количество баллов набрала стратегия избегания конфликта – это прием, когда развязка лишь оттягивается, а конфликт остается; минимальное – тактика противоборства. Взглянув на результаты женщин-татарок, обращает на себя внимание факт максимального значения (7,03 балла) по тактике сотрудничества, когда участники ситуации приходят к альтернативе. Этот стиль требует более продолжительных затрат времени, чем другие, так как сначала выдвигаются нужды, заботы и интересы обеих сторон, а затем идет их обсуждение. Это хороший способ удовлетворения интересов обеих сторон, который требует понимания причин конфликта и совместного поиска новых альтернатив его решения. Наименьшие показатели у супругов во взаимодействии в конфликтной ситуации мы наблюдаем по стилю противоборство.

В нашем исследовании выявились различия в следующем факторе: у мужчин противоборство выше, чем у женщин ($t = 2,08$; $p < 0,05$). Это выражается в стремлении добиться удовлетворения своих интересов в ущерб другому. Предположительно такая картина складывается, потому что вероисповедание татар, т.е. мусульманство, указывает на второстепенное значение женщины, но при этом мужчины длительно избегают ситуацию конфликта и совершают попытки поиска компромисса (согласно максимальному показателю, 6,56 и 6,53 балла соответственно) и далее прибегают к стратегии противоборства.

Аналогичным образом рассматриваем результаты, полученные в ходе анализа ответов супругов из однонациональных русских семей (табл. 2).

Таблица 2

Стратегии поведения при конфликтах в русских семьях

Стратегия поведения	Противоборство	Сотрудничество	Компромисс	Избегание конфликтов	Уступчивость
Муж	4,03	5,73	7,53	6,93	5,4
Жена	4,23	6,06	7,43	6,77	5,63

*Обозначены статистически значимые коэффициенты t-критерия Стьюдента.

По проведенным подсчетам можно отметить, что статистически значимых различий в результатах между женщинами и мужчинами не выявлено. Однако анализ на уровне средних значений показал, что у мужчин и у женщин максимальное количество баллов по тактике компромиссность. При использовании стиля компромисса обе стороны немного уступают в своих интересах, чтобы удовлетворить их в остальном, часто в главном. Это делается путем торга и обмена, уступок. В отличие от сотрудничества, компромисс достигается на более поверхностном уровне: один уступает в чем-то, другой тоже, в результате появляется возможность прийти к общему решению. При компромиссе отсутствует поиск скрытых интересов, рассматривается только то, что каждый говорит о своих желаниях. При этом причины конфликта не затрагиваются. Идет не поиск их устранения, а нахождение решения, удовлетворяющего сиюминутные интересы обеих сторон.

Минимальные значения у супругов русской национальности получены по стратегии противоборства, что указывает на неприемлемость соперничества во взаимоотношениях и ущемления прав своего партнера.

Проводя анализ стратегий поведения по половому признаку, мы обнаружили следующее: у русских женщин по отношению к татаркам выявились различия в тактике компромисса ($t = 2,97$; $p > 0,01$). У русских мужчин также обнаружилась связь в стратегии поведения компромисс, т.е. открытый поиск наиболее удобного и справедливого для обеих сторон решения.

На следующем этапе рассматриваем межнациональные браки, где мужчина русский, а женщина татарка (табл. 3). Можем отметить, что в смешанных парах согласованность в поведении в конфликтной ситуации значительно ниже, чем в однонациональных русских и татарских парах, что свидетельствует об определенном уровне недопонимания поведения своего партнера по браку.

Таблица 3

Стратегии поведения при конфликтах в смешанных семьях: муж русский, жена татарка

Стратегия поведения	Противоборство	Сотрудничество	Компромисс	Избегание конфликтов	Уступчивость
Муж	3,71	5,67	7,33	8,73*	4,4
Жена	4,51	7,23	8,13	4,42	5,66

* Обозначены статистически значимые коэффициенты t-критерия Стьюдента.

Анализируя полученные данные на уровне средних значений, мы видим, что у мужчин максимальное количество баллов по тактике избегание (уход), для которого характерно как отсутствие стремления к кооперации, так и отсутствие тенденции к достижению собственных целей; минимальное – по тактике противоборство. У женщин основной тактикой является стремление к компромиссу, а наименее предпочитаемой – избегание конфликта. Можем отметить противоположные тенденции в поведении супругов, когда для одного партнера тактика избегания конфликта является неприемлемой, а для другого относится к числу предпочитаемых

При использовании t-критерия Стьюдента выявились значимые различия в тактике избегания конфликтов: мужчины-русские в данном виде смешанного брака чаще предпочитают стиль избегания конфликта, нежели их супруги татарки. Это означает, что индивид не отстаивает свои права, ни с кем не сотрудничает для выработки решения или уклоняется от решения конфликта. Для этого используется уход от проблемы, игнорирование ее, перекладывание ответственности за решение на другого, отсрочка решения и т.п. ($t = 2,36$; $p < 0,05$). Мы можем предположить, что высокотребовательные женщины-татарки, зная об отношениях мужчин-татар к женщинам, выходят замуж за представителей другой национальности, в частности за русских, тем самым подавляют мужчин, которым остается тактика избегания конфликта.

Данный факт не исключает возможности скрытого протекания конфликта. Хотя высокие показатели обоих супругов в стратегии компромисса указывают на стремление в ситуации обострения конфликта немного уступить в своих интересах, чтобы удовлетворить их в остальном, часто в наиболее важном. Стратегия компромисса состоит в желании оппонентов завершить конфликт частичными уступками. Он характеризуется отказом от части требований, которые ранее выдвигались, готовностью признать претензии другой стороны частично обоснованными и что не менее важно, готовностью простить.

Далее рассмотрим смешанные браки, где мужчина татарин, а женщина русская (табл. 4).

Таблица 4

Стратегии поведения при конфликтах в смешанных семьях: муж татарин, жена русская

Стратегия поведения	Противоборство	Сотрудничество	Компромисс	Избегание конфликтов	Уступчивость
Муж	4,1	6,06	8,75	7,13	4,11
Жена	7,83*	5,62	6,5	6,36	3,91

* Обозначены статистически значимые коэффициенты t-критерия Стьюдента.

Взглянув на полученные данные, мы можем указать на стиль компромисса, к которому чаще всего прибегают мужчины-татары, для того чтобы немного уступить в своих интересах и удовлетворить их в остальном (часто в главном). Это делается путем торга, обмена и взаимных уступок. Наименее предпочитаемым для них является стиль конкуренции, противоборства, где человек стремится идти к разрешению конфликта собственным путем. В противовес им идут их жены-русские: для них стиль конкуренции является наиболее подходящим при разрешении конфликт-

ных ситуаций. Данные результаты на уровне средних показателей подтверждаются и с помощью t-критерия Стьюдента, т.е. женщины-русские не заинтересованы в сотрудничестве с мужьями и достигают поставленных целей, применяя свои волевые качества. Они стараются в первую очередь удовлетворить собственные интересы в ущерб интересам других, вынуждая их принимать нужное им решение проблемы ($t = 2,55$; $p < 0,05$). Необходимо отметить, что уступчивость также не их кредо, данный стиль занимает последнее место по системе К. Томаса. Вероятно, это объясняется тем, что они подвержены воздействию европейского стиля – равноправия между мужчиной и женщиной, поэтому у русских женщин в смешанных браках проявление агрессии достаточно велико. Возможно, проявление противоборства наблюдается из-за большего давления со стороны мужчин-татар, так как ислам указывает на второстепенное значение женщины. В связи с этим в семейных отношениях высока вероятность возникновения конфликтных ситуаций.

В ходе проведения исследования, помимо методики К. Томаса, нами была использована эксперементально-психологическую методика УСК (в адаптации Е.Ф. Бажина, С.А. Голынкиной, А.М. Эткинда), позволяющая быстро и эффективно оценить сформированность у супругов уровня субъективного контроля над разнообразными жизненными ситуациями. Методика разработана в НИИ им. Бехтерева. Опросник разработан на основе шкалы локус контроля Дж. Роттера и опубликован Е.Ф. Бажиным с соавторами в 1984 г.

Субъективным контролем называется склонность человека брать на себя и возлагать на других людей ответственность за то, что с ними происходит. В отличие от субъективного может существовать так называемый объективный контроль событий, при котором они происходят по воле обстоятельств, случая, независимо от желания человека. Методика позволяет оценить, в какой степени человек готов брать на себя ответственность за то, что происходит с ним и вокруг него.

Данная методика включает в себя 7 шкал, но для раскрытия гипотезы нашего исследования мы рассматривали шкалу, измеряющую экстернальность–интернальность в семейных отношениях, тем самым исключая шкалу общей интернальности, экстернальность – интернальность в области межличностных, производственных отношений, в сфере достижений и неудач, также в отношении здоровья и болезни.

Анализируя полученные данные на уровне средних значений, мы получаем следующую картину (табл. 5).

Таблица 5

Показатели уровня субъективного контроля в сфере семейных отношений

Семья	Однонациональная татарская семья	Однонациональная русская семья	Смешанная семья: муж русский, жена татарка	Смешанная семья: муж татарин, жена русская
Муж	8,6*(э)	4,2 (и)	7,05	3,06
Жена	2,7(и)	7,6*(э)	7,86	6,88

* Обозначены статистически значимые коэффициенты t-критерия Стьюдента. (э) – экстернальность; (и) – интернальность.

Показатели экстернальности – интернальности в сфере семейных отношений в однонациональных русских и татарских семьях противоположны. В татарской семье у мужчин достаточно высокие результаты (8,6 балла), это указывает на то, что они видят свою главенствующую роль в тех отношениях, которые у них складываются с близкими. У женщин показатели очень низкие и в среднем составляют 2,7 баллов. Данные показатели рисуют портрет человека, зависимого от других и не способного изменить характер своего общения с близкими. С помощью t-критерия Стьюдента мы выявили, что полученные показатели являются статистически значимыми, что указывает на экстернальность в сфере семейных отношений у мужчин-татар, в отличие от женщин-татарок ($t = 2,79$; $p < 0,01$).

В русских семьях складывается противоположная картина: у женщин показатели равны 7,6 баллов, а у мужчин несколько ниже – 4,2 балла. Это указывает на то, что именно женщины считают себя ответственными за события, происходящие в семейной жизни, а мужчины, в свою очередь, считают партнеров причиной значимых ситуаций, возникающих в семье ($t = 2,153$; $p < 0,05$). Данную противоположную картину можно объяснить тем, что культура обоих национальностей различна.

Далее рассматриваем смешанные браки. В семьях, где муж русский, а жена татарка, различия на уровне средних значений незначительны, а показатели занимают высокие позиции. Это означает, что каждый из супругов считает себя ответственным за события, происходящие в его семейной жизни, и не считает партнера причиной значимых событий. Результаты у женщин равны 7,86, у мужчин – 7,05 балла.

В семьях, где муж татарин, а жена русская, ситуация такова: у женщин показатели занимают высокие позиции (6,88 балла), у мужчин же, напротив, низкие – 3,06 балла. Статистическая значимость в данном виде смешанного брака не проявляется, но необходимо отметить, что уровень субъективного контроля у женщин намного выше по сравнению с мужчинами. Мы приходим к выводу, что именно женщины чувствуют за собой ответственность за события, происходящие в семейной жизни.

Таким образом, межэтнические браки являются объектом повышенного интереса социальных наук, поскольку их изучение затрагивает два аспекта, имеющих огромную значимость в современном обществе. Во-первых, на том этапе социального развития, который переживает наша страна в настоящий момент, возрастает актуальность исследований семьи как таковой, поскольку она играет исключительную роль в жизни общества, его стабилизации, преодолении социальной напряженности. По своей сути она является индикатором благополучия общества в самых различных сферах: утверждении нравственных устоев, социализации детей, развитии культуры и экономики и т.д. Семья как социальная общность во всех цивилизациях выступала важнейшим элементом глобального развития. Во-вторых, одним из первоочередных вопросов не только в стране, но и во всем мире является этнопсихологический и кросскультур-

ный аспект общественных отношений. В условиях, когда, с одной стороны, во всем мире идут процессы глобализации и укрепления кросс-культурных связей, а с другой – остро стоит вопрос межэтнической напряженности и межнациональных конфликтов, к проблеме взаимоотношений между народами обращены многие науки, в том числе, конечно, психология.

Татары и русские живут бок о бок уже многие столетия, и это многовековое проживание на одной территории, давние экономические, культурные связи, тесное общение в быту, в трудовой деятельности не могли не наложить отпечаток на характер межэтнических контактов. В республике Татарстан, по данным переписи населения 2010 г., количество браков между татарами и русскими составляет приблизительно 1/3 от общего числа браков, а из числа ориентированных на межнациональные браки русских предпочтение отдают бракам с татарами 34,9%, а татары с русскими – 42,5%. Показателен в связи с этим тот факт, что многие супруги в русско-татарских семьях в бытовом общении не делают различий, кто татарин, а кто русский, что можно объяснить длительностью совместного проживания, широким распространением межнациональных браков, культурной и языковой близостью, двойственностью самосознания.

Необходимо отметить, что невозможно найти семью, где бы никогда не было ни одного конфликта. Дело в том, что в любом социальном явлении есть противоречивые стороны: новое и старое, прогрессивное и регрессивное, положительное и отрицательное. Это касается и современной семьи. Конфликт в семье – это серьезное разногласие между членами семьи, в основе которого несовместимость их взглядов, интересов или потребностей. Конфликты являются одним из средств развития семейных отношений. Главное не в том, каковы конфликты, а в том, как они разрешаются, владеют ли супруги умениями их преодолевать.

Касаясь аспекта национальности, надо заметить, что представители разных культур и народов в психологическом плане могут очень сильно отличаться друг от друга. Главной отличительной особенностью нации является своеобразие материальной и духовной культуры, формирующейся на базе интенсивных экономических связей, объединившихся и ассимилированных в некое целостное образование.

Тема нашего исследования – этнопсихологические особенности поведения в конфликтной ситуации в русских, татарских и смешанных семьях. С помощью проведенного нами исследования мы смогли доказать, что этнические особенности поведения действительно накладывают определенный отпечаток на семейные отношения в русских, татарских и смешанных семьях. В конфликтных ситуациях мужчины-татары чаще своих спутниц прибегают к тактике противоборства. В однонациональных русских семьях преобладающим стилем в ситуации конфликта является стратегия компромисса. В смешанных браках русские мужчины предпочитают избегать конфликты, а женщины-русские достигают цели, используя свои волевые качества, т.е. тактику соперничества.

В смешанных браках рекомендуется знать культуру той нации, к которой принадлежит партнер по браку, так как непонимание различий друг друга может привести к серьезным разногласиям. Необходимо во взаимоотношениях учитывать этнопсихологические особенности поведения, что позволит сократить число возникающих конфликтных ситуаций в супружеских парах.

Итак, изучая взаимоотношения супругов в этнопсихологическом аспекте, можно проанализировать ключевые проблемы не только отдельной семьи, но и общества в целом и проследить многие социальные тенденции, поскольку именно в семье проявляются социальные и этнические установки, ценности, привычки, а также первоначально складывается мировосприятие человека, формируются его социально-психологические качества и личностная (в том числе этническая) идентичность.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Дробижева Л.М.* Интеллигенция и национализм. Опыт постсоветского пространства // Этничность и власть в полиэтничных государствах : сб. науч. ст. М. : Наука, 1994. С. 72.
2. *Юсупов И.М.* Этнические авто- и гетеростереотипы русских и татар в Татарстане // Перспективы развития в современном обществе : сб. науч. ст. Казань : АН РТ КГТУ (КАИ), 2002. Вып. 6. С. 85–92.
3. *Додина Р.Р.* Взаимные этнические образы русских, татар и чувашей Татарстана // Вестник Томского государственного университета. 2008. № 308. С. 154–156.
4. *Алишев Б.С.* Этинокультурные различия в ценностях татар и русских // Этническое самосознание и кросскультурное взаимодействие народов Поволжья. Казань, 2003. С. 13–16.
5. *Анфертьев А.Н., Ганцкая О.А., Иванова Р.* Брак у народов Центральной и Юго-Восточной Европы. М. : Наука, 1988. 98 с.
6. *Минюшев Ф.И.* Социальная антропология. М. : Мысль, 1997. 287 с.
7. *Сатир В.* Как строить себя и свою семью. М. : Педагогика-Пресс, 1992. 192 с.
8. *Крысько В.Г.* Этническая психология : учеб. пособие. М. : Академия, 2004. 320 с.
9. *Немов Р.С.* Психология : учебник : в 3 кн. 3-е изд. М. : Владос, 1999. 632 с.

Статья представлена научной редакцией «Психология и педагогика» 29 октября 2015 г.

PSYCHOLOGICAL FEATURES OF BEHAVIOR IN CONFLICT SITUATIONS IN MONOETHNIC AND INTERETHNIC RUSSIAN AND TATAR FAMILIES

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 286–292. DOI: 10.17223/15617793/400/46

Khusnutdinova Rezida R. Naberezhnye Chelny Institute of Social and Educational Resources and Technology (Naberezhnye Chelny, Russian Federation). E-mail: rezida.81@mail.ru

Keywords: ethnopsychological features; monoethnic and interethnic Russian and Tatar family; behavior strategies; conflict situation; cooperation; compromise.

The article studies the relationships between mono- and interethnic families of the Tatars and the Russians. The behavior pattern of married couples in conflict situations is of particular interest. Such behavior strategies during conflicts, suggested by A.Thomas, as confrontation, collaboration, compromise, avoidance and concession are brought to attention. In the empiric study conducted with a representative average, significant differences between conflict behavior strategies of the Russian, Tatar and mixed families are shown. The investigation of the families was conducted in Naberezhny Chelny in 2014. Mono- and interethnic Russian and Tatar married couples took part in the study. There were 120 families: 60 interethnic and 60 monoethnic couples. Considering the test results of men in the monoethnic Tatar couples, it can be noted that the strategy of avoidance has scored maximal points. This type of a strategy is a device of postponing the conflict denouement and preserving the conflict situation as it is. The confrontation tactics scored minimal points. Taking into account the results of Tatar women, there is a fact that draws attention: the collaboration tactics has scored maximal points, it is when situation participants find an alternative way out of it. The minimal indicators of cooperation in conflict situations between couples are observed in the confrontation tactics. According to the rated indicators, it can be noted that in monoethnic Russian families no statistically significant difference between the results of men and women is revealed. Though, the average value analysis has shown that men and women scored maximal points in the tactics of compromise. Using the compromise tactics both sides meet each other halfway in order to satisfy the other in their interests, mostly in more important ones. Minimal values of the confrontation strategy were obtained from Russian couples which show that both rivalry and discrimination of a partner are unacceptable in a close relationship. As a result of the obtained data analysis, it was statistically revealed that the ethnic behavior pattern, indeed, impacts family relationships in Russian, Tatar and mixed families. In conflict situations Tatar men opt for the confrontation tactics more often than their life partners. In monoethnic Russian families there is the compromise strategy as a prevailing behavior in conflict situations. In mixed families Russian men prefer to avoid a conflict and Russian women reach their goals using their volitional powers, i.e. the confrontation tactics. It is suggested to take into consideration ethnopsychological behavior patterns which will allow reducing conflict situations in married couples.

REFERENCES

1. Drobizheva, L.M. (1994) Intelligentsiya i natsionalizm. Opyt postsovetskogo prostranstva [Intellectuals and nationalism. The experience of the former Soviet Union]. In: Tishkov, V. (ed.) *Etnichnost' i vlast' v polietnichnykh gosudarstvakh* [Ethnicity and power in multi-ethnic states]. Moscow: Nauka.
2. Yusupov, I.M. (2002) Etnicheskie avto- i geterostereotipy russkikh i tatar v Tatarstane [Ethnic auto- and heterostereotypes of Russians and Tatars in Tatarstan]. In: Avanesov, R.I. (ed.) *Perspektivy razvitiya v sovremennom obshchestve* [Prospects of development in today's society]. Is. 6. Kazan: AN RT KGTU (KAI).
3. Dodina, R.R. (2008) Vzaimnye etnicheskie obrazy russkikh, tatar i chuvashey Tatarstana [Reciprocal images of ethnic Russians, Tatars and Chuvash in Tatarstan]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 308. pp. 154–156.
4. Alishev, B.S. (2003) Etinokul'turnye razlichiya v tsennostyakh tatar i russkikh [Ethnocultural differences in values of Tatars and Russians]. In: *Etnicheskoe samosoznanie i krosskul'turnoe vzaimodeystvie narodov Povolzh'ya* [Ethnic identity and cross-cultural interaction between the peoples of the Volga region]. Kazan.
5. Anfert'ev, A.N., Gantskaya, O.A. & Ivanova, R. (1988) *Brak u narodov Tsentral'noy i Yugo-Vostochnoy Evropy* [Marriage of the peoples of Central and South-eastern Europe]. Moscow: Nauka.
6. Minyushev, F.I. (1997) *Sotsial'naya antropologiya* [Social Anthropology]. Moscow: Mysl'.
7. Satir, V. (1992) *Kak stroit' sebya i svoyu sem'yu* [How to build oneself and one's family]. Moscow: Pedagogika-Press.
8. Krys'ko, V.G. (2004) *Etnicheskaya psikhologiya* [Ethnic psychology]. Moscow: Akademiya.
9. Nemov, R.S. (1999) *Psikhologiya* [Psychology]. 3rd ed. Moscow: Vlados.

Received: 29 October 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 293–299. DOI: 10.17223/15617793/400/47

УДК 37.037 +371.7

Е.А. Черепов

СЕМАНТИКА ЗДОРОВЬЕФОРМИРУЮЩЕГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА СОВРЕМЕННОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Автором актуализируется семантика распространенных понятий: здоровья, здоровьеформирования, здоровьеформирующей деятельности, здоровьеформирующего образовательного пространства. На основе всестороннего анализа критической ситуации со здоровьем субъектов современного среднего образования, нормативной документации, научных концепций педагогики, физиологии, валеологии, физического воспитания представлена модель здоровьеформирующего образовательного пространства общеобразовательной школы.

Ключевые слова: здоровье; здоровьеформирующая деятельность; здоровьеформирующее образовательное пространство; средняя общеобразовательная школа; субъекты среднего образования; спортизированное физическое воспитание.

Одной из насущных проблем современного российского общества является тенденция к снижению уровня здоровья всех слоев населения. Ученые пришли к однозначному выводу о том, что в связи с ухудшением здоровья населения России, особенно учащейся молодежи, медицине как никогда необходима помощь педагогики, так как многие «факторы риска» имеют поведенческую основу. Поведение же, прежде всего, связано с обучением и воспитанием. Это актуализирует проблему совершенствования работы общеобразовательной школы в русле дифференциации в соответствии с потребностями и возможностями учащихся, условий, средств и методов, ориентированных на укрепление и сохранение здоровья через организацию конструктивного взаимодействия субъектов образовательного процесса: педагогов, учащихся и родителей.

Усиление гуманистической направленности образования, поиски методов обучения с целью более эффективного формирования личности, психофизиологического развития каждого обучающегося должны являться наиболее важными отличительными чертами современной педагогики. Важность и неоспоримость учета данного обстоятельства в планировании и организации работы средней общеобразовательной школы подчеркивают принятие и ратификация ряда нормативно-правовых актов, направленных на оздоровление нации и формирование здорового образа жизни всех социальных слоев: Законов Российской Федерации «Об образовании» и «О физической культуре и спорте», «Национальной доктрины образования в Российской Федерации», «Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ до 2020 года», Постановления Правительства РФ «Об общероссийской системе мониторинга состояния физического здоровья населения, физического развития детей, подростков, молодежи», Приказа Минобрнауки России «Об утверждении порядка осуществления деятельности школьных спортивных клубов и студенческих спортивных клубов», Приказа Минобразования России, Минздрава России, Госкомстата России и РАО «О совершенствовании процесса физического воспитания в общеобразовательных учреждениях Российской Федерации» и др.

На наш взгляд, модернизировать систему физического воспитания возможно лишь при помощи психолого-педагогических механизмов, оказывающих существенное влияние как на психофизиологическое развитие субъекта образования, так и на развитие у него физических качеств. Тем более что с позиции компетентностного подхода здоровье есть способность к самосохранению, саморазвитию и самосовершенствованию. В этой связи актуализируется отнюдь не новая концепция спортизации физического воспитания, предложенная и обоснованная В.К. Бальсевичем и Л.И. Лубышевой [1] и прошедшая многочисленные апробации в исследованиях их учеников и последователей.

Исследуя субъективно-личностные причины, препятствующие учащимся активно участвовать в физкультурно-спортивной деятельности, ученые пришли к выводу, что у 74% школьников не сформирована потребность в занятиях физической культурой, а у 12% школьников нет уверенности в необходимости занятий, 86% не осознают важности физической культуры для реализации дальнейших жизненных планов [2].

Зачастую современные педагоги, в силу различных причин, в своей работе не стремятся к выявлению и учету индивидуальных возможностей учащихся, руководители школ не стимулируют соответствующие процессы в образовательных учреждениях. В подавляющем большинстве образовательных организаций отсутствует налаженная и обоснованная система здоровьеформирования, администрация, педагоги и, что печальнее всего, родители не мотивированы на внедрение инноваций и прогрессивных идей, позволяющих предотвращать ухудшение здоровья детей в образовательном пространстве школы.

Нам близка позиция И.Г. Шендрика [3], который считает, что в процессе совместной образовательной деятельности субъектов образования, в ходе которой образовывающий субъект создает условия и возможности для образовывающегося субъекта, прямо или косвенно взаимодействуя с ним, формируется образовательное пространство как особая форма единства людей.

Следует отметить, что образовательное пространство, обладающее значительным развивающим потенциалом, имеет немаловажное значение в формировании полноценного здоровья, развития, а также двигательной активности школьников. Образовательное пространство может положительно влиять на физическое совершенствование и здоровье детей, способствовать реализации их творческих задатков и

скрытых способностей, обеспечивать высокий уровень компетентности и успешную адаптацию к новым условиям жизни [4].

Следуя логике экопсихологического подхода, образовательная среда, заключая в себе условия развития личности, должна рассматриваться как характеристика внешнего содержания образования. Соответственно, современной школе необходимо организовать культуро- и природосообразное активное взаимодействие субъектов образования между собой и с условиями среды, поскольку преломление этих условий в призме субъективного опыта в процессе деятельности и будет считаться внутренним содержанием образования, становления личности.

Интерпретируя постулат Л.С. Выготского о триединстве активности в образовательном процессе [5]: активности учащегося, активности педагога и активности среды между ними, – мы считаем, что логично определять здоровьеформирующее образовательное пространство полем активного и деятельного взаимодействия субъектов образования и среды между ними. Именно среда в образовательном пространстве школы может выступать параметром порядка в самоорганизующейся педагогической системе. В этом пространстве субъект не только актуализирует свое физическое развитие, но, в первую очередь, включается в алгоритм активной самореализации: рефлексии, выбора соответствующих целей деятельности, самоутверждения.

Проведенные под руководством М.М. Безруких исследования показали, что около 60% факторов, обусловленных образовательным пространством школы, включая образ жизни, особенности деятельности, характер взаимодействия с окружающим миром, количество двигательной активности, оказывают формирующее влияние на здоровье детей и подростков [6].

Современный образовательный менеджмент, реализовывая управленческие функции, внедряя в учебный процесс новые прогрессивные образовательные технологии, как никогда нуждается в оперативной, качественной, объективной, достоверной и полной информации о физическом и психическом развитии обучающихся. От администрации школы требуется владение технологиями здоровьеформирования: способностями грамотно проектировать процесс и прогнозировать предполагаемые результаты, обеспечивать достижение требуемого уровня качества образования, выявлять и оценивать реальные достижения, соотносить их с предполагаемыми.

Вместе с тем примеры реализации элементов здоровьеформирующей деятельности в школьном образовании зачастую фрагментарны, бессистемны, слабо теоретически обоснованы, остаются открытыми вопросы проектирования здоровьеформирующей образовательной деятельности – создания моделей и технологий получения заранее спрогнозированных результатов формирования здоровья всех участников педагогического процесса.

Решению насущных задач здоровьеформирования в условиях образовательного пространства школы, по нашему мнению, будет способствовать уточнение и актуализация некоторых элементов семантического поля проблемы исследования.

В первую очередь, нам представляется целесообразным уточнить понятие *здоровья человека* как целостного многомерного состояния, характеризующегося совокупностью морфофункциональных качеств организма и свойств личности человека, определенным образом детерминирующегося в процессе реализации генетического потенциала в конкретных условиях жизнедеятельности и позволяющего человеку эффективно осуществлять его биологические и социальные роли и функции. Концептуальным основанием, базисным признаком приведенного определения является динамическая многомерная целостность организма и личности, позволяющая человеку поддерживать продуктивный уровень жизнедеятельности, эффективно реализовывать биологические и социальные функции. Причем признаки, характеризующие здоровье, сами по себе являются целостностями, интегрально отражающими различные стороны здоровья; они могут быть выражены количественно, соподчинены и логически связаны друг с другом.

Новая парадигма образования требует от школы скорейшего перехода к опережающему образованию, которое основано на компетентностном и метапредметном подходах и проектируется с учетом прогнозирования требований к выпускникам в обозримом будущем. В контексте подобной методологии, опираясь на многочисленные исследовательские данные о прогрессивном ухудшении состояния здоровья подрастающих поколений, полагаем обоснованным считать здоровье одним из ведущих критериев качества педагогических процессов и, более того, фундаментальным образовательным объектом, поскольку в ряду множества образовательных объектов, предлагаемых к освоению учащемуся школы, здоровье является своеобразной узловой точкой освоения основных образовательных областей, генерализирующим элементом содержания образования. Соответственно, следуя положению А.В. Хуторского о том, что вокруг фундаментальных объектов конструируются учебные предметы, метапредметы, метапредметные темы, подобные метапредметы должны в образовательном пространстве быть выстроены и вокруг образовательного объекта – здоровья. Имеющаяся образовательная среда не предназначена для усвоения учеником, но ее ключевые узлы – первосмыслы – подлежат изучению каждым субъектом образования. В этом смысле, по нашему убеждению, здоровье стоит в одном ряду с такими фундаментальными объектами, как понятие, времени, числа, Вселенной, знака, человека и т.п. [7]. Следовательно, здоровье, являясь целью физического воспитания в узкопредметном смысле, с позиций метапредметного подхода требует расширения ареола предметных областей своего освоения: необходимо всем педагогическим и административным службам школы, планируя узкопредметную образовательную стратегию, продумывать механизмы освоения фундаментального образовательного объекта – здоровья. На основании описанного считаем необходимым в школьном образовании ориентироваться на здоровье-

формирующую компетентность учащихся и такие показатели, как сопротивляемость и адаптируемость организма к нагрузкам, восстанавливаемость, мобилизуемость и развиваемость здоровья, выступающие как педагогически обусловливаемые свойства здоровья. Это не противоречит, но существенно дополняет понимание феномена здоровья в единстве его физического, соматического, психического и духовно-нравственного компонентов.

Из приведенного определения здоровья логично под *здоровьеформированием* понимать процесс реализации биологических и социальных функций человека, обеспечивающий устойчивую положительную динамику морфофункциональных качеств организма и личностных свойств человека.

Руководствуясь основными постулатами теории деятельности, семантику *здоровьеформирующей деятельности* субъектов образования позволительно определять совокупностью основных смысловых значений, которые кратко можно обозначить следующим образом:

– как конкретный вариант образа жизни;

– как рефлексивно-аналитическое приобщение к валеологическим ценностям;

– как медико-педагогическая система в совокупности средств, методов и условий рационального построения ведущей деятельности человека и его отдыха;

– как вариант психологической адаптации человека в единстве физиологических и психологических сторон этого процесса;

– как результат сохранения и улучшения здоровья человека, повышения адаптационных возможностей к воздействию среды за счет метапредметной здоровьеформирующей компетентности.

Представляя ведущую деятельность как совокупность типов деятельностей, строго не регламентированную, но объединенную соответствующим смыслом отношения к действительности, полагаем оправданным в подростковом периоде онтогенеза подобным смыслом считать общественно актуальную просоциальную деятельность с выраженной нарочитостью, демонстративностью, ориентацией на внешних участников, многоаспектным общением. О.В. Лишин в своих работах пишет, что при соответствующих условиях к ведущей деятельности подростка могут быть отнесены и учеба, и труд, и даже игра, если они сопровождаются значительной мотивацией самопозиционирования, направленностью на референтную группу, увлеченностью непосредственной процессуальностью деятельности [8]. В этой связи актуализация в образовательном пространстве общей школы позитивного отношения к спорту, создание спектра условий для совместных занятий спортом позволят значительно повысить эффективность здоровьеформирующей деятельности на основе придания ее структуре всех черт ведущей деятельности.

Понятие здоровьесберегающего образовательного пространства не ново в отечественной педагогике, оно представляется исследователям как воспитательная среда [9], элемент многоуровневой системы педагогически осмысленной действительности [10], уровнями которой являются индивидуально-личностный, групповой, межгрупповой, социальный. Л.Г. Крыжановская, выделяя внутреннюю и внешнюю здоровьесберегающие среды, отмечает, что внутренняя здоровьесберегающая среда представляет набор организационно-педагогических, психологических и иных условий, а внешняя включает экологию, материально-технические, санитарно-гигиенические и иные условия физкультурно-оздоровительной деятельности работы [11].

Вопреки традиционной практике работы основной общей школы, ориентированной на образовательный результат в виде предметных компетенций и организацию здоровьесберегающей среды, считаем, что в современных реалиях, согласно метапредметному и экопсихологическому подходам, миссия школы должна состоять, в том числе, в признании здоровья фундаментальным образовательным объектом, сместив акцент с организации здоровьесберегающей среды на построение *здоровьеформирующего* (предусматривающего ответственную и активную позицию субъектов) *образовательного пространства*, обеспечивающего в процессе активного партнерского взаимодействия субъектов между собой и с компонентами пространства освоение учащимися здоровьеформирующих смыслов и рефлексий, их личностное развитие и самореализацию. По нашему мнению, здоровьеформирующее образовательное пространство школы должно направленно стимулировать повышение адаптационных возможностей учащихся путем укрепления их здоровья, содействующего повышению их продуктивной активности, повышения уровня здоровьеформирующей компетентности, а также успешной адаптации и социализации в образовательной организации.

Понимание, вслед за П. Бурдье [12], дуализма сущности субъекта образования в проявлении как его биологических, так и социальных начал при взаимодействии с пространством дает нам основание в образовательном пространстве, социальном по сути, выделить физическое и антропо-социогенное подпространства (рис. 1). Физическое подпространство представляется природодетерминированной экосредой, совокупностью зданий, сооружений, площадок в образовательном пространстве; в контексте нашего исследования; приоритетное внимание уделяется спортивным сооружениям, соответствию мест занятий санитарно-гигиеническим нормам. Кроме того, в физическое подпространство включено моторное поле как полимодальный образ пространства, освоенного субъектом в процессе реализации движения. Антропо-социогенное подпространство, будучи абстрактным, является средоточием социокультурных ценностей, предпосылкой формирования у субъекта образования способности к мотивации, проектированию деятельности, самооценке, самореализации, рефлексии, условно представлено нами взаимовлиянием сфер: информационно-коммуникационной, духовно-нравственной, нормативно-правовой, материально-экономической, познавательной и др. Наличие взаимодополняющих друг друга хронотопов, системообразующих факторов, актуализи-

рующих временные и пространственные отношения: во-первых, спортизации процесса физического воспитания (пространствообразующего фактора), во-вторых, здоровьеформирующей интеграции предметных областей дисциплин ФГОСа (пространствообусловливающего фактора), – следуя логике системного подхода, обеспечивает в зоне взаимопроникновения описанных подпространств подпространство гуманно-личностного взаимодействия (наполненное ценностями, традициями, технологиями) и их объединение в целостное, открытое и подвижное здоровьеформирующее образовательное пространство школы, в котором, взаимодействуя между собой и пространством, субъекты образования насыщают его видами деятельности, отношениями и стимулами, запускающими механизмы здоровьеформирующей рефлексии и личностного развития, что способствует их устойчивому здоровьеформированию.

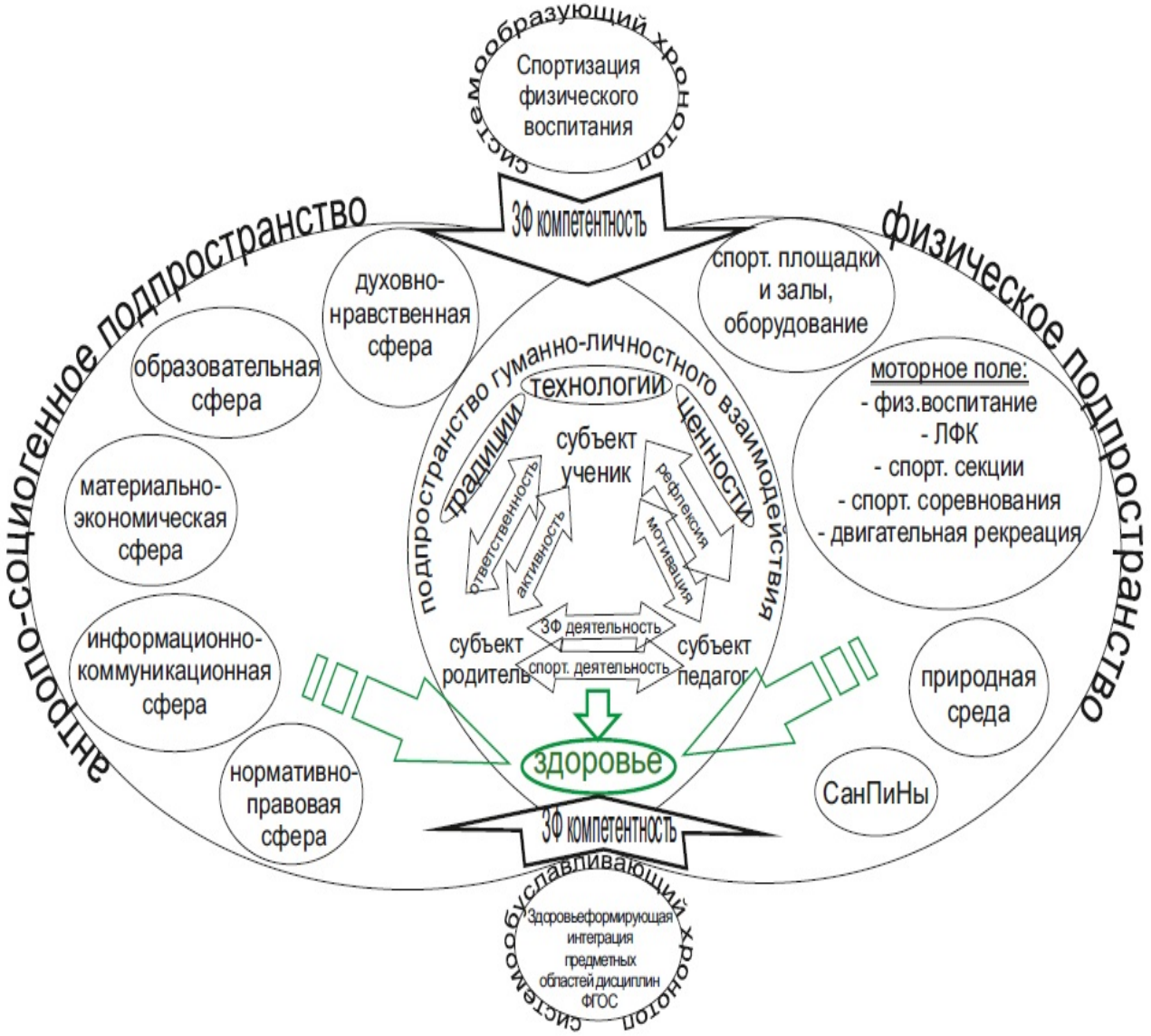


Рис. 1. Структура здоровьеформирующего образовательного пространства

Спортизация физического воспитания основной общеобразовательной школы, актуализирующаяся социальным заказом на здоровое, активное подрастающее поколение на фоне низкого уровня здоровья учащихся, высокой степенью обоснованности эффекта конверсии спортивной тренировки, а также противоречивостью и фрагментарностью нормативно-правовой базы, регулирующей процесс школьного физического воспитания без учета личностных потребностей субъектов, не случайно в нашей концепции здоровьеформирующего образовательного пространства школы выступает пространствообразующим хронотопом. Устаревшая система физического воспитания сегодня не позволяет учитывать возможность осуществления школьником естественной физиологической потребности в двигательной активности. Невозможность выбрать вид физкультурно-спортивной деятельности препятствует формированию у школьников интереса к занятиям физическими упражнениями. В то же время общепринятым являет-

ся тот факт, что прочно сформированный интерес к физкультурно-спортивной деятельности обусловливает ситуацию, когда физическое упражнение становится для человека источником получения психосоматического удовольствия, которое еще П.Ф. Лесгафт [13] называл «возвышающим чувством удовольствия». Эта идея сегодня должна являться ключевой в переориентациии и переосмыслении содержания физкультурного образования по обязательным образовательным программам. Положительного влияния от физической нагрузки следует ожидать лишь в случае, когда физкультурно-спортивная деятельность определена внутренними побуждениями, базирующимися на положительных эмоциях и интересе. Л.И. Лубышева в процессе работы над «Концепцией формирования физической культуры человека» [14] тоже заостряет внимание на необходимости упразднения регламентации и унификации содержания занятий физической культурой с целью повышения мотивации учащихся.

Профессорами В.К. Бальсевичем и Л.И. Лубышевой [1] в 90-х гг. минувшего столетия были сформулированы варианты и формы построения учебных физкультурных занятий, в содержании которых был конверсирован феномен спортивной тренировки. Названа концепция была «спортивно ориентированным физическим воспитанием». Инноватика и идейная основа спортивно ориентированного физического воспитания заключается в том, чтобы спроектировать условия, исключающие возможность недифференцированного освоения учащимися ценностей физической культуры и одновременно показывающие ближайшую перспективу их качественного и количественного физического совершенствования, согласно личностным мотивам, особенностям и уровню притязаний отдельного школьника.

По нашему мнению, система спортизированного физического воспитания в школе объединяет следующие структурно-функциональные компоненты:

– Целевой компонент предусматривает индивидуальный, осознанный выбор субъектом, в соответствии с его особенностями, направления спортивной специализации (спортизация), формирование позитивных свойств личности посредством потенциала феномена спорта (воспитание), активную самореализацию и самоутверждение (социализацию) учащихся в процессе спортивной тренировки и соревнований, формирование комплекса спортивных компетенций (образование), что в итоге обеспечивает активное здоровьеформирование учащихся.

– Субъектно-технологический компонент системы спортизированного физического воспитания раскрывается в механизмах и векторах взаимодействия активных, рефлексирующих, ответственных за здоровье учащихся педагогов, родителей, администрации школы вкупе с социальными партнерами.

– Результативный компонент рассматривается нами в единстве компонентов здоровья учащихся: физического, соматического, психического и духовно-нравственного.

Система спортизированного физического воспитания в школе предполагает, по нашему мнению, обеспечение преемственности урочной и внеурочной форм организации занятий физическими упражнениями. Содержание уроков по физической культуре обогащается сведениями об особенностях тренировки в различных видах спорта, параметры физической нагрузки дифференцированно с учетом возможностей учащихся детерминируют тренирующий (адаптогенный) эффект, формируются мотивы и установки у учащихся продолжить спортивное совершенствование в спортивных секциях. В свою очередь, занятия в спортивных секциях в условиях референтной группы с учетом личностно-психических и физиологических особенностей учащихся и участие в спортивных состязаниях расширяют и углубляют механизмы социализации личности учащихся, интериоризации ими физкультурно-спортивных ценностей, адаптации организма к физической нагрузке. Подобная консолидация форм занятий позволяет обеспечить положительную динамику морфологических и функциональных возможностей и резервов организма учащихся, их благоприятную психическую сферу, формирование и закрепление у подростков общечеловеческих и здоровьеформирующих ценностей и мотивов поведения.

Здоровьеформирующая интеграция предметных областей учебных дисциплин ФГОС, являясь пространствообусловливающим фактором-хронотопом здоровьеформирующего образовательного пространства, детерминируется целевым ориентиром на здоровье учащихся, достижение оптимального уровня которого требует сформированности когнитивной, реабилитационной, оценочной, пропагандистско-просветительской, оздоровительно-развивающей, оздоровительно-рекреативной и спортивной метапредметных компетенций субъектов образования. Воплощение данной интеграции в практику общего образования предполагает во всех образовательных дисциплинах определение круга реальных объектов действительности, взаимосвязанных с фундаментальным образовательным объектом – здоровьем, выделение узкопредметных, общепредметных и метапредметных форм и способов деятельности, критериев ожидаемых результатов. Например, в программе 8-го класса по географии при изучении темы «Природно-ресурсный потенциал России» выделяется реальный объект действительности, связанный со здоровьем, – регионы с дефицитом йода. Узкопредметной формой деятельности можно считать определение ребенком предпосылок возникновения таких регионов и выделение их на карте; общепредметной – работу, отражающую понимание влияния йода на жизнеобеспечивающие процессы в организме, формулирование проблем для здоровья населения, проживающего в таких регионах; метапредметной – способность составить грамотный рацион питания в соответствии с дефицитом йода, в том числе применение БАД, умение определить и оценить признаки развивающихся в связи с дефицитом йода заболеваний. Другой пример: в программе 6-го класса по литературе при изучении темы «Героический эпос как миф и былина» выделяется реальный объект действительности, связанный со здоровьем, – герой. Узкопредметной формой деятельности является поиск и

прочтение мифов разных народов; общепредметной – работа, раскрывающая понимание соотношения различных аспектов здоровья героя в его деятельности; метапредметной – способность сформулировать критерии духовно-нравственного, психического компонентов здоровья, умение субъективно оценить сформированность данных структур у себя и окружающих.

Таким образом, наша концепция здоровьеформирующего образовательного пространства современной общей школы базируется на следующих положениях:

1. Изменяется миссия основной общей школы через рассмотрение образовательного пространства как открытой, подвижной территории деятельностной социализации рефлексирующих, ответственных за здоровье субъектов (педагогов, учащихся, родителей), взаимодействующих с физическим и социокультурным окружением, в которой созданы условия для формирования метапредметных здоровьеформирующих компетенций, самореализации и самовыражения личности.

2. Здоровье субъектов образовательного процесса становится фундаментальным образовательным объектом и метапредметным образовательным результатом.

3. Ядром здоровьеформирующего пространства школы станет система спортизированного физического воспитания учащихся, в которой осуществляется дифференциация развивающих воздействий через комплексный мониторинг текущего психофизического состояния и организованный процесс адаптации функциональных систем организма учащихся к оптимальным физическим нагрузкам, а также создание условий для реализации их права выбора видов и режимов двигательной активности на третьем уроке физической культуры и во внеурочное время.

4. Метапредметность здоровьеформирования реализуется через межпредметную интеграцию и интеграцию урочной и внеурочной здоровьеформирующей, познавательной, развивающей, самообразовательной деятельности субъектов (педагогов, учащихся, родителей).

5. Критерием профессиональной компетентности педагога становится не только владение информацией, но и способность организовать здоровьеформирующее пространство, создающее условия для положительной динамики состояния здоровья учащихся.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бальсевич В.К., Лубышева Л.И.* Теория и технология спортивно ориентированного физического воспитания в массовой общеобразовательной школе // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2005. № 5. С. 50–53.
2. *Фонарев Д.В.* Моделирование муниципальной системы спортивно ориентированного физического воспитания школьников. Чайковский : Изд-во ЧГИФК, 2009. 353 с.
3. *Шендрик И.Г.* Проектирование и инновационные процессы в образовании // Образование и наука: Изв. Урал. отд-ния Рос. акад. образования. 2000. № 3. С. 74–85.
4. *Манжелей И.В.* Средо-ориентированный подход в физическом воспитании // Теория и практика физической культуры. 2005. № 8. С. 7–11.
5. *Выготский Л.С.* Проблемы возрастной периодизации // Вопросы психологии. 1972. № 2. С. 114–123.
6. *Безруких М.М.* Школьные факторы риска и здоровья детей // Магистр. 1999. № 3. С. 30–38.
7. *Хуторской А.В.* Метапредметный подход в обучении : науч.-метод. пособие. М. : Эйдос ; Изд-во Ин-та образования человека, 2012. 73 с.
8. *Лишин О.В., Чернышева О.А., Ящук С.Л.* Подросток в школе: система отношений, мотивация деятельности // Мир психологии. 2001. № 3. С. 233–246.
9. *Волошина Л.Н.* Развитие здоровьесберегающего образовательного пространства дошкольных учреждений : дис. … д-ра пед. наук. Екатеринбург, 2006. 386 с.
10. *Подгорная О.Е.* Проектирование здоровьесберегающего пространства общеобразовательной школы средствами личностно-ориентированного образования : дис. … канд. пед. наук. Тирасполь, 2005. 211 с.
11. *Крыжановская Л.Г.* Здоровьесберегающее образовательное пространство как фактор оптимизации личностного развития студентов колледжа : дис. … канд. пед. наук. Оренбург, 2006. 215 с.
12. *Бурдье П.* Социология политики / под общ. ред. Н.А. Шматко. М. : Socio-Logos, 1993. 336 с.
13. *Лесгафт П.Ф.* Главные труды с комментариями профессоров В.А. Таймазова, Ю.Ф. Курамшина и А.Т. Марьяновича. СПб. : Печатный двор, 2006. 720 с.
14. *Лубышева Л.И.* Концепция формирования физической культуры человека. М. : ГЦОЛИФК, 1992. 120 с.

Статья представлена научной редакцией «Психология и педагогика» 20 октября 2015 г.

THE SEMANTICS OF THE HEALTH FORMING EDUCATIONAL SPACE OF A MODERN SECONDARY SCHOOL

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 293–299. DOI: 10.17223/15617793/400/47

Cherepov Evgeny A. South Ural State University (Chelyabinsk, Russian Federation). E-mail: cherepov.e@mail.ru

Keywords: health; health formation; health formation activities; health forming educational space; secondary school; subjects of secondary education; sports orientation process of physical education.

In this article, the author updated the semantics of concepts of health, health formation, health formation activities, health forming educational space, etc., often used in recent scientific publications. The author understand human health as a holistic multidimensional condition characterized by a combination of morphological and functional qualities of an organism and personality traits of a person, in a certain way determining in the process of genetic potential implementation in specific contexts of life, and enabling the person to carry out effectively his/her biological and social roles and functions. Modern methodological approaches, first and foremost, competence and meta-subject, allow to consider health as one of the leading quality criteria of pedagogical processes and, moreover, a fundamental educational object. From the definition of health it is logical to understand health formation as a process of implementation of human biological and social functions providing a stable positive dynamics of morphological and functional body qualities and personal features. Guided by the fundamental postulates of the theory of activity, the semantics of health forming activity of subjects of education can be determined by an aggregate of principle meanings which can be described briefly as follows: - as a specific variant of lifestyle; - as a reflexive-analytical introduction to health values; - as a medical and pedagogical system in its

means, methods and conditions of rational building of the leading human activity and rest; - as a variant of person's psychological adaptation in the unity of physiological and psychological sides of this process; - as a result of preserving and improving of human health, enhancing of adaptive capacity to the effects of environment through a meta-subject health formation competence. The article presents the author's health forming educational space model of a secondary school. It highlights two complementary chronotopes, strategic factors that actualize the time and space relationships: firstly, the sports orientation of physical education (space forming factor); secondly, health formation integration of subject areas of disciplines of the Federal State Educational Standard (space conditioning factor). These two factors converge in the physical and man-caused subspaces, and form a subspace of humane-personal interaction (filled with values, traditions, technology), in which education subjects interact between themselves and the subspace, and fill it with activities, relations and incentives that trigger mechanisms of health formation reflection and personal development.

REFERENCES

1. Bal'sevich, V.K. & Lubysheva, L.I. (2005) Teoriya i tekhnologiya sportivno orientirovannogo fizicheskogo vospitaniya v massovoy obshcheobrazovatel'noy shkole [Theory and technology of sports-oriented physical education in mass secondary school]. *Fizicheskaya kul'tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka*. 5. pp. 50–53.
2. Fonarev, D.V. (2009) *Modelirovanie munitsipal'noy sistemy sportivno orientirovannogo fizicheskogo vospitaniya shkol'nikov* [Modeling of a municipal system of sports-oriented physical education of students]. Chaykovskiy: Izd-vo ChGIFK.
3. Shendrik, I.G. (2000) Proektirovanie i innovatsionnye protsessy v obrazovanii [Projects and innovative processes in education]. *Obrazovanie i nauka: Izv. Ural. otd-niya Ros. akad. obrazovaniya*. 3. pp. 74–85.
4. Manzheley, I.V. (2005) Sredo-orientirovannyy podkhod v fizicheskom vospitanii [Environment-oriented approach in physical education]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury*. 8. pp. 7–11.
5. Vygotskiy, L.S. (1972) Problemy vozrastnoy periodizatsii [Problems of age periodization]. *Voprosy psikhologii*. 2. pp. 114–123.
6. Bezrukikh, M.M. (1999) Shkol'nye faktory riska i zdorov'ya detey [School risk factors and health of children]. *Magistr*. 3. pp. 30–38.
7. Khutorskoy, A.V. (2012) *Metapredmetnyy podkhod v obuchenii* [Metasubject approach to learning]. Moscow: Eydos; Izd-vo In-ta obrazovaniya cheloveka.
8. Lishin, O.V., Chernysheva, O.A. & Yashchuk, S.L. (2001) Podrostok v shkole: sistema otnosheniy, motivatsiya deyatel'nosti [The teenager at school: a system of relations, motivation activities]. *Mir psikhologii*. 3. pp. 233–246.
9. Voloshina, L.N. (2006) *Razvitie zdorov'esberegayushchego obrazovatel'nogo prostranstva doshkol'nykh uchrezhdeniy* [The development of health forming educational space of preschool institutions]. Pedagogy Dr. Diss. Ekaterinburg.
10. Podgornaya, O.E. (2005) *Proektirovanie zdorov'esberegayushchego prostranstva obshcheobrazovatel'noy shkoly sredstvami lichnostno-orientirovannogo obrazovaniya* [Designing a secondary school health forming space by means of student-centered education]. Pedagogy Cand. Diss. Tiraspol.
11. Kryzhanovskaya, L.G. (2006) *Zdorov'esberegayushchee obrazovatel'noe prostranstvo kak faktor optimizatsii lichnostnogo razvitiya studentov kolledzha* [School health forming education space as a factor in optimizing personal development of college students]. Pedagogy Cand. Diss. Orenburg.
12. Bourdieu, P. (1993) *Sotsiologiya politiki* [Sociology of Politics]. Translated from French. Moscow: Socio-Logos.
13. Lesgaft, P.F. (2006) *Glavnye trudy s kommentariyami professorov V.A. Taymazova, Yu.F. Kuramshina i A.T. Mar'yanovicha* [Major works with the commentaries of Professors V.A. Taymazov, Y.F. Kuramshin and A.T. Maryanovich]. St. Petersburg: Pechatnyy dvor.
14. Lubysheva, L.I. (1992) *Kontseptsiya formirovaniya fizicheskoy kul'tury cheloveka* [The concept of formation of person's physical culture]. Moscow: GTsOLIFK.

Received: 20 October 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 300–304. DOI: 10.17223/15617793/400/48

УДК 796.015.682

А.Б. Шарафеева, С.С. Воронов

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА СОПРЯЖЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ ВУЗА, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФУТБОЛОМ

Показателем стабильности здоровья служит высокая степень работоспособности, и наоборот, низкие ее значения рассматриваются как фактор риска для здоровья. Возможность успешного решения задачи развития двигательных способностей занимающихся в сочетании с совершенствованием техники игровых приемов заложена в основе метода сопряженных воздействий. В основе разработки моделей тренировочных занятий лежат сведения об особенностях физиологических сдвигов в организме под воздействием игровых упражнений.

Ключевые слова: студенты; футбол; сопряженное воздействие; физическая работоспособность; физическая подготовленность; техническая подготовленность.

Возросшие требования к физическому воспитанию студентов диктуют необходимость поиска новых путей и организационно-методических решений, обеспечивающих повышение качества двигательной деятельности, направленных на достижение физических кондиций, необходимых для поддержания высокого уровня здоровья, физического развития и физической подготовленности. Показателем стабильности здоровья служит высокая степень работоспособности, и наоборот, низкие ее значения рассматриваются как фактор риска для здоровья.

Стоит отметить, что в студенческой среде наиболее массовыми и прогрессивными средствами физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности являются игровые виды спорта. Игровые виды спорта являются динамичными и технически сложными видами двигательной деятельности, где эффективность игровых действий определяется прежде всего совершенством технических приемов и высоким уровнем развития специальных физических качеств.

Необходимость дальнейшей разработки и обоснования спортивно-педагогических технологий с учетом оздоровительного подхода позволяет говорить об актуальности исследования методических основ физической подготовки при обучении и совершенствовании техники и тактики игры в футбол на занятиях по физической культуре в вузе. Учитывая, что на процесс физического воспитания студентов вузов отводится в течение 3 лет всего по 4 часа в неделю, перед преподавателем стоит сложная задача ускоренного обучения сложнокоординационным движениям (технико-тактическим действиям), параллельного совершенствования физической подготовленности и укрепления здоровья студентов.

Возможность успешного решения задач развития двигательных способностей занимающихся в сочетании с совершенствованием техники игровых приемов путем подбора специальных упражнений на стыке двух видов подготовки заложена в основе метода сопряженных воздействий. Взаимосвязь качественных сторон двигательной деятельности обусловлена тем, что они являются функцией одного и того же нервно-мышечного аппарата и общностью условно-рефлекторных механизмов, лежащих в основе образования как двигательного навыка, так и развития физических качеств. Это дает основание считать, что органическая взаимосвязь физической и технической подготовки спортсмена рассматривается как один из ведущих принципов спортивной тренировки, позволяющий одновременно и целенаправленно развивать и совершенствовать физические способности и технические приемы. Для этого необходим подбор специальных упражнений, близких по структуре и характеру выполнения соревновательному упражнению и позволяющий обеспечить единство развития специальных способностей и навыков. Такой подход составляет принципиальную основу метода сопряженных воздействий, разработанного В.М. Дьячковым, который направлен на совершенствование структуры движений и управление наиболее целесообразной взаимосвязью ее динамической и кинематической структуры [1].

Ю.В. Верхошанский [2] отмечает, что метод сопряженного воздействия применяется в процессе совершенствования разученных двигательных действий для улучшения их качественной основы, т.е. результативности. Сущность его состоит в том, что техника двигательного действия совершенствуется в условиях, требующих увеличения физических усилий. При применении сопряженного метода необходимо обращать внимание на то, чтобы техника двигательных действий не искажалась и не нарушалась их целостная структура.

В работе А.Я. Гомельского [3] указано, что сущность метода сопряженных воздействий состоит в создании оптимальных условий для взаимосвязанного комплексного совершенствования игровых приемов и необходимых для их эффективного выполнения физических качеств. Это достигается благодаря серийному повторению элементов техники игры с повышенной интенсивностью, а также конструированию упражнений с чередованием заданий на совершенствование технических приемов и акцентированное развитие специальных физических качеств в логической последовательности, присущей виду спорта.

Средствами практического решения задач совершенствования технической подготовленности являются подготовительные упражнения, специально – подготовительные упражнения и тренировочные формы соревновательных упражнений, применяемые

в режиме сопряженного воздействия. Только специализированные упражнения обеспечивают прямое воздействие на группы мышц, непосредственно участвующих в выполнении двигательных действий в футболе.

Методические приемы сопряжения:

– увеличение массы рабочего звена;

– увеличение или уменьшение массы мяча;

– увеличение или уменьшение расстояния в упражнениях;

– увеличение скорости выполнения упражнений;

– увеличение времени выполнения упражнений;

– повышение координационной трудности выполнения упражнений;

– выполнение соревновательных упражнений на фоне предыдущей тонизирующей работы.

Успешное овладение техникой, тактикой игры и реализация тренировочных эффектов технико-тактической, физической подготовки – путь эффективного использования футбола в оздоровительных целях и как средства повышения физической работоспособности студентов нефизкультурных вузов.

Цель исследования – разработка методики сопряженных воздействий игровых упражнений с учетом их физиологической направленности для повышения физической работоспособности студентов вуза, занимающихся футболом.

Организация и методы исследования. Исследование выполнялось на базе кафедры физического воспитания ТГУ с сентября 2014 г. по май 2015 г. В исследовании приняли участие студенты 3-го курса, занимающиеся на специализации «футбол». Были сформированы две группы по 15 человек (юноши 19–22 лет). Обе группы занимались 2 раза в неделю по 90 мин. Объем видов подготовки в течение учебного года в контрольной группе распределялся следующим образом: 40% тренировочного времени уделялось общей физической, 20% – специальной физической, 20% технико-тактической и 20% – игровой (двухсторонняя игра в футбол). В экспериментальной группе: 20% – общая физическая подготовка, 20% – специальная физическая, 40% – технико-тактическая и 20% – игровая (двухсторонняя игра в футбол). В технико-тактической подготовке экспериментальной группы применялись игровые упражнения с учетом их физиологической направленности.

В основе разработки моделей тренировочных занятий лежат сведения о закономерностях взаимодействия различных тренировочных упражнений в процессе занятия, особенностях протекания процессов утомления и восстановления, поддержания высокого уровня работоспособности и заданных количественных характеристик нагрузки. Модели отдельных упражнений и их комплексов должны строиться на основе учета механизмов срочной адаптации, а также оптимальной тренировочной нагрузки: количества выполнения упражнений и их серий, длительности выполнения упражнений и их серий, интенсивности выполнения упражнений, продолжительности и характера отдыха между упражнениями и их сериями, а также координационной сложности упражнений [4].

Исходя из особенностей физиологических сдвигов в организме под воздействием упражнений, выполненных с различной интенсивностью, продолжительностью, паузами отдыха, числом повторений, данные тренировочные упражнения делятся на 4 группы [5]:

Группа 1. Упражнения преимущественно аэробного воздействия (тренировка сердечно-сосудистой и дыхательной систем) – интенсивность умеренная, ЧСС – 150 уд./мин; продолжительность от 10 мин и больше.

Группа 2. Упражнения аэробно-анаэробного воздействия – ЧСС в пределах 150–190 уд./мин; интенсивность переменная.

Группа 3. Упражнения анаэробной алактатной направленности (совершенствование скоростно-силовых качеств), продолжительность 10–30 с, интенсивность максимальная, паузы отдыха 1–2 мин, количество повторений 5–7.

Группа 4. Упражнения анаэробного гликолитического воздействия (тренировка специальной выносливости, скоростной, прыжковой), интенсивность, близкая к максимальной, продолжительность 1–4 мин, паузы отдыха между повторениями 2–4 мин, количество повторений 5–8.

Например: упражнение анаэробно-алактатного воздействия – игра 1 в 1. Совершенствование атакующих действий: обманные движения, финты, контроль мяча, обыгрыш соперника, укрытия мяча корпусом, ведение на дальней ноге, игра на отскоке, движение после передачи и т.д. Совершенствование защитных действий: момент для вступления в отбор, плассирование, сокращение и увеличение дистанции с игроком, игра в борьбе и т.д. Интенсивность максимальная, продолжительность выполнения до 30 с, паузы отдыха до 2 мин, количество повторений 5–8.

Упражнения анаэробно-гликолетического воздействия (развитие специальной выносливости). Квадрат 4×2 с переводом мяча из зоны в зону. Задачи: контроль мяча за счет двух лишних, подготовка перевода мяча из зоны в зону. Задача для обороняющихся: быстрый переход из позиционной обороны в активный прессинг и обратно. Интенсивность, близкая к максимальной, продолжительность 1–4 мин, паузы отдыха между повторениями 2–4 мин, количество повторений 5–8.

При снижении интенсивности выполнения этого же упражнения и увеличении продолжительности выполнения до 10–15 мин реакция организма на нагрузку имеет уже аэробный характер.

Таким образом, варьируя компоненты нагрузки, можно добиться различного тренировочного эффекта при выполнении игровых упражнений, при этом совершенствуется физическая и технико-тактическая подготовленность занимающихся.

Диапазон интенсивности выполняемых упражнений в тренировках должен максимально соответствовать игре, а динамика нагрузок характеризуется обязательным ростом интенсивности упражнений.

В начале и конце педагогического эксперимента проводилось тестирование физической работоспособности (Гарвардский степ-тест), физической и технико-тактической подготовленности студентов. Полученные

результаты обрабатывались методами математической статистики, достоверность различий между группами оценивалась с помощью параметрического критерия. Коэффициент достоверности различий (p) вычислялся по таблице вероятностей распределений Стьюдента (t). Результаты считались достоверными, если $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Полученные результаты показывают, что у студентов экспериментальной группы по сравнению с контрольной увеличились показатели индекса Гарвардского степ-теста, характеризующего физическую работоспособность человека (рис. 1).

В контрольной группе количество студентов, выполнивших Гарвардский степ-тест на оценку «отлично», 2, после эксперимента – 4. На оценку «хорошо» до эксперимента выполняло 5 студентов и после эксперимента – 8 студентов. На оценку «удовлетворительно» до эксперимента выполняли 8 студентов, а после эксперимента – 3 студента. На оценку «слабо» – ни одного студента.

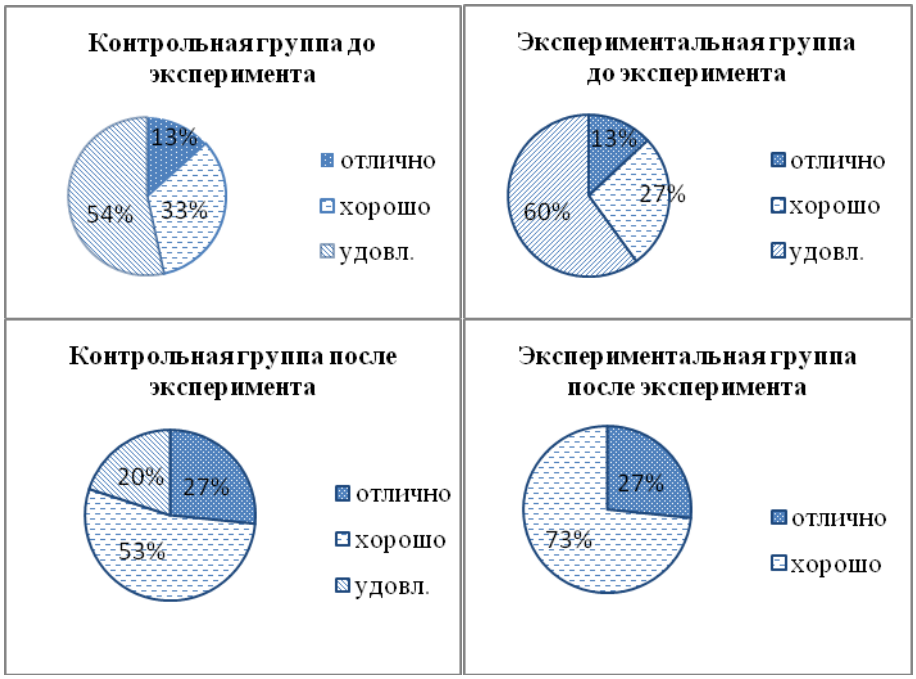


Рис. 1. Индекс Гарвардского степ-теста до и после эксперимента

Сравнительный анализ результатов тестирования контрольной и экспериментальной групп до и после эксперимента

Тестирование	Контрольная группа ($X \pm m_x$)	Экспериментальная группа ($X \pm m_x$)	p
Тест Купера (общая выносливость, м)			
До эксперимента	3 225±122,48	3 265±132,57	>0,05
После эксперимента	3 279±102	3 447,5±113,06	<0,05
Тест «пять прыжков» (скоростно-силовые качества, м)			
До эксперимента	12,57±0,22	12,54±0,17	>0,05
После эксперимента	12,75±0,18	13,01±0,14	<0,05
Тест «Bangsbo» (семь спринтерских рывков общей протяженностью 30 м): лучшее время в спринте, с			
До эксперимента	10,51±0,8	10,46±0,81	>0,05
После эксперимента	10,47±0,96	10,38±1,02	<0,05
Среднее время для семи спринтерских рывков, с			
До эксперимента	10,75±0,71	10,76±0,7	>0,05
После эксперимента	10,74±0,89	10,71±0,89	<0,05
Индекс утомления – разница между лучшим и худшим временем (скоростная выносливость, с)			
До эксперимента	7,18±2,11	7,15±2,13	>0,05
После эксперимента	7,17±2,31	7,10±2,33	<0,05
Тест «обводка стоек» (техника ведения мяча, с)			
До эксперимента	10,71±0,73	10,98±0,66	>0,05
После эксперимента	10,70±0,89	10,69±0,91	<0,05
Тест «передачи на точность» (точность передачи мяча в цель, количество попаданий)			
До эксперимента	1,91±0,4	1,83±0,28	>0,05
После эксперимента	2,41±0,43	2,91±0,4	<0,05
Тест «удары на точность» (количество попаданий в определенную зону ворот)			
До эксперимента	2,13±0,45	2,16±0,51	>0,05
После эксперимента	2,35±0,49	3,33±0,58	<0,05

В экспериментальной группе до эксперимента студентов, выполнивших Гарвардский степ-тест на «отлично» 2, а после эксперимента 4 студента. На оценку «хорошо» до эксперимента выполняли 4 студента, а после эксперимента – 11студентов. На оценку «удовлетворительно» до эксперимента выполняли

9 студентов, а после эксперимента – ни одного студента. На оценку «слабо» – ни одного студента.

В результате применения традиционной методики в контрольной группе результаты теста Купера улучшились на 54 м ($p<0,05$), скоростно-силового теста – на 0,18 м ($p<0,05$). Отмечена положительная динамика результатов теста «Bangsbo»: «лучшее время» – на 0,06 с ($p<0,05$), «среднее время» – на 0,1 с ($p>0,05$), «индекс утомления» – на 0,01 ($p>0,05$). Результаты технической подготовленности также улучшились: «обводка стоек» – на 0,01 с ($p>0,05$), «передачи на точность» – на 0,5 попаданий ($p<0,05$), «удары на точность» – на 0,52 попаданий ($p<0,05$) (см. таблицу).

В экспериментальной группе результаты теста Купера улучшились на 182,5 м ($p<0,05$); результаты скоростно-силового теста – на 0,47 м ($p<0,05$). Отмечена положительная динамика результатов теста «Bangsbo»: «лучшее время» – на 0,08 с ($p<0,05$), «среднее время» – на 0,5 с ($p<0,05$), «индекс утомления» – на 0,03 с ($p<0,05$). Результаты технической подготовленности улучшились во всех тестах: «обводка стоек» – на 0,29 с ($p<0,05$), «передачи на точность» – на 1,08 попаданий ($p<0,05$), «удары на точность» – на 1,17 попаданий ($p<0,05$) (см. таблицу).

После окончания эксперимента результаты экспериментальной группы в каждом тесте достоверно выше, чем контрольной ($p<0,05$).

Таким образом, применение метода сопряженных воздействий, сущность которого заключается в увеличении объема технико-тактической подготовки с учетом физиологической направленности игровых упражнений, позволило совершенствовать не только уровень технической подготовленности студентов, но и повысить уровень их физической подготовленности и физической работоспособности.

За счет увеличения количества игровых упражнений, их сложности и новизны применение метода сопряженных воздействий на занятиях оказалось более эффективным по сравнению с традиционным обучением. Кроме того, сопряженный метод придает занятиям эмоциональную окраску, позволяет экономить время и приближает обучение к специфическим требованиям самой игры, повышает интерес студентов к занятиям.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Дьячков В.М.* Точка отсчета // Высоте нет предела. М. : Физкультура и спорт, 1980. 232 с.
2. *Верхошанский Ю.В.* Принципы организации тренировки спортсменов высокого класса в годичном цикле // Теория и практика физической культуры. 1991. № 2. С. 24–30.
3. *Гомельский А.Я.* Метод сопряженных воздействий // Спортивные игры. 1982. № 3. С. 8–11.
4. *Лалаков Г.С.* Структура и содержание тренировочных нагрузок на различных этапах многолетней подготовки футболистов : дис. ... д-ра пед. наук. Омск, 1998. 328 с.
5. *Марков К.К.* Содержание соревновательной деятельности в волейболе и методика совершенствования функциональной подготовки спортсменов : метод. указания. Иркутск : ИГТУ, 1994. 45 с.

Статья представлена научной редакцией «Психология и педагогика» 15 июля 2015 г.

APPLICATION OF THE METHOD OF CONJUGATE IMPACT FOR IMPROVING THE PHYSICAL SHAPE OF UNIVERSITY STUDENTS PLAYING FOOTBALL

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 300–304. DOI: 10.17223/15617793/400/48

Sharafeeva Alla B. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: alista@bk.ru
Voronov Sergey S. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: vorik2020@gmail.com

Keywords: students; football; conjugate impact; physical performance; physical training; technical training.

The need for further development and testing of sports-pedagogical technologies, taking into account health approach allows to speak about the relevance of the research methodological foundations of physical education in the training and improvement of technique and tactics of the game of football in physical education classes at the university. An indication of the stability of health is a high degree physical performance, and, on the contrary, its lowest value is considered as a risk factor for health. The successful solution of the problem of students' motor skills development lies in the basis of the effects of exercise. An effective way to use football for recreational purposes and as a means of improving the physical performance of students of non-sports higher schools is a successful mastery of technique, game tactics and implementation of training effects of technical, tactical and physical training. The purpose of the research was to develop a technique of conjugate impacts of game exercises taking into account their physiological orientation to improve the physical performance of higher school students involved in football. The study was performed at the Department of Physical Education of Tomsk State University from September 2014 to May 2015. The study involved third-year students involved in the specialization "Football". Two groups of 15 people (men aged 19–22) were formed. Both groups worked out in the stadium for 2 hours twice a week. The amount of training in the control group was distributed as follows: 40 % of general physical training, 20 % of special physical training, 20% of technical and tactical training, 20% of game preparation. The experimental group had 20 % of general physical training, 20 % of special physical training, 40 % of technical and tactical training, 20 % of game preparation. Models of individual exercises and their complexes were built on the basis of the account of urgent adaptation mechanisms, as well as of the optimal training load: the amount of exercise, duration of exercise, intensity of exercise. At the beginning and at the end of the pedagogical experiment tests were conducted of students' physical performance (Harvard Step Test), and their physical, technical and tactical training. After the experiment, the test results of the experimental group were significantly higher than of the control group ($p < 0.05$). Application of the method of conjugate impacts helped not only to improve the level of technical preparedness of students, but also to increase their level of physical fitness and physical performance. By increasing the number of gaming exercises, their complexity and novelty, the use of the method of conjugate impact in classes was more effective than traditional learning.

REFERENCES

1. D'yachkov, V.M. (1980) Tochka otscheta [Benchmark]. In: D'yachkov, V.M. *Vysote net predela* [There is no limit to height]. Moscow: Fizkul'tura i sport.
2. Verkhoshanskiy, Yu.V. (1991) Printsipy organizatsii trenirovki sportsmenov vysokogo klassa v godichnom tsikle [Principles of the organization of training of high-class athletes in the annual cycle]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury*. 2. pp. 24–30.
3. Gomel'skiy, A.Ya. (1982) Metod sopryazhennykh vozdeystviy [Conjugate impact method]. *Sportivnye igry*. 3. pp. 8–11.
4. Lalakov, G.S. (1998) *Struktura i soderzhanie trenirovochnykh nagruzok na razlichnykh etapakh mnogoletney podgotovki futbolistov* [The structure and content of training ls at various stages of long-term preparation of footballers]. Pedagogy Dr. Diss. Omsk.
5. Markov, K.K. (1994) *Soderzhanie sorevnovatel'noy deyatel'nosti v voleybole i metodika sovershenstvovaniya funktsional'noy podgotovki sportsmenov: metodicheskie ukazaniya* [Content of competitive activity in volleyball and methods of improving functional training of athletes. Methodological instructions]. Irkutsk: IGTU.

Received: 15 July 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 305–308. DOI: 10.17223/15617793/400/49

УДК 612.216.2-796.42

А.С. Янина, Л.В. Капилевич

ВЛИЯНИЕ МЕДИТАТИВНОЙ ТЕХНИКИ РЕЛАКСАЦИИ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ МОЗГА И СОСТОЯНИЕ ГЕМОДИНАМИКИ В СОННЫХ АРТЕРИЯХ

Исследовались особенность электрической активности мозга и состояние гемодинамики в сонных артериях обследуемых в ответ на практику Киртан крии. Медитативная техника релаксации модулирует структуру электрической активности головного мозга. Прежде всего, это проявляется в активации медленных ритмов (дельта и тета диапазона) во всех отведениях. Сильнее всего этот эффект выражен у опытных лиц, у начинающих – гораздо слабее. Одновременно у начинающих наблюдается усиление активности альфа-диапазона в центральной и затылочной областях, а также бета-диапазона – в центральной и височной областях. Медитативная техника релаксации повышает упруго-эластические свойства сонных артерий, статистически значимо повышает индекс спектрального расширения в левой общей сонной артерии в группе ранее не практикующих медитацию Кундалини йоги, а в группе учителей йоги снижает с обеих сторон.

Ключевые слова: медитативные техники; релаксация; электроэнцефалограмма; кундалини йога; доплерография.

В настоящее время темп жизни резко ускоряется, также стремительно меняются жизненные обстоятельства. Такое быстрое развитие приводит к феномену попадания в абсолютно новую и незнакомую прошлому поколению реальность, как технологическую, так и информационную [1]. Общепринятым на сегодняшний момент времени в современной психофизиологии является тот факт, что наиболее совершенным, однако в то же время и наиболее ранимым аппаратом приспособления человека к изменяющимся условиям среды является психика [2].

Современному человеку всё чаще приходится сталкиваться со следствиями экстремальных или травматических ситуаций, такими как депрессии, психические дезадаптации, посттравматические расстройства. В результате этих изменений затрагивается система смысложизненных ориентаций. Все большая виртуализация многих форм социальных отношений затрудняет поиск идентичности человека.

Потерю идентичности ряд авторов ставит во главу таких социальных проблем, как алкоголизм, наркомания, IT-зависимость и другие способы ухода от реальности. Поэтому современному человеку необходимы методы, позволяющие бороться со столь значимыми социальными проблемами, а также причинами, к ним приводящими: переизбытком информации и эмоциональным перенапряжением.

Одним из таких методов является медитация. Совсем недавно в области психотерапии и в медицине представить практики, считающиеся изначально религиозными, было практически невозможно [3]. Однако представление результатов о благоприятном воздействии медитативных техник на разные уровни физиологической и социальной деятельности человека привело к стремительному росту интереса к изучению медитации [4, 5].

Техника медитации была известна ещё древним культурам Востока, а ее распространение в Западных странах отмечается с прошлого века. Взятая отдельно от религиозного и мистического наслоения, медитация является техникой глубокого слияния с объектом концентрации, вызывающего поток мыслительных волн, беспрерывных и продолжительных, на которые медитирующий не реагирует, т.е. медитирующий осознает мысли, но не реагирует на них.

На протяжении порядка ста лет основным методом исследования активности мозга продолжает оставаться электрофизиологический метод регистрации импульсной активности нейронов и суммарной электрической активности мозга – электроэнцефалограмма, широко применяемая в неврологии, психиатрии, реанимационной практике, нейрохирургии, психиатрии. Электрическая составляющая занимает особое место в физиологической активности нервных клеток и отражает сопровождающие все основные жизненные процессы нейронов физико-химические следствия метаболизма. Поэтому электрические потенциалы являются универсальными, точными и надежными показателями физиологической активности нейронов [6].

Для обеспечения высоких энергетических потребностей головного мозга необходим постоянный кровоток, поступающий из бассейна внутренних сонных и позвоночных артерий, образующих у основания мозга веллизиев круг. На сегодняшний день современным методом исследования кровотока является метод ультразвуковой доплерографии.

При анализе исследований медитации можно выделить ее положительные аспекты в таких областях, как профессиональный спорт (специфическое средство против «спортивного» стресса), повышение общего уровня здоровья населения, личностное развитие, стресс-менеджмент [7–10]. Несмотря на возросший интерес в изучении медитативных техник, механизм медитации и ее физиологические составляющие остаются малоизученными.

Цель исследования – изучить влияние медитативной техники релаксации на электрическую активность мозга и состояние гемодинамики в сонных артериях.

Методика и объект исследования. В исследовании приняли участие 30 обследуемых 25–45 лет, 12 мужчин и 18 женщин. В первую группу вошли добровольцы, не имеющие опыта медитации, вторую группу составили практикующие кундалини йогу в общих классах (1–3 раза в неделю), третью группу составили учителя йоги, практикующие не менее трех лет и имеющие ежедневные практики. Электроэнцефалографические исследования проводились при помощи аппарата Нейрон-Спектр 4/ВПМ (ООО «Компания Нейрософт», Россия, г. Иваново) до медитации, во время и после. В качестве медитативной техники была выбрана Киртан крия, в которой повторяется мантра вслух, шепотом и про себя с визуализацией звуков. Особенности кровотока регистрировались с помощью ультразвуковой портативной доплеровской системы ангиологического скрининга «Доплер

Ангиодин-ПК» (Биосс, Россия). Запись доплерографических кривых производилась до и после медитации с общей сонной артерии с левой и правой сторон; оценивались следующие показатели: индекс Гослинга, индекс Пурсело и индекс спектрального расширения. Статистическая обработка данных выполнена в программе IBM SPSS Statistics 20.

Результаты. По данным электроэнцефалографического исследования было показано, что при медитации происходит увеличение максимальной амплитуды дельта-ритма во всех отведениях, при этом сильнее всего – в группе учителей кундалини йоги (рис. 1). В группе среднего уровня – гораздо слабее. Мощность ритма (максимальная и средняя) и индекс ритма увеличиваются только у группы учителей, в средней группе – незначительная тенденция к приросту, у начинающих эти показатели не изменялись. Со стороны тета-ритма наблюдаются аналогичные изменения, при этом у начинающих индекс и мощность тета ритма снижаются. Максимальная амплитуда альфа-ритма в затылочной и центральной областях усиливается у начинающих очень значительно – в 4–5 раз. У лиц второй группы прирост был слабее – в 2–3 раза, у профессионалов значительных изменений не выявлялось. Максимальная мощность и индекс альфа-ритма в затылочной и центральной областях увеличиваются у начинающих и снижаются у профессионалов. Анализ бета-ритма показал увеличение всех параметров (максимальная и средняя амплитуда, мощность и индекс) в центральной и височной областях в группе начинающих, не изменяются у среднего уровня и снижаются в группе учителей йоги.

Анализ доплерографических показателей выявил следующие закономерности: индексы, отвечающие за упруго-эластические свойства сосудистой стенки – это индекс Гослинга (PI) и индекс Пурсело (RI) – после практики медитации повышались во всех группах исследуемых с обеих сторон, что представлено на рис. 2 и рис. 3, это свидетельствует о положительном влиянии медитации на свойства стенок сосудов, однако значимого различия достоверно не выявлено. Известно, что эти индексы снижаются с возрастом.

Рис. 1. Электроэнцефалограмма исследуемой группы учителей йоги во время медитации

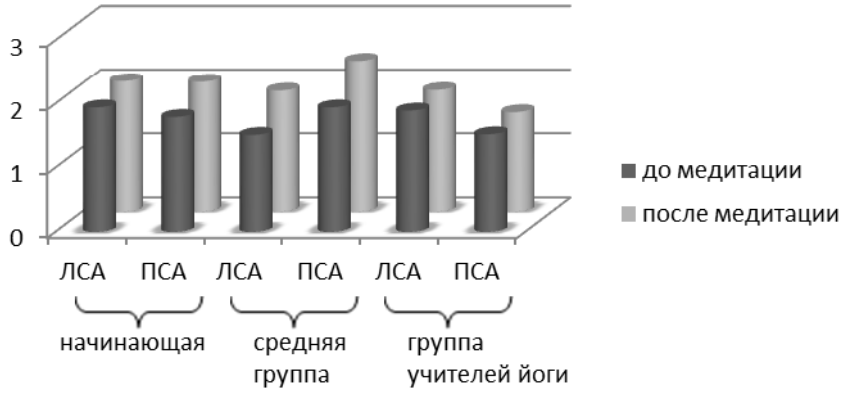


Рис. 2. Характеристика индекса Гослинга левой и правой сонных артерий до и после медитации

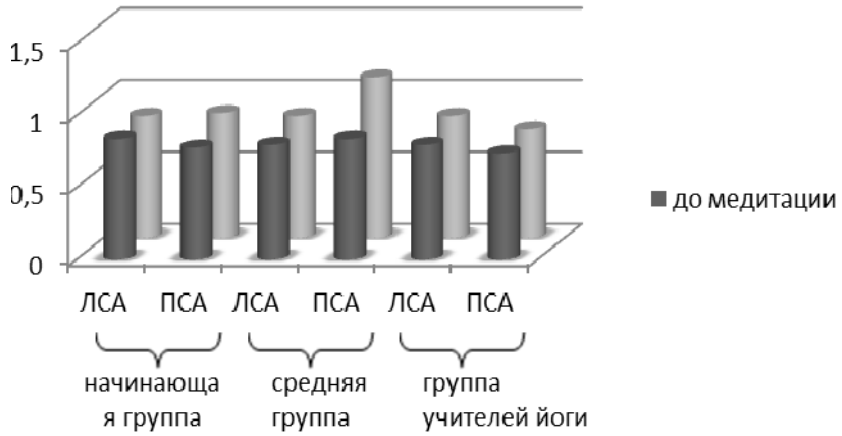


Рис. 3. Характеристика индекса Пурсело левой и правой сонных артерий до и после медитации

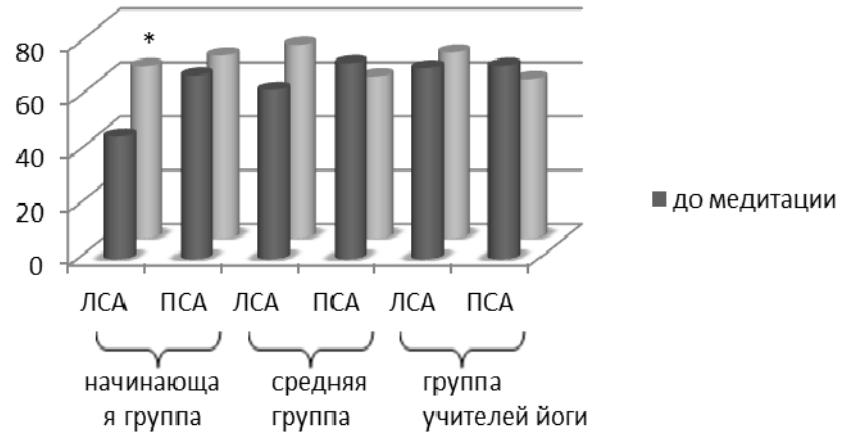


Рис. 4. Характеристика индекса спектра расширения левой и правой сонных артерий до и после медитации
* Достоверность различий с контрольной группой, $p < 0,05$

Интересная особенность наблюдается при анализе индекса спектрального расширения (SB). Как видно из рис. 4, данный индекс в левой общей сонной артерии статистически значимо повышается в группе ранее не практиковавших медитацию кундалини йоги. Этот же эффект выявлен и в средней группе, тогда как в группе учителей йоги этот показатель снижается с обеих сторон. Индекс спектрального расширения позволяет судить о степени турбулентности потока.

Таким образом, медитативная техника релаксации модулирует структуру электрической активности головного мозга. Прежде всего, это проявляется в активации медленных ритмов (дельта- и тета-диапазона) во всех отведениях. Сильнее всего этот эффект выражен у опытных лиц, у начинающих – гораздо слабее, а со стороны тета-ритма в группе начинающих наблюдается снижение тета-активности. Одновременно у начинающих наблюдается усиление активности альфа-диапазона в центральной и затылочной областях, а также бета-диапазона – в центральной и височной областях. У средней группы данный эффект не выражен, а у профессионалов активность альфа- и бета диапазона, напротив, снижается. После медитативной техники повышаются упруго-эластические свойства сонных артерий. Индекс спектрального расширения в левой общей сонной артерии значимо повышается в группе ранее не практиковавших медитацию кундалини йоги, а в группе учителей йоги этот показатель снижается с обеих сторон.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Спивак Л.И.* Измененные состояния сознания у здоровых людей (постановка вопроса, перспективы исследований) // Физиология человека. № 1. С. 138–147.
2. *Ушаков И.Б., Бубеев Ю.А.* Стресс смертельно опасных ситуаций – особый вид стресса // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2011. № 4. С. 5–8.
3. *Афанасьев С.В.* Медитация в психологической работе с проблемами социально-психологической адаптации // Молодой ученый. 2014. № 3. С. 764–766.
4. *Brewer J.A., Worhynsky P.D. et al.* Meditation Experience is Associated with Differences in Default Mode Network Activity and Connectivity // Proc. Natl. Acad. Sci. 2011. № 108. P. 20254-9.
5. *Malinowski P.* Neural mechanisms of attentional control in mindfulness meditation // Frontiers in Neuroscience. 7, 8. doi: 10.3389/fnins.2013.00008
6. *Коган А.Б.* Электрические проявления деятельности коры головного мозга. М. : Высшая школа, 1983. 605 с.
7. *Емельянов Б.В., Никишин С.В.* Медитация как особое состояние сознания и специфическое средство против «спортивного» стресса // Культура физическая и здоровье. 2011. № 11. С. 45–48.

8. *Мучкаев А.И., Чапайкин А.И.* Стресс-менеджмент и основные методики преодоления стресса на рабочем месте // Системное управление. № 2 (15). С. 33.
9. *Састамойнен Т.В.* Восточные оздоровительные системы психофизической рекреации : автореф. дис. … д-ра пед. наук. СПб., 2004.
10. *Шлахте В.В.* Акмеологические и психопедагогические аспекты медитации как метода самовоспитания личности : автореф. дис. … канд. психол. наук. СПб., 1988.

Статья представлена научной редакцией «Психология и педагогика» 3 ноября 2015 г.

THE INFLUENCE OF MEDITATIVE RELAXATION TECHNIQUES ON BRAIN ELECTRICAL ACTIVITY AND HEMODYNAMICS IN CAROTID ARTERIES

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 305–308. DOI: 10.17223/15617793/400/49

Yanina Anastasia S. Tomsk Polytechnic University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: anastasiasya@yandex.ru
Kapilevich Leonid V. Tomsk State University, Tomsk Polytechnic University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: kapil@yandex.ru

Keywords: meditation techniques; relaxation; electroencephalogram; kundalini yoga; dopplerography.

The article describes the results of research of features of electrical brain activity and hemodynamics in the carotid arteries of patients with varying degrees of activity in response to the practice of Kirtan kriya. Modern man is frequently confronted with the consequences of extreme or traumatic situations, such as depression, mental distress, post-traumatic stress. As a result, such changes affect the system of meaning orientations. Increasing virtualization of many forms of social relations makes it difficult to find one's identity. Humans psyche is a good device that helps a person to adapt to changing conditions of social environment, but at the same time it is also the most sensitive apparatus. A number of authors put the loss of identity at the head of such social problems as alcoholism, drug addiction, IT-dependence and other ways of escaping from reality. Thus, modern man needs methods to deal with these significant social problems, and with causes leading thereto: the overabundance of information and emotional tension. One such method is meditation. There are positive aspects of meditation in professional sport where meditation is a specific remedy for "sports" stress, in improving the overall health of the population, in personal development, in stress management. Despite the increased interest in the study of meditative techniques, the mechanism of meditation and its physiological components remain poorly understood. Therefore, this article describes the changes in physiological parameters during meditation. It was shown that during meditation there is an increase in the maximum amplitude of the Delta rhythm, with most effect in the group of teachers of kundalini yoga. In the group of an average level it is much weaker. The power of the rhythm (maximum and average) and the index rate increase only in the group of teachers. In the middle group there is a slight tendency to increase, these indicators did not change in beginners. The theta rhythm observed similar changes. The group of beginners has a reduction of the index and the power of the theta rhythm. The maximum amplitude of the alpha rhythm in the occipital and central parts increases very much for the beginners, by 4–5 times. For the second group the increase was weaker, by 2–3 times, for the professionals no significant changes were detected. The maximum power and index of the alpha rhythm in the occipital and central parts increased for the beginners and reduced for the professionals. Analysis of the beta rhythm showed an increase of all parameters (maximum and average amplitude, power and index) in the central and temporal parts for the beginners, no changes for the average level and a decrease for the group of teachers. Thus, meditative relaxation technique modulates the structure of the electrical activity of the brain. It was also shown that meditation technique increases the elastic properties of the carotid arteries, in the form of a higher Gosling and Pursel indices, which increase in response to meditation practice. The study revealed a statistically significant increase of the spectral index of the extension in the left common carotid artery for the group previously non-practicing the meditation of kundalini yoga, and a decrease for the group of yoga teachers on both sides.

REFERENCES

1. Spivak, L.I. (1988) Izmenennye sostoyaniya soznaniya u zdorovykh lyudey (postanovka voprosa, perspektivy issledovaniy) [Altered states of consciousness in healthy people (statement of the problem, prospects for research)]. *Fiziologiya cheloveka – Human Physiology*. 1. pp. 138–147.
2. Ushakov, I.B. & Bubeev, Yu.A. (2011) Stress smertel'no opasnykh situatsiy – osobyy vid stressa [Stress of deadly situations: a special kind of stress]. *Mediko-biologicheskie i sotsial'no-psikhologicheskie problemy bezopasnosti v chrezvychaynykh situatsiyakh*. 4. pp. 5–8.
3. Afanas'ev, S.V. (2014) Meditatsiya v psikhologicheskoy rabote s problemami sotsial'no-psikhologicheskoy adaptatsii [Meditation in dealing with the psychological problems of social and psychological adaptation]. *Molodoy uchenyy*. 3. pp. 764–766.
4. Brewer, J.A., Worhynsky, P.D. et al. (2011) Meditation Experience is Associated with Differences in Default Mode Network Activity and Connectivity. *Proc. Natl. Acad. Sci.* 108. pp. 20254-9. DOI: 10.1073/pnas.1112029108
5. Malinowski, P. (2013) Neural mechanisms of attentional control in mindfulness meditation. *Frontiers in Neuroscience*. 7, 8. DOI: 10.3389/fnins.2013.00008
6. Kogan, A.B. (1983) *Elektricheskie proyavleniya deyatel'nosti kory golovnogo mozga* [Electrical manifestations of brain cortex]. Moscow: Vysshaya shkola.
7. Emel'yanov, B.V. & Nikishin, S.V. (2011) Meditatsiya kak osoboe sostoyanie soznaniya i spetsificheskoe sredstvo protiv «sportivnogo» stressa [Meditation as a special state of consciousness and a specific remedy for "sports" stress]. *Kul'tura fizicheskaya i zdorov'e.* 11. pp. 45–48.
8. Muchkaev, A.I. & Chapaykina, I. (2012) Stress-management and main strategies to cope with stress at the job. *Sistemnoe upravlenie*. 2 (15).
9. Sastamoynen, T.V. (2004) *Vostochnye ozdorovitel'nye sistemy psikhofizicheskoy rekreatsii* [Oriental health systems of psychophysical recreation]. Abstract of Pedagogy Dr. Diss. St. Petersburg.
10. Shlakhte, V.V. (1988) *Akmeologicheskie i psikhopedagogicheskie aspekty meditatsii kak metoda samovospitaniya lichnosti* [Acmeological and psycho-pedagogical aspects of meditation as a method of self-raising of a person]. Abstract of Pedagogy Cand. Diss. St. Petersburg.

Received: 03 November 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 309–314. DOI: 10.17223/15617793/400/50

БИОЛОГИЯ И ХИМИЯ

УДК 543.253:543.552:543.426

К.В. Алексеенко, В.Н. Баталова

ИЗУЧЕНИЕ МЕХАНИЗМА ЭЛЕКТРООКИСЛЕНИЯ ФЕНОЛА В ЩЕЛОЧНОМ РАСТВОРЕ НА СТЕКЛОУГЛЕРОДНОМ ЭЛЕКТРОДЕ

В работе применен комплексный подход, сочетающий методы электрохимии и спектроскопические исследования, для установления механизма электроокисления фенола в щелочном растворе на стеклоуглеродном электроде. Методами циклической вольтамперометрии и спектрофлуориметрии установлено, что реакции электроокисления фенола на стеклоуглеродном электроде в растворе 0,003 М NaOH предшествует химическая реакция ионизации – ХЭ-механизм (химическая – электрохимическая стадия). Доказано, что адсорбированный на поверхности стеклоуглеродного электрода фенолят-ион окисляется с отдачей одного электрона, образуя ионную форму гидрохинона. Ионные формы фенола и гидрохинона в щелочном растворе доказаны спектрофотолюминесцентным методом.

Ключевые слова: вольтамперометрия; фенол; стеклоуглеродный электрод; спектрофотолюминесценция.

Фенол и его производные являются широко распространенными и опасными для человека загрязнителями природных, сточных и питьевых вод, что делает их определение важной и актуальной задачей [1, 2]. Для контроля фенолов в сточных и нормативно-очищенных сточных водах чаще всего применяют гибридные инструментальные методы, такие как экстракционно-спектрофотометрические [3, 4], сорбционно-электрохимические с последующей десорбцией [5, 6] и экстракционно-хроматографические с различным окончанием [7–9]. Известные преимущества вольтамперометрического (ВА) метода – высокая чувствительность и низкая стоимость – делают актуальным его применение для определения органических токсикантов.

В настоящее время существует большое количество сообщений о вариантах определения фенола ВА методом с использованием различных электродов [10–22]. Большинство авторов используют специфические органические вещества, позволяющие концентрировать фенол на поверхности электрода для увеличения чувствительности, либо применяют модифицированные угольно-пастовые электроды [12, 13]. Существующие вольтамперометрические методики определения фенола осложнены процедурами подготовки (модифицирования) рабочих электродов и добавления в фоновый раствор дополнительных реактивов. В зависимости от условий эксперимента – состава и pH фонового раствора, способа предварительного накопления и других факторов – продуктами окисления могут быть полифенолы, хиноны, пирокатехин [17–20]. Механизм электроокисления фенола может быть различным не только для разных фоновых электролитов, но и для разных скоростей сканирования потенциала, при этом число переданных электронов варьируется у разных авторов от 1 до 4 [15–20].

Ранее нами разработана методика вольтамперометрического определения низких концентраций фенола [21] с использованием стеклоуглеродного (СУ) электрода, не требующего дополнительной подготовки к анализу. Механизм реакции и продукты окисления фенола в предложенных условиях не были установлены. В качестве фона исследованы нейтральные и щелочные растворы, так как растворимость фенола в этих средах гораздо выше. Кроме того, в кислой среде, как отмечено в работах [15, 17–19], происходит образование полимерных пленок на твердых электродах. Оптимальным фоновым электролитом оказался 0,003 М NaOH. Преимущество данного фона в том, что не требуется процедуры предварительной электрохимической обработки электрода в постороннем фоне, достаточно всего 10 с электроокисления после съемки вольтамперной кривой в том же самом фоновом электролите.

В настоящей работе для установления механизма формирования аналитического сигнала фенола мы применили комплексный подход, сочетающий методы электрохимии и спектроскопии. С целью определения продукта электроокисления проведены спектрально-люминесцентные исследования растворов на разных этапах анализа. Спектрально-люминесцентный метод является одним из наиболее чувствительных методов, позволяющих определять флуоресцирующие органические соединения с концентрацией 10^{-6} М и ниже. Во многих случаях по изменениям в спектрах люминесценции после воздействия на среду можно судить о превращениях, которые происходят с веществом в результате электрохимической [22], фотохимической [24] или иной реакции, например окисления, восстановления или разложения.

Экспериментальная часть. Стандартные растворы фенола с концентрацией 100, 10, 1 мг/дм^3 готовили из раствора ГСО фенола 1 мг/см^3 (№ в Госреестре 7346-96) методом последовательного разбавления. Водный раствор NaOH с концентрацией 0,003 М готовили из исходного 0,6 М раствора, полученного растворением навески щелочи в бидистиллированной воде. Для приготовления рабочих растворов фенола использовали реактивы марки «ч.д.а.» и бидистиллированную воду. Растворы гидрохинона и пирокатехина с концентрацией 2 мг/дм^3 для спектрофотолюминесцентного анализа готовили растворением соответствующей навески в бидистиллированной воде или в 0,003 М NaOH.

Электрохимические измерения проводили с помощью вольтамперометрического анализатора типа СТА-1 (ООО ИТМ, г. Томск), совмещенного с персональным компьютером. Прибор оснащен тремя ячейками с возможностью проведения трех параллельных опытов. Циклические вольтамперограммы снимали на анализаторе ТА-7 (ООО «НПЦ Техноаналит», г. Томск). В качестве рабочего электрода использовали СУ-электрод, электрод сравнения – хлоридсеребряный электрод, заполненный насыщенным раствором KCl. Вспомогательный электрод – стеклоуглеродный.

Спектры возбуждения флуоресценции регистрировали на спектрофлуориметре марки СМ2203 (ЗАО «Солар», г. Минск) с функцией спектрофотометра (спектральный диапазон 200–820 нм, ширина щели 0,1–15 нм, точность установки длины волны 1 нм). Длины волн возбуждения и регистрации флуоресценции подбирали исходя из данных о спектрах поглощения и флуоресценции исходного фенола и его форм, а также предполагаемых продуктов окисления фенола.

Электронно-микроскопические фотографии поверхности электрода получены с помощью оптического микроскопа «Миклид-6» («Ломо», г. Санкт-Петербург) с объективами ахроматической коррекции.

Результаты и их обсуждение. Аналитический сигнал фенола (пик тока его электроокисления) на стеклоуглеродном электроде на фоне 0,003 М раствора NaOH в дифференциальном режиме развертки потенциала (рис. 1) наблюдается при потенциале 0,5–0,6 В.

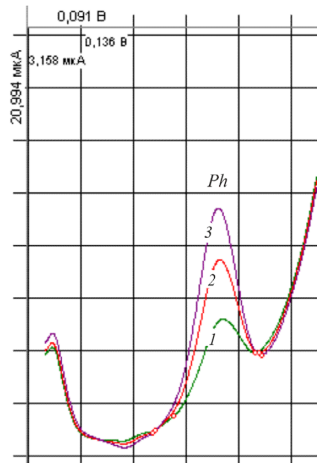


Рис. 1. Дифференциальные вольтамперограммы на фоне 0,003М NaOH, $E_н$ = 0,00 В; w = 30 мВ/с; $t_н$ = 30 с: *1, 2, 3* – 0,04; 0,08; 0,12 мг/дм^3 фенола

Формирование аналитического сигнала фенола происходит при проведении электрохимического накопления при $E_н$ = 0,0 В в течение 30 с и последующем анодном растворении в области развертки потенциала от 0,1 В до 0,8 В. Для выяснения, в какой форме фенол накапливается на электроде, исследовано влияние времени и потенциала накопления на ток анодного пика. В результате установлено, что изменение потенциала накопления от –0,4 до +0,4 В мало влияет на величину тока пика, а время накопления пропорционально увеличивает пик. Однако без накопления также наблюдается анодный пик фенола, что может быть связано с адсорбцией последнего на поверхности электрода. Установлено, что 20–30 с достаточно, чтобы получить четкий и воспроизводимый сигнал фенола на анодной кривой.

Адсорбция подтверждена с помощью электронно-микроскопических фотографий поверхности электрода до- и после накопления фенола на нем (рис. 2, *а, б*). На фотографиях видно, что адсорбция (яркие пятна) наблюдается в основном на дефектах поверхности электрода.

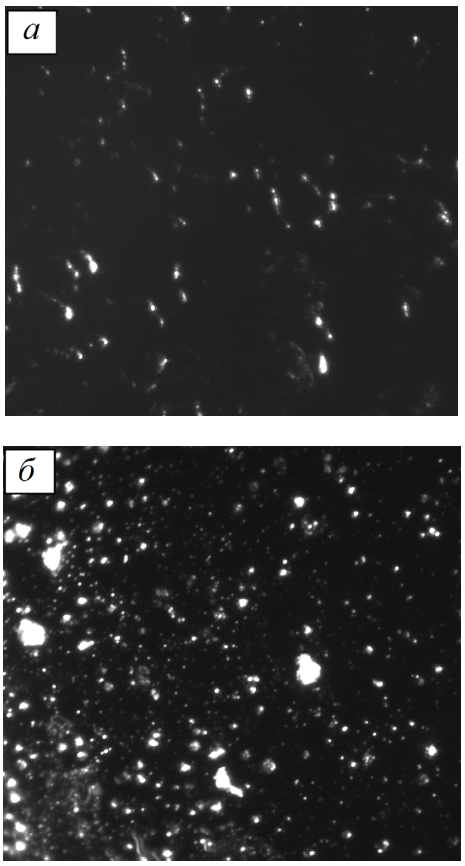


Рис. 2. Оптические фотографии поверхности СУЭ при увеличении 40х/0,65 (крат / числовая апертура) до (*а*) и после (*б*) накопления фенола из раствора (2 мг/дм^3)

Ток аналитического сигнала прямо пропорционален концентрации фенола в растворе в диапазоне 0,001–1 мг/дм^3, причем имеется четкий излом градуировочных графиков для концентраций фенола более 0,1 мг/дм^3, полученных при различной скорости развертки потенциала (рис. 3).

Для установления механизма электроокисления и определения числа отданных электронов проведены исследования методом циклической вольтамперометрии. Анодно-катодные вольтамперные кривые снимали для двух концентраций фенола – 0,05 и 0,5 мг/дм^3. На анодной кривой в обоих случаях наблюдаются два пика, что свидетельствует в пользу адсорбции фенола на электроде, как интерпретируется авторами [24]. Отсутствие катодного пика в обратной развертке при концентрации фенола в растворе 0,05 мг/дм^3 указыва-

ет на необратимость электродного процесса при малых концентрациях фенола в растворе. При концентрации фенола 0,5 мг/дм^3 процесс становится обратимым. Разность потенциалов анодного и катодного пиков составила 0,049 В.

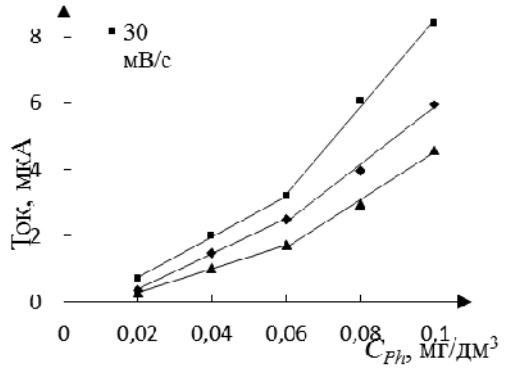


Рис. 3. Зависимость тока пика фенола от концентрации при разных скоростях развертки потенциала

Из известного уравнения для обратимых процессов можно вычислить n – число электронов, участвующих в потенциалопределяющей реакции [25]:

$$E_{n,a} - E_{n,к} = 0{,}057/n.$$

В данном случае n =1,16 или ~1, следовательно, в реакции участвует один электрон.

В пользу смены механизма реакции окисления фенола при переходе к большим концентрациям свидетельствуют градуировочные зависимости, снятые при различных скоростях развертки потенциала, на которых имеются два линейных участка (рис. 3).

Для изучения механизма электродного процесса, согласно известным приемам [24], исследовано влияние скорости развертки потенциала *(w)* на ток и потенциал анодного пика фенола в интервале от 5 до 200 мВ/с. Зависимость функции тока $I_n/w^{1/2}$ от скорости изменения потенциала, представленная на рис. 4, *а*, имеет экспоненциальный характер. Отсутствие линейной зависимости I_n как от w, так и от $w^{1/2}$ свидетельствует о сложном характере анодного окисления фенола, который, по-видимому, включает несколько стадий. Обнаружена необычная зависимость высоты пика фенола от скорости развертки потенциала: с увеличением последней ток пика фенола уменьшается. Это видно также и по градуировочным характеристикам на рис. 3. Экспоненциальный характер зависимости (рис. 4, *а*) свидетельствует о схеме ХЭ (химическая – электрохимическая стадия). Сдвиг потенциала анодного пика (рис. 4, *б*) в сторону положительных значений подтверждает необратимый характер процесса при малых концентрациях фенола. В данном случае можно предположить предшествующую медленную химическую реакцию образования фенолят-иона. При увеличении концентрации фенола в растворе скорость химической реакции увеличивается и перестает влиять на скорость переноса заряда к электроду, процесс становится обратимым.

Для выяснения природы продуктов электрохимического окисления фенола в щелочном растворе применили спектрально-люминесцентный метод анализа. Исследовали ряд модельных растворов: в одном из них накапливали фенол на электроде под действием потенциала ($E_н$), в другой растворяли полученный продукт при изменении потенциала в положительную область. Так, раствор *1* – 0,003 М NaOH; раствор *2* – раствор фенола с концентрацией 2 мг/дм^3 в 0,003 М NaOH; раствор *3* – «раствор накопления», по составу аналогичен раствору *2*, но из которого проводили многократное (не менее 10 раз) электрохимическое выделение фенола на электрод; раствор *4* – «раствор растворения», по составу аналогичен раствору *1*, но в который проводили многократное (не менее 10 раз) электрохимическое растворение накопленного на электроде фенола; раствор *5* – по составу аналогичен раствору *2*, но в нем прошли все стадии процесса для съемки вольтамперной кривой (накопление и анодное растворение). В последнем растворе должны присутствовать как фенол, так и продукт его окисления.

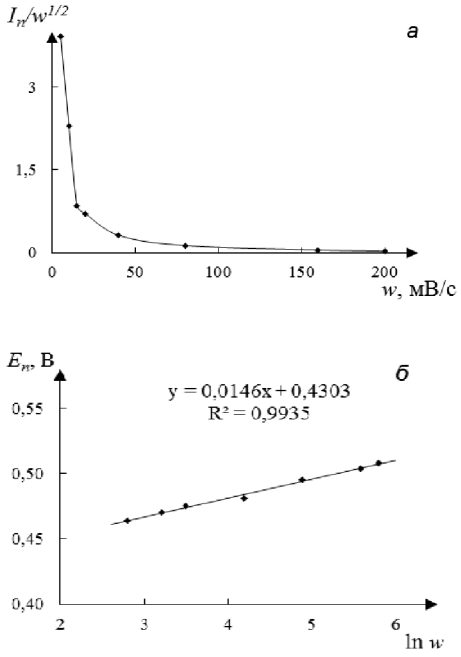


Рис. 4. Влияние скорости развертки потенциала на функцию тока (*а*) и на потенциал пика (*б*) фенола в растворе 0,003 М NaOH, C_{Ph} = 0,08 мг/дм^3, $E_н$ = 0,0 В, $t_н$ = 30 с

Авторами [26] показано, что максимум длинноволновой полосы поглощения (переход $S_0 \rightarrow S_1$) молекулы фенола в водном растворе, где она находится в нейтральной форме, лежит в области 270 нм, максимум электронного перехода $S_0 \rightarrow S_2$ проявляется в области 210 нм, а максимум полосы флуоресценции – в области 296 нм. В сильнощелочном растворе при pH=12,5 фенол находится в форме аниона, спектр поглощения сдвигается на 20 нм в длинноволновую область: переход $S_0 \rightarrow S_1$ – 290 нм, $S_0 \rightarrow S_2$ – 230 нм – а спектр флуоресценции – почти на 50 нм в область 345 нм.

В 0,003 М растворе NaOH (pH~11), используемом в настоящей работе в качестве фона, фенол может присутствовать как в нейтральной, так и в анионной форме, причем преобладает анионная форма, поэтому для оценки продуктов электрохимических превращений нами выбрана длина волны возбуждения 233 нм,

где поглощение нейтральной формы фенола минимально. На рис. 5, *а* представлены спектры флуоресценции растворов *2*, *4*, *5* при длине волны возбуждения 233 нм. Из рисунка видно, что в модельном растворе *2* (фенол в щелочной среде) наблюдаются два пика флуоресценции, которые можно отнести к излучению нейтральной (290–300 нм) и анионной (320–340 нм) форм фенола. Спектр раствора *5* (раствора, прошедшего обе стадии: накопление и растворение в процессе съемки анодного пика фенола) практически аналогичен спектру исходного раствора: пик излучения нейтральной формы фенола совпадает, а пик излучения анионной формы незначительно уменьшается и сдвигается в длинноволновую область.

Идентификация продукта электрохимической реакции проводилась путем сравнения спектра излучения «раствора растворения» (раствор *4*) со спектрами модельных растворов гидрохинона (раствор *6*) и пирокатехина (раствор *7*) в 0,003 М NaOH как возможных продуктов окисления (рис. 5, *б*) при возбуждении светом с длиной волны 268 нм. Из рис. 5, *б* видно, что спектр раствора *4* имеет широкую полосу в диапазоне 320–390 нм, связанную с флуоресценцией продукта окисления фенола и совпадающую с полосой коротковолнового излучения гидрохинона в щелочном растворе – 350 нм, в то время как у пирокатехина такой полосы не наблюдается. Эта же полоса проявляется в спектре излучения фенола при возбуждении излучением с длиной волны 233 нм (рис. 5, *а*, раствор *2*). В то же время отметим, что у гидрохинона и пирокатехина в щелочных растворах (рис. 5, *б*) имеются дополнительные полосы излучения в видимой области спектра (440–510 нм), что говорит об одновременном существовании нескольких форм этих веществ при их растворении в щелочи.

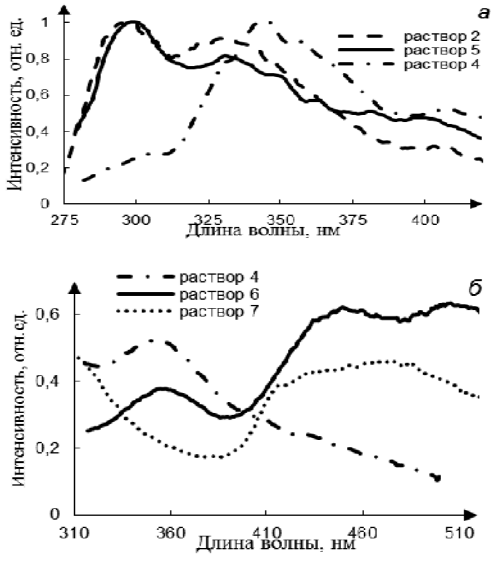


Рис. 5. Спектры флуоресценции исследуемых растворов $\lambda_{возб}$ = 233 нм (*а*), $\lambda_{возб}$ = 268 нм (*б*)

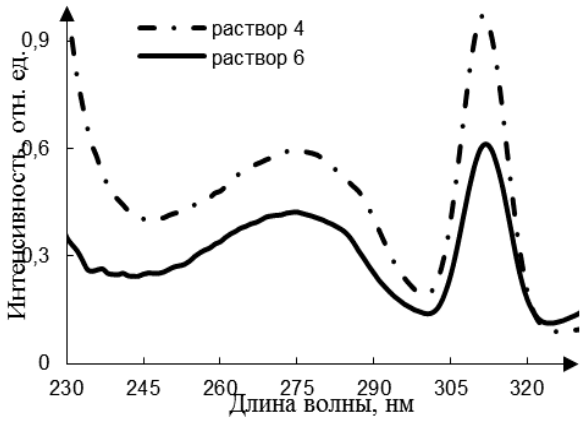


Рис. 6. Спектры возбуждения флуоресценции при $\lambda_{рег}$ = 350 нм раствора гидрохинона (раствора *6*) и продукта окисления фенола (раствора *4*)

Помимо спектров излучения, для дополнительного подтверждения природы образовавшегося продукта сравнили спектры возбуждения флуоресценции раствора *4* и раствора гидрохинона 1 мг/дм^3 в 0,003 М NaOH при длине волны регистрации $\lambda_{рег}$ = 350 нм (длина волны свечения продукта электропревращения фенола) (рис. 6). Полное совпадение спектров позволяет заключить, что продуктом электроокисления фенола на СУ-электроде в щелочном растворе является гидрохинон.

Разработанная методика определения фенола использована для анализа нормативно-очищенных сточных вод, в частности водопроводной воды г. Томска. Предварительной пробоподготовки не требовалось. По результатам экспериментальных данных провели оценку показателей точности (правильности, прецизионности) методики измерений с применением метода добавок. Общая погрешность методики измерения массовой концентрации фенола в пробах нормативно-очищенных сточных вод составила 26%.

Таким образом, методами вольтамперометрии и спектрофлуориметрии установлен механизм и продукты реакции электроокисления фенола на стеклоуглеродном электроде в растворе 0,003 М NaOH. Установлено, что в исследуемых условиях реакции электроокисления предшествует химическая реакция ионизации фенола в растворе щелочи.

Доказано, что фенолят-ион адсорбируется на поверхности СУ-электрода, затем окисляется с отдачей одного электрона, образуя ионную форму гидрохинона. Методика определения фенола в предлагаемых условиях в диапазоне концентраций 0,001–0,1 мг/дм^3 пригодна для использования в анализе водопроводной воды без предварительной пробоподготовки.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Vorob'eva T.V., Terletskaya A.V., Kushchevskaya N.F.* Standardized and unified methods for determining phenols in natural and drinking waters and main trends of their development // J. of water chemistry and technology. 2007. Vol. 29, № 4. P. 203–213.
2. *Подолина Е.А., Грошев Е.Н., Рудаков. О.Б.* Экстракционно-инструментальные способы определения фенолов в конденсированных средах // Конденсированные среды и межфазные границы. 2011. Т. 13, № 1. С. 72–79.
3. *Nukatsuka I., Nakamura S., Watanabe K., Ohzeki K.* Determination of phenol in tap water and river water samples by solid-phase spectrophotometry // Analytical Sciences. 2000. Vol. 16, № 3. C. 269–273.

4. *Vukovic J., Jurisic Grubesic R., Kremec D., Spaic A.* One-step solid-phase uv spectrophotometric method for phenol determination in vaccines: development and quality assessment // J. of Analytical Chemistry. 2013. Vol. 68, № 12. P. 1160.
5. *Подолина Е.А., Харитонова Л.А., Рудаков О.Б., Хорохордина Е.А.* Экстракционное разделение и вольтамперометрическое определение гидрохинона и метола // Заводская лаборатория. Диагностика материалов. 2007. Т. 73, № 12. С. 9–12.
6. *Яснев И.М., Мустя О.В., Аверяскина Е.О., Ермаков С.С.* Определение фенола методом прямой переменно-токовой кулонометрии с расчётом полного количества электричества по кулонометрической константе // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 4: Физика. Химия. 2012. № 2. С. 115–119.
7. *Korenman Ya.I., Alymova A.T., Vatutina I.V.* Determination of phenol and guaiacol in aqueous solutions using extraction-chromatographic preconcentration // J. of Anal. Chem. 2002. Т. 57, № 1. С. 31–34.
8. *Hakim F.* β-Cyclodextrin-bonded silica particles as the solid-phase extraction medium for the determination of phenol compounds in water samples followed by gas chromatography with flame ionization and mass spectrometry detection // J. of Chromatography A. 2005. Vol. 1087. P. 283–288.
9. *Bulatov A.V., Mikhailova E.A., Timofeeva I.I., Moskvin A.L., Moskvin L.N.* Determination of the phenol index of water by stepwise injection analysis with offline preconcentration by extraction chromatography // J. Analyt. Chem. 2013. Vol. 68, № 1. P. 15–18.
10. *Peng Y., Xu J., Zhao J., Hu S., Hu B.* Electrochemical behavior of phenol at acetylene black-dihexadecyl hydrogen phosphate composite modified glassy carbon electrode in the presence of cetyltrimethylammonium bromide // Russian journal of electrochemistry. 2008. Vol. 44, № 2. P. 206–212.
11. *Huang W., Zhou D., Liu X., Zheng X.* Electrochemical determination of phenol using CTAB-functionalized montmorillonite electrode // Environmental Technology. 2009.Vol. 30, № 7. P. 701–706.
12. *Mülazimoğlu I.E., Yilmaz E.* Removing of urea and ammonia from petrochemical industries with the objective of reuse, in a pilot scale: Surveying of the methods of waste water treatment // Desalination. 2010. Vol. 256, № 1–3. P. 64–69.
13. *Yongde Z., Jinyuan M.* The 2.5th order differential voltammetric determination of phenol with a composite carbon paste/polyamide electrode // Analytica Chimica Acta. 1997. Vol. 353, № 1. P. 71–78.
14. *Ozdokura K.V., Pelit L., Ertas H., Timur S., Nil Ertas F.* Head Space Voltammetry: A Novel Voltammetric Method For Volatile Organics And A Case Study For Phenol // Talanta. 2012. Vol. 98. P. 34–39.
15. *Hernandez L., Hernandez P., Velasco V.* Carbon felt electrode design: Application to phenol electrochemical analysis by direct oxidation //Analytical and Bioanalytical Chemistry. 2003. Т. 377, № 2. P. 262–266.
16. *Hongchao Yi., Kangbing W., Shengshui H., Dafu C.* Adsorption stripping voltammetry of phenol at Nafion-modified glassy carbon electrode in the presence of surfactants // Talanta. 2001. № 55. P. 1205–1210.
17. Gattrel M., Kirk D. A study of electrochemical passivation during aqueous phenol electrolysis // J. Electrochem. Soc. 1993. № 4. P. 903–911.
18. Fulian Q., Compton R.G. Laser activated voltammetry: application to the determination of phenol in aqueous solution at a glassy carbon electrode // The Analyst. 2000. Vol. 125, № 3. P. 531–534.
19. *Enache T.A., Oliveira-Brett A.M.* // J. of Electroanal Chem. 2011.Vol. 655. P. 9–16.
20. *Ускова И. К., Булгакова О.Н.* Циклическая вольтамперометрия фенола // Журн. аналит. химии. 2014. Т. 69, № 6. С. 604–609.
21. *Алексеенко К.В., Баталова В.Н.* Разработка методики измерений фенола методом вольтамперометрии в сточных и нормативно-очищенных сточных водах // Вестник Томского государственного университета. 2013. № 370. С. 187–189.
22. *Кукурина О.С., Новиков В.Т., Штыкина А.В.* Разработка метода глубокого окисления фенолов // Известия Томского политехнического университета. 2007. Т. 311, № 3. С. 121–124.
23. *Светличный В.А., Чайковская О.Н., Базыль О.К., Кухнецова Р.Т., Соколова И.В., Копылова Т.Н., Мешалкин Ю.П.* Фотолиз фенола и парахлорфенола при УФ-лазерном возбуждении // Химия высоких энергий. 2001. Т. 35, № 4. С. 258–264.
24. *Scholz F.* Electroanalytical methods. Guide to experiments and applications. 2nd ed. Springer. 359 p. ISBN: 978-3-642-02914-1.
25. *Plambeck J.A.* Electroanalytical chemistry: basic principles and applications. New York : Chichester. Wiley, 1982. 512 p.
26. *Tchaikovskaya O.N., Sokolova I.V., Kuznetsova R.T., Swetlitchnyi V.A., Kopylova T.N., Mayer G.V.* Fluorescence Investigations of Phenol Phototransformation in Aqueous Solutions // J. of Fluorescence. 2000. Vol. 10, № 4. P. 403–408.

Статья представлена научной редакцией «Биология и химия» 13 мая 2015 г.

THE STUDY OF PHENOL ELECTROOXIDATION IN ALKALINE SOLUTION ON GLASSY CARBON ELECTRODE

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 309–314. DOI: 10.17223/15617793/400/50

Alekseenko Kira V. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: chemist_84@mail.ru
Batalova Valentina N. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: batvn@sibmail.com

Keywords: voltammetry; phenol; a glassy carbon electrode; photoluminescence spectroscopy.

Phenol and its derivatives are wide-spread pollutants of natural, waste- and drinking waters that are hazardous for humans; therefore, their determination is an important and urgent task. Hybrid instrumental methods are used to control the content of phenols in waste waters. Nowadays there are many reports on the variants of phenol determination by VA at different electrodes and use of specific organic substances allowing to accumulate phenol at the electrode surface, in order to increase sensitivity, or they use modified coal carbon paste electrodes. The existing voltamperometric techniques used to determine phenol are complicated by procedures of preparation (modification) of working electrodes and implementation of additional, generally rare reagents in background solution. Depending on the experimental conditions (pH, composition of the background solution, method of preliminary accumulation and other factors), the formation of quinones, catechol and other polyphenol oxidation products may be observed. The mechanism of phenol electrooxidation may vary not only for different background electrolytes, but also for different potential scan rates. Previously, the authors developed a method for voltammetric determination of low concentrations of phenol using glassy carbon electrode which does not require additional preparation for analysis. Analytical signal of phenol (peak current of electrooxidation) over glassy carbon electrode in the background of 0.003 M NaOH solution in differential mode is observed at a potential of 0.5-0.6 V. In this research in order to establish a mechanism of phenol electrooxidation in alkaline solution on glassy carbon electrode a complex approach representing a combination of electrochemistry and photoluminescence methods was used. The formation of an analytical signal occurs during the electrochemical accumulation at E = 0.0 V for 30 s and subsequent dissolution in the anodic potential sweep from 0.1 to 0.8 V. The anodic peak of phenol is also observed without accumulation, due to the adsorption of it on the electrode surface. This fact is confirmed by electron microscopic photographs of the surface of the electrode before and after phenol accumulation thereon. Solutions at different stages were analyzed by spectral photoluminescence technique. Cyclic voltammetry and spectrofluorometry found that the electrochemical reaction of phenol on the glassy carbon electrode in a solution of 0.003 M NaOH is preceded by a chemical reaction of ionization – CE-mechanism (chemical-electrochemical stage). It is proved that phenolate ion adsorbed on the surface of the glassy carbon electrode is oxidized to return a single electron to form an ionic form of

hydroquinone. Ionic forms of hydroquinone and phenol in an alkaline solution are proved by spectro-photoluminescent method. Methods of determining phenol are suitable for use in the analysis of the tap water in the concentration range of 0.001–0.1 mg/dm^3 without prior sample preparation in proposed conditions.

REFERENCES

1. Vorob'eva, T.V., Terletskaya, A.V. & Kushchevskaya, N.F. (2007) Standardized and unified methods for determining phenols in natural and drinking waters and main trends of their development. *J. of Water Chemistry and Technology*. 29:4. pp. 203–213. DOI: 10.3103/S1063455X07040030
2. Podolina, E.A., Groshev, E.N. & Rudakov, O.B. (2011) Extraction instrumental methods of phenols determination in condensed matter**.** *Kondensirovannye sredy i mezhfaznye granitsy – Condensed Matter and Interphases*. 13:1. pp. 72–79. (In Russian).
3. Nukatsuka, I. et al. (2000) Determination of phenol in tap water and river water samples by solid-phase spectrophotometry. *Analytical Sciences*. 16:3. pp. 269–273.
4. Vukovic, J. et al. (2013) *One-step solid-phase UV spectrophotometric method* for *phenol determination* in *vaccines*: *Development* and *quality assessment*. *J. of Analytical Chemistry*. 68:12. pp. 1033–1043. DOI: 10.1134/S1061934813120137
5. Podolina, E.A. et al. (2007) Ekstraktsionnoe razdelenie i vol'tamperometricheskoe opredelenie gidrokhinona i metola [Extraction separation and voltammetric determination of hydroquinone and metol]. *Zavodskaya laboratoriya. Diagnostika materialov*. 73:12. pp. 9–12.
6. Yasnev, I.M. et al. (2012) Determination of phenol by direct alternating current coulometry calculating total quantity of electricity by coulometric-cons. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Seriya 4: Fizika. Khimiya – Vestnik of St. Petersburg State University. Series 4: Physics. Chemistry*. 2. pp. 115–119. (In Russian).
7. Korenman, Ya.I., Alymova, A.T. & Vatutina, I.V. (2002) Determination of phenol and guaiacol in aqueous solutions using extraction-chromatographic preconcentration. *J. of Anal. Chem*. 57:1. pp. 31–34. DOI: 10.1023/A:1013653506790
8. Faraji, H. (2005) β-Cyclodextrin-bonded silica particles as the solid-phase extraction medium for the determination of phenol compounds in water samples followed by gas chromatography with flame ionization and mass spectrometry detection. *J. of Chromatography A*. 1087. pp. 283–288. DOI: 10.1016/j.chroma.2005.06.009
9. Bulatov, A.V. et al. (2013) Determination of the phenol index of water by stepwise injection analysis with offline preconcentration by extraction chromatography. *J. Analyt. Chem*. 68:1. pp. 15–18. DOI: 10.1134/S1061934812110032
10. Peng, Y. et al. (2008) Electrochemical behavior of phenol at acetylene black-dihexadecyl hydrogen phosphate composite modified glassy carbon electrode in the presence of cetyltrimethylammonium bromide. *Russian Journal of Electrochemistry*. 44:2. pp. 206–212. DOI: 10.1134/S1023193508020079
11. Huang, W. et al. (2009) Electrochemical determination of phenol using CTAB-functionalized montmorillonite electrode. *Environmental Technology*. 30:7. pp. 701–706. DOI: 10.1080/09593330902894364
12. Mülazimoğlu, I.E. & Yilmaz, E. (2010) Removing of urea and ammonia from petrochemical industries with the objective of reuse, in a pilot scale: Surveying of the methods of waste water treatment. *Desalination*. 256:1–3. pp. 64–69. *DOI*: 10.1016/j.desal.2010.02.011
13. Yongde, Z. & Jinyuan, M. (1997) The 2.5th order differential voltammetric determination of phenol with a composite carbon paste/polyamide electrode. *Analytica Chimica Acta*. 353:1. pp. 71–78. DOI*:* 10.1016/S0003-2670(98)00800-9
14. Ozdokura, K.V. et al. (2012) Head Space Voltammetry: A Novel Voltammetric Method For Volatile Organics And A Case Study For Phenol. *Talanta*. 98. pp. 34–39. *DOI*: 10.1016/j.talanta.2012.06.032
15. Hernandez, L., Hernandez, P. & Velasco, V. (2003) Carbon felt electrode design: Application to phenol electrochemical analysis by direct oxidation. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*. 377:2. pp. 262–266. *DOI*: 10.1007/s00216-003-2022-y
16. Hongchao, Yi. et al. (2001) Adsorption stripping voltammetry of phenol at Nafion-modified glassy carbon electrode in the presence of surfactants. *Talanta*. 55. pp. 1205–1210. DOI: 10.1016/S0039-9140(01)00531-8
17. Gattrel, M. & Kirk, D. (1993) A study of electrochemical passivation during aqueous phenol electrolysis. *J. Electrochem. Soc.* 4. pp. 903–911. *DOI*: 10.1016/j.seppur.2015.09.049
18. Fulian, Q. & Compton, R.G. (2000) Laser activated voltammetry: application to the determination of phenol in aqueous solution at a glassy carbon electrode. *The Analyst*. 125:3. pp. 531–534. *DOI*: 10.2478/BF02475190
19. Enache, T.A. & Oliveira-Brett, A.M. (2011) Phenol and para-substituted phenols electrochemical oxidation pathways. *J. of Electroanal Chem.* 655. pp. 9–16. DOI: 10.1016/j.jelechem.2011.02.022
20. Uskova, I.K. & Bulgakova, O.N. (2014) Tsiklicheskaya vol'tamperometriya fenola [Cyclic voltammetry of phenol]. *Zhurn. analit. khimii*. 69:6. pp. 604–609.
21. Alekseenko, K.V. & Batalova, V.N. (2013) Development of phenol measurement techniques by voltammetry in waste and regulatory effluents *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 370. pp. 187–189. (In Russian).
22. Kukurina, O.S., Novikov, V.T. & Shtykina, A.V. (2007) Razrabotka metoda glubokogo okisleniya fenolov [Development of the method of deep oxidation of phenols]. *Izvestiya Tomskogo politekhnicheskogo universiteta – Bulletin of Tomsk Polytechnic University*. 311:3. pp. 121–124.
23. Svetlichnyy, V.A. et al. (2001) Fotoliz fenola i parakhlorfenola pri UF-lazernom vozbuzhdenii [The photolysis of phenol and parahlorfenola under UV laser stimulation]. *Khimiya vysokikh energiy*. 35:4. pp. 258–264.
24. Scholz, F. (ed.) (2010) *Electroanalytical methods. Guide to experiments and applications*. 2nd ed. Berlin: Springer.
25. Plambeck, J.A. (1982) *Electroanalytical chemistry: basic principles and applications*. New York: Chichester. Wiley.
26. Tchaikovskaya, O.N. et al. (2000) Fluorescence Investigations of Phenol Phototransformation in Aqueous Solutions. *J. of Fluorescence*. 10:4. pp. 403–408. DOI*:* 10.1023/A:1009486615346

Received: 13 May 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 315–321. DOI: 10.17223/15617793/400/51

УДК 581.52 (34.29.01)

М.В. Лебедева, Л.М. Абрамова

ВИТАЛИТЕТНАЯ СТРУКТУРА ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ СЕМЕЙСТВА *CRASSULACEAE* DC. НА ЮЖНОМ УРАЛЕ

Представлены исследования виталитетной структуры ценопопуляций (ЦП) четырех видов семейства Crassulaceae DC. на Южном Урале. По результатам оценки индекса качества как процветающие определены 3 ЦП *Hylotelephium triphyllum* (L.) H. Ohba, 1 ЦП *Hylotelephium stepposum* (Boriss.) Tzvel., 2 ЦП *Aizopsis hybrida* (L.) Grulich, 1 ЦП *Orostachys spinosa* (L.) C.A. Mey. К равновесным отнесены 2 ЦП *Hylotelephium stepposum*, 1 ЦП *Orostachys spinosa*. Более половины исследованных ЦП попали в разряд депрессивных. Среди экологических факторов, определяющих виталитетную структуру, отмечены уровень увлажнения, межвидовая конкуренция в фитоценозе, наличие антропогенных нарушений.

Ключевые слова: ценопопуляции растений; виталитетная структура популяций; морфометрические параметры; Crassulaceae.

Введение

Оценка современного состояния популяций на основе популяционно-онтогенетического подхода имеет важное значение при решении задач рационального использования, сохранения, восстановления и поддержания популяций [1]. Изучение структуры популяций растений дает обширный материал, позволяющий исследовать адаптивные свойства видов, получить наиболее полное представление о механизмах реализации жизненных стратегий растений различных эколого-ценотических групп. В широком спектре методов популяционных исследований значительную роль играет изучение виталитетной структуры ценопопуляций растений. Концепция виталитета, разработанная Ю.А. Злобиным [2], получившая развитие в работах Г.Г. Жиляева [3], основана на том, что в связи с пространственной неоднородностью популяционных полей, под влиянием стрессовых факторов и в силу других причин особи имеют разные темпы роста и развития, а следовательно, и разную жизнеспособность. Это дает возможность по соотношению в популяции доли растений разного виталитета оценить общий виталитетный статус популяции и, соответственно, дать оценку ее устойчивости и прогноз динамики развития [4]. Высокая информативность анализа виталитетного состава популяции обусловлена тем, что он опирается на морфометрические параметры, непосредственно отражающие рост и продукцию растений [5].

В комплексных исследованиях видов семейства *Crassulaceae* DC. широко освещаются вопросы систематики, эволюции, онтогенеза [6–8], тогда как изучение популяционных характеристик ограничивается небольшим перечнем региональных работ [9–12], описание же виталитетной структуры популяций проводилось только для некоторых видов [13, 14]. Вместе с тем рассмотрение механизмов устойчивости видов семейства, относящихся к группе листовых суккулентов и произрастающих в различных, зачастую экстремальных экологических условиях, представляется нам перспективной задачей [15, 16].

Целью данной работы была оценка виталитетной структуры ЦП 4 видов семейства *Crassulaceae* на Южном Урале, в пределах Республики Башкортостан.

Материалы и методика исследований

Анализ виталитетной структуры основан на материалах полевых исследований 27 ЦП 4 видов толстянковых: *Hylotelephium triphyllum* (L.) H. Ohba, *H. stepposum* (Boriss.) Tzvel., *Aizopsis hybrida* (L.) Grulich и *Orostachys spinosa* (L.) C.A. Mey на Южном Урале в пределах Республики Башкортостан. На рис. 1 представлены локализация исследованных ЦП и распределение их в пределах природных зон; некоторые общие характеристики местообитаний приведены в табл. 1. Названия ЦП соответствуют названию близлежащего населенного пункта или географического объекта.

Исследование виталитетной структуры ЦП проводилось по методике Ю.А. Злобина [5]. На первом этапе в каждой ЦП проводилась оценка морфометрических параметров 25 особей среднегенеративного онтогенетического состояния. Для характеристики виталитета по каждому виду из ряда параметров с применением корреляционного и факторного анализа был выделен детерминирующий комплекс признаков, отражающий ключевые параметры вегетативной и генеративной сферы. В дальнейшем проводилась оценка виталитетного статуса особей *Hylotelephium triphyllum*, *H. stepposum*, *Aizopsis hybrida* по следующим признакам: высота растения (генеративного побега), длина листа, ширина соцветия. В ЦП *Orostachys spinosa* оценка проводилась по диаметру вегетативных розеток, длине соцветия.

Особи выборки были разделены по трем классам виталитета следующим образом: для выборки значений детерминирующих признаков был определен доверительный интервал $X \pm tSx$, где X – средняя арифметическая, Sx – стандартное отклонение, t – значение критерия Стьюдента. Особи растений, которые попали в интервал более $X + tSx$, составили высший класс виталитета (a), в интервал $X \pm tSx$ – промежуточный класс (b), в интервал менее $X - tSx$ – низший класс (c). Значение критерия Стьюдента в соответствии с объемом выборки и 5%-ным уровнем значимости составило 1,96. На основании величины индекса качества $Q = 1/2(a+b)$ ЦП отнесены к одному из основных виталитетных типов: процветающие, равновесные, депрессивные.

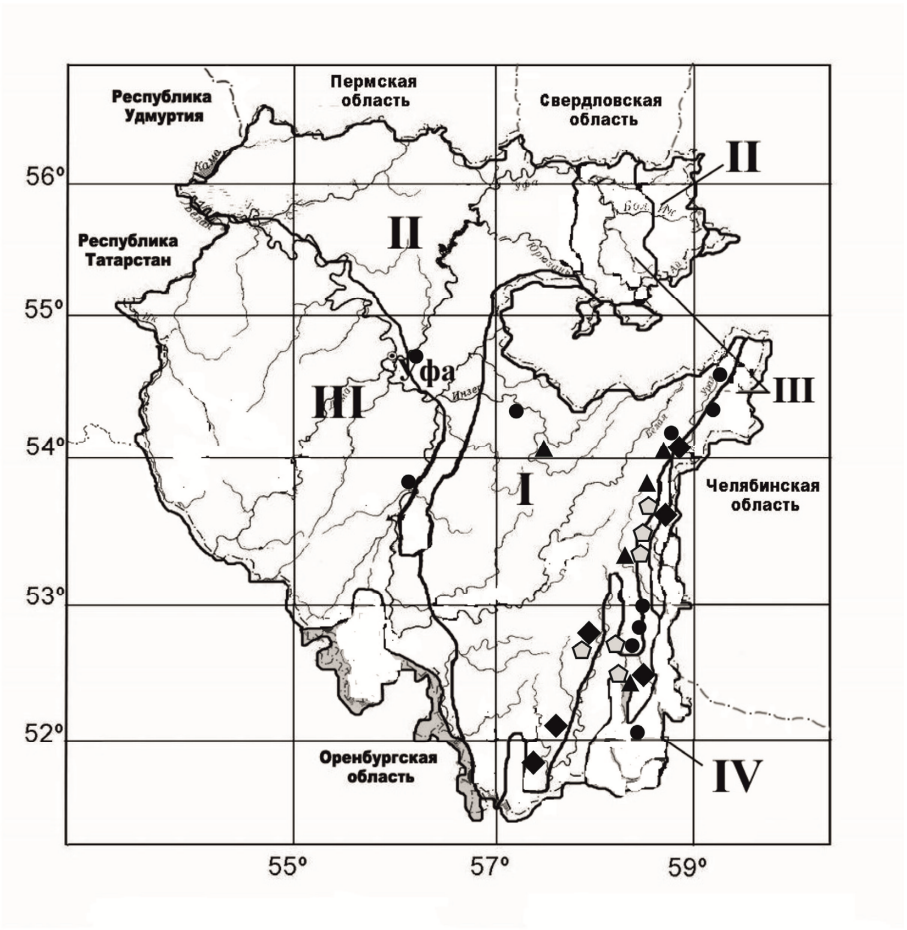


Рис. 1. Локализация исследованных ЦП на территории Республики Башкортостан

Результаты исследований и обсуждение

В 10 исследованнных ЦП особи *Hylotelephium triphyllum* распределились по классам виталитета следующим образом (табл. 2). В трех популяциях (ЦП Дудкино, Куганак и Зуяково) отмечено преобладание особей высшего и промежуточного классов, и они отнесены к категории процветающих. Эти ЦП приурочены к различным типам пойменных и опушечных сообществ лесостепной зоны Предуралья и горно-лесной зоны. Местообитания характеризуются относительно высоким уровнем увлажнения, наличием незначительных антропогенных нарушений. Несмотря на высокую конкуренцию со стороны других видов сообщества, в популяциях сохраняется высокий уровень жизненности отдельных особей *Hylotelephium triphyllum.*

Большинство исследованных ЦП Зауралья отнесено к депрессивным. В частности, в ЦП Ирендык-1, расположенной на скалистых выступах близ вершины горы, отмечено полное отсутствие особей с высоким виталитетом (рис. 2). Максимальная доля особей с низким виталитетом – в самой южной ЦП Сукракские зимовья, которая характеризуется наиболее засушливыми условиями местообитания из всех обследованных. По-видимому, на фоне общего ценотического стресса, обусловленного недостаточным увлажнением, процессы роста особей *Hylotelephium triphyllum* значительно подавляются.

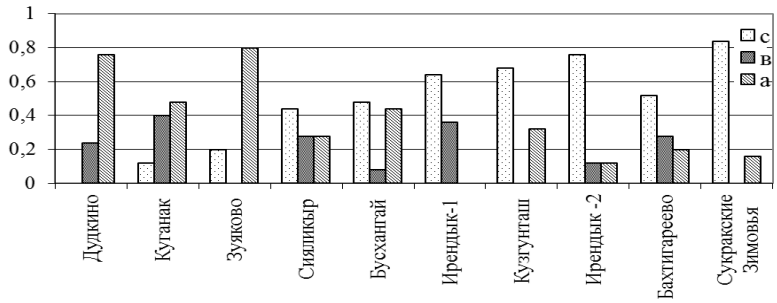


Рис. 2. Виталитетная структура ценопопуляций *Hylotelephium triphyllum*; *a*, *b*, *c* – классы виталитета

Таблица 1

Характеристика местообитаний ЦП видов семейства *Crassulaceae* в Республике Башкортостан

Ценопопуляция	Природная зона	Климатические показатели		Высота над уровнем моря, м	Характеристика местообитания, тип сообщества, нарушенность	Общее проективное покрытие травостоя	Высота травостоя
		Средне-годовая температура, ºС	Среднегодовое кол-во осадков, мм				
Hylotelephium triphyllum							
Зуяково	Горно-лесная	0,7	500	–	Лес, пойма, обочина дороги, слабая нарушенность	95	80
Сияликыр	Зауральская лесостепная	0,9	430	574	Остепненный луг, выпас	90	60
Ирендык-1	Зауральская лесостепная	0,9	430	795	Скалы, редколесье, не нарушено	50	60
Бузхангай	Зауральская лесостепная	0,9	430	407	Степь, слабое нарушение	95	70
Кузгунташ	Зауральская лесостепная	1,4	420	966	Скалы, редколесье, не нарушено	95	90
Ирендык-2	Зауральская лесостепная	1,6	345	767	Лес, склон горы, слабый выпас	80	50
Бахтигареево	Зауральская степная	1,6	345	524	Опушка, степь, выпас	70	70
Сукракские зимовья	Зауральская степная	1,8	290	500	Опушка, степь, выпас	60	50
Куганак	Предуральская степная	2,4	500	–	Опушка, средняя часть поймы, обочина дороги, слабо нарушено	95	60
Дудкино	Предуральская лесостепная	2,6	580	200	Заливной луг, не используется	95	80
Hylotelephium stepposum							
Караташ	Зауральская лесостепная	1,4	420	–	Скалы, кустарник, не нарушено	50	40
Аян	Зауральская степная	1,6	350	450	Каменистая степь, сенокос	50	40
Суртанды	Зауральская степная	1,6	350	432	Каменистая степь, сильный выпас	70	40
Ирендык-2	Зауральская степная	1,6	320	767	Скалы, кустарник, средний выпас	60	35
1	2	3	4	5	6	7	8
Бахтигареево	Зауральская степная	1,6	345	524	Каменистая степь, сильный выпас	80	45
Первомайское	Зауральская степная	1,8	290	505	Каменистая степь, после пожара	50	20
Aizopsis hybrida							
Сияликыр	Зауральская лесостепная	0,9	430	574	Каменистая степь, слабый выпас	70	40
Реветь	Горно-лесная	0,7	500	–	Скалы, лес, не нарушено	80	20
Куркак	Зауральская лесостепная	1,4	420	–	Скалы, лес, не нарушено	80	20
Караташ	Зауральская лесостепная	1,4	420	–	Скалы, лес, не нарушено	60	10
Первомайское	Зауральская степная	1,8	290	505	Каменистая степь, не нарушено	50	10
Orostachys spinosa							
Сияликыр	Зауральская лесостепная	0,9	430	574	Каменистая степь, слабый выпас	45	20
Аян	Зауральская степная	1,6	350	450	Каменистая степь, сенокос	50	40
Тюлькюли-тау	Зауральская степная	1,6	320	588	Каменистая степь, не используется	45	20
Первомайское	Зауральская степная	1,8	290	505	Каменистая степь, не нарушено	30	15
Ново-Александровка	Горно-лесная	–	–	–	Каменистая степь, не используется	30	15
Бакей	Горно-лесная	–	–	–	Каменистая степь, не используется	35	15

Таблица 2

Распределение особей *Hylotelephium triphyllum* по классам виталитета в природных ценопопуляциях

Ценопопуляция	Доля особей в классах виталитета			*Q*	Тип ЦП
	a	*в*	*c*		
Дудкино	0,76	0,24	0	0,5	Процветающая
Куганак	0,48	0,4	0,12	0,44	Процветающая
Зуяково	0,8	0	0,2	0,4	Процветающая
Сияликыр	0,28	0,28	0,44	0,28	Депрессивная
Бузхангай	0,44	0,08	0,48	0,26	Депрессивная
Ирендык-1	0	0,36	0,64	0,18	Депрессивная
Кузгунташ	0,32	0	0,68	0,16	Депрессивная
Ирендык-2	0,12	0,12	0,76	0,12	Депрессивная
Бахтигареево	0,2	0,28	0,52	0,24	Депрессивная
Сукракские зимовья	0,16	0	0,84	0,08	Депрессивная

Распределение особей *Hylotelephium stepposum* по классам виталитета показало, что наибольшим значением индекса *Q* характеризуется ЦП Аян, которая отнесена к процветающим (табл. 3) и в которой отсутствуют особи с низким виталитетом (рис. 3). Она расположена в умеренно нарушенном сообществе, с низким уровнем конкуренции со стороны других видов и низкой каменистостью субстрата.

Несмотря на формальные значения индекса качества, очень близки к равновесным ЦП Суртанды, Бахтигареево, для местообитаний которых характерны умеренно каменистый субстрат и умеренные антропогенные нарушения. Сообщества приурочены к кустарниковым степям, однако доля кустарников в фитоценозе невысока. К депрессивным отнесены три ценопопуляции (ЦП Карагаш, Ирендык-2, Первомайское), расположенные на горных склонах. В последней, самой южной ЦП доля особей с низким виталитетом составила 72%. Местообитания данных ценопопуляций отличаются высокой каменистостью субстрата, степень увлажнения варьирует в широком диапазоне. Все ЦП также приурочены к сообществам степных кустарников.

Таблица 3

Распределение особей *Hylotelephium stepposum* по классам виталитета в природных ценопопуляциях

Ценопопуляция	Доля особей в классах виталитета			*Q*	Тип ЦП
	a	*в*	*c*		
Карагаш	0,28	0,08	0,64	0,18	Депрессивная
Аян	0,76	0,24	0	0,5	Процветающая
Суртанды	0,28	0,32	0,4	0,3	Депрессивная
Ирендык-2	0,04	0,32	0,64	0,18	Депрессивная
Бахтигареево	0,24	0,48	0,28	0,36	Процветающая
Первомайское	0,12	0,16	0,72	0,14	Депрессивная

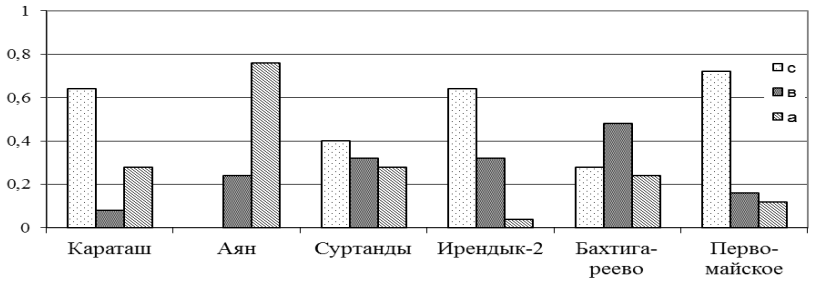


Рис. 3. Виталитетная структура ценопопуляций *Hylotelephium stepposum; a*, *b*, *c* – классы виталитета

Среди исследованных ЦП *Aizopsis hybrida* как процветающие определены ЦП Реветь и Куркак (табл. 4), приуроченные к разреженным лесным сообществам на выходах горных пород в горно-лесной зоне Южного Урала. Антропогенные нарушения в этих местообитаниях практически отсутствуют. Доля растений высшего класса виталитета составляет в них 76 и 60% соответственно. В этих ценопопуляциях данный вид формирует практически сплошной покров (проективное покрытие вида достигает 90%).

Таблица 4

Распределение особей *Aizopsis hybrida* по классам виталитета в природных ценопопуляциях

Ценопопуляция	Доля особей в классах виталитета			*Q*	Тип ЦП
	a	*в*	*c*		
Сияликыр	0,20	0,24	0,56	0,22	Депрессивная
Реветь	0,76	0,16	0,08	0,46	Процветающая
Куркак	0,60	0,32	0,08	0,46	Процветающая
Карагаш	0,24	0,24	0,52	0,24	Депрессивная
Первомайское	0	0,16	0,84	0,08	Депрессивная

ЦП Сияликыр, Карагаш, Первомайское отнесены к депрессивным. Все они приурочены к остепненным каменистым склонам лесостепного и степного Зауралья. Наиболее велика доля растений с низким виталитетом (84%) в самой южной ЦП Первомайское, характеризующейся наиболее засушливыми условиями местообитания, особи с высоким виталитетом в ней полностью отсутствуют (рис. 4).

В этом случае растения не образуют обычного для этого вида сплошного покрова, а расположены отдельными куртинами.

Местообитания процветающей ЦП Ново-Александровка и равновесной ЦП Тюлькюли-тау (табл. 5) отличаются высокой степенью каменистости субстрата, выраженной эродированностью почвы, верхний слой которой состоит из мелкой фракции выветренной породы.

Эти малоприемлемые для большинства видов растений условия, по-видимому, снижают уровень межвидовой конкуренции в фитоценозе, что благоприятно влияет на жизненное состояние особей *Orosatchys spinosa* и статус ценопопуляций в целом. Большинство ЦП отнесены к депрессивным: ЦП Сияликыр, Аян, Первомайское, Бакей (рис. 5). Для их местообитаний характерна умеренная каменистость субстрата, что приводит к развитию степных сообществ с более богатым видовым составом. Это влечет за собой рост конкуренции со стороны других видов для данного вида с патиентной стратегией.

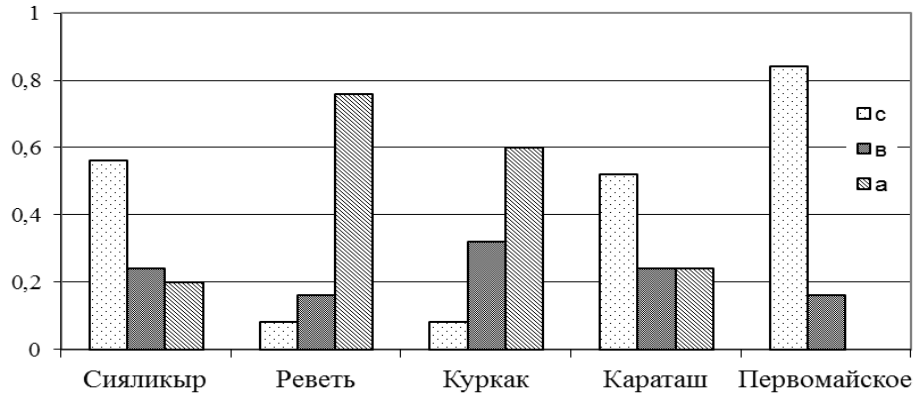


Рис. 4. Виталитетная структура ценопопуляций *Aizopsis hybrid; a*, *b*, *c* – классы виталитета

Таблица 5

Распределение особей *Orosatchys spinosa* по классам виталитета

Ценопопуляция	Доля особей в классах виталитета				Тип ЦП
	a	*в*	*c*	*Q*	
Сияликыр	0,28	0,16	0,56	0,22	Депрессивная
Аян	0,24	0,2	0,56	0,22	Депрессивная
Тюлькюли-тау	0,36	0,32	0,32	0,34	Равновесная
Первомайское	0,44	0,16	0,4	0,30	Депрессивная
Н. Александровка	0,64	0,12	0,24	0,38	Процветающая
Бакей	0,48	0,08	0,44	0,28	Депрессивная

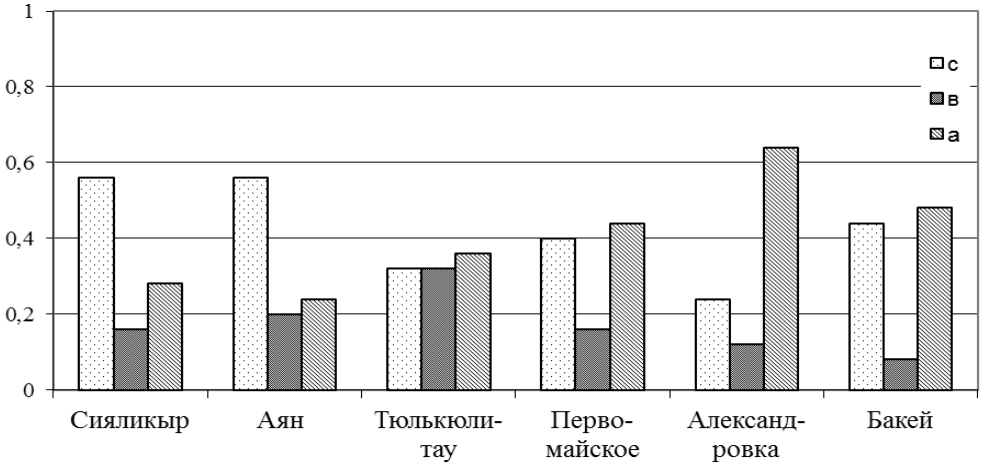


Рис. 5. Виталитетная структура популяций *Orosatchys spinosa; a*, *b*, *c* – классы виталитета

Заключение

Проведенные исследования виталитетной структуры 27 ЦП 4 видов семейства *Crassulaceae на* Южном Урале позволили сделать предположения о характере экотопов, оптимальных для произрастания видов семейства. Для *Hylotelephium triphyllum* – это слабо нарушенное местообитание с умеренным увлажнени-

ем и наличием разреженного древесно-кустарникового яруса в фитоценозе, для *Hylotelephium stepposum*, наряду с вышеназванными параметрами, играет роль умеренная каменистость почвы. По всей видимости, фактор увлажнения сохраняет свою ведущую роль и в формировании местообитаний, предпочтительных для *Aizopsis hybrida*. Для *Orosatchys spinosa* на первый план выходит отсутствие в фитоценозе сильных конкурентов, лимитирующих его рост и развитие, а также высокая петрофитность почвы, создающая благоприятные условия для данного вида.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ценопопуляции* растений (очерки популяционной биологии) / Л.Б. Заугольнова, Л.А. Жукова, А.С. Комаров и др. М. : Наука, 1988. 182 с.
2. *Злобин Ю.А.* Ценопопуляционный анализ в фитоценологии. Владивосток : Изд-во АН СССР, 1984. 60 с.
3. *Жиляев Г.Г.* Жизнеспособность популяций растений. Львов, 2005. 304 с.
4. *Злобин Ю.А.* Популяции редких видов растений: теоретические основы и методики изучения. Сумы : Универ. книга, 2013. 439 с.
5. *Злобин Ю.А.* Теория и практика оценки виталитетного состава ценопопуляций растений // Ботанический журнал. 1989. Т. 74, № 6. С. 769–781.
6. *Бялт В.В.* Монография рода горноколосник (Orostachys Fisch., Crassulaceae) : автореф. дис. … канд. биол. наук. СПб., 1999. 29 с.
7. *Бабак Т.В.* Биология и экология видов рода Sedum L. s.L. таежной зоны Европейского Северо-Востока России : автореф. дис. … канд. биол. наук. Сыктывкар, 2005. 21 с.
8. *Гончарова С.Б.* Очитковые (*Sedoideae, Crassulaceae*) флоры российского Дальнего Востока. Владивосток : Дальнаука, 2006. 223 с.
9. Кирик А.И. Структура и динамика ценопопуляций видов семейства Crassulaceae DC. бассейна Среднего Дона : автореф. дис. … канд. биол. наук. Воронеж, 1999. 23 с.
10. *Лебедева М.В.* Эколого-фитоценотическая характеристика, биологические особенности и интродукция видов семейства *Crassulaceae* DC на Южном Урале : автореф. дис. … канд. биол. наук. Уфа, 2009. 29 с.
11. *Каюкова С.Н.* Эколого-биологические особенности видов рода Orostachys Fisch. в Восточном Забайкалье : автореф. дис. … канд. биол. наук. Улан-Удэ, 2009. 29 с.
12. *Прокопьев А.С., Бытотова С.В.* Структура ценопопуляций видов рода *Sedum* (*Crassulaceae*) в различных эколого-ценотических условиях на юге Сибири // Растительные ресурсы. 2014. Т. 50, № 3. С. 415–430.
13. *Хмелев К.Ф., Никулин А.В., Кирик А.И.* Особенности онтогенеза и структуры ценопопуляций *Sempervivum ruthenicum* и *Jovibarba sobolifera (Crassulaceae)* бассейна Среднего Дона в связи с типом стратегии жизни // Ботанический журнал. 2003. Т. 88, № 4. С. 17.
14. *Ишбирдин А.Р., Ишмуратова М.М.* К оценке виталитета ценопопуляций *Rhodiola iremelica* Boriss. по размерному спектру // Ученые записки НТГСПА : материалы VI Всерос. популяционного семинара. Нижний Тагил, 2004. С. 80–85.
15. *Лебедева М.В., Абрамова Л.М.* К экологии перспективных для городского фитодизайна видов рода *Hylotelephium* Ohba на Южном Урале // Сибирский экологический журнал. 2010. № 6. С. 963–968.
16. *Лебедева М.В., Ямалов С.М., Широких П.С., Абрамова Л.М.* Сравнительная характеристика экологии видов семейства *Crassulaceae* DC. на Южном Урале // Известия Самарского НЦ РАН, 2013. Т. 15, № 3(4). С. 1344–1348.

Статья представлена научной редакцией «Биология и химия» 11 ноября 2015 г.

COENOPOPULATION VITALITY STRUCTURE OF *CRASSULACEAE DC.* SPECIES IN THE SOUTH URALS

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 315–321. DOI: 10.17223/15617793/400/51

Lebedeva Mariya V. Botanical Garden-Institute of Ufa Scientific Centre of Russian Academy of Sciences (Ufa, Russian Federation). E-mail: lebedevamv@mail.ru

Abramova Larisa M. Botanical Garden-Institute of Ufa Scientific Centre of Russian Academy of Sciences (Ufa, Russian Federation). E-mail: abramova.lm@mail.ru

Keywords: plants coenopopulations; population vitality structure; morphometric parametres; Crassulaceae.

The paper deals with results of vitality structure investigation in natural coenopopulations of *Crassulaceae* family 4 species: *Hylotelephium triphyllum* (L.) H. Ohba, *Hylotelephium stepposum* (Boriss.) Tzvel., *Aizopsis hybrida* (L.) Grulich and *Orostachys spinosa* (L.) C.A. Mey in the South Urals in the Republic of Bashkortostan. These species belong to the leafy succulent group and grow in different ecological conditions: from river floodplains to dry rocky steppes. Vitality structure studying is important for understanding the stability mechanisms of *Crassulaceae* species in a broad ecological gradient. This analysis is highly informative because of its close interrelation with morphometric parameteres of plants. Investigations were carried out in 27 coenopopulations. Measuring of 25 middle-generative plants was conducted in every one. To characterize vitality by Yu. A. Zlobin method, a determined complex of key vegetative and generative sphere attributes was determined for every species using correlation and factor analysis. Depending on these attributes' meanings, all individuals were divided into vitality classes. Quality index of coenopopulation (Q-index) was determined based on proportion of plants individuals from different vitality classes. All coenopopulations were classified as thriving, equilibrium or depressive by Q-index meaning. According to the estimation of coenopopulation quality index 3 coenopopulations *Hylotelephium triphillum*, 1 coenopopulation *Hylotelephium stepposum*, 2 coenopopulations *Aizopsis hybrida*, 1 coenopopulation *Orostachys spinosa* were determined as thriving, 2 coenopopulations *Hylotelephium stepposum*, 1 coenopopulation *Orostachys spinosa* were detrmined as equilibrium, more than half of all coenopopulations were determined as depressive (7 coenopopulations *Hylotelephium triphyllum*, 3 coenopopulations *Hylotelephium stepposum*, 3 coenopopulations *Aizopsis hybrida and* 4 coenopopulations *Orostachys spinosa).* In consequence of vitality status estimation the most advantageous habitat characteristics could be suggested for species growing. For *Hylotelephium triphillum*, it is the slightly disturbed habitats with moderate humidity and presence of trees and a shrub layer in phytocoenosis. For *Hylotelephium stepposum*, moderate rocky soil is required in addition. Humidity plays a leading role in *Aizopsis hybrida* preferred habitats formation too, whereas for *Orostachys spinosa* the presence of strong competitors in phytocoenosis limiting its growth and development comes to the first place, as well as soil stoniness.

REFERENCES

1. Zaugol'nova, L.B. et al. (1988) *Tsenopopulyatsii rasteniy (ocherki populyatsionnoy biologii)* [Coenopopulations of plants: essays on population biology]. Moscow: Nauka.

2. Zlobin, Yu.A. (1984) *Tsenopopulyatsionnyy analiz v fitotsenologii* [Coenopopulation analysis in phytocoenology]. Vladivostok: Izd-vo AN SSSR.
3. Zhilyaev, G.G. (2005) *Zhiznesposobnost' populyatsiy rasteniy* [The viability of plant populations]. Lvov: Izdatel'stvo NAN Ukrainy, In-t Ekologii Karpat.
4. Zlobin, Yu.A. (2013) *Populyatsii redkikh vidov rasteniy: teoreticheskie osnovy i metodiki izucheniya* [The populations of rare species of plants: the theoretical foundations and methodology of the study]. Sumy: Univer. kniga.
5. Zlobin, Yu.A. (1989) Teoriya i praktika otsenki vitalitetnogo sostava tsenopopulyatsiy rasteniy [Theory and practice of evaluation of vitality structure of plants coenopopulations]. *Botan. zhurn.* 74:6. pp. 769–781.
6. Byalt, V.V. (1999) *Monografiya roda gornokolosnik (Orostachys Fisch., Crassulaceae)* [Monograph of the Orostachys Fisch., Crassulaceae coenus]. Abstract of Biology Cand. Diss. St. Petersburg.
7. Babak, T.V. (2005) *Biologiya i ekologiya vidov roda Sedum L. s.L. taezhnoy zony Evropeyskogo Severo-Vostoka Rossii* [Biology and ecology of the genus Sedum L. s.L. of the taiga zone of the European Northeast of Russia]. Abstract of Biology Cand. Diss. Syktyvkar.
8. Goncharova, S.B. (2006) *Ochitkovye (SeDOIdeae, Crassulaceae) flory rossiyskogo Dal'nego Vostoka* [SeDOIdeae, Crassulaceae flora of the Russian Far East]. Vladivostok: Dal'nauka.
9. Kirik, A.I. (1999) *Struktura i dinamika tsenopopulyatsiy vidov semeystva Crassulaceae DC. basseyna Srednego Dona* [Structure and dynamics of coenopopulations of species of the family Crassulaceae DC. of the Middle Don basin]. Abstract of Biology Cand. Diss. Voronezh.
10. Lebedeva, M.V. (2009) *Ekologo-fitotsenoticheskaya kharakteristika, biologicheskie osobennosti i introduktsiya vidov semeystva Crassulaceae DC na Yuzhnom Urale* [Ecological and phytocoenosis characteristic of biological features of species Crassulaceae DC in the Southern Urals]. Abstract of Biology Cand. Diss. Ufa.
11. Kayukova, S.N. (2009) *Ekologo-biologicheskie osobennosti vidov roda Orostachys Fisch. v Vostochnom Zabaykal'e* [Ecological and biological characteristics of species Orostahis Fish. in East Transbaikalia]. Abstract of Biology Cand. Diss. Ulan-Ude.
12. Prokop'ev, A.S. & Bytotova, S.V. (2014) Structure of coenopopulations of S*edum* species (Crassulaceae) in different eco-coenotical conditions in the south of Siberia. *Rastitel'nye resursy*. 50:3. pp. 415–430. (In Russian).
13. Khmelev, K.F., Nikulin, A.V. & Kirik, A.I. (2003) Peculiarities of ontogenesis and structure of coenopopulations of S*empervivum ruthenicum* and J*ovibarba sobolifera (Crassulaceae)* in the Middle Don basin in context of their life strategy type. *Botanicheskiy zhurnal*. 88:4.
14. Ishbirdin, A.R. & Ishmuratova, M.M. (2004) [On the estimation of Rhodiola iremelica Boriss. Coenopopulation vitality by size]. *Uchen. zap. NTGSPA*. VI All-Russian population seminar. Nizhniy Tagil. pp. 80–85. (In Russian).
15. Lebedeva, M.V. & Abramova, L.M. (2010) K ekologii perspektivnykh dlya gorodskogo fitodizayna vidov roda Hylotelephium Ohba na Yuzhnom Urale [On the ecology of the species of the genus Hylotelephium H. Ohba promising for city phytodesign in the South Urals]. *Sibirskiy ekologicheskiy zhurnal*. 6. pp. 963–968.
16. Lebedeva, M.V. et al. (2013) Comparative ecological characteristics of Crassulaceae DC. in the South Ural. *Izvestiya Samarskogo NTs RAN – Proceedings of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences*. 15:3(4). pp. 1344–1348. (In Russian).

Received: 11 November 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 322–329. DOI: 10.17223/15617793/400/52

УДК:541.182644.001.5

Ю.И. Сухарев, И.Ю. Апаликова, В.О. Апаликов, Ю.Д. Мещерякова

СТОХАСТИЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТ В РЭТЧЕТ-ПОТЕНЦИАЛЕ

Чёткое понимание процессов формирования структурирующих элементов оксигидратных гелей тяжёлых металлов в неравновесных условиях позволяет надеяться на получение сорбентов на основе оксигидратных гелей с заданными сорбционными характеристиками. Исследования нелинейных свойств гелевых оксигидратных систем обнаружили следующие особенности: колебательную дилатантность, колебательную (пульсационную) электрическую проводимость, самопроизвольный электроток гелевой самоорганизации на фоне поляризационных явлений, окрашенность гелевых систем.

Ключевые слова: лагранжевы отображения; электроглобулы; фуллероиды; мультиполи; оксигидратные гелевые системы; коллоидные кластеры; самопроизвольный пульсационный поток; диффузный двойной электрический слой; топологический континуум; диссоциативно-диспропорциональный механизм; теория Уитни; геометрия каустик.

Нами в работах [1–3] рассматривается поведение заряженных фрагментов вокруг некоего центра. Согласно работам [4, 5], часть оксигидратных фрагментов обладает свойством сосредотачивать вокруг себя гелевые кластеры, имеющие определённый электрический момент. При этом возникает главный вопрос о взаимодействии коллоидных кластеров в дисперсионной среде. Предположим, что в некоторой пространственной области оксигидратные кластеры не взаимодействуют с гелевой микрогетерогенной средой, так как крупные макромолекулярные образования практически не перемещаются в объеме. Диффузия их очень замедлена, центры масс малоподвижны. В ограниченной же области коллоидного пространства кластеры интенсивно взаимодействуют со средой и друг с другом. Это взаимодействие осуществляется через конформерное движение гелевых кластер-кластерных образований или близких к ним процессов (полимеризационно-пептизационных) вследствие динамических явлений «схлопывания» или «разрыва» ДЭС макромолекул с выбросом в дисперсионую среду легкоподвижных нанокластеров и созданием промежуточных квазистабильных ДЭС иной емкости. Эти процессы можно назвать диссоциативно-диспропорциональными явлениями.

Формирование неравновесных оксигидратных структур. В оксигидратных гелевых системах (оксигидрата циркония, например) колебательно-вращательные ионно-кластерные потоки вызываются огромным множеством относительно редких стохастических трансформаций макромолекул геля (конформерные полимеризационно-пептизационные переходы при 298 К), которые непрерывно «накачивают» постоянно возобновляемые (колебательные) ионно-диффузионные потоки в геометрически вытянутом объеме геля. Эти потоки образуются из геометрически видоизменяющихся ДЭС, окружающих макромолекулы. Такие переходы можно рассматривать как периодические толчки или возмущения гелевой системы (на фоне иного гелевого шума).

В рамках теории динамических систем формирование неких пространственных структур, как нами показано в [6], объясняется работой возникающего при этом так называемого рэтчет-потенциала.

Различают два стохастических прототипа рэтчета: качающиеся рэтчеты (в случае СНА-аттракторов) и класс структур, различающихся профилями потенциальной энергии, т.е. «мигающие» рэтчеты (выплеск нанокластеров). Такие флуктуирущие или периодически изменяющиеся потенциалы могут быть вызваны физико-химическими процессами (конформерными полимеризационо-пептизационными различиями макромолекул и изменением характера и объемов ДЭС) и наличием электропроводящих графитовых пластин в оксигидратных гелях. Течение времени формирует изменения рассматриваемых конфигураций оксигидратных макромолекул, что проявляется в появлении потоковых нанокластеров. Работа «мигающих» и качающихся рэтчетов – очень правдоподобная и конструктивная идея, как мы видим, для наших самопроизвольных токовых всплесков в оксигидратных гелях и изменений динамической вязкости [6] в коллоидно-химических оксигидратных системах.

Броуновское движение, например, может рассматриваться и в качающемся, и в мигающем рэтчет-потенциале [6]. При этом в чисто броуновском движении частиц (нанокластеров) возможен их направленный (трендовый) перенос с дискретными перескоками в рэтчет-потенциале, который задается особыми скоростями перехода $W_{\sigma}(i \to i \pm 1)$ для дискретных моментов. Нижний индекс $\sigma \pm 1$ соответствует внешнему временному воздействию. Общая особенность стохастического движения в рэтчет-потенциалах состоит в том, что максимальный дрейф кластерных частиц связан с довольно высокой диффузией. Важно то, что при этом возникает дрейф кластеров. Эта ситуация называется *коррелированным рэтчетом*, при котором $\sigma_i = \sigma_j$ для произвольных i, j.

Существует и качественно иная ситуация, которая характерна для цепочек рэтчетов и объединяется понятием *некоррелированный рэтчет*. В случае некоррелированной цепочки потенциалов абсолютное значение потока возрастает по величине почти на порядок по сравнению с чисто тепловым броуновским движением потоков. Причиной подобного явления является форма некоррелированного потенциала. В состоянии равновесия любые циклические или периодические процессы (реакции) не имеют общего потока. Наши гелевые системы находятся в условиях, далеких от состояния равновесия, и в этих системах возникают стохастические ионно-кластерные направленные потоковые движения в определенном пространственном объеме. То есть мы неявно уже *выпол-*

нили условие некоррелированного цепочечного рэтчет-потенциала.

Рассмотренное выше описание шумовых почти периодических колебательных движений в оксигидратных системах нами представляется оператором Лизеганга [7], потенциал которого в случае идеальных конформерных макромолекулярных полимеризационно-деструктивных видоизменений матрицы оксигидрата и их гидратонаполненных ДЭС записывается следующим образом:

$$\Phi = -D\ln\left(C_0 + \sum_{j=1}^{4}\int_{-\infty}^{+\infty}\frac{f_j(s)\exp\left(-\frac{(x-s)^2}{4Dt}\right)}{\sqrt{4\pi t}}ds\cdot\cos(\omega_j t)\right).$$

Мы имеем типичный пилообразный потенциал $U(x)$. Однако при записи этого потенциала не учтена неидеальная шумовая компонента, которая по вполне понятным причинам приводит к нарушению отражательной симметрии этого пилообразного потенциала. Учитывая это обстоятельство, мы видим, что в реальности *выполняются условия формирования некоррелированного цепочечного рэтчет-потенциала.*

Итак, если скорости толчкового перехода выбраны асимметрично, то любые циклические процессы или реакции являются прототипом некоррелированного рэтчета. Такие циклические процессы или потоки *приводят к формированию описываемых неравновесных структур.*

Потоки стохастических кластеров гелевых систем, формирующие ряд каустик, в которых прослеживаются неупругие соударения, предполагают формирование ударных волн в местах их взаимодействия [8–10]. Это явление по сути своей есть гелевая волновая интерференция или дифракция. При этом создаются многообразия движущихся волновых фронтов, установленных экспериментально [10]. Перестройки этих фронтов суть перестройки оксигидратных каустик, исследуемых в «пространстве-времени». Объединение фронтов в различные моменты времени образует некую гиперповерхность в пространстве-времени. Эта гиперповерхность, образованная типичным движущимся фронтом, сама является фронтом типичного лагранжева многообразия. Это многообразие – материальная основа формирования гелевых первичных структурированных кластеров, которые можно исследовать кластерной токовой спектроскопией [11, 12].

Однако существует и область невзаимодействия кластеров, в которой частичная концентрация кластеров невелика. Очевидно, области «взаимодействия» и «невзаимодействия» являются некими границами между большеразмерными кластерными образованиями (рис. 3), т.е. связными коллоидными структурами, являющимися поставщиками нанокластеров или больших фрагментов в дисперсионую фазу. В работе [7] этот полуразмер определяется формулой

$$L = \frac{\pi}{4}\sqrt{\frac{D}{\alpha}}\cdot \qquad (1)$$

В этом соотношении α имеет размерность частоты.

Полученный результат уравнения (1) очень интересен. Чем меньше средний интервал времени (τ) между переключениями или чем больше *пространственный период* L *потенциала*, тем выше темп диффузии.

Как нам представляется, внутренний шум, производимый гелевой оксигидратной системой, и ответствен за особенности ее оптических свойств. Кластерная шумовая атмосфера коллоидно-химической системы непосредственно определяется, т.е. связана с макромолекулярным строением осадка. Исследовать же строение оксигидратных гелей – это в то же время исследовать механизм синхронизации этих стохастических систем, т.е. выявить шумовое влияние оксигидрата, например, на оптические, сорбционные и другие свойства [1, 2, 7].

Из кинетических зависимостей следует, что временная эволюция гелевой системы обладает всеми внешними признаками хаотического поведения с элементами стохастического упорядочения.

При исследовании оптических свойств гелей кремниевой кислоты, синтезированных при различных концентрациях исходных растворов, экспериментально обнаружено существование полос поглощения в видимой области спектра и получены характерные для динамических систем периодические кинетические спектральные кривые [14].

Типичный кластерный спектр токовых стохастических колебательных проявлений в области «взаимодействия» представлен на рис. 1.

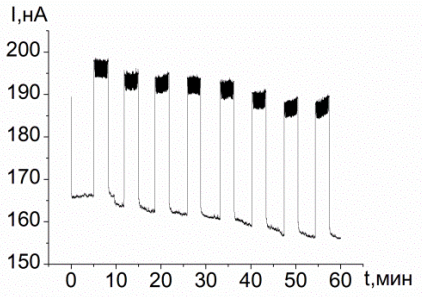


Рис. 1. Колебательные явления в геле оксигидрата олова после 63 сут старения

Изучение колебательных выбросов тока с помощью диаграмм позволило нам построить трёхмерные графики, по осям которых расположены ток, разность двух последовательных значений тока и разность двух последовательных разностей (это разностные аналоги первой и второй производных). Обычно такие диаграммы дают множества точек, которые удобно рассматривать как вершины многогранников в пространстве электрического тока и его производных. Фактически это переход к фазовому изображению процесса молекулярно-кластерного мотора.

Кинетика колебаний оптической плотности гелей оксигидрата иттрия. Для образцов гелей $SiO_2\cdot nH_2O$ были получены также кинетические зависимости изменения оптической плотности при длинах волн, на которых наблюдаются или отсутствуют мак-

симумы поглощения. То есть мы наблюдаем эффект шумового пьедестала, физическая природа которого рассматривается в [7, 13].

Как и в случае оксигидратов иттрия, причину колебательного характера оптической плотности гелей $\Sigma tO_2 \cdot vH_2O$ можно понять, используя оператор эволюции Лизеганга, уравнения (2, 3).

Заметим, что запись оператора Лизеганга в неявной форме задаётся парой параметрических соотношений

$$\left(\frac{\partial}{\partial t} - D\frac{\partial^2}{\partial x^2}\right)\left(\sum_{k=0}^{\infty} a_k \cos\omega_k\Phi + \sum_{k=1}^{\infty} b_k \sin\omega_k\Phi\right) = \sum_{k=0}^{\infty} A_k \cos\omega_k\Phi + \sum_{k=1}^{\infty} B_k \sin\omega_k\Phi, \quad (2)$$

или общим оператором Лизеганга является выражение m через n, где

$$n = \sum_{k=0}^{\infty} a_k \cos\omega_k\Phi + \sum_{k=1}^{\infty} b_k \sin\omega_k\Phi,$$
$$m = \sum_{k=0}^{\infty} A_k \cos\omega_k\Phi + \sum_{k=1}^{\infty} B_k \sin\omega_k\Phi, \quad (3)$$

где $\Phi = -t + t_0$ – некий параметр-функция.

Была рассчитана экспериментальная величина *p (интенсивность электромагнитного потока на входе или на выходе гелевой ячейки)*. Представленные в работах [13–15] компьютерные периодические (колебательные) зависимости *p = f(t)* по характеру не противоречат экспериментально полученным кинетическим зависимостям (рис. 4 и 5).

Тот факт, что значение pH практически не оказывает влияния на количество и положение полос поглощения при постоянной концентрации исходных растворов, объясняется присутствием в матрице геля одинаково термодинамически выгодных полимерных кластеров.

Подобные результаты получены в работе [16] на оксигидратах лантана.

Кинетические кривые колебаний оптической плотности силикагелей (рис. 4 и 5) имеют слабые колебательные изменения во времени и практически вырождаются в прямые линии. Это обстоятельство логично связать с огибанием волны длиной >334 нм спиралеобразных нанокластеров, образующих гелевую решетку, прохождение которых электромагнитными волнами обычно определяется периодическим характером отношения 1/p, а поэтому постановка последовательных кинетических экспериментов дает возможность достаточно грубо оценить размеры максимальных нанокластеров, которые регистрируются в системе при разных длинах волн. В рассматриваемом случае этот размер кластеров < 334 нм. Эти данные близки литературным данным [17]. Естественно, что в этот интервал попадают и кластеры меньших размеров, которые ответственны за уменьшение оптической платности (поглощение электромагнитного излучения) системы.

При pH 5,0 силикатного геля размер кластеров должен возрастать вследствие эффекта поликонденсации. Можно оценить и нижнюю границу размера кластеров. Эта граница оценивается величиной 312–314 нм, когда кластеры еще просто не образовались и кривые оптической плотности во времени линейны.

Эти обстоятельства в полной мере справедливы и для измерения оптической плотности гелей оксигидрата иттрия [13]. Для оксигидрата иттрия при pH 9,0 отчетливый колебательный процесс оптической плотности наблюдается для длин волн 310 и 320 нм. На длине волны 350 нм отмечены разрывы оптической плотности, для которых характерны постоянные значения. Следовательно, можно полагать, что для данного случая максимальный размер кластеров, вероятно, не превышает 310–320 нм. С течением времени могут появиться и более крупные кластеры. При pH 8,0 максимальный размер кластеров будет возрастать вследствие эффекта поликонденсации. Можно оценить и нижнюю границу размера кластеров. На рис. 4 эта граница оценивается величиной 312–314 нм, когда кластеры еще просто не образовались и кривые оптической плотности во времени линейны.

Для оксигидрата иттрия при pH 9,0 отчетливый колебательный процесс оптической плотности наблюдается для длин волн 310 и 320 нм. На длине волны 350 нм отмечены разрывы оптической плотности, для которых характерны постоянные значения. Следовательно, можно полагать, что для данного случая максимальный размер кластеров, вероятно, не превышает 310–320 нм. С течением времени могут появиться и более крупные кластеры.

Особенности строения некоторых коллоидных аморфных оксигидратов. Как следует из расчетных экспериментальных кокстеровских изображений образцов оксигидратов иттрия, апплицированных и отмытых щелочью, т.е. содержащих апплицент (бихромат-ионы), велика его роль как структурирующего агента – матрица геля испытывает упорядочение вследствие направленной сшивки. При этом оксигидратные гели формируют выраженную остовную кокстеровскую структуру [2, 20, 21].

Остовная структура гелевых матриц нами установлена экспериментально и подтверждена практически для всех гелевых образцов. Коллоидно-химические формы гелевых образцов оксигидрата иттрия получены с помощью кластерно-электрической цифровой микроскопии, рассмотренной нами ранее.

Основная структура оксигидратов, по нашему мнению, – это некоторое (магическое) распределение гелевых оксигидратных кластеров на кокстеровских многогранных платформах, определяемых соотношением неких нанокластерных объектов, сгруппированных в фазовом пространстве в сочлененные группы кластеров. Прослеживается образование четко выраженных сложных фулероидоподобных конструкций оксигидратных кластеров, построенных по типу олсвязывания матрицеформирующих элементов. Кроме того, на кокстеровской платформе прослежено формирование магических кластеров в виде выраженных октаэдрических кластеров, усложненных призм в виде квадратов и, вероятно, тетраэдров. Тетраэдрические кластеры хорошо заметны на образцах гидратированного оксигидрата железа.

Ранее нами рассмотрены структуры, построенные из квадруполей, октуполей и т.д. Эти кластеры фор-

мируются по правилу «магических чисел», обнаруженных нами экспериментально [5–7].

Области внутри фуллероида не будут заполняться полностью; они всегда остаются незаполненными мицелярной фазой. Это также будет приводить к постоянным кластерным колебаниям «заполнения» (или адсорбции) и связанным с заполнением колебаниям кластерной среды (осмотические явления). Зная параметры заполнения фуллероида (их колебания), можно определить, каковы его физико-химические характеристики. Эти пустоты играют весьма важную роль. Например, для полимеризующегося геля циркония, состав полимерного комплекса которого изображается как $4Zr(OH)_4 \cdot 4Zr(OH)_3^+ ... Cl_4$ [22], и последующего фасеточного связывания оксигидратных фрагметов (конечно, автор этой работы Л.М. Шарыгин об этом не догадывался). Cl-ионы, могущие участвовать в формировании ДЭС, располагаются как в пустотелой части фулероидов, так и во внешней. Возникающие при этом осмотические потоки и определяют ионно-кластерные выплески.

Диффузные интенсивные пики поглощения (730 и 940 $см^{-1}$) на ИК-спектрах свидетельствуют о полимерной природе продукта (ол-мостики). Поэтому термогравиметрический анализ $ГДЦ^a$ показал затрудненное отщепление воды при относительно низкой температуре (473 К). Именно по этой причине на кривых потери массы отмечаются платообласти. Возрастание интенсивности максимума 1620 $см^{-1}$, по данным ИК-спектроскопии, т.е. увеличение доли адсорбированной воды, связано с ростом концентрации апплицента в твердой фазе. На термогравиметрических кривых это выразилось в увеличении доли отщепленной воды при нагреве образцов до 473 К.

При обработке таких гелей аммиаком в структурированной матрице резко возрастает роль оксоляционной конденсации. Вместе с тем, вследствие разукрупняющего, пептизационного действия щелочи на гели, растет их удельная поверхность, а поэтому увеличивается и количество адсорбированной воды (максимум 1550 $см^{-1}$). Становится понятной и замеченная «конкуренция» интенсивностей максимумов 935 и 1550 $см^{-1}$. Увеличение концентрации апплицента в геле или концентрации щелочи при отмывке неминуемо приводит к возрастанию концентрации концевых ОН-ионов, а следовательно, и к возрастанию максимума поглощения 940 $см^{-1}$, соответствующего валентным колебаниям связи Ме–ОН. Симбатно с изменением максимумов при 940 $см^{-1}$ изменяются и максимумы в области 725 $см^{-1}$, характеризующие процесс вторичной оляционной сшивки гелей. Эти процессы в значительной степени прослеживаются при повышенных концентрациях апплицента. Поэтому следует различать продукты, синтезированные в присутствии относительно небольших количеств апплицирующих добавок, а также в условиях наибольшего разукрупняющего и пептизирующего действия щелочи и апплицента.

Интересные возможности образования новых ажурных конформаций оксигидратных гелей дает использование соединений с водородной связью. Примером могут служить образцы $ГДЦ^a$, $ГОЖ^a$, апплицированные селенистой кислотой. Аппликационный эффект – эффект придания селективности образцам $ГДЦ^a$ к ионам, ранее выбранным в качестве апплицента.

Структуру апплицированного $ГОЖ^a$ можно с определенным приближением рассматривать, исходя из структуры лепидокрокита, (γ-FEOOH). В этой модификации катионы Fe^{3+} окружены октаэдрически пятью ионами O^{2-} и ионами OH^-. Октаэдры, соединяясь, образуют слои, которые связываются водородной связью. В межслоевом пространстве располагаются молекулы воды, структурно связанные с ионами кислорода, расположенными в вершинах октаэдров. Конечно, структуры, полученные рентгенографически, относятся к кристаллическим, т.е. равновесным продуктам. При этом вся предыстория формирования подобных гелевых многообразий практически экспериментально не отслеживается. Исследователи лишь додумывают возможные структурные особенности с большей или меньшей достоверностью. Конечно, существуют иные методы исследования, которые позволяют оценить некоторые составляющие аморфных гелей. К таким методам можно отнести ИК-спектроскопию.

Благодаря высокой пластичности водородных связей создаются предпосылки для большого разнообразия конформационных особенностей новых полимерных образований с участием апплицентов, т.е. «железные октаэдры» могут менять свою пространственную связанность в слоевой структуре с учетом пространственной геометрии апплицирующего иона и образующейся сетки водородных связей ($H_5O_2^+$ и $H_9O_4^+$).

Гели оксигидрата железа осаждали растворами щелочи. Концентрация $Fe(Cl)_3$ оставалась постоянной 0,05–0,1 М. В самом общем виде процесс образования гидроксидов железа (III) заключается в нейтрализации растворов солей железа (III) щелочным агентом в водной фазе. Протекающие при этом реакции записываются условно следующим уравнением:

$$FeAn_3 + 3KtOH \rightarrow Fe(OH)_3 + 3KtAn,$$

где An – например, анионы Cl^- или NO_3^-; Kt – катионы NH_4, Na, K^+. Следует отметить, что это уравнение лишь самым общим образом отражает процессы, протекающие при нейтрализационном синтезе. Процесс образования гидроксида железа (III) происходит в результате гидролитической поликонденсации гексааквaионов $Fe(H_2O)_6^{3+}$ в растворах солей железа (III). При этом анионы Cl^- или NO_3^- и катионы NH_4, Na, K^+ будут адсорбироваться, например, внутренними областями фуллероидообразных кластеров. Тетраэдрические и октаэдрические кластеры, наоборот, адсорбируют своей внешней поверхностью. Изменение условий осаждения, например увеличение pH, приводит к протеканию в системе процессов гидролиза, оляции и оксоляции (т.е. гидролитической поликонденсации) и высокой адсорбции катионов и образованию высокомолекулярных полиядерных оксогидроксо-ком-

плексных соединений со степенью полимеризации от 15 до 20. Следует сказать, что именно этот набор заряженных ионов и формирует самопроизвольные кластерные потоки в геле при разной щелочности растворов (в слабокислых мицелярных растворах адсорбируются уже анионы). Большая концентрация щелочи при осаждении оксигидрата железа способствует формированию более крупных кластерных фигур. Магические кластеры сформированы фуллероидно-образными, октаэдрическими и даже тетраэдрическими образованиями, при этом первичные макрочатицы гелевой фазы аморфны. Степень полимеризации составляет порядка нескольких сотен.

Рассмотрим некоторые особенности гелей оксигидрата иттрия. Но предварительно рассмотрим следующую ситуацию, которую ранее мы уже применяли. Пусть нами измерен наноток оксигидратной системы в разные моменты времени и получен набор токовых данных I_i, где индекс i означает номер (номер соответствует моменту времени, в который произведено измерение).

Затем вычислим две разности первого порядка $I_i^{(1)} = I_{i+1} - I_i$ и второго порядка $I_i^{(2)} = I_{i+1} - 2I_i + I_{i-1}$, которые соответствуют первой и второй производным нанотоков по времени.

Поставим в соответствие току I_i координату x декартовой пространственной системы координат, разности первого порядка $I_i^{(1)} = I_{i+1} - I_i$ – координату y, и второго $I_i^{(2)} = I_{i+1} - 2I_i + I_{i-1}$ – координату z. В результате для разных моментов времени получим некоторую пространственную картину. Назовём её токовой диаграммой. Эта картина обладает следующими свойствами: устойчивостью, так как гелям сходной природы соответствует качественно похожая картина; изменениями во времени, так как токовая диаграмма меняется вследствие прохождения каких-то физико-химических явлений в геле во времени.

Заметим, что точек на токовой диаграмме очень много, так как измерения проводятся часто и в течение длительного времени. Таким образом, мы получаем, например, до 100 000 точек. Они различны, и поэтому токовая диаграмма представляет собой огромное множество точек, соответствующих множеству кластеров в оксигидратной системе.

Как следствие, такие диаграммы трудно сравнивать друг с другом. Поэтому представляется удобным упростить ситуацию. К этому же относится момент, связанный с тем, что вычисление разностей есть аналог вычисления производной. А задача вычисления производной – задача некорректная, предполагающая существенную погрешность.

Следовательно, хотелось бы упростить задачу. Поэтому поступим следующим образом: разобьём каждую из осей, скажем, на 10 частей и, таким образом, получим 1 000 подобластей, имеющих форму параллелепипедов. Те из них, в которые попадут экспериментальные точки токовой диаграммы, мы будем выделять, остальные проигнорируем.

Теперь поступим следующим образом. Каждую из выделенных подобластей мы обозначим точкой A_k, координаты которой будут $\left(x_k + 0,5h_x; y_k + 0,5h_y; z_k + 0,5h_z\right)$.

Точки A_k объединим следующим образом. Перенумеруем их в следующем порядке: точку, соответствующую подобласти, содержащей наибольшее количество экспериментальных точек, как A_0, следующую по количеству точек – A_1, и т.д.

В качестве основной точки выберем точку A_0 и соединим её с остальными точками A_k отрезками. В результате получится набор отрезков, выходящих из одной общей точки.

Заметим, что в таком виде сравнение этих «ёжиков» очень неудобно. Удобнее сравнивать плоские диаграммы. Поэтому перейдём к сферическим координатам. Для этого перенесём начало координат в точку A_0 и перейдём к сферическим координатам по формулам преобразования.

Таким образом, мы получим, что каждой точке соответствуют три координаты: сферический радиус r, полярный угол φ и аксиальный угол ϑ.

Теперь построим плоскую диаграмму – аксиальный угол ϑ и на этой диаграмме кружками расположим координаты точек. По оси абсцисс отложим полярный угол φ по оси ординат A_k. Около каждой точки напишем количество экспериментальных точек. В результате получим плоскую диаграмму типа «ёжика».

Рассмотрим фигуры в Abstract 1, на которых и представлены повороты магических кластеров в виде плоской диаграммы в данный момент времени. Чтобы построить эту диаграмму, сделаем следующее. Перенесём начало координат в тот центр, где находится наибольшее число точек. Тогда для всех остальных точек относительно этого центра можно найти их сферические координаты. На плоскости отметим только две оси – полярный угол по оси абсцисс и угол аксиальный по оси ординат. Расположим в этой системе координат те «блоки» экспериментальных точек, которые нами не отсечены, и обозначим их кружками. Рядом с ними укажем число экспериментальных точек. Таким образом, зная общую ажурную архитектуру кластеров, можно оценить их пространственное размещение во времени. Для примера приведены плоские выборочные диаграммы оксигидрата железа (рис. 2).

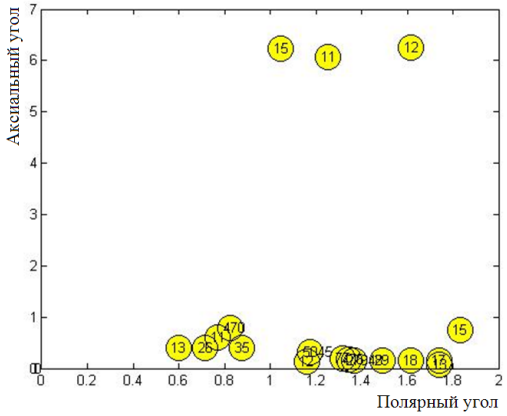


Рис. 2. Плоская диаграмма в данный момент времени для геля оксигидрата железа, осажденного раствором щелочи NaOH молярной концентрации 0,1

Анализ этих экспериментальных результатов можно сформулировать следующими постулатами:

1. Некоторый резонансный (или предельный) поворот магических кластеров (α) на плоских диаграммах формирует остовно-идентичную вытянутую архитектуру кластеров, которые могут содержать как практически полностью октаэдрические магические образования, так и в большинстве своем фулереноподобные агрегаты.

2. Предельному (α) резонансному повороту магических кластеров отвечают и средние выбросы тока в гелевой системе. Это прослеживается как для аппликированных, так и для неаппцилированных оксигидратов бихромат-ионами. Резонансной трансформации оксооловых явлений оксигидратного геля соответствует мгновенный переход системы к единичному точечному значению α всей рассматриваемой системы. Причем для неаппликированного геля характерно повторное воспроизведение явления с последующим повторением резонансов во времени.

3. Следует отдельно выделить роль аппликирования в данном эффекте. Оксо-оловая полимеризация аппликированных гелей ({m = Cr/Y} = 0,05) происходит строго одновременно для всей системы без последующей её регенерации. Вероятно, это определяется ролью аппликента в процессе полимеризационного формирования структуры оксигидратов при щелочном снятии аппликента и зависит от концентрации аппликента.

4. Фактор (α) резонансного поворота магических кластеров, вероятно, определяет и сорбционно-селективные характеристики гелевых, определяемых токовыми выплесками оксигидратов. Структура геля при этом приобретает выраженный плоскостной характер (рис. 3–4).

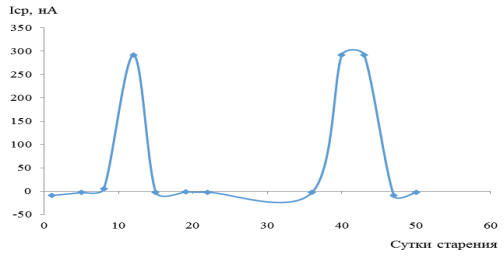


Рис. 3. Зависимость средних величин токовых значений высушенных неаппликированных гелей оксигидрата иттрия от времени старения, сут

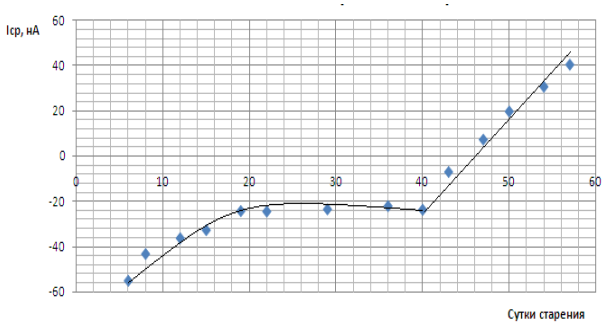


Рис. 4. Зависимость средних величин токовых значений аппликированных гелей оксигидрата иттрия от времени старения, сут

Заключение

1. В рамках теории динамических систем формирование неких пространственных коллоидных структур объясняется работой возникающего при этом так называемого рэтчет-потенциала. Причем эти пространственные структуры и объекты с рэтчетом находятся под действием шума или флуктуаций и геометрии рэтчет-формирующего пространства. Эти воздействия следует учитывать, чтобы индуцировать диффузионное движение или обеспечить его переход через существующие барьеры.

2. В случае асимметричного потенциала с очень высоким потенциальным барьером с одной стороны подобный механизм без диффузионных шагов обеспечивает эффективность броуновского мотора, поскольку этот барьер блокирует обратный переток частиц. Диффузия практически отсутствует при очень медленных переключениях, когда темп переключения ($\nu \to 0$), поскольку броуновские частицы не способны преодолеть столь высокие потенциальные барьеры. Наоборот, чем меньше средний интервал времени (τ) между переключениями или чем больше пространственный период L потенциала, тем выше темп диффузии: $L = \frac{\pi}{4}\sqrt{\frac{D}{\alpha}}$.

3. Представляется невозможным использование закона Бугера–Ламберта–Бера для исследования размерных характеристик колебательных явлений в системах оксигидратных гелей. Для этого используются оператор Лизеганга и разработанные на его основе начала кластерной поляризационно-токовой спектроскопии.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Sucharev Yu.I.* Nonlinearity of Colloid Systems: Oxyhydrate Systems. Switzerland, UK, USA : Trans Tech Publications, 2008. P. 433.
2. *Sucharev Yu.I.* Wave Oscillations in Colloid Oxyhydrates. Switzerland, UK, USA : Trans Tech Publications. LTD, 2010. P. 497.
3. *Sukharev Yu.I., Markov B.A.* Liesegang rings as the common gross property of oxyhydrate and other gel polymer systems: another look at the problem of periodicity // Molecular Physics, 2004. Vol. 102, № 7. P. 745–755.
4. *Марков Б.А., Сухарев Ю.И.* Электроглобулы, фуллероиды, мультиполи. Электрические колебания в оксигидратных гелях d- и f-элементов // Бутлеровские сообщения. 2014. Т. 37, № 1. С. 112–123.
5. *Сухарев Ю.И., Марков Б.А., Апаликова И.Ю.* Кластерно-электрическая аура коллоидно-химических оксигидратных систем // Бутлеровские сообщения. 2014. Т. 37, № 1. С. 102–111.
6. *Анищенко В.С., Астахов В.В., Вадивасова Т.Е. и др.* Нелинейные эффекты в хаотических и стохастических системах. Москва ; Ижевск : Институт компьютерных исследований, 2003. 529 с.
7. *Сухарев Ю.И., Марков Б.А.* Шумовые пульсации в оксигидратных системах. Челябинск : Изд-во Челяб. гос. ун-та, 2012. 160 с.
8. *Арнольд В.И.* Особенности каустик и волновых фронтов. М. : ФАЗИС, 1996. 334 с.
9. *Арнольд В.И.* Теория катастроф. Изд. 4-е, стереотип. М. : Едиториал УРСС, 2004. 128 с.

10. *Сухарев Ю.И., Апаликова И.Ю., Тарамина Е.В., Азаров М.Б.* Каустики лагранжевых отображений оксигидратной магнитной жидкости железа // Бутлеровские сообщения. 2012. Т. 31, № 8. С. 101–116.
11. *Марков Б.А., Сухарев Ю.И.* Электроглобулы, фуллероиды, мультиполи. Электрические колебания в оксигидратных гелях d- и f-элементов // Бутлеровские сообщения. 2014. Т. 37, № 1. С. 112–123.
12. *Марков Б.А., Сухарев Ю.И.* К вопросу о структуре магических кластерных оксигидратных гелей, полученных методом коллоидно-химической спектроскопии // Бутлеровские сообщения. 2014. Т. 38, № 6. С. 1–7.
13. *Сухарев Ю.И., Апаликова И.Ю., Шарфунов И.А., Носов А.К., Марков Б.А.* Оптические свойства гелевых оксигидратов и гелевый оксигидратный «шум» // Бутлеровские сообщения. 2010. Т. 20, № 4. С. 10–25.
14. *Сухарев Ю.И., Марков Б.А., Апаликова И.Ю., Лебедева И.Ю., Носов К.И.* Новый оптический подход к экспериментальному определения средних размеров ионных кластеров оксигидратных гелей d- и f-элементов // Бутлеровские сообщения. 2010. Т. 20, № 6. С. 1–10.
15. *Марков Б.А., Сухарев Ю.И., Лебедева И.Ю., Апаликова И.Ю.* Аналитическое определение размеров области структурирующего взаимодействия заряженных оксо-оловых кластеров // Бутлеровские сообщения. 2010. Т. 19, № 2. С. 62–69.
16. *Авдин В.В.* Взаимосвязь, оптических, сорбционных и структурно-морфологических характеристик оксигидрата лантана // Изв. Челяб. науч. центра Уро РАН. 2001. № 2. С. 79–84.
17. *Сухарев Ю.И., Матвейчук Ю.М., Зиганшина К.Р.* Особенности оптических свойств гелей кремниевой кислоты // Изв. Челяб. науч. центра Уро РАН. 2004. № 1. С. 143–148.
18. *Свешников А.Г., Боголюбов А.Н., Кравцов В.В.* Лекции по математической физике. М. : Изд-во МГУ, 1993. 352 с.
19. *Ван дер Хюлст*. Рассеяние света малыми частицами. М. : Иностр. лит-ра, 1961. 537 с.
20. *Сухарев Ю.И., Лебедева И.Ю., Пролубникова Т.И.* Исследование временных рядов эволюционирующих оксигидратных гелей кремния. Бутлеровские сообщения. 2010. Т. 19, № 1. С. 32–43.
21. *Сухарев Ю.И. , Марков Б.А., Лебедева И.Ю., Шарфунов И.А.* Шумовые, почти периодические колебания в оксигидратах d- и f-элементов // Бутлеровские сообщения. 2009. Т. 18, № 8. С. 36–48.
22. *Шарыгин Л.М.* Золь-гель технология получения наноматериалов / Рос. акад. наук, Урал. отд-ние, Ин-т химии твердого тела УрО РАН. Екатеринбург, 2011. С. 93–101.

Статья представлена научной редакцией «Биология и химия» 13 мая 2015 г.

STOCHASTIC TRANSPORT IN RATCHET-POTENTIAL

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 322–329. DOI: 10.17223/15617793/400/52

Sukharev Yuri I. Chelyabinsk State University (Chelyabinsk, Russian Federation). E-mail: sucharev74@mail.ru
Apalikova Inna Yu. Air Force Academy (Chelyabinsk, Russian Federation). E-mail: Apal-inna@yandex.ru
Apalikov Vitaly O. South-Ural State University (Chelyabinsk, Russian Federation). E-mail: Apal-inna@yandex.ru
Meshcheryakova Yulia D. South-Ural State University (Chelyabinsk, Russian Federation). E-mail: Apal-inna@yandex.ru

Keywords: lagrangian mapping; electroglobules; fulleroids; multipoles; oxyhydrate gel systems; colloidal clusters; spontaneous pulsating flow; diffuse electric double layer; topological continuum; dissociative-disproportionate mechanism; Whitney theory; geometry caustics.

Hydroxides of aluminum, zirconium, manganese, iron, silica and other inorganic sorbents are widely used. Many of the hydrated oxides of heavy metals are amphoteric and, depending on the conditions, may exhibit cation and anion exchange properties. Amphoteric oxyhydrates of transition metals are often interpreted as inorganic polymeric compounds. They are more diverse in composition and properties than crystalline sorbents and can form mesophase-like gel phases. This causes a large difference in the properties of amorphous oxyhydrates, including rheology. Relevance of the work is to study the initial stages of forming a gel that allows to create a better understanding of the mechanism of heavy metal oxyhydrates formation. A clear understanding of the processes of formation of structuring elements of oxyhydrate gels of heavy metals in non-equilibrium conditions allows to hope for sorbent-based gels with specified oxyhydrate sorbent characteristics. Practical value lies in the development of a methodology of directed synthesis of heavy metal oxyhydrates that have wide application in industry for natural and waste waters purification from heavy metal ions (Cu2 +, Zn2 +, Cd2 +, Co2 +, Ni2 +, Mn2 +) and obtaining high-purity samples. The planned work has no analogues in the world, according to the analysis of literature and discussions at conferences and seminars of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. The study of nonlinear properties of gel oxyhydrate systems found the following features: oscillatory dilatancy, vibrational (fluctuating) electrical conductivity, spontaneous electric current of gel self-organization on the background of polarization phenomena, gel systems coloring, vibrational optical and sorption properties, and much more. These properties are due to widespread batch processes in colloidal chemistry of gel oxyhydrate systems of rare earth elements, as well as oxides and hydroxides of some d-elements, such as zirconium, niobium and others. Their study is assigned to coherent chemistry, i.e. the chemistry of vibrational-batch processes. Still, there is a certain complexity: classical inorganic chemistry and colloid chemistry have almost not developed and understood the vibrational paradigm of phenomena and processes development. However, these phenomena now make it possible to take a fresh look at the crystallography of colloidal systems, explore the change in the form of colloidal clusters in time.

REFERENCES

1. Sucharev, Yu.I. (2008) *Nonlinearity of Colloid Systems: Oxyhydrate Systems*. Switzerland, UK, USA: Trans Tech Publications.
2. Sucharev, Yu.I. (2010) *Wave Oscillations in Colloid Oxyhydrates*. Switzerland, UK, USA: Trans Tech Publications.
3. Sukharev, Yu.I. & Markov, B.A. (2004) Liesegang rings as the common gross property of oxyhydrate and other gel polymer systems: another look at the problem of periodicity. *Molecular Physics*. 102:7. pp. 745–755. *DOI*: 10.1080/00268970210153790
4. Markov, B.A., Sukharev, Yu.I. & Apalikova, I.Yu. (2014) Electroglobules, fulleroids and multipoles. Electric oscillations in oxyhydrate gels of d- and f-elements. *Butlerovskie soobshcheniya – Butlerov Communications*. 37:1. pp. 112–123. (In Russian).
5. Sukharev, Yu.I. et al. (2014) Cluster electric aura of colloid-chemical oxyhydrate systems. *Butlerovskie soobshcheniya – Butlerov Communications*. 37:1. pp. 102–111. (In Russian).
6. Anishchenko, V.S. et al. (2003) *Nelineynye effekty v khaoticheskikh i stokhasticheskikh sistemakh* [Non-linear effects in the chaotic and stochastic systems]. Moscow–Izhevsk: Institut komp'yuternykh issledovaniy.
7. Sukharev, Yu.I. & Markov, B.A. (2012) *Shumovye pul'satsii v oksigidratnykh sistemakh* [Noise pulsations in oxyhydrate systems]. Chelyabinsk: Chelyabinsk State University.
8. Arnol'd, V.I. (1996) *Osobennosti kaustik i volnovykh frontov* [Features of caustics and wave fronts]. Moscow: FAZIS.

9. Arnol'd, V.I. (2004) *Teoriya katastrof* [Catastrophe Theory]. 4th ed. Moscow: Editorial URSS.
10. Sukharev, Yu.I. et al. (2012) Kaustiki lagranzhevykh otobrazheniy oksigidratnoy magnitnoy zhidkosti zheleza [The caustics of Lagrangian maps of iron magnetic liquid oxyhydrate]. *Butlerovskie soobshcheniya – Butlerov Communications*. 31:8. pp. 101–116.
11. Markov, B.A., Sukharev, Yu.I. & Apalikova, I.Yu. (2014) Electroglobules, fulleroids and multipoles. Electric oscillations in oxyhydrate gels of d- and f-elements. *Butlerovskie soobshcheniya – Butlerov Communications*. 37:1. pp. 112–123. (In Russian).
12. Markov, B.A. & Sukharev, Yu.I. (2014) Structures of magic clusters of oxyhydrate gels obtained by means of colloidal chemical spectroscopy. *Butlerovskie soobshcheniya – Butlerov Communications*. 38:6. pp. 1–7. (In Russian).
13. Sukharev, Yu.I. et al. (2010) Opticheskie svoystva gelevykh oksigidratov i gelevyy oksigidratnyy «shum» [The optical properties of gel oxyhydrates and gel oxyhydrate "noise"]. *Butlerovskie soobshcheniya – Butlerov Communications*. 20:4. pp. 10–25.
14. Sukharev, Yu.I. et al. (2010) Novyy opticheskiy podkhod k eksperimental'nomu opredeleniya srednikh razmerov ionnykh klasterov oksigidratnykh geley d- i f-elementov [A new optical approach to experimental identification of the average size of ionic clusters of oxihydrate gels of d- and f-elements]. *Butlerovskie soobshcheniya – Butlerov Communications*. 20:6. pp. 1–10.
15. Markov, B.A. et al. (2010) Analiticheskoe opredelenie razmerov oblasti strukturiruyushchego vzaimodeystviya zaryazhennykh okso-olovykh klasterov [Analytical sizing of the area of structuring interaction of charged oxo-tin clusters]. *Butlerovskie soobshcheniya – Butlerov Communications*. 19:2. pp. 62–69.
16. Avdin, V.V. (2001) Vzaimosvyaz', opticheskikh, sorbtsionnykh i strukturno-morfologicheskikh kharakteristik oksigidrata lantana [The relationship of optical, sorption and structural-morphological characteristics of lanthanum oxyhydrate]. *Izvestiya Chelyabinskogo nauchnogo Tsentra*. 2. pp. 79–84.
17. Sukharev, Yu.I., Matveychuk, Yu.M. & Ziganshina, K.R. (2004) Osobennosti opticheskikh svoystv geley kremnievoy kisloty [Features of optical properties of hydrated silica gels]. *Izvestiya Chelyabinskogo nauchnogo Tsentra*. 1. pp. 143–148.
18. Sveshnikov, A.G. et al. (1993) *Lektsii po matematicheskoy fizike* [Lectures on mathematical physics]. Moscow: Moscow State University.
19. Hulst, H.C. van de. (1961) *Rasseyanie sveta malymi chastitsami* [Optics of Spherical Particles]. Moscow: Inostrannaya literatura.
20. Sukharev, Yu.I., Lebedeva, I.Yu. & Prolubnikova, T.I. (2010) Issledovanie vremennykh ryadov evolyutsioniruyushchikh oksigidratnykh geley kremniya [A study of time series of evolving oxihydrate silicon gels]. *Butlerovskie soobshcheniya – Butlerov Communications*. 19:1. pp. 32–43.
21. Sukharev, Yu.I. et al. (2009) Shumovye, pochti periodicheskie kolebaniya v oksigidratakh d- i f-elementov [Noise, almost periodic oscillations in oxyhydrates of d- and f-elements]. *Butlerovskie soobshcheniya – Butlerov Communications*. 18:8. pp. 36–48.
22. Sharygin, L.M. (2011) *Zol'-gel' tekhnologiya polucheniya nanomaterialov* [Sol-gel technology for production of nanomaterials]. Ekaterinburg: UrO RAN.

Received: 13 May 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 330–336. DOI: 10.17223/15617793/400/53

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

УДК 504.35

В.П. Горбатенко, А.А. Громницкая, О.И. Золотухина

ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ОПАСНЫХ КОНВЕКТИВНЫХ ЯВЛЕНИЙ В РАЙОНЕ КОСМОДРОМА «ВОСТОЧНЫЙ»

Результаты работы получены в рамках выполнения государственного задания Минобрнауки России (№ 5.628.2014/К).

Представлена временная и пространственная изменчивость грозовой активности на территории исследования; проведен сравнительный анализ индексов неустойчивости атмосферы в дни «гроза с ливнем» и «ливень»; определены интервалы значений индексов неустойчивости атмосферы, при которых можно регистрировать состояние атмосферы «гроза с ливнем» или «ливень»; проведен дискриминантный анализ для разделения этих состояний атмосферы. В работе используются несколько индексов неустойчивости атмосферы, которые характеризуют параметры конвекции в дни с опасными конвективными явлениями: *LIFT*, *SWEAT*, *KIND*, *TOTL* и *CAPE*. Полученные результаты могут быть использованы для разработки альтернативных методов прогноза опасных конвективных явлений в радиусе 200 км над территорией космодрома «Восточный», а также при подготовке и запуске ракет космического назначения на стартовых комплексах.

Ключевые слова: космодром «Восточный»; конвекция в атмосфере; «гроза с ливнем»; «ливень»; индексы неустойчивости атмосферы.

Введение

Опасные явления погоды, такие как грозы и ливни, связанные с зонами активной конвекции, относятся к мезомасштабным метеорологическим явлениям. Они образуются в результате сложного взаимодействия атмосферных процессов синоптического масштаба и подстилающей поверхности. Горизонтальные размеры конвективных зон во много раз меньше расстояния между метеорологическими станциями, на которых они наблюдаются, также невелика продолжительность гроз и ливней. Все это определяет трудности в регистрации, изучении и прогнозировании явлений погоды, связанных с зонами активной конвекции, в том числе в рамках численных моделей атмосферы [1].

Опасные явления погоды (гроза, ливневый дождь, шквал, сильный ветер) могут оказать существенное влияние на ход выполнения работ с ракетами космического назначения (РКН) в период их подготовки на техническом комплексе, транспортировки на стартовый комплекс, подготовки на стартовом комплексе и во время пуска. В связи с этим развитие конвекции и формирование опасных явлений погоды постоянно контролируют специалисты метеорологической службы космодрома. Кроме параметров конвекции необходимо учитывать влияние ветра у поверхности земли и в свободной атмосфере, поскольку каждая конкретная операция выполнения работ по подготовке и пуску РКН [2] имеет определённые ограничения по параметрам ветра либо в полной мере зависит от их численных значений.

Для сведения к минимуму воздействия опасных явлений погоды на технические средства и специалистов, выполняющих работы, необходимо с максимальной заблаговременностью предупредить должностных лиц, которые руководят подготовкой и пуском РКН. В настоящее время на территории Амурской области активно строится космодром «Восточный», общая площадь которого составляет около 700 км^2. Целью строительства космодрома является обеспечение независимого доступа России в космическое пространство. В 2016 г. планируется первый пуск ракеты-носителя, а в 2018 г. – пилотируемого космического корабля.

В связи с вышесказанным изучение характеристик конвекции и опасных конвективных явлений погоды в районе строящегося космодрома «Восточный» является актуальным.

Целью работы является исследование повторяемости опасных конвективных явлений и термодинамических характеристик атмосферы в дни с грозой и ливнем в районе космодрома «Восточный».

В результате исследования предполагается выделить характеристики атмосферы, при которых над исследуемой территорией наблюдаются ливневые осадки и ливневые осадки в сопровождении грозы. Известно, что при наличии грозы неустойчивость атмосферы гораздо больше, чем при наличии ливневых осадков без грозы [1].

Данные о времени образования и локализации ливней и гроз за летний период (июнь–август) 1985–2013 гг. были получены с сети метеорологических станций Амурской области (Шимановск, Свободный, Мазаново, Братолюбовка и Благовещенск), а также с метеостанций Китая (Хума и Хэйхэ) [3, 4]. Все метеорологические станции находятся в радиусе 200 км от космодрома «Восточный» и территориально отнесены к ближайшей аэрологической станции Амурской области – Благовещенск.

В те дни, когда на метеостанциях регистрировались ливни и ливни с грозой, изучались термодинамические характеристики атмосферы, полученные по данным аэрологического зондирования со станции Благовещенск в сроки 00 и 12 ч всемирного скоординированного времени (ВСВ) [5].

Характеристика грозовой активности в районе космодрома «Восточный»

Для выявления закономерностей повторяемости гроз в районе космодрома «Восточный» послужили данные метеостанции Благовещенск, где за рассматриваемый период отмечалось ежегодно в среднем 22 дня с грозой: в среднем по 7–8 дней с грозой за каждый месяц летнего периода, при этом ночных гроз наблюдалось не более двух. На рис. 1 представлен временной ход грозовой активности и проанализирована тенденция ее увеличения к концу исследуемого периода. Очевидно, что изменчивость грозовой активности резко усилилась, тем не менее наблюдаемая тенденция роста статистически не значима с вероятностью 95%.

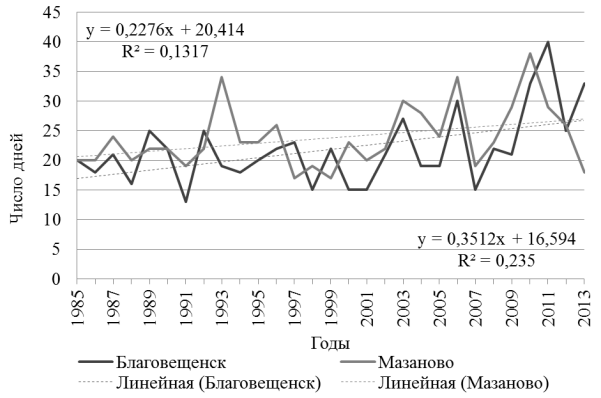


Рис. 1. Временная изменчивость грозовой активности на метеостанциях Благовещенск и Мазаново

Данные грозовой активности на станции Благовещенск коррелируют с данными метеорологических станций Шимановск, Свободный, Мазаново, Братолюбовка, Хума и Хэйхэ с вероятностью не менее 95%.

При помощи автокорреляционной функции обнаружено, что статистически значимым с вероятностью 95% является цикл грозовой активности продолжительностью 7 лет. Однако этот результат можно считать предварительным, поскольку значимых с вероятностью не менее 95% циклов в рядах грозовой активности на станции Мазаново не обнаружено. Тем не менее циклы грозовой активности могут иметь место, но для их надежного обнаружения необходимы ряды более длительных наблюдений за грозами.

Характеристики, описывающие неустойчивость атмосферы

Для описания степени развития конвекции были отобраны индексы, наиболее часто используемые в исследованиях такого рода [6–10].

В первую очередь это индекс, описывающий латентную нестабильность атмосферы (*LIFT*), который характеризует интенсивность вертикальных движений, обусловленных стратификацией температуры воздуха. Например, интенсивные грозы формируются в атмосфере с положительной энергией неустойчивости во всём слое облакообразования [6, 8] :

$$LIFT = T_{500} - T_{parsell}, \quad (1)$$

где T_{500} – температура окружающей среды на уровне 500 гПа (°С); $T_{parcell}$ – температура частицы на уровне 500 гПа, поднявшейся с уровня 500 м над земной поверхностью при среднем давлении, температуре и точке росы (°С).

Степень развития вынужденной конвекции при влажнонеустойчивой стратификации атмосферы зависит от толщины влажнонеустойчиво стратифицированных слоев. Заметим, что наличие таких слоев является необходимым условием для развития опасных конвективных явлений. Поэтому вторую группу индексов представляют индексы, в которых кроме стратификации температуры присутствуют характеристики влажности – *KIND*, *TOTL*:

$$TOTL = (T_{850} - T_{500}) + (TD_{850} - T_{500}), \quad (2)$$

$$KIND = (T_{850} - T_{500}) + TD_{850} - (T_{700} - TD_{700}), \quad (3)$$

где T_{500} – температура окружающей среды на уровне 500 гПа (°С); T_{850} – температура на уровне 850 гПа (°С); TD_{850} – температура точки росы на уровне 850 гПа (°С); T_{700} – температура на уровне 700 гПа (ºС); TD_{700} – температура точки росы на уровне 700 гПа (°С).

Третья группа индексов оценивает энергию конвективного потенциала атмосферы. Величина энергии неустойчивости является неизменным предиктором в прогнозе опасных явлений, связанных с конвекцией. Высокий уровень потенциальной энергии атмосферы является непременным условием того, что поднимающаяся частица достигнет больших высот. Эту характеристику состояния атмосферы достаточно эффективно отражает индекс *CAPE* [6, 8]:

$$CAPE = g \int_{LFCT}^{EQLV} dz \times (Tp - Te) / Te, \quad (4)$$

где *Tp* – температура частицы, поднимающейся с уровня 500 м над земной поверхностью до уровня конденсации сухоадиабатически, выше уровня конденсации влажноадиабатически (°С); *Te* – температура окружающей среды (°С); *LFCT* – уровень, с которого начинается конвекция (гПа); *EQLV* – уровень, равновесия, на котором конвекция прекращается (гПа); *g* – ускорение свободного падения (м/с^2); *dz* – толщина слоя между уровнями *LFCT* и *EQLV* (гПа).

Четвертая группа индексов оценивает совокупность температурно-влажностных и ветровых характеристик; наиболее популярным из них является индекс «суровости погоды» (*SWEAT*). Индекс *SWEAT* оценивает степень неустойчивости атмосферы, объединяя несколько параметров в одном индексе: толщину влажнонеустойчивого слоя на уровне 850 гПа, стратификацию температуры, скорость и величину сдвига ветра в слое между поверхностями 850 и 500 гПа:

$$SWEAT = 12TD_{8510} + 20(TOTL - 49) + \\ +2SKT_{850} + SKT_{500} + SHEAR, \quad (5)$$

где TD_{850} – температура точки росы на уровне 850 гПа (°С); SKT_{850} – скорость ветра в узлах на уровне 850 гПа, SKT_{500} – скорость ветра в узлах на уровне 500 гПа, *SHEAR* – сдвиг ветра между уровнями 500 и 850 гПа.

Состояние атмосферы в дни с опасными конвективными явлениями

Для описания состояния атмосферы в дни с зарегистрированными опасными конвективными явлениями рассчитывались значения всех перечисленных выше индексов. Результаты сравнивались с данными, приведенными в [11], но рассчитанными для других регионов.

Определенной степени неустойчивости атмосферы соответствует конкретный интервал значений индексов (табл. 1). Авторами [11] качественно поделена степень развития неустойчивости атмосферы: слабо неустойчивая, неустойчивая, сильно неустойчивая, крайне неустойчивая и экстремально неустойчивая. Качественными признаками степени неустойчивости являлись гроза, град, шквал, смерч.

Таблица 1

Интервалы значений индексов для различных состояний атмосферы

Состояние атмосферы	Значения индексов				
	LIFT, °C	*SWEAT*	*KIND*, °C	*TOTL*, °C	*CAPE*, Дж/кг
	> 0	< 100	< 25	< 40	< 0
Слабо неустойчива (наличие ливней, отдельных гроз)	–3 … 0	100 … 200	25 … 30	40 … 45	0 … 1 000
Неустойчива (наличие ливней и гроз)	–6 … –3	200 … 300	30 … 35	45 … 50	1 000 … 2 000
Сильно неустойчива (на всей территории регистрируются интенсивные грозы, град, ливни)	–9 … –6	300 … 400	35 … 40	50 … 55	2 000 … 2 500
Крайне неустойчива (гроза, град, смерч)	< –9	> 400	> 40	> 55	> 2 500

В процессе анализа пространственного распределения гроз на территории Амурской области было выявлено, что территория, охваченная грозовой деятельностью, может быть различна. Поэтому имеющаяся информация была разделена на две категории.

В первую категорию были отнесены дни, когда грозы наблюдались на одной из станций, – «отдельные грозы». Ко второй категории были отнесены дни, когда грозы регистрировались на двух и более метеорологических станциях, – «повсеместные грозы».

Сравнивая статистические характеристики термодинамических параметров атмосферы в дни, отнесенные к категориям «отдельные грозы» и «повсеместные грозы» (табл. 2), можно сделать вывод, что значения индексов имеют незначимые с вероятностью 95% различия по критерию Пирсона.

Таблица 2

Статистические характеристики термодинамических параметров для аэрологической станции Благовещенск при состояниях атмосферы по категориям «отдельные грозы» и «повсеместные грозы» в 12 ч ВСВ

Отдельные грозы				Повсеместные грозы		
Индекс	Среднее	σ	Экстремум	Среднее	σ	Экстремум
LIFT, °C	–1,5	2,5	–7,7	–1,7	2,4	–8,8
SWEAT	195	68	454	207	77	466
KIND, °C	32	5	52	33	4	43
TOTL, °C	49	9	47	49	4	59
CAPE, Дж/кг	551	608	3 502	620	682	3 078

Под экстремумами понимаются минимальные значения индекса *LIFT* и максимальные значения индексов *SWEAT*, *KIND*, *TOTL* и *CAPE*. Эти значения выбраны для анализа, поскольку являются показателями наивысшей степени развития конвекции.

Для выявления причины незначительных отличий термодинамических параметров атмосферы в дни, отнесенные к категориям «отдельные грозы» и «повсеместные грозы», были изучены характеристики ветра во время гроз. Замечено, что в 80% случаев всех дней с грозой преобладает ветер южных направлений. При таком направлении ветра радиозонд, выпускаемый с аэрологической станции Благовещенск, летит в направлениях с северной составляющей, т.е. в большинстве случаев траектория радиозонда пересекает очаг неустойчивости атмосферы. Поскольку большинство анализируемых метеорологических станций, наблюдающих грозы, расположены именно в этом направлении от аэрологической станции, радиозонд с большой вероятностью пересечет зону максимальной неустойчивости атмосферы. Следовательно, при определении вероятности образования грозы можно не выделять категории «отдельные грозы» и «повсеместные грозы», а давать вероятностный прогноз для общей категории «гроза».

Поскольку целью наших исследований является определение степени развития конвекции, результатом которой может быть либо ливень, либо в ливень в сопровождении грозы, необходимо определить значения индексов в дни, отнесенные к категориям «ливень» и «гроза с ливнем». В табл. 3 приведены статистические характеристики термодинамических значений для этих категорий состояния атмосферы.

Сравнивая значения индексов (табл. 3) «ливень» и «гроза с ливнем», видно, что:

– средние значения индексов *KIND* и *TOTL* в категориях «ливень» и «гроза с ливнем», которые характеризуют не только термодинамическую неустойчивость, но и влажность в слое 700–850 гПа, существенно не отличаются. Сравнивая их с интервалами табл. 1, видно, что атмосфера является неустойчивой и при таком состоянии могут наблюдаться ливни и грозы;

– среднее значение индекса *LIFT*, который характеризует разницу температур окружающей среды и поднимающейся частицы, при состоянии «гроза с ливнем» больше значения состояния «ливень», что полностью соответствует физическим процессам развития конвекции в атмосфере. По данным классифи-

кации (табл. 1), составленной для других климатических условий, при таких значениях индекса возможны не только ливни, но и отдельные грозы;

– комплексный параметр *SWEAT* «гроза с ливнем» примерно на 30 единиц превосходит тот же параметр «ливень», так как в грозовых облаках отмечаются большие скорости ветра и значительные сдвиги ветра. Согласно табл. 1 средние значения данного параметра также классифицируют атмосферу как слабо неустойчивую с возможностью развития не только ливней, но и отдельных гроз;

– потенциальная конвективная энергия атмосферы (*CAPE*) в дни с категорией «гроза с ливнем» составляет 572 Дж/кг, это в 1,5 раза больше значения индекса *CAPE* в дни с категорией «ливень». По данным табл. 1, когда значения индекса принимают такие значения, вероятно только слабое развитие конвекции. На исследуемой территории невысокие значения индекса получены при наличии даже сильных гроз, следовательно, значения характеристики *CAPE*, регистрируемые над анализируемой территорией, значительно отличаются от значений, рассчитанных для территорий с другим климатом.

В первую очередь это можно объяснить тем, что высота, до которой может развиться конвекция над исследуемой территорией и территориями, для которых составлена табл. 1, существенно различаются. Например, известно, что в тропиках верхняя граница тропосферы достигает высот 16–18 км, в то время как над анализируемой территорией даже в летнее время она 10–12 км [12].

Таблица 3

Статистические характеристики термодинамических индексов для аэрологической станции Благовещенск при категориях «ливень» и «гроза с ливнем» за срок 12 ч ВСВ

Индекс	Ливень			Гроза с ливнем		
	Среднее	σ	Экстремум	Среднее	σ	Экстремум
LIFT, °C	–0,3	2,5	–7,7	–1,6	2,4	–8,8
SWEAT	171	60	383	199	71	466
KIND, °C	30	5	50	32	5	52
TOTL, °C	47	4	56	49	4	59
CAPE, Дж/кг	350	522	3 528	577	642	3 902

Таблица 4

Статистические характеристики термодинамических параметров для аэрологической станции Новосибирск при категориях «ливень» и «гроза с ливнем» за срок 12 ч ВСВ

Индекс	Ливень			Гроза с ливнем		
	Среднее	σ	Экстремум	Среднее	σ	Экстремум
LIFT, °C	2,1	4,4	–9,2	–2,3	3,2	–10,0
SWEAT	133	60	320	179	83	366
KIND, °C	25,9	6,6	36,0	30,4	6,9	38,9
TOTL, °C	46,7	4,8	55,5	49,5	4,7	57
CAPE, Дж/кг	157	325	1842	635	567	1972

Кроме того, невысокие значения других анализируемых нами индексов обусловлены тем, что аэрологическое зондирование атмосферы в исследуемом регионе выполняется в сроки 00 и 12 ч ВСВ (что соответствует 9 и 21 ч местного времени), а в часы максимально возможного развития конвекции, т.е. в послеполуденные часы, зондирование не производится. Для получения информации о максимально возможных значениях характеристик конвекции над данным регионом необходимы специальные исследования с помощью аэрологических радиозондов, которые необходимо выпускать в срок 09 ч ВСВ (18 ч по местному времени).

Если сравнить результаты с данными по Западной Сибири (табл. 4) [13], то можно сказать, что пороговые значения индексов *LIFT*, *SWEAT*, *CAPE* и *KIND* несколько отличаются, только у индекса *TOTL* значимых различий не наблюдается. Причиной тому может стать несовпадение исследуемых периодов и разница климатов Западной Сибири и Дальнего Востока.

Пороговые значения индексов в дни «ливень» и «гроза с ливнем»

При анализе результатов аэрологического зондирования и определении вероятности развития того или иного опасного конвективного явления необходимо определить интервалы значений индексов, соответствующие значению вероятности.

С уменьшением значений индекса *LIFT* неустойчивость атмосферы увеличивается. Кумулятивная кривая (рис. 2, *а*) дает наглядное представление, как меняется накопленная относительная частота ливней и гроз при изменении индекса *LIFT*. Анализируя рис. 2, *а*, можно утверждать, что при значениях индекса *LIFT* от –9 до 0°C регистрируется не менее 75% всех ливней и 85% всех гроз.

При одинаковых значениях индексов накопленная относительная частота ливней и гроз неодинакова, следовательно, и вероятности возникновения этих явлений будут отличаться (рис. 2, *б*). Результатом данного исследования стали пороговые значения индексов для различных вероятностей ливней и гроз (табл. 5).

По классификации, представленной в табл. 1, пороговые значения индексов *LIFT*, *SWEAT* и *CAPE* для территорий, рассмотренных в работах [13, 14], несколько отличаются от пороговых значений, определенных в результате настоящих исследований (табл. 5). В градациях значений индексов *KIND* и *TOTL*, соответствующих разным степеням развития конвекции, значимых различий не наблюдается [15].

Используя пороговые значения индексов, анализируемых в работе, для территории Амурской области, можно прогнозировать пространственное положение

грозовых очагов с помощью негидростатических моделей типа WRF или привлекая данные метеорологических спутников, на которых установлены спектрорадиометры MODIS [16–18].

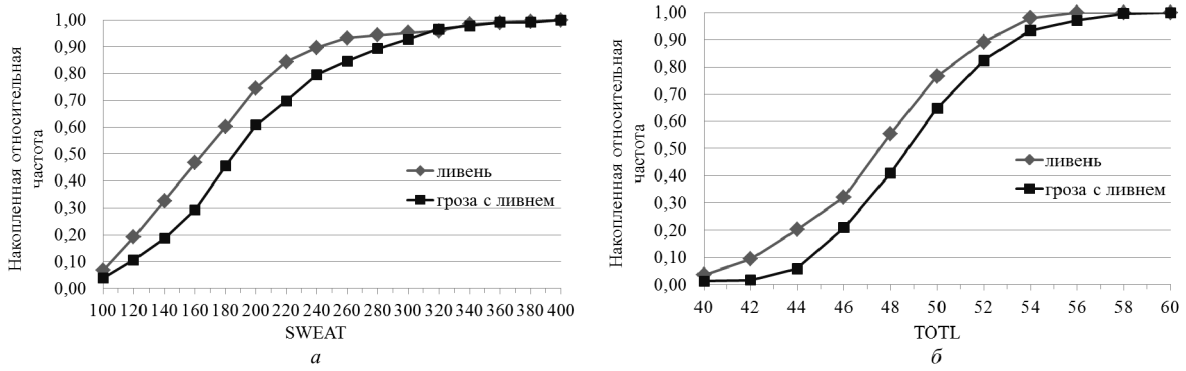


Рис. 2. Кумулятивная кривая за срок 12 ч ВСВ индекса *LIFT* (*а*) и индекса *TOTL* (*б*)

Таблица 5

Пороговые значения индексов для различной повторяемости ливней и гроз для территори Амурской области

Индекс	50%	70%	90%
	Ливень		
LIFT	< –1	< –2	< –4
SWEAT	> 170	> 200	> 240
KIND	> 31	> 33	> 36
TOTL	> 48	> 49	> 52
CAPE	> 200	> 400	> 900
	Гроза		
LIFT	< –3	< –4	< –6
SWEAT	> 190	> 220	> 280
KIND	> 32	> 35	> 37
TOTL	> 49	> 51	> 53
CAPE	> 350	> 700	> 1 300

Дискриминантный анализ индексов неустойчивости атмосферы для разделения состояния атмосферы «ливень» и «гроза с ливнем» над территорией Амурской области

Для разделения состояния атмосферы по категориям «ливень» и «гроза с ливнем» по значениям индексов целесообразно провести дискриминантный анализ.

С помощью дискриминантного анализа на основании некоторых признаков (независимых переменных) каждое конкретное состояние атмосферы может быть причислено к одной из двух заданных заранее категорий. То есть по значениям индексов можно оценить, какое будет наблюдаться явление над исследуемой нами территорией: «ливень» или «гроза с ливнем».

Дискриминантное уравнение позволит оценить, можно ли статистически надежно разделить состояние атмосферы на две анализируемые категории по значениям анализируемых нами индексов.

Для получения коэффициентов дискриминантной функции нужен статистический критерий различения групп. Очевидно, что классификация переменных будет осуществляться тем лучше, чем меньше рассеяние точек относительно центроида внутри группы и чем больше расстояния между центроидами групп. Расстояние между центрами групп успешно оценивается с помощью обобщенного расстояния Махаланобиса, которое характеризует усредненное расстояние групповых средних от общего среднего [19, 20], которым мы и воспользуемся в настоящей работе.

В табл. 6 представлены характеристики дискриминантной функции, которая достаточно хорошо делит исследуемый массив на две группы: «ливень» и «гроза с ливнем».

Таблица 6

Итоговая таблица дискриминантного анализа значений индексов для групп «ливень» и «гроза с ливнем»

N = 256	Wilks' Lambda (λ): 0,41433 approx. F (2,253) = 178,81 p < 0,0000					
	Wilks' Lambda	Partial Lambda	F-remove	p-level	Toler.	1-Toler.
LIFT	0,640651	0,646736	138,1954	0,000000	0,951213	0,048787
KIND	0,468092	0,885150	32,8273	0,000000	0,951213	0,048787

Статистика лямбда Уилкса (λ) вычисляется как отношение детерминанта матрицы внутригрупповых дисперсий / ковариаций к детерминанту общей ковариационной матрицы. Значения λ изменяются в интервалах от 0 до 1, при этом значения λ, близкие к 0, свидетельствуют о хорошей дискриминации, а значения λ, близкие к 1, свидетельствуют о плохой дискриминации. В наших исследованиях значение $\lambda = 0{,}41$. При разделении массива значений между категориями «ливень» и «гроза с ливнем» это гово-

рит о том, что мощность дискриминации не особенно велика.

Полученные в результате дискриминантного анализа соотношения значений индексов *LIFT* и *KIND* могут быть использованы в практике прогноза грозы и ливня.

Выводы

В результате проведенных исследований получено:

1. Над территорией Амурской области в летние месяцы в среднем наблюдаются 22 дня с грозой, при этом к концу исследуемого периода изменчивость грозовой активности увеличивается и в отдельные сезоны могут наблюдаться до 40 дней с грозой. Замечена семилетняя квазицикличность в интенсивности гроз.

2. Сравнение пороговых значений индексов, характеризующих атмосферу в дни с наличием опасных конвективных явлений над территориями Западной Сибири и Амурской области, показало, что существенных отличий не наблюдается. Однако пороговые значения индексов, полученные для других климатических условий (табл. 1), имеют существенные различия с представленными в настоящей работе. Причиной тому могут быть различия в мощности конвективно-неустойчивого слоя, верхняя граница которого над исследуемой территорией на 5 км и более ниже, чем в тропиках.

3. При сравнении средних значений индексов в дни, отнесенные к категориям «ливень» и «гроза с ливнем» над территорией Амурской области, обнаружены статистически значимые различия между значениями индексов *LIFT*, *SWEAT* и *CAPE*.

4. Определены значения индексов, при которых с вероятностью 70 и 90% наблюдается развитие ливней или грозы с ливнем.

5. Получено дискриминантное уравнение, позволяющее разделить состояние атмосферы по категориям «ливень» и «гроза с ливнем» на основе рассчитанных значений индексов *LIFT* и *KIND*.

Полученные результаты могут быть использованы для разработки альтернативных методов прогноза опасных конвективных явлений в радиусе 200 км над территорией космодрома «Восточный», а также при подготовке и запуске ракет космического назначения (РКН) на стартовых комплексах.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Губенко И.М., Рубинштейн К.Г.* Анализ результатов расчета грозовой активности с помощью индексов неустойчивости атмосферы по данным численной модели WRF-ARW // Метеорология и гидрология. 2015. № 1. С. 27–38.
2. *Золотухина О.И., Горбатенко В.П., Вареник П.А.* Характеристики ветра в дни пусков ракет космического назначения на космодроме «Байконур» // Труды ГГО им. А.И. Воейкова. 2015. № 576. С. 114–129.
3. *Институт* космических исследований РАН «Погода России»: Архив погоды / Институт космических исследований РАН «Погода России». Электрон. дан. М., 2011. URL: http://meteo.infospace.ru/win/wcarch/html/r_sel_stn.sht?adm=554 (дата обращения: 13.10.2013).
4. Специализированные массивы для климатических исследований / ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД». Обнинск, 2008. URL: http://aisori.meteo.ru/ClimateR (дата обращения: 9.02.2015).
5. *University* of Wyoming: Department of Atmospheric Science / University of Wyoming. Электрон. дан. Вайоминг, 2010. URL: http://weather.uwyo.edu/upperair/sounding.html (дата обращения: 20.03.2015).
6. *Andersson T.A.* M. J. C. N. S.: Thermodynamic indices for forecasting thunderstorms in southern Sweden // Meteorol. Mag. 1989. № 116. P. 141–146.
7. *Johns R.H., Doswell C.A.* Severe local storms forecasting // Wea. Forecasting. 1992. P. 558–612.
8. *Schulz P.* Relationships of several stability indices to convective weather events in northeast Colorado // Wea. Forecasting. 1989. № 4. P. 73–80.
9. *Kunz M.* The skill of convective parameters and indices to predict isolated and severe thunderstorms // Nat. Hazards Earth Syst. Sci. 1989. № 7. P. 327–342.
10. *Gorbatenko V.P., Konstantinova D.A.* Mesoscale convection and dangerous weather phenomena in southeast of Western Siberia // 7th Asia-Pacific International Conference on Lightning. November 1-4, 2011, Chengdu, China. Beijing : Tsinghua University, 2011. P. 160–164.
11. *Горбатенко В.П., Константинова Д.А., Золотухина О.И., Тунаев Е.Л.* Термодинамические условия формирования мезомасштабной конвекции в атмосфере западной Сибири // Известия ВУЗов. Физика. 2011. Т. 54, № 11/3. С. 148–155.
12. *Матвеев Л.Т.* Курс общей метеорологии. Физика атмосферы. Л. : Гидрометиздат, 1984. 751 с.
13. *Ершова Т.В., Горбатенко В.П., Клипова О.А.* Термодинамические параметры атмосферы при грозах и ливнях // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2012. № 7. С. 9–14.
14. *Горбатенко В.П., Кречетова С.Ю., Беликова М.Ю., Разумова О.В.* Идентификация мезомасштабной конвекции и гроз по данным MODIS и аэрологического зондирования // Вестник Томского государственного университета. 2012. № 365. С. 169–174.
15. *Горбатенко В.П., Константинова Д.А.* Конвекция в атмосфере над юго-востоком Западной Сибири // Оптика атмосферы и океана. 2009. Т. 22, № 1. С. 17–21.
16. *Асмус В.В., Кровотынцев В.А., Милехин О.Е., Соловьев В.И., Успенский А.Б.* Использование спутниковых данных в Росгидромете для мониторинга опасных явлений и чрезвычайных ситуаций // Сборник тезисов Восьмой всероссийской открытой ежегодной конференции «Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса». М. : ИКИ РАН, 2010. С. 5–6.
17. *Константинова Д.А., Горбатенко В.П.* Условия образования шквала над юго-восточной территорией Западной Сибири // Вестник Томского государственного университета. 2010. №. 337. С. 189–193.
18. *Горбатенко В.П., Кречетова С.Ю., Беликова М.Ю., Нечепуренко О.Е.* Сравнение индексов неустойчивости атмосферы, восстанавливаемых по данным радиозондирования и спектрорадиометра MODIS в дни с грозами, над территорией Западной Сибири // Метеорология и гидрология. 2015. № 5. С. 10–18.
19. *Боровиков В.И.* Прогнозирование в системе Statistica в среде Windows. М. : Финансы и статистика, 1999. 382 с.
20. *Боровиков В.И.* Statistica: Статистический анализ данных и обработка данных в среде Windows. М. : Финансы и статистика, 1999. 384 с.

Статья представлена научной редакцией «Науки о Земле» 26 ноября 2015 г.

THERMODYNAMIC CONDITIONS OF HAZARDOUS CONVECTIVE PHENOMENA AT THE VOSTOCHNY COSMODROME

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 330–336. DOI: 10.17223/15617793/400/53

Gorbatenko Valentina P. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: vpgor@tpu.ru
Zolotukhina Olga I. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: zolot_o@sibmail.com
Gromnitskaya Alyona A. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: alena-grom@mail.ru

Keywords: Vostochny cosmodrome; convection in atmosphere; thunderstorm with heavy rain; heavy rain; indices of atmospheric instability.

The wind parameters at the earth's surface and in the free atmosphere can have a significant impact on the progress with space rocket (SR) in the period of the preparation at the launch site, the launch processing and flight. Therefore, the above parameters are reflected in the operational documentation for each SR as critical and are constantly monitored by meteorological services of a spaceport at all stages of preparation and launch of the space rocket, as the cost of transferring one start of a space rocket is quite a significant amount of money. In connection with the construction of the new cosmodrome Vostochny, Amur Oblast should have a more detailed study of the state of the atmosphere in the days with dangerous convective phenomena. For this study, a database of thunderstorm days above the meteorological stations in the area of the cosmodrome Vostochny for 1985–2013 was made. It was found that Amur Oblast is characterized by a moderate thunderstorm activity. During the summer every year there are 20–25 days with thunderstorms. An increase in the variability of thunderstorm activity and a tendency to thunderstorm activity increase have been determined. Forecast of such dangerous convective phenomena like thunderstorms, hail, heavy rainfall is based on the analysis of the profiles of atmospheric temperature and humidity, which are recorded by aerological radiosondes. According to the results sensing characteristics of atmospheric instability are calculated: Indexes LIFT SWEET, KIND, TOTL and CAPE. The values of the index assesses the set of temperature and humidity of the atmosphere and wind parameters that are important signs of development of convection. By variability index values probability of dangerous convective phenomena is estimated. The second objective of the present study was to determine the possibility of using these indexes to determine the degree of stability of the atmosphere in the forecast of thunderstorms over Amur Oblast. According to the upper-air sounding, index values were calculated of atmospheric instability in days with thunderstorms and heavy rain. A comparative analysis of the indexes of atmospheric instability in the days classified as "thunderstorms and rain" and "heavy rain" are presented. The values of the probability of thunderstorms and rain storms without different values of the indexes of atmospheric instability are calculated. An analysis of the differences in the values of the index volatility typical for Amur Oblast and the values obtained for other territories is presented. Discriminant analysis of instability index to separate these two categories of dangerous convective phenomena in the atmosphere is made.

REFERENCES

1. Gubenko, I.M. & Rubinshteyn, K.G. (2015) Analysis of Results of Thunderstorm Forecasting Based on Atmospheric Instability Indices Using the WRF-ARW Numerical Model Data. *Meteorologiya i gidrologiya*. 1. pp. 27–38. (In Russian).
2. Zolotukhina, O.I., Gorbatenko, V.P. & Varenik, P.A. (2015) Kharakteristiki vetra v dni puskov raket kosmicheskogo naznacheniya na kosmodrome "Baykonur" [Wind characteristics in the days of space rockets launch at the Baikonur cosmodrome]. *Trudy Glavnoy geofizicheskoy observatorii im. A.I.Voeykova*. 576. pp. 114–129.
3. Space Research Institute "Russia's Weather". (2011) *Arkhiv pogody* [Weather archive]. Moscow Available from: http://meteo.infospace.ru/win/wcarch/html/r_sel_stn.sht?adm=554. (Accessed: 13 October 2013).
4. FGBU "VNIIGMI-MtsD". (2008) *Spetsializirovannye massivy dlya klimaticheskikh issledovaniy* [Specialized arrays for climate research]. Obninsk. Available from: http://aisori.meteo.ru/ClimateR. (Accessed: 09 February 2015).
5. University of Wyoming. (2010) *Department of Atmospheric Science*. Available from: http://weather.uwyo.edu/upperair/sounding.html. (Accessed: 20 March 2015).
6. Andersson, T.A.M.J.C.N.S. (1989) Thermodynamic indices for forecasting thunderstorms in southern Sweden. *Meteorol. Mag*. 116. pp. 141–146.
7. Johns, R.H. & Doswell, C.A. (1992) Severe local storms forecasting. *Wea. Forecasting*. pp. 558–612.
8. Schulz, P. (1989) Relationships of several stability indices to convective weather events in northeast Colorado. *Wea. Forecasting*. 4. pp. 73–80.
9. Kunz, M. (2007) The skill of convective parameters and indices to predict isolated and severe thunderstorms. *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.* 7. pp. 327–342.
10. Gorbatenko, V.P. & Konstantinova, D.A. (2011) Mesoscale convection and dangerous weather phenomena in southeast of Western Siberia. *7th Asia-Pacific International Conference on Lightning*. November 1-4, 2011, Chengdu, China. Beijing: Tsinghua University. pp. 160–164. DOI: 10.1109/APL.2011.6111094
11. Gorbatenko, V.P. et al. (2011) Termodinamicheskie usloviya formirovaniya mezomasshtabnoy konvektsii v atmosfere zapadnoy Sibiri [Thermodynamic conditions of formation of mesoscale convection in the atmosphere of Western Siberia]. *Izvestiya VUZov. Fizika*. 54:11/3. pp. 148–155.
12. Matveev, L.T. (1984) *Kurs obshchey meteorologii. Fizika atmosfery* [Course of general meteorology. The physics of the atmosphere]. Leningrad: Gidrometizdat.
13. Ershova, T.V., Gorbatenko, V.P. & Klipova, O.A. (2012) Termodinamicheskie parametry atmosfery pri grozakh i livnyakh [The thermodynamic parameters of the atmosphere during thunderstorms and showers]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – Tomsk State Pedagogical University Bulletin*. 7. pp. 9–14.
14. Gorbatenko, V.P. et al. (2012) Identification of mesoscale convection and thunderstorms by space platform data. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 365. pp. 169–174. (In Russian).
15. Gorbatenko, V.P. & Konstantinova, D.A. (2009) Konvektsiya v atmosfere nad yugo-vostokom Zapadnoy Sibiri [Convection in the atmosphere over the south-east of Western Siberia]. *Optika atmosfery i okeana*. 22:1. pp. 17–21.
16. Asmus, V.V. et al. (2010) [The use of satellite data in Rosgidromet monitoring of hazards and emergencies]. *Sovremennye problemy distantsionnogo zondirovaniya Zemli iz kosmosa* [Modern problems of remote sensing of the Earth from outer space]. Abstracts of the Eighth All-Russia open annual conference. Moscow. pp. 5–6. (In Russian).
17. Konstantinova, D.A. & Gorbatenko, V.P. (2010) Conditions of squall formation in the south-eastern territory of Western Siberia. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journa*l. 337. pp. 189–193. (In Russian).
18. Gorbatenko, V.P. et al. (2015) The Comparison of Atmospheric Instability IndicesRetrieved from the Data of Radio Sounding and MODIS Spectroradiometer on Thunderstorm Days over West Siberia. *Meteorologiya i gidrologiya*. 5. pp. 10–18. (In Russian).
19. Borovikov, V.I. (1999) *Prognozirovanie v sisteme Statistica v srede Windows* [Forecasting in the Statistica, Windows]. Moscow: Finansy i statistika.
20. Borovikov, V.I. (1999) *Statistica: Statisticheskiy analiz dannykh i obrabotka dannykh v srede Windows* [Statistica: statistical data analysis and data processing in Windows]. Moscow: Finansy i statistika.

Received: 26 November 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 337–344. DOI: 10.17223/15617793/400/54

УДК 551.524.31 + 581.111 + 537.867

В.Н. Захаренко, В.П. Парначев

ВЛИЯНИЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ (ТЕМПЕРАТУРЫ) НА РАСПРОСТРАНЕНИЕ РАДИОВОЛН КВ–СВ–ДВ ДИАПАЗОНОВ

Рассматривается влияние температуры окружающегося воздуха на жизнедеятельность растений. Наличие водоглицеринового раствора увеличивает электрическое сопротивление древесины, которое, в свою очередь, приводит к вариациям уровня напряженности электромагнитных полей КВ–СВ–ДВ диапазонов.

Ключевые слова: температурные вариации напряженности радиополя, температура воздуха, сезонная жизнедеятельность растений, гистерезис электрического сопротивления.

Чародейкою зимою
Околдован, лес стоит –
И под снежной бахромою;
Неподвижною, немою,
Чудной жизнью он блестит.
И стоит он околдован, –
Не мертвец и не живой,–
Сном волшебным очарован...
Ф.И. Тютчев

Любая система передачи энергии состоит из трех основных частей: источника, линии передачи и приемника энергии. При распространении электромагнитного поля от радиовещательных излучателей линией передачи является естественная окружающая среда (земная и водная поверхности, атмосфера, в широком смысле этого слова), которая, как правило, не контролируется человеком.

Естественная среда подвержена различного рода изменениям: под влиянием солнечной энергии меняются температура воздуха и поверхности Земли, давление, влажность, ионизация воздуха и другие параметры. Процессы, происходящие на самой земной поверхности (образование морского льда, промерзание грунтов, наличие растительного и снежного покровов) являются производными от них. При распространении электромагнитного поля по естественным волноводам из-за рассеяния и поглощения происходит постоянное уменьшение плотности энергии с расстоянием. Мониторингом напряженности радиополя в одной точке наблюдения установлены температурные вариации сигнала в дневное время суток, что обусловлено изменением электропроводности земной поверхности, в частности растительного покрова.

При исследовании данной проблемы контроль за уровнем напряженности радиополя выполнялся для удаленных радиостанций, работающих на частотах 170 (171) кГц (Новосибирский радиопередающий центр (РПЦ), п. Ояш), 218 кГц (Красноярский РПЦ, г. Красноярск), 270 (272) кГц (Новосибирский РПЦ, г. Новосибирск), 281 кГц (Алтайский РПЦ, г. Горно-Алтайск), 576 и 675 кГц (Новосибирский РПЦ, п. Ояш), 1026 кГц (Новосибирский РПЦ, г. Новосибирск). Измерения напряженности радиополя проводились поверенным комплектом аппаратуры FSM-6 на магнитную антенну. Значения температуры снимались со спиртового термометра с контролем по данным гидрометеорологической станции г. Томска, откуда ежедневно поступала информация о температуре, влажности и атмосферном давлении воздуха; температуре на поверхности почвы; температуре почвы на глубинах 0,2; 0,4; 0,8; 1,2; 1,6; 2,4; 3,2 м; высоте снежного покрова; глубине промерзания почвы. Электропроводность древесины лиственных (черемухи, березы) и хвойных (сосны) пород деревьев определялась при помощи стационарной симметричной установки Шлюмберже AMNB, где AB – питающая линия, позволяющая измерять силу тока, подаваемого в ствол дерева; MN – приемная линия, измеряющая разность потенциалаов, создаваемую электрическим током в линии AB. Расстояние между питающими электродами равно 0,1 м, между приемными электродами – 0,03 м. В качестве электродов использовались сантиметровые медные стержни диаметром 2 мм, которые забивались в ствол дерева. Приемная (MN) и питающая (AB) линии, выполненные из изолированного медностального провода марки ГПСМПО, припаивались к медным электродам и «уводились» в помещение, где выполнялись измерения [1].

Для определения электропроводности верхнего слоя земной поверхности разработана стационарная установка вертикального электрического зондирования (ВЭЗ), позволяющая фиксировать изменение во времени как кажущейся элетропроводности для различных питающих линий AB/2 (от 0,05 м до 30 м), так и геоэлектрического разреза в целом до глубины 5 м (изменение во времени мощности и удельной электрической проводимости каждого выделенного слоя) [2].

Изменения физического состояния подстилающей поверхности Земли влияют на уровень напряженности электромагнитного поля, распространяющегося по естественным волноводам. Постоянным контролем уровня напряженности радиополя в одной точке наблюдения установлены температурные вариации сигнала в дневное время суток, что обусловлено изменением электропроводности земной поверхности в целом и растительного покрова в частности.

Годичный цикл жизни растения включает в себя два периода: вегетации, при котором происходят процессы видимого роста вегетативных и генеративных органов и осуществляется непрерывная ассимиляционная деятельность листьев, и покоя, когда приостанавливается рост вегетативных органов, отсутствуют прорастания ростовых, генеративных и зимующих почек. Способность погружаться в состояние покоя выработалась у растений в ходе эволюции – это важное приспособление к периодическому наступлению неблагоприятных внешних условий, в частности к зимнему похо-

лоданию. При понижении температуры ниже нуля накопленный в вегетационный период крахмал преобразуется в жиры, водорастворимые сахара и спирты, в частности в глицерин, который при смешении с водой не только уменьшает объем раствора (контракция), но и понижает температуру замерзания, являясь биоантифризом (водно-глицериновая смесь, содержащая 66,7% глицерина, замерзает при температуре –46,5°С). Установлена прямая взаимосвязь температуры воздуха с содержанием водорастворимых сахаров: чем ниже опускается температура воздуха, тем быстрее идет процесс накопления сахаров (рис. 1) [3].

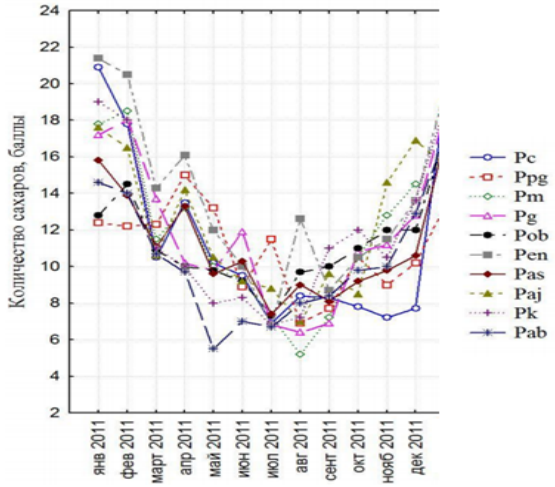


Рис. 1. Содержание водорастворимых сахаров в клетках тканей годичных побегов древесных видов рода *Picea L.*:
Pc – ель канадская (*P. canadensis*); Ppg – ель колючая (*P. pungens*); Pm – ель черная (*P. mariana*); Pg – ель Глена (*P. glehnii*);
Pob – ель сибирская (*P. obovata*); Pen – ель Энгельмана (*P. engelmannii*); Pas – ель шероховатая (*P. asperata*); Paj – ель аянская (*P. ajanensis*);
Pk – ель корейская (*P. koraiensis*); Pab – ель обыкновенная / европейская *(P. abies*) [3].

Не затрагивая механизма преобразования глицерина из крахмала, отметим, что крахмал и водорастворимые сахара, из которых образуется глицерин, ведут себя как антиподы – в зимнее время количество водорастворимых сахаров резко увеличивается, в то же время количество крахмала уменьшается вплоть до полного отсутствия; в летнее время, наоборот, количество крахмала увеличивается, водорастворимые сахара почти полностью отсутствуют (рис. 2).

Согласно наблюдениям, полученным Е.Ю. Ребровой [4], накопление сахаров в зимний период находится в прямой зависимости от морозоустойчивости вида. Наиболее морозоустойчивыми по данному показателю являются сосны (максимум содержания сахара в зимний период составляет 20 баллов).

У морозоустойчивых видов в период подготовки к зиме снижается количество крахмала до полного отсутствия (у ели обыкновенной – *P. abies*, пихты белокорой – *A. nephrolepis*, кедрового стланика – *P. Pumila*). У менее морозоустойчивых видов в тканях побегов в течение зимы сохраняется некоторое количество запасного полисахарида, не превышающее 1–3 баллов [Там же].

Повышенное содержание глицерина в растворе приводит к увеличению электрического сопротивления раствора, так как удельное электрическое сопротивление чистого глицерина при 20ºС равно $1.6 \cdot 10^5$ Ом·м. Процесс преобразования крахмала в глицерин неустойчив – при каждом повышении температуры излишнее количество глицерина снова переходит в крахмал, уменьшая таким образом электрическое сопротивление раствора. В теплое время года электрическое сопротивление дерева составляет первые сотни Ом·м (рис. 3), что сопоставимо с сопротивлением почвы (рис. 4). Однако электрическое сопротивление центральной части дерева на порядок ниже сопротивления коры (рис. 5).

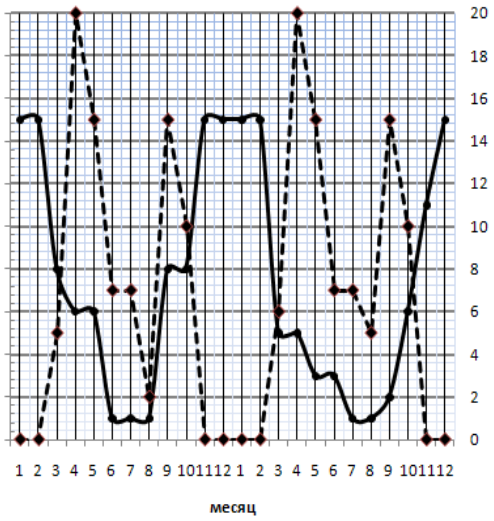


Рис. 2. Динамика содержания водорастворимых сахаров (сплошная линия) и крахмала (пунктирная линия) в ели аянской – *P. ajanensis* Lindl. & Gordon, в баллах (графики построены по данным [4])

Согласно исследованиям специалистов Института физического материаловедения СО РАН (г. Улан-Удэ) у всех деревьев наблюдается одна и та же картина – чем больше диаметр ствола, тем большим сопротивлением обладает внешняя часть дерева. Центральная часть ствола обладает меньшим сопротивлением по сравнению с периферией (корой) – менее 50 Ом·м.

Для каждой группы деревьев с разными радиусами стволов кривые зависимости кажущегося удельного электрического сопротивления от полуразноса питающих электродов AB/2 выходят на асимптоту. Так, для сосны ρ = 31 Ом·м, для лиственницы ρ = 19,6 Ом·м, для черемухи ρ = 11 Ом·м, для березы ρ = 7 Ом·м, для ильма ρ = 6 Ом·м и тополя ρ = 1,1 Ом·м [5].

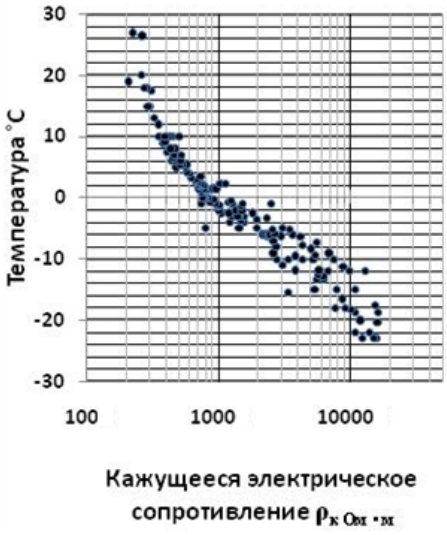


Рис. 3. Изменение кажущегося электрического сопротивления древесины черёмухи обыкновенной (*Prunus padus*) в зависимости от температуры воздуха (полуразнос питающей линии AB/2 = 10 см)

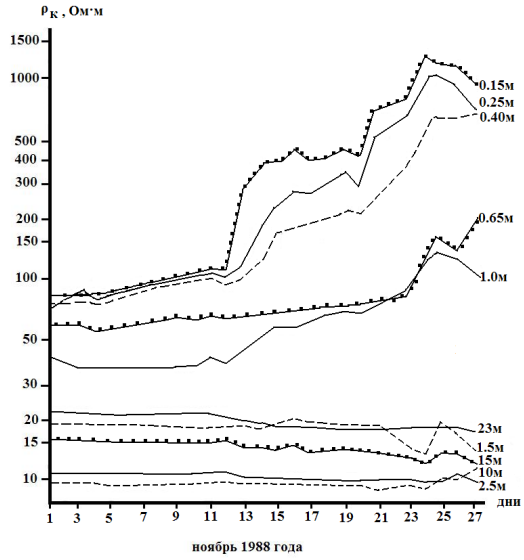


Рис. 4. Изменение кажущегося электрического сопротивления почвы ($\rho_к$) в осенний период времени (г. Томск). Полуразнос питающей линии AB/2 обозначен цифрами

Такие значения электрического сопротивления центральной части стеблей деревьев соответствуют теории осмоса, т.е. способности молекул воды (растворителя) уходить из менее концентрированного (земля) в более концентрированный раствор (стебель дерева). Так как более концентрированный раствор обладает меньшим электрическим сопротивлением, то эту фразу можно изложить по-иному: способность молекул воды уходить из среды с большим электрическим сопротивлением (земля) в среду с меньшим электрическим сопротивлением (стебель дерева).

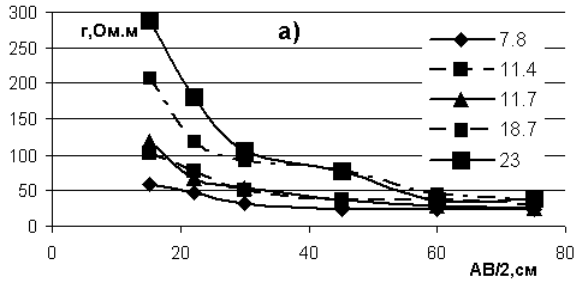


Рис. 5. Кривые ВЭЗ на стволах деревьев (*а* – сосна) при различных значениях радиуса ствола. Радиусы ствола (см) обозначены цифрами [5]

У сосудистых растений передвижение веществ осуществляется по двум системам: ксилеме (вода и минеральные соли) и флоэме (органические вещества). Передвижение веществ по ксилеме направлено от корней к наземным частям растений; по флоэме питательные вещества движутся от листьев. И ксилема, и флоэма находятся в центральной части ствола дерева (рис. 6).

В интервале температур +5–0°С электрическое сопротивление дерева и почвы имеют примерно равные значения – момент перехода дерева в состояние покоя (получается, что дерево, теряя минерализацию, увеличивает свое сопротивление, и осмостический механизм прекращает работать).

Еще в середине прошлого столетия установлено аномальное поведение в зимний период времени напряженности радиополя СВ–ДВ диапазонов. Согласно имеющимся в то время представлениям о распространении радиоволн, напряженность электромагнитного поля в зимнее время должна быть меньше летней. Экспериментальные наблюдения показывали противоположное поведение радиополя (рис. 7).

F.R. Gracely [7] связывал флуктуацию в дневное время радиосигнала СВ диапазона с температурой. В.Е. Кашпровский и Ф.А. Кузубов [8], исключив значения напряженности радиополя, полученные F.R. Gracely в переходные периоды года, пришли к выводу об отсутствии роста напряженности радиополя с понижением температуры, объясняя такое поведение напряженности поля влиянием лесной растительности (рис. 8).

«Если нанести на график значения *E* в зависимости от температуры *t* только для летнего и зимнего периодов, как это сделано на рис. 2, и тем самым исключить влияние переходных процессов в деревьях, то не удается обнаружить закономерной связи между ними, несмотря на довольно значительные пределы изменения температуры» [8. С. 101]. «Поскольку свойства земной поверхности (электропроводность, рельеф, растительность, геологическое строение) остаются неизменными в течение длительного времени, то возможной причиной флуктуации сигнала в дневное время может быть только влияние атмосферы» [Там же. С. 99].

Таким образом, вариации подразделяются на сезонные и суточные, имеющие совершенно разные причины образования: сезонные вариации обусловлены переходными процессами в деревьях, а суточные – наличием ионизированного слоя в атмосфере на высоте 2,0–2,5 км.

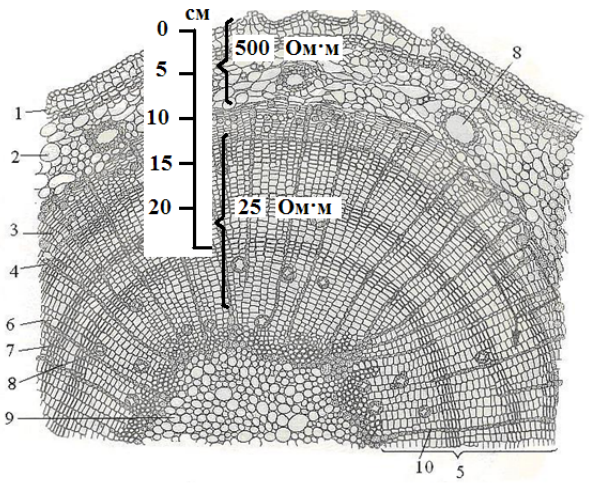


Рис. 6. Стебель сосны обыкновенной *(Pinus sylvestris)* в поперечном разрезе:
1 – пробка, *2* – паренхима первичной коры, *3* – флоэма, *4* – камбий, *5* – ксилема, *6* – весенние трахеиды, *7* – осенние трахеиды, *8* – смоляной ход, *9* – сердцевина, *10* – сердцевинный луч (по: [6] с добавлениями авторов)

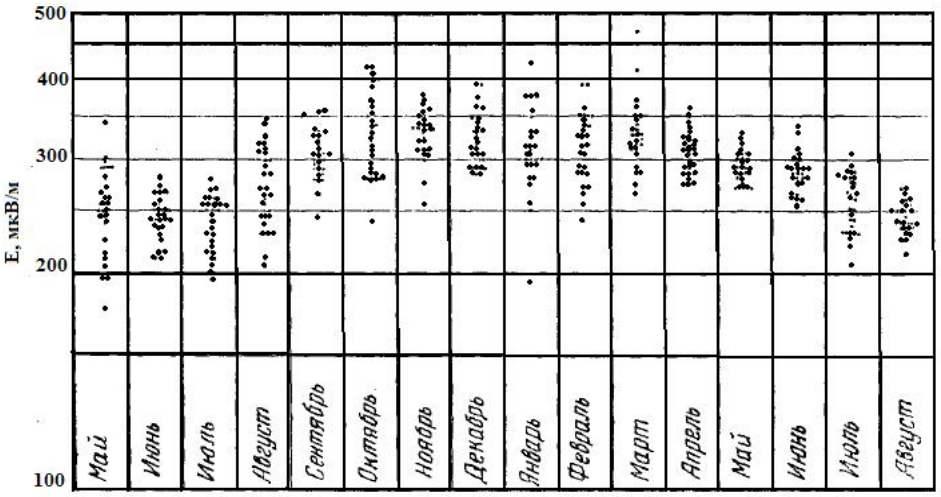


Рис. 7. Изменение напряженности радиополя *E* по месяцам [7]

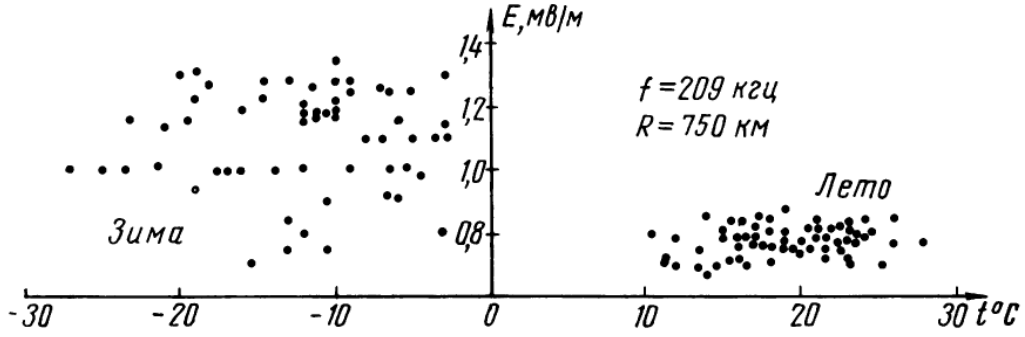


Рис. 8. Сопоставление значений напряженности поля (*E*, мВ/м) и температуры (*t*, °С) по данным для летнего [7] и зимнего [8] времени

Как показали более поздние исследования, природа этих вариаций одна – температура, так как любое изменение температуры воздуха приводит к изменению электропроводности подстилающей поверхности, которая, в свою очередь, изменяет уровень радиосигнала (рис. 9) [7].

Изучение опубликованных и полученных в Научно-исследовательском институте радио (г. Москва)

данных позволило В.А. Чернову [10] сделать вывод, что изменения напряженности поля на большом временном интервале характеризуются таким понятием, как размах (*H*, дБ), т.е. разностью между наибольшим месячным значением в зимний период и наименьшим значением в летний период (рис. 10).

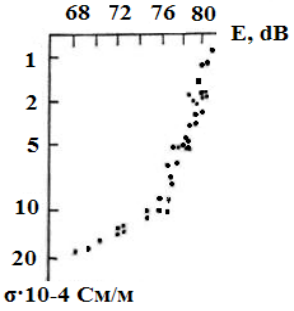


Рис. 8. Изменение напряженности радиополя для частоты 576 кГц (E, dB) в зависимости от электропроводности подстилающей среды (σ, См/м) [9]

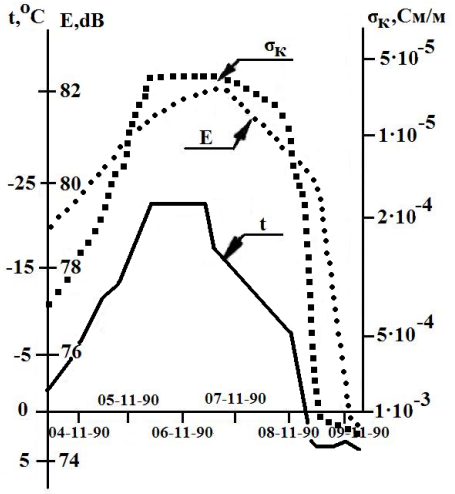


Рис. 9. Изменение напряженности радиополя для частоты 576 кГц (*E*, dB), электропроводности дерева (σ, См/м), и температуры окружающего воздуха (*t*, °C) во времени [9]

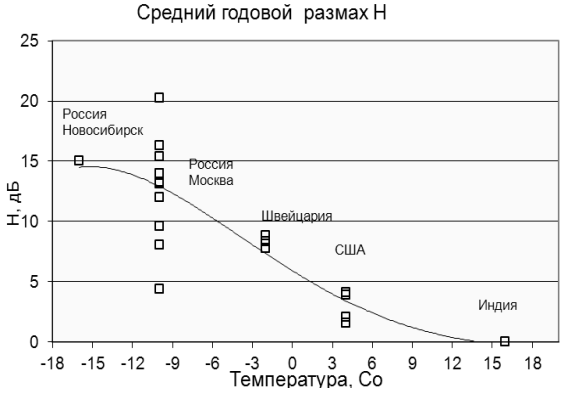


Рис. 10. Средний годовой размах (*H*, дБ) в регионах с различной средней январской температурой (частоты в полосе 500–1000 кГц) [10]

Кроме сезонного размаха уровня напряженности радиополя имеется еще одна особенность поведения электромагнитного поля: независимо от сезона года наблюдается разброс значений напряженности поля, в отдельных случаях значения напряженности радиополя в зимнее время близки к летним значениям (рис. 11, 12).

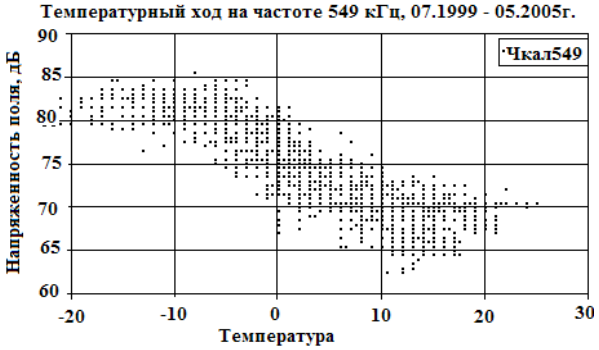


Рис. 11. Температурный ход напряженности радиополя для частоты 549 кГц в период с июля 1999 г. по май 2005 г. (Московская область) [11]

Рис. 12. Температурный ход напряженности радиополя для частоты 576 кГц в период 1988–1990 гг. (Томск)

Такой разброс значений напряженности радиополя нами объясняется наличием гистерезиса электропроводности, для которого характерно явление «насыщения», благодаря чему напряженность радиополя при одной и той же температуре может иметь различные значения (рис. 13, 14).

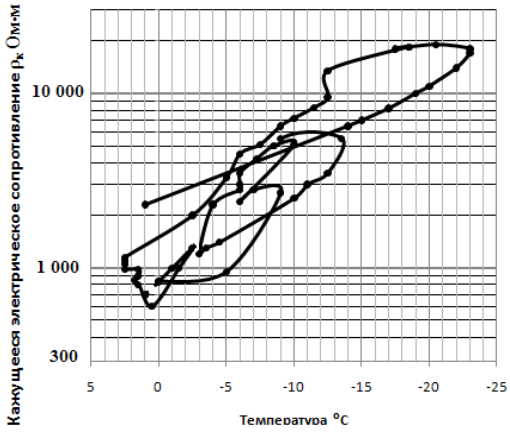


Рис. 13. Изменение кажущегося электрического сопротивления дерева от температуры окружающей среды – экспериментальный график

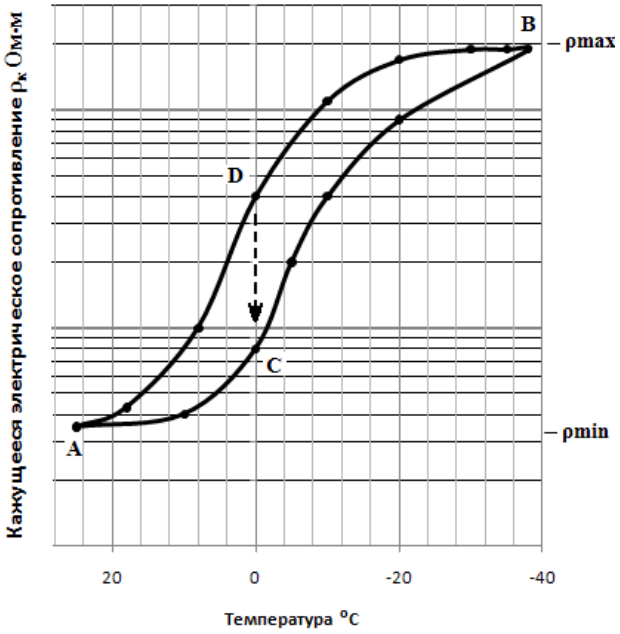


Рис. 14. Изменение кажущегося электрического сопротивления дерева от температуры окружающей среды – теоретический график

При понижении температуры окружающего воздуха от точки А до точки В кажущееся электрическое сопротивление увеличивается до момента насыщения (рис. 14). При дальнейшем понижении температуры электрическое сопротивление остается постоянным. При повышении температуры электрическое сопротивление имеет несколько бо́льшие значения, чем при той же температуре, но в момент ее понижения. Если температура остается постоянной (точка D), то электрическое сопротивление начинает уменьшаться, пока не достигнет значения, равного для этой же температуры, но в момент ее понижения (точка С).

Как указано выше, это обусловлено тем, что природа «разработала» способ повышения морозоустойчивости тканей и клеток растений, позволяющий им переносить температуры ниже 0ºС. При понижении температуры часть крахмала переходит в водорастворимые спирты (глицерин), что и приводит к увеличению электрического сопротивления дерева; чем ниже температура окружающего воздуха, тем больше образуется глицерина. При повышении температуры этот процесс происходит в обратном порядке – глицерин снова переходит в крахмал.

Как следует из рис. 2 и 3, при положительной температуре окружающего воздуха электрическое сопротивление земной поверхности и лесослоя имеют близкие значения – 50–200 Ом·м. С понижением температуры воздуха электрическое сопротивление подстилающей поверхности начинает расти и при отрицательных значениях температуры достигает 10 кОм·м. Как известно, напряженность электромагнитного поля с ростом электрического сопротивления однородной среды падает, в частности для диапазона частот 270–330 кГц на расстоянии 135 км от излучателя изменение электрического сопротивления с 30 Ом·м до 1000 Ом·м уменьшает напряженность поля с 3 до 0,1 мВ/м (рис. 15).

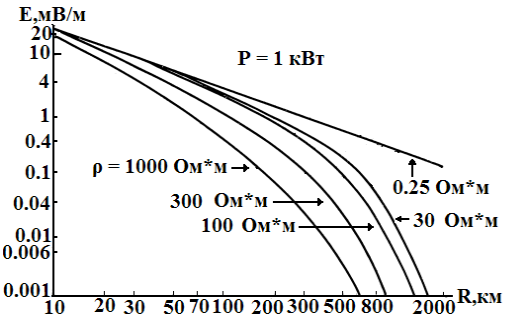


Рис. 15. Изменение напряженности радиополя от расстояния для диапазона частот 270–330 кГц при различных электрических сопротивлениях подстилающей поверхности

Реально наблюдается противоположная картина: увеличение электрического сопротивления подстилающей поверхности проводит к росту напряженности радиополя (рис. 8–11). Для объяснения природы такого феномена существует несколько различных точек зрения:

1. Переизлучение от лесного покрова, когда полное поле определяется как сумма первичного поля $E_{\text{перв}}$, которое было бы в отсутствие деревьев, и поля переизлучения самих деревьев $E_{\text{изл}}$ [8, 11].

2. Отражение от тропосферного гипотетического слоя С, находящегося на высоте примерно 2–2,5 км. В этом случае полное поле получается как результат интерференции первичного и отраженного полей [8].

3. При наличии сильноиндуктивного приведенного поверхностного импеданса (двухслойная структура подстилающей поверхности с выполнением обязательного условия: электрическое сопротивление первого слоя много больше электрического сопротивления второго слоя) появляется поверхностная волна Ценника. Модуль функции ослабления в этом случае оказывается больше единицы [8, 12–15 и др.].

4. Образование поверхностной волны Нортона. Температура – не главное, главное – влажность: чем больше воды, тем выше диэлектрическая проницаемость, которая и приводит к повышенным значениям напряженности радиополя [16].

5. Наличие продольной электромагнитной волны. График напряженности поля египетских антенн легко объясним, если предположить, что антенна-мачта хорошо излучает поперечные волны, а мачта CFA – плохо, поскольку мала высота. Но зато она создает интенсивную продольную волну на поверхности земли, поскольку ток в ее заземленном основании велик [17].

6. Вариации электромагнитного поля обусловлены интерференцией поверхностной и подземной радиоволн [18].

7. Итальянцами сделана попытка установления связи между количеством солнечных пятен и величиной напряженности радиополя ДВ диапазона для зимнего периода времени [19].

Таким образом, установлено довольно интересное и сложное взаимодействие различных природных процессов, приводящих в итоге к флуктуациям уровня напряженности электромагнитного поля КВ–СВ–ДВ диапазонов.

Благодаря наклону оси вращения Земли происходит смена времен года, что для средних широт определяет смену положительных и отрицательных температур на поверхности Земли. Наличие отрицательных температур заставляет живой мир приспосабливаться к морозу. Деревья вынуждены защищаться от неблагоприятного воздействия отрицательной температуры на воду, которая, как известно, при замерзании сильно увеличивает свой объём, что приводит к нарушению целостности закрытых сосудов. В результате химических процессов, происходящих в стволе дерева, крахмал гидролизуется в глицерин. При этом не только уменьшается объем водоглицеринового раствора, но и понижается точка замерзания воды. Появление водоглицеринового раствора увеличивает электрическое сопротивление древесины, замедляя работу осмоса. Деревья переходят из вегетационного периода развития в стадию покоя. Изменение электрического сопротивления деревьев приводит к вариациям уровня напряженности электромагнитных полей КВ–СВ–ДВ диапазонов.

В заключение можно привести примеры практического использования вариаций электромагнитного поля:

1. Температурные вариации напряженности радиополя обусловливают изменение методики полевых работ, связанных с измерением уровня сигнала от радиовещательных передатчиков, особенно в осенне-весенние периоды года. В этом случае необходимо организовывать параллельные наблюдения на контрольном пункте, позволяющем фиксировать такие вариации и вносить поправки в данные, полученные при изучении объектов.

2. Переход на цифровое радиовещание в СВ–ДВ диапазоне потребует значительного увеличения мощности передающих излучателей (в отдельных районах страны – на порядок), что приведет к неконкурентоспособности радиопередающих центров СВ–ДВ диапазонов.

3. Практическое использование вариаций электромагнитного поля позволяет дистанционно следить за жизнедеятельностью как лесных массивов в целом (мониторинг электромагнитного поля), так и конкретного дерева (методом электросопротивления) с целью прогнозирования неблагоприятных последствий.

4. Появляется возможность прогноза вариаций электромагнитного поля с целью установления зоны уверенного приема конкретного (отдельного) радиопередатчика.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Инструкция* по электроразведке. Л. : Недра, 1984. 352 с.
2. *Захаренко В.Н.* Авторское свидетельство СССР на изобретение SU 1484125, 1989 г.
3. *Воробьев Р.А.* Эколого-физиологические особенности видов рода ель (*Picea* L.) при оценке перспективности интродукции в нижегородской области : дис. … канд. биол. наук. М., 2014. 247 с.
4. *Реброва Е.Ю.* Оценка морозоустойчивости местных и интродуцируемых хвойных пород в условиях Южного Приморья : автореф. … дис. канд. биол. наук. Уссурийск, 2003. 25 с.
5. *Адвокатов В.Р., Башкуев Ю.Б., Балханов В.К.* Электрические характеристики разных типов лесной среды // ЭВЭС. 2012. № 1. С. 47–50.
6. URL: http://e-lib.gasu.ru/eposobia/papina/bolprak/R_4_2.html.
7. *Gracely F.R.* Temperature Variations of Ground-Wave Signal Intensity at Standard Broadcast Frequencies. Proc. I.R.E., April, 1949. P. 360–363.
8. *Кашпровский В.Е., Кузубов Ф.А.* Распространение средних радиоволн земным лучом. М. : Связь, 1971. 200 с.
9. *Захаренко В.Н.* Влияние вариаций электропроводности подстилающей поверхности на амплитуду напряженности земной волны диапазонов СВ и ДВ // Электросвязь. 1992. № 1. С. 34–35.
10. *Чернов Ю.А.* Прогресс в изучении распространения средних, длинных и сверхдлинных радиоволн // Труды НИИР. 2014. № 3. С. 91–103.
11. *Чернов Ю.А.* Вариации уровня сигнала земной волны на средних и низких частотах в дневное время // Труды НИИР. 2013. № 4. С. 90–105.
12. *Егоров В.А., Макаров Г.И.* Влияние растительного покрова на распространение электромагнитных волн с учетом сезонных и суточных изменений температуры. // Вестник Петербургского университета. Сер. 4. Физика-химия. Вып. 1. 2006. С. 10–20.
13. *Мельчинов В.П., Давыдов Д.Е.* Сезонные вариации модуля функции ослабления над мерзлотными трассами // Известия вузов: Физика. 2010. № 9/2. С. 6–10.
14. *Дацко В.Н., Копылов А.А.* О поверхностных электромагнитных волнах // УФН. 2008. Т. 178, № 1. С. 109–110.
15. *Башкуев Ю.Б., Хаптанов В.П., Дембелов М.Г., Нагуслаева И.Б.* Поверхностные ЭМ волны в естественных условиях, результаты эксперимента // III конференция «Радиолокация и радиосвязь». ИРЭ РАН. М., 2009.
16. *Blomquist A.* A comparision of measurements and predictions of HF groundwave propagation. Hvidsten Knut Inge. Norwegian Defence Research Establishment. Kjeller, Norway. 2005. 89 с.
17. *Поляков В.Т.* Продольные электромагнитные волны на земной поверхности. CQ-QRP. 2008. № 24. С. 8–16. URL: http://qrp.ru/files/literature/category/15-cqqrp?download=37%3Acq-qrp-24&start=20
18. *Захаренко В.Н., Краковецкий Ю.К. Попов Л.Н., Парначев В.П.* Влияние естественных подземных волноводов на распространение радиоволн СДВ–СВ диапазонов // XXIV конференция «Распространение радиоволн». РРВ-24, Иркутск, 2014. Т. 2. С. 243–246.
19. *Biagi P.F., Castellana L., Maggipinto T., Ermini A., Perna G., and Capozzi V.* Electric field strength analysis of 216 and 270 kHz broadcast signals recorded during 9 years // Radio science. 2006. Vol. 41, is. 4.

Статья представлена научной редакцией «Науки о Земле» 22 октября 2015 г.

INFLUENCE OF METEOROLOGICAL CONDITIONS (TEMPERATURE) ON SW-MW-LW PROPAGATION

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 337–344. DOI: 10.17223/15617793/400/54

Zakharenko Vladimir N. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: dingeo@ggf.tsu.ru
Parnachev Valery P. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: dingeo@ggf.tsu.ru

Keywords: temperature variations of rf intensity; air temperature; seasonal life of the plants; electrical resistance of hysteresis.

Changes in the radio field (rf) strength at a large time interval are characterized by the term magnitude (H, dB), i.e., the difference between the highest monthly value in winter and the lowest one in summer. In addition to the seasonal swing of rf-tension, there is another feature in the behavior of the electromagnetic field: independent of the season, there has been observed the spread of values of field intensity. In some cases, rf strength values in the winter are close to summer ones. We can explain this scatter of rf-

intensity due to the presence of the hysteresis of electro-conductivity, thanks to which rf-tension has a different meaning at the same temperature. Therefore, the terms – seasonal and diurnal variation of the radio field – are to be combined into one term: temperature variation of rf-tension, since they have one reason for formation. It is known that the electromagnetic field strength drops with increasing electrical resistance in the homogeneous medium. In reality, the opposite pattern is observed: an increase in electrical resistance of the underlying surface leads to increased rf-tension. There are several different points of view for explaining this phenomenon: impact of forest vegetation; presence of an additional ionized layer in the atmosphere; appearance of the surface Cennik wave; appearance of the surface Norton wave; presence of longitudinal electromagnetic waves; interference of the surface and underground radio waves; influence of the Sun spots number on the value of rf-tension of LW range for the winter period. The analysis of the published literature and the data obtained by the authors allowed to establish a very interesting and complex interaction of various natural processes, leading eventually to the level of fluctuations of the electromagnetic field of SW-MW-LW ranges. A change of seasons takes place because of the angle of the Earth's rotation axis, which determines the change of positive and negative temperatures in the middle latitudes on the Earth's surface. The presence of negative temperatures makes the living world adapt to the frost. Trees have to be protected from the adverse effects of negative temperatures on the water. It is well known that its volume increases greatly at freezing, which leads to disruption of the integrity of the closed vessel. As a result of the chemical processes occurring in the trunk of the tree, starch is hydrolyzed into soluble sugars, in particular, glycerol. Thus, not only the volume of the water-and-glycerol solution reduces, but also the freezing point of water decreases. The emergence of the water-and-glycerol solution increases the electrical resistance of wood to 200 Ohm-m to 10,000 Ohm-m, slowing down osmosis. Trees are moving from the development of the growing season in the resting stage. Changes in the electrical resistance of trees leads to temperature variations of tension of electromagnetic fields of SW-MW-LW ranges.

REFERENCES

1. Frantov, G.S. (ed.) (1984) *Instruktsiya po elektrorazvedke* [Instructions for electrical prospecting]. Leningrad: Nedra.
2. Zakharenko, V.N. (1989) *Avtorskoe svidetel'stvo SSSR na izobretenie SU 1484125* [USSR Author's Certificate for the invention SU 1484125].
3. Vorob'ev, R.A. (2014) *Ekologo-fiziologicheskie osobennosti vidov roda el' (Picea L.) pri otsenke perspektivnosti introduktsii v Nizhegorodskoy oblasti* [Ecological-physiological features of species Picea L. in assessing the prospects of the introduction in Nizhny Novgorod Oblast]. Biology Cand. Diss. Moscow.
4. Rebrova, E.Yu. (2003) *Otsenka morozoustoychivosti mestnykh i introdutsiruemykh khvoynykh porod v usloviyakh Yuzhnogo Primor'ya* [Evaluation of frost resistance of local and introduced softwood in the conditions of Southern Primorye]. Biology Cand. Diss. Ussuriysk.
5. Advokatov, V.R., Bashkuev, Yu.B. & Balkhanov, V.K. (2012) Elektricheskie kharakteristiki raznykh tipov lesnoy sredy [The electrical characteristics of various types of forest environment]. *EVES*. 1. pp. 47–50.
6. *The anatomical structure of the stem*. Available from: http://e-lib.gasu.ru/eposobia/papina/bolprak/R_4_2.html. (In Russian).
7. Gracely, F.R. (1949) Temperature Variations of Ground-Wave Signal Intensity at Standard Broadcast Frequencies. *Proc. I.R.E.* April. pp. 360–363.
8. Kashprovskiy, V.E. & Kuzubov, F.A. (1971) *Rasprostranenie srednikh radiovoln zemnym luchom* [Distribution of the average terrestrial radio waves by ray]. Moscow: Svyaz'.
9. Zakharenko, V.N. (1992) Vliyanie variatsiy elektroprovodnosti podstilayushchey poverkhnosti na amplitudu napryazhennosti zemnoy volny diapazonov SV i DV [The impact of variations in the electrical conductivity of the underlying surface on amplitude of the vector of the ground-wave voltage ranges MW and LW]. *Elektrosvyaz'*. 1. pp. 34–35.
10. Chernov, Yu.A. (2014) Progress v izuchenii rasprostraneniya srednikh, dlinnykh i sverkhdlinnykh radiovoln [Progress in the study of the propagation of medium, long and extra-long radio waves]. *Trudy NIIR*. 3. pp. 91–103.
11. Chernov, Yu.A. (2013) Variatsii urovnya signala zemnoy volny na srednikh i nizkikh chastotakh v dnevnoe vremya [Variations in the level of ground-wave signal in the middle and low frequencies in the daytime]. *Trudy NIIR*. 4. pp. 90–105.
12. Egorov, V.A. & Makarov, G.I. (2006) Vliyanie rastitel'nogo pokrova na rasprostranenie elektromagnitnykh voln s uchetom sezonnykh i sutochnykh izmeneniy temperatury [Effect of vegetation on the propagation of electromagnetic waves, taking into account seasonal and daily temperature variations]. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Seriya 4: Fizika. Khimiya – Vestnik of St. Petersburg State University. Series 4: Physics. Chemistry*. 1. pp. 10–20.
13. Mel'chinov, V.P. & Davydov, D.E. (2010) Sezonnye variatsii modulya funktsii oslableniya nad merzlotnymi trassami [Seasonal variations in the attenuation function module over permafrost]. *Izvestiya vuzov: Fizika*. 9/2. pp. 6–10.
14. Datsko, V.N. & Kopylov, A.A. (2008) O poverkhnostnykh elektromagnitnykh volnakh [On surface electromagnetic waves]. *UFN*. 178:1. pp. 109–110.
15. Bashkuev, Yu.B. et al. (2009) Poverkhnostnye EM volny v estestvennykh usloviyakh, rezul'taty eksperimenta [Surface EM wave in vivo, experiment results]. *Radiolokatsiya i radiosvyaz'* [Radar location and radio communication]. III International Conference. Moscow: IRE RAN. (In Russian).
16. Blomquist, A. (2005) *A comparision of measurements and predictions of HF groundwave propagation*. Kjeller, Norway: Hvidsten Knut Inge. Norwegian Defence Research Establishment.
17. Polyakov, V.T. (2008) Prodol'nye elektromagnitnye volny na zemnoy poverkhnosti [Longitudinal electromagnetic waves on the Earth surface]. *CQ-QRP*. 24. pp. 8–16. Available from: http://qrp.ru/files/literature/category/15-cqqrp?download=37%3Acq-qrp-24&start=20.
18. Zakharenko, V.N. et al. (2014) [Influence of natural underground waveguides on propagation of MLW-MW ranges]. *Rasprostranenie radiovoln* [Wave Propagation]. XXIV Conference. V. 2. Irkutsk:RRV-24. pp. 243–246. (In Russian).
19. Biagi, P.F. et al. (2006) Electric field strength analysis of 216 and 270 kHz broadcast signals recorded during 9 years. *Radio Science*. 41:4. DOI: 10.4236/ijg.2012.324086

Received: 22 October 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 345–353. DOI: 10.17223/15617793/400/55

УДК 552.5+550.4

П.Д. Котлер, Н.Н. Крук, С.В. Хромых, О.В. Навозов

ВЕЩЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ И ИСТОЧНИКИ ОСАДОЧНЫХ ТОЛЩ КАЛБА-НАРЫМСКОГО ТЕРРЕЙНА (ВОСТОЧНЫЙ КАЗАХСТАН)

Работа выполнена при финансовой поддержке Президиума СО РАН (проект партнерских фундаментальных исследований № 17), РФФИ (проект 15-35-20815 мол_а_вед).

Проведены петрографические и петрогеохимические исследования девон-раннекаменноугольных отложений Калба-Нарымского террейна Восточного Казахстана. Результаты исследований показали, что источниками осадочных пород являлся относительно незрелый материал предположительно из вулканических комплексов Алтайской активной окраины. Метабазальты в северо-западной части террейна предположительно являются фрагментами океанической литосферы, включёнными в состав аккреционного комплекса. Проведённые исследования позволяют заключить, что Калба-Нарымский террейн сформировался как бассейн с океанической корой в основании с накоплением осадков, фациально соответствующих подножию континентального склона.

Ключевые слова: осадочные породы; метабазальты; геохимия; Калба-Нарымский террейн.

Калба-Нарымский террейн является частью западного сектора Центрально-Азиатского складчатого пояса (ЦАСП). В позднем палеозое – раннем мезозое структурно-вещественные комплексы этого террейна эволюционировали в составе единой геологической мегаструктуры – Алтайской аккреционно-коллизионной системы [1]. Несмотря на длительность и детальность изучения Калба-Нарымского террейна, его природа остаётся дискуссионным вопросом. Присутствие большого объёма гранитоидов S-типа, прорывающих осадочные, преимущественно черносланцевые толщи, а также наличие в примыкающей на северо-востоке Иртышской зоне смятия блоков высокометаморфизованных пород (гнейсы, гранито-гнейсы), послужили основанием для интерпретации Калба-Нарымского террейна как самостоятельного блока докембрийской сиалической коры, причленившегося к Сибирскому континенту в карбоне [2–4]. При этом блоки метаморфических пород Иртышской зоны смятия рассматриваются как выходы на поверхность пород кристаллического фундамента террейна [4]. Согласно другим представлениям Калба-Нарымский террейн рассматривается как часть окраинно-континентального бассейна, заложенного на океаническом основании, испытавшая складчатость в ходе аккреционно-коллизионных процессов [5–8]. Предполагается, что формирование S-гранитов Калба-Нарымского батолита являлось результатом плавления метапелитов нижних уровней смятого и частично метаморфизованного черносланцевого осадочного чехла, а плавление метабазитового основания привело к формированию массивов и даек плагиогранитоидного и гранодиоритового состава [9–10].

Целью данной работы является детальное изучение вещественного состава девон-каменноугольных осадочных толщ, дающее новую информацию о природе Калба-Нарымского террейна. В работе представлены результаты петрографических и петрогеохимических исследований осадочных разрезов Калба-Нарымского террейна. Всего было получено 70 определений петрогенных компонентов и 25 анализов редкоэлементного состава осадочных пород.

Осадочные толщи Калба-Нарымского террейна представлены преимущественно черносланцевыми породами с возрастом от среднего девона до среднего карбона. Мощность осадочного слоя оценивается примерно в 7–10 км. Согласно последним результатам геологического доизучения площадей (ГДП-200), проводимого в 2010–2014 гг. ТОО ГРК «Топаз» (г. Усть-Каменогорск) [11], в составе осадочных толщ, выходящих на поверхность на территории Калба-Нарымского террейна, выделяются следующие свиты: кыстав-курчумская (D_{2gv}), аблакеткинская (D_3-C_{1t}), бурабайская (C_1v), даланкаринская (C_{1s}), таубинская (C_{2b}) (рис. 1).

В рамках данной работы были изучены отложения нижней части осадочного разреза (D_2-C_1) Калба-Нарымского блока, связанные с ранними этапами развития террейна. Наиболее древней из изученных является **кыстав-курчумская свита (D_{2gv})**, относимая к углеродисто-известковисто-терригенной формации [2]. Данная свита выделяется в юго-восточной части Калба-Нарымской зоны, где она представлена темно-серыми алевропесчаниками, чёрными глинистыми сланцами с линзами известняков. Мощность свиты оценивается в 1 000–1 500 м. В остальной части Калба-Нарымского террейна породы этой свиты картируются узкой полосой вдоль кристаллических сланцев Иртышской зоны смятия, а также в виде отдельных ксеноблоков среди гранитоидов. Возраст свиты обосновывается находками в её отложениях фауны живетского возраста (табуляты, ругозы) [12]. Для исследований были опробованы разрезы кыстав-курчумской свиты в разных частях Калба-Нарымского террейна: в районе Васильевской переправы и р. Муратка (центральная часть Калба-Нарымского террейна), на левом берегу р. Иртыш выше Усть-Каменогорской плотины, а также в районе с. Таврия, в северо-восточной части террейна. В центральной части террейна исследуемые отложения обнажаются в виде крупных ксеноблоков (70 × 300 м) внутри гранитоидов Калбинского батолита. Породы, представленные тёмноцветными песчаниками и алевролитами, частично ороговикованы и сильно рассланцованы. В северной части террейна свита сложена переслаивающейся толщей чёрных глинистых

сланцев, темно-серых алевролитов и мелкозернистых песчаников. Породы выходят на поверхность в виде небольших пластин, перемежающихся с зелёными сланцами актинолит-хлоритового состава.

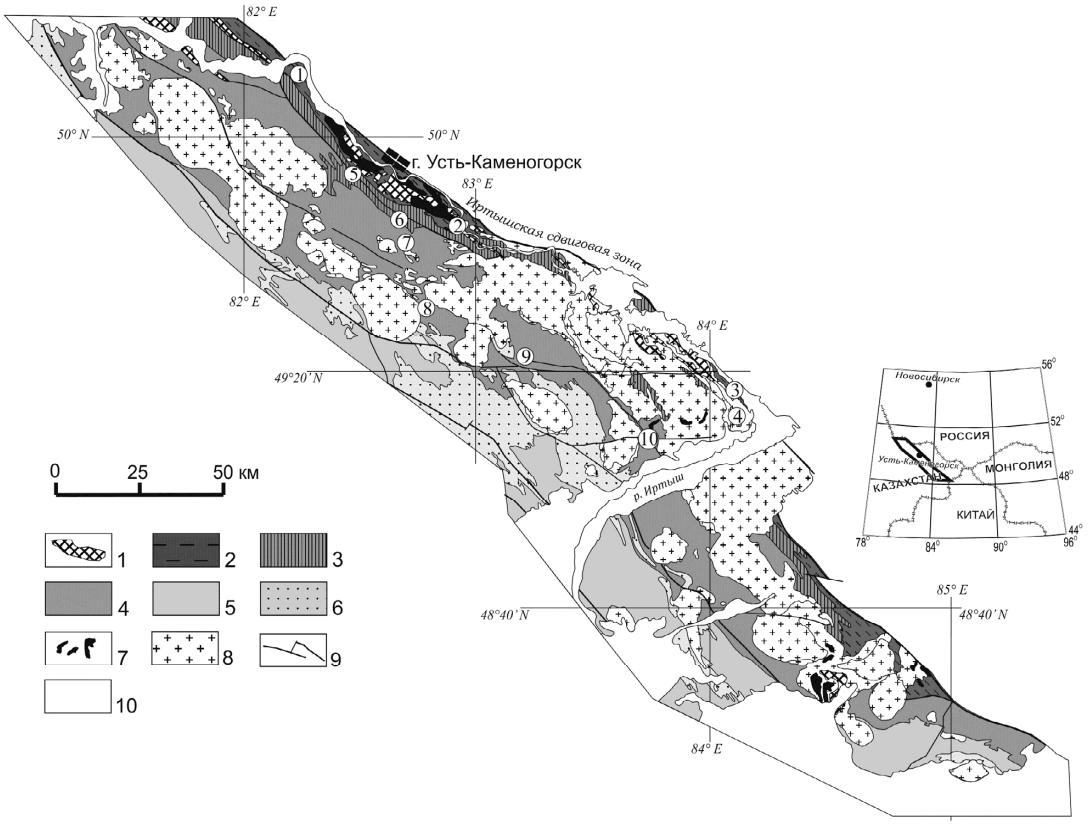


Рис. 1. Схема геологического строения Калба-Нарымского батолита. Составлена на основе рабочего макета геологической карты масштаба 1: 500 000, созданного в ТОО ГРК «Топаз», г. Усть-Каменогорск: *1* – блоки метаморфических пород; *2* – песчаники и алевролиты кыставкурчумской свиты D_{2gv}; *3* – сланцы, алевролиты, алевропесчаники аблакеткинской свиты D_3–C_1t; *4* – песчаники, алевролиты, сланцы бурабайской свиты C_1v; *5* – флишоидно-граувакковые отложения даланкаринской свиты C_1s; *6* – полимиктовые песчаники и алевролиты молассовой формации таубинской свиты C_2b; *7* – габброиды нерасчленённые; *8* – гранитоиды нерасчленённые; *9* – разломы; *10* – рыхлые отложения. Цифрами отмечены изученные осадочные разрезы: *1–4* кыстав-курчумской свиты: *1* – с. Таврия, *2* – район Усть-Каменогорской плотины, *3* – Васильевская переправа, *4* – р. Манат; *5, 6* – аблакеткинской свиты: *5* – с. Ахмирово, *6* – с. Самсоновка; *7–10* – бурабайской свиты: *7* – с. Сагыр (Ленинка), *8* – Ахметкинское рудопроявление, *9* – с. Манат, *10* – с. Песчанка

Выше по разрезу на породах кыстав-курчумской свиты залегают черносланцевые толщи такырской серии D_3-C_1 – наиболее распространённые осадочные породы в пределах Калба-Нарымского террейна. Отложения такырской серии прослеживаются широкой полосой от границы с Китаем на юго-востоке до г. Семипалатинска на северо-западе. Общая мощность серии оценивается в 3 000–3 500 м. Взаимоотношения с нижележащей кыстав-курчумской свитой повсеместно тектонические, хотя в Нарымском хребте В.П. Нехорошевым описан постепенный переход между этими стратонами [12]. Возраст отложений такырской серии фаунистически не обоснован и оценивается на основе палинологических анализов и геологических взаимоотношений с фаунистически охарактеризованными свитами. По данным последнего геологического картирования на территории Восточного Казахстана [11], в составе такырской серии выделяются две свиты: аблакеткинская (D_3-C_1t) и бурабайская (C_1v).

Аблакеткинская свита (D_3-C_1t) представляет собой существенно алевролитовую толщу с небольшими прослоями мелкозернистых песчаников, прослеживающуюся относительно узкой полосой северо-западного простирания в северо-восточной части Калба-Нарымского террейна. По литологическим характеристикам она подразделяется на две подсвиты. Для нижней подсвиты характерен глинистый, углисто-глинистый состав алевролитов, незначительная, но заметная известковистость пород. Мощность достигает 900 м. Верхняя подсвита характеризуется только углисто-глинистыми алевролитами и появлением маломощных прослоев мелкозернистых песчаников, мощность до 600 м [11]. В данном исследовании породы аблакеткинской свиты были опробованы в районе с. Самсоновка и с. Ахмирово в центральной части Калба-Нарымского террейна. На изученных полигонах свита представлена темно-серыми и чёрными сланцами с прослоями мелкозернистых полимиктовых песчаников мощностью до 10–20 см. Породы тонко рассланцованы.

Отложения **бурабайской свиты (C_1v)** согласно налегают на породы аблакеткинской свиты. Граница между свитами проводится по смене однородной чёрной углисто-глинистой толщи на сероцветную песчаниковую толщу. Породы бурабайской свиты широко распространены на территории Калба-

Нарымского террейна и выходят на поверхность в виде полосы северо-западного простирания шириной до 20 км. Данная свита имеет однородный алевропесчанистый состав, её толщи осложнены складчатостью, а также преимущественно являются вмещающими для гранитоидов Калба-Нарымского батолита, что приводит к интенсивному ороговикованию осадков. Бурабайская свита по литолого-текстурным особенностям также подразделяется на две подсвиты: нижнюю – существенно песчаниковую мощностью 950–1 000 м, и верхнюю – алевролитовую мощностью до 600 м [11].

В рамках данной работы были опробованы разрезы бурабайской свиты в районе сёл Сагыр (Ленинка) (северо-восточная часть террейна), Манат, Песчанка, а также в районе Ахметкинского рудопроявления (центральная часть террейна). На изученных обнажениях свита представлена темно-серыми и серыми мелкозернистыми песчаниками, переслаивающимися с темно-серыми, чёрными алевролитами и глинистыми сланцами. Обломочный материал песчаников представлен главным образом хорошо окатанными зёрнами кварца, плагиоклаза и полевого шпата размером 0,1–0,5 мм. Породы сильно рассланцованы. В результате наложенных процессов ороговикования под воздействием гранитоидов в осадочных породах часто проявляются новообразованные лейсты биотита.

Таблица 1

Содержание петрогенных компонентов осадков в пересчете на 100% сухого вещества

Свита	Кыстав-курчумская (D_2gv)		Аблакеткинская (D_3-C_1t)	Бурабайская (C_1v)		Метабазиты
Порода (количество анализов)	Алевролиты (10)	Песчаники (5)	Алевролиты (10)	Алевролиты (20)	Песчаники (15)	Актинолит-хлоритовые сланцы (11)
SiO_2	60,09-69,66 65,64±2,81	64,82–73,66 68,74±3,25	61,10–67,98 65,64±2,14	58,21–71,04 65,08±2,94	66,07–73,72 68,94±2,44	47,02–53,50 50,19±2,21
TiO_2	0,59–0,89 0,72±0,09	0,55–0,75 0,66±0,07	0,65–0,87 0,75±	0,71–0,99 0,85±0,07	0,55–0,77 0,66±0,06	1,31–2,00 1,77±0,22
Al_2O_3	12,87–19,20 15,40±2,37	9,63–17,92 15,35±3,29	16,76–20,55 17,97±1,47	15,63–20,61 17,72±1,12	13,04–18,01 16,00±1,33	15,72–17,45 16,71±0,68
ΣFe_2O_3	4,42–7,22 6,07±1,71	4,91–5,89 4,91±0,72	4,61–6,77 5,49±0,71	2,39–8,20 6,51±1,39	3,67–5,27 4,51±0,52	8,52–13,48 11,66±1,26
MnO	0,01–0,26 0,10±0,08	0,07–0,15 0,11±0,04	0,05–0,13 0,08±0,02	0,02–0,28 0,09±0,05	0,03–0,11 0,07±0,02	0,12–0,21 0,16±0,03
MgO	1,41–4,73 2,93±0,93	0,95–2,43 1,41±0,60	1,54–2,20 1,79±0,21	1,01–3,38 2,45±0,66	0,88–2,41 1,40±0,60	5,93–8,00 6,91±0,66
CaO	0,38–12,53 4,94±3,97	1,94–6,44 3,27±1,88	1,11–1,83 1,48±0,28	0,25–3,90 1,48±0,88	0,78–2,62 1,99±0,58	7,81–11,02 9,74±1,04
Na_2O	0,38–2,84 1,83±0,81	0,85–5,17 3,95±1,80	1,77–3,51 2,82±0,59	0,99–4,93 2,53±0,97	2,54–4,82 4,21±0,61	2,04–4,13 3,02±0,67
K_2O	0,38–3,72 1,96±1,35	0,71–2,60 1,81±0,74	3,23–5,40 4,03±0,74	1,61–4,81 3,58±0,96	1,15–4,97 2,33±0,96	0,07–0,85 0,34±0,28
P_2O_5	0,12–0,20 0,16±0,03	0,12–0,16 0,14±0,02	0,15–0,26 0,20±0,04	0,10–0,30 0,18±0,05	0,12–0,53 0,18±0,11	0,17–0,29 0,23±0,05
НКМ	0,07–0,36 0,25±0,11	0,16–0,45 0,36±0,12	0,32–0,48 0,40±0,05	0,29–0,39 0,35±0,03	0,32–0,43 0,39±0,04	–
ТМ	0,04–0,05 0,05±0,01	0,04–0,06 0,04±0,01	0,04–0,05 0,04±0,01	0,04–0,05 0,05±0,01	0,04–0,05 0,04±0,01	–
АМ	0,18–0,29 0,23±0,04	0,13–0,28 0,23±0,06	0,21–0,34 0,26±0,03	0,24–0,35 0,28±0,03	0,18–0,28 0,24±0,03	–
ФМ	0,11–0,16 0,14±0,02	0,03–0,10 0,08±0,03	0,07–0,15 0,10±0,02	0,12–0,18 0,15±0,20	0,05–0,15 0,09±0,03	–
ГМ	0,29–0,39 0,34±0,04	0,22–0,37 0,31±0,06	0,28–0,46 0,36±0,05	0,36–0,49 0,40±0,03	0,25–0,37 0,32±0,03	–
ЖМ	0,25–0,50 0,39±0,08	0,25–0,59 0,34±0,14	0,23–0,33 0,29±0,03	0,31–0,47 0,38±0,05	0,13–0,41 0,28±0,07	–

Петрохимический состав пород проанализирован с помощью атомно-абсорбционного (атомно-абсорбционный спектрофотометр SOLAAR M6 Thermo Elemental) и спектрофотометрического анализа (спектрофотометрический комплекс Genesys 10S Thermo Fisher Scientific) в ИЗК СО РАН (г. Иркутск). Содержания редких элементов определены методом ICP-MS на масс-спектрометре Finnigan Element в соответствии с методикой [13].

Результаты проведенных исследований указывают на слабые вариации петрогенного и редкоэлементного составов изученных осадочных пород различных свит Калба-Нарымского террейна (рис. 2). Данные о содержании петрогенных компонентов осадков в пересчете на 100% сухого вещества приведены в табл. 1. Кремнекислотность большей части осадочных пород варьирует в интервале 60–71 мас. % SiO_2 (среднее 66,63 мас. %), при этом для алевролитов и глинистых сланцев характерны более низкие концентрации – 60–67 мас. % SiO_2 (среднее 65,12 мас. %), а для песчаников – 65–71 мас. % SiO_2 (среднее 68,63 мас. %). Для песчанистых отложений также характерны более низкие содержания фемических компонентов (TiO_2 – 0,6–0,8 мас. %; Fe_2O_3+FeO+MgO – 4–7 мас. %), чем для глинистых (TiO_2 – 0,7–0,9 мас. %; Fe_2O_3+FeO+MgO – 6–10 мас. %). На диаграмме М. Хиррона $\log(Fe_2O_3^*/K_2O)$-

$\log(SiO_2/Al_2O_3)$ большинство составов, как алевролитов, так и песчаников, локализуется в поле сланцев. Часть составов алевролитов кыстав-курчумской свиты характеризуются повышенной железистостью, вследствие чего они попадают в поле железистых сланцев. Значения главных петрохимических модулей в осадочных породах Калба-Нарымского террейна варьируют довольно широко. Так, значения гидролизатного модуля $((Al_2O_3+TiO_2+Fe_2O_3+FeO)/SiO_2)$ для большей части осадков колеблются в интервале 0,28–0,42, что отвечает интервалу, характерному для типичных глинистых пород и граувакк. Это указывает на достаточно высокую степень химического выветривания исходных толщ по данным [14]. Значения алюмокремниевого модуля (Al_2O_3/SiO_2) изменяются в интервале 0,2–0,3, что также характерно для глинистых пород.

Значения фемического модуля $((Fe_2O_3+FeO+MgO) / SiO_2)$ для песчаников Калба-Нарымского террейна колеблется в интервале 0,07–0,11, в то время как для алевролитов характерны значения 0,11–0,16. Такие величины этого модуля отвечают типичным терригенным песчаникам и алевролитам. Значения железного модуля $((FeO+Fe_2O_3+MnO)/(Al_2O_3+TiO_2))$ в большинстве изученных пород укладываются в интервал 0,20–0,45, что характеризует их как нормально-железистые [15].

На диаграммах Бхатия по главным элементам (рис. 2) [16] точки составов песчаников кыстав-курчумской и бурабайской свит попадают в поле B, т.е. поле составов отложений континентальной островной дуги и глубоководных осадков задуговых бассейнов, что указывает на сравнительно невысокую зрелость изучаемых пород.

Содержания редких и редкоземельных элементов в представительных пробах девон-каменноугольных черносланцевых породах Калба-Нарымской зоны приведены в табл. 2, откуда видно, что концентрации редких и редкоземельных элементов в породах различных свит Калба-Нарымской зоны в целом близки между собой. Исключение составляет лишь часть образцов кыстав-курчумской свиты, для которых характерны более низкие концентрации K, Rb, Ba. Концентрации крупноионных литофильных элементов (LILE) для исследуемых черносланцевых пород варьируют в довольно широком интервале (Rb – 20–140 г/т, Cs – 1–8 г/т, Ba – 200–800 г/т). Наиболее низкие содержания LILE характерны для пород кыстав-курчумской свиты. Такой широкий разброс концентраций может объясняться высокой подвижностью этих элементов в геологических процессах, которым были подвержены осадочные толщи после своего формирования. Содержания высокозарядных элементов (HFSE) также довольно широко варьируют (Y – 20–35 г/т, Zr – 150–300 г/т, Hf – 4–8 г/т, Nb – 7–15 г/т, Ta – 0,5–1,2 г/т, Th – 5–13 г/т). При этом какой-либо зависимости содержания HFSE от гранулометрии осадков или от принадлежности к различным свитам не отмечается. Суммарное содержание РЗЭ в изученных осадочных породах колеблется в интервале 110–220 г/т (среднее содержание 160 г/т). Для пород характерны асимметричные спектры распределения РЗЭ с отрицательным наклоном (см. рис. 3) и $(La/Yb)_N$ отношением 5–9. Спектры характеризуются наличием небольшого европиевого минимума (Eu/Eu* = 0,65–0,85). На мультиэлементных диаграммах (рис. 3) фиксируется наличие хорошо проявленных минимумов по Nb, Ti, Sr, P. Из приведенных данных видно, что для изученных черносланцевых толщ концентрации большей части редких и редкоземельных элементов находятся на уровне, характерном для постархейского глинистого сланца Австралии. Небольшое обеднение в калбинских осадках по сравнению с PAAS фиксируется по Rb, Cs, Nb.

Помимо осадочных толщ в северной части Калба-Нарымского террейна были изучены небольшие (до первых десятков метров) пластины актинолит-хлоритовых сланцев, залегающих среди черносланцевых отложений кыстав-курчумской свиты (D_{2gv}). Из-за слабой обнажённости оценить общий объём исследуемых пород не представляется возможным. Контакты с черносланцевыми толщами также перекрыты рыхлыми отложениями, но, скорее всего, они тектонические. Макроскопически исследуемые породы представляют собой темно- и светло-зелёные сланцеватые породы, часто с прожилками кварцевого материала. В шлифах обнаружены реликты первично магматических минералов: клинопироксена, плагиоклазов, амфиболов, в большинстве случаев замещённые серпентином, хлоритом, амфиболом, слюдами. Кроме того, присутствует некоторое количество рудных минералов, предположительно титаномагнетита и гётита. В шлифах прослеживаются реликты структуры вулканических пород. Исходя из петрографических особенностей, предполагается, что исследуемые породы, вероятнее всего, первоначально являлись базальтами с афировой структурой.

Изученные образцы зеленосланцевых пород имеют относительно выдержанный вещественный состав (все данные о содержании петрогенных компонентов приведены в пересчете на 100% сухого вещества); кремнекислотность пород варьирует в интервале 47–52 мас. % SiO_2 (среднее 50,5 мас. %), породы имеют повышенные содержания фемических компонентов (TiO_2 – до 2 мас. %; $Fe_2O_3^*$ + MgO – до 18–20 мас. %). На TAS диаграмме точки составов исследуемых пород попадают главным образом в поле базальтов, часть точек лежит в поле андезибазальтов (см. рис. 4); все породы относятся к нормально щелочным разновидностям. На диаграмме «Al–Fe^{tot}+Ti–Mg» (см. рис. 4) точки составов базальтов по уровню накопления мафических компонентов разделяются на две группы: высокожелезистые и высокомагнезиальные, эти различия могут быть следствием разной степени дифференцированности первичных расплавов.

Геохимически исследуемые базальтоиды однотипны: для них характерны повышенные содержания HFSE (Nb – 7,1–8,2 г/т; Ta – 0,5–0,6 г/т; Zr – 145–180 г/т; Hf – 4–5 г/т; Y – 31–46 г/т) и легких РЗЭ, Zr/Nb отношение изменяется в интервале 19–25.

Спектры распределения РЗЭ слабоассиметричны с небольшим отрицательным наклоном ($(La/Yb)_N = 1,6–2,5$); для высокомагнезиальных базальтов характерно наличие положительной Eu-аномалии, для высокожелезистых пород наблюдается слабовыраженный Eu-минимум (см. рис. 4).

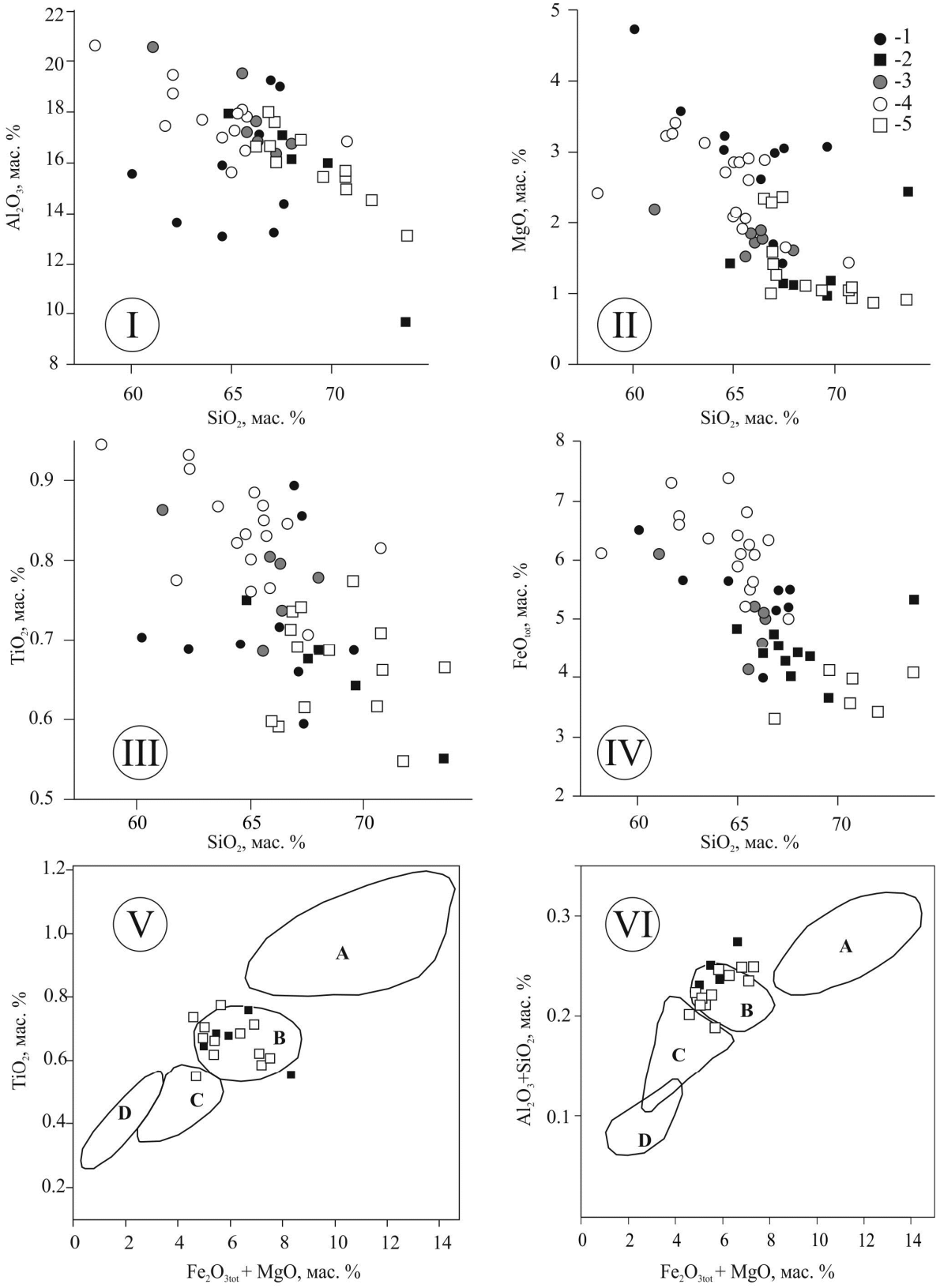


Рис. 2. I–IV – диаграммы Харкера для осадочных пород Калба-Нарымской зоны; V–VI – положение точек составов песчаников кыстав-курчумской и бурабайской свит на дискриминационных диаграммах М.М. Бхатия [16].
1, *2* – отложения кыстав-курчумской свиты (D_{2gv}): *1* – алевролиты и глинистые сланцы; 2 – песчаники; *3* – алевролиты и глинистые сланцы аблакеткинской свиты D_3-C_1t; *4*, *5* – отложения бурабайской свиты (C_1v): *4* – алевролиты и глинистые сланцы, *5* – песчаники

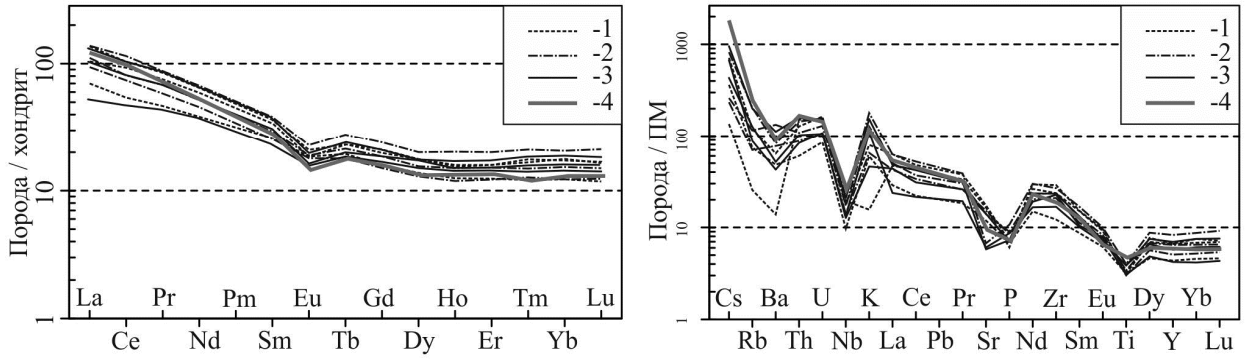


Рис. 3. Редкоэлементный спектр (слева), нормированный по хондриту [18], и мультиэлементный спектр (справа), нормированный по примитивной мантии [19], по осадочным породам Калба-Нарымского террейна: 1 – кыстав-курчумская свита (D_{2gv}); *2* – аблакеткинская свита (B_3-C_{1t}); *3* – бурабайская свита (C_1v); *4* – PAAS [20]

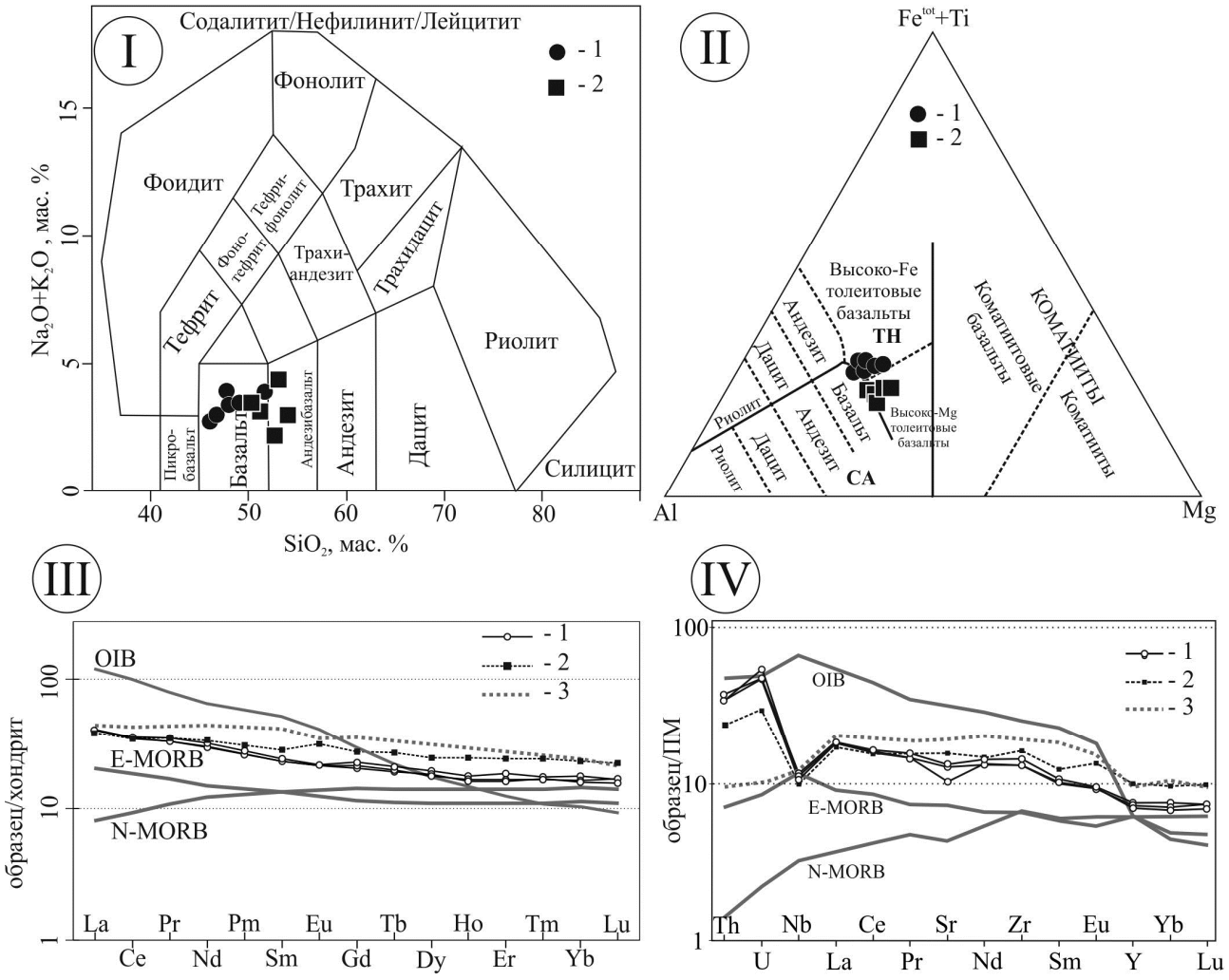


Рис. 4. Составы метабазальтов Калба-Нарымского террейна: I – на TAS-диаграмме (по Middlesmost, 1994); II – на диаграмме Al-Mg-Fe^{tot}+Ti (по Тешеп, 1976); III – спектры распределения РЗЭ, нормированные по хондриту [18]; IV – мультиэлементные спектры, нормированные по примитивной мантии [19]. 1 – высокожелезистые базальты; 2 – низкожелезистые базальты; 3 – OIB-базальты Чарской зоны (обр. № 97-119-3) [17]

Таблица 2

Содержания редких и редкоземельных элементов в представительных пробах девон-каменноугольных черносланцевых породах Калба-Нарымской зоны

№ пробы	8-13-12/10	8-13-15/1	8-13-7/6	8-13-16/9	8-13-16/1	8-13-12/8	8-13-13/2
	1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*
SiO_2	64,52	67,98	67,22	65,60	67,55	50,31	52,32
TiO_2	0,70	0,68	0,74	0,83	0,71	1,78	1,57
Al_2O_3	15,85	16,12	16,37	17,94	17,12	17,45	15,95
Fe_2O_3*	6,24	4,87	4,87	6,31	5,57	10,57	10,47
MnO	0,08	0,07	0,06	0,07	0,07	0,12	0,12
MgO	3,03	1,11	1,41	2,06	1,67	7,25	8,00
CaO	7,89	2,09	1,61	0,93	1,36	9,39	9,67
Na_2O	1,26	4,89	3,95	1,69	2,56	2,92	2,04
K_2O	0,47	2,39	3,84	4,65	3,52	0,61	0,34
P_2O_5	0,13	0,15	0,20	0,16	0,17	0,19	0,18
Сумма	100,07	99,54	99,63	99,63	99,54	100,17	100,18
Rb	16,2	76	73	135	127	13,1	5,9
Sr	346	366	295	93	122	276	271
Y	30	30	29	23	32	34	33
Zr	264	323	265	61	260	159	146
Nb	13,8	12,6	12,2	19	14,9	8,2	7,5
Cs	1,08	5,6	2,1	1,2	7,5	1,31	0,42
Ba	97	447	932	94	782	82	51
La	32	43	34	224	33	12,7	12,5
Ce	75	85	65	32,7	75	29	28
Pr	9,2	10,4	8,3	138	8,6	4,3	4,0
Nd	36	40	31	8,1	32	19,1	17,6
Sm	6,7	6,7	5,7	6,2	5,9	4,7	4,5
Eu	1,54	1,60	1,39	296	1,22	1,58	1,58
Gd	6,0	6,2	5,5	20,62	5,2	5,9	5,5
Tb	0,94	0,94	0,88	45,31	0,88	0,99	0,94
Dy	5,7	5,1	5,0	6,08	5,5	6,2	5,7
Ho	1,11	1,08	1,08	24,92	1,17	1,28	1,20
Er	3,3	3,2	3,2	6,26	3,6	3,9	3,5
Tm	0,54	0,51	0,48	1,44	0,57	0,57	0,54
Yb	3,7	3,4	3,2	5,57	3,7	3,7	3,4
Lu	0,53	0,51	0,48	0,89	0,56	0,54	0,54
Hf	7,4	8,5	7,2	5,53	7,2	4,5	4,1
Ta	1,05	0,94	0,91	1,16	1,14	0,62	0,54
Th	12,9	10,9	9,3	3,01	13,6	3,2	2,9
U	3,2	3,4	2,7	0,45	3,0	0,99	1,14

По своим геохимическим характеристикам исследуемые базальтоиды занимают промежуточное положение между E-MORB и OIB базальтами (см. рис. 4). По уровню накопления редких элементов данные породы наиболее близки к базальтам океанических островов, описанных в составе Западно-Калбинской зоны в работе [17] (образец 97-119-3). Исходя из вышеперечисленного, можно предположить, что зеленокаменные породы базальтового состава около с. Таврия являются фрагментами океанической литосферы, включёнными в состав аккреционного комплекса.

Результаты проведенных исследований указывают на отсутствие значимых различий петрогенного и редкоэлементного составов осадочных пород Калба-Нарымского террейна с живетского яруса среднего девона до визейского яруса нижнего карбона. Исходя из этого, можно предположить, что состав источников сноса для осадочных пород Калба-Нарымского блока не менялся в интервале от среднего девона до конца раннего карбона. На основании полученных данных по составу рассматриваемых черносланцевых пород предполагается, что формирование этих толщ происходило при разрушении субстрата, характеризующегося относительно невысокой зрелостью, скорее всего, этим незрелым источником могли являться вулканические комплексы Алтайской активной континентальной окраины. Наличие внутри террейна блоков метабазитового состава также свидетельствует о том, что Калба-Нарым, скорее всего, представлял собой бассейн с океанической корой в основании, в котором в интервале от среднего девона до конца раннего карбона происходило накопление осадков, фациально соответствующих подножию континентального склона.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Владимиров А.Г., Крук Н.Н., Руднев С.Н. Хромых С.В.* Геодинамика и гранитоидный магматизм коллизионных орогенов // Геология и геофизика. 2003. Т. 44, № 12. С. 12–14.
2. *Щерба Г.Н., Беспаев Х.А., Дьячков Б.А., Мысник А.М., Ганженко Г.Д., Сапаргалиев Е.М.* Большой Алтай (геология и металлогения). Алматы : Гылым, 1998. 395 с.
3. *Дьячков Б.А.* Генетические типы редкометалльных месторождений Калба-Нарымского пояса. Усть-Каменогорск : ВКТГУ, 2012. 130 с.
4. *Ермолов П.В.* Актуальные проблемы изотопной геологии и металлогении Казахстана. Караганда : Издательско-полиграфический центр Казахстанско-Российского университета, 2013. 206 с.

5. *Ротараш И.А., Самыгин С.Г., Гредюшко Е.А., Кейльман Г.А., Милеев В.С., Перфильев А.С.* Девонская активная континентальная окраина на Юго-Западном Алтае // Геотектоника. 1982. № 1. С. 44–59.
6. *Берзин Н.А., Кунгурцев Л.В.* Геодинамическая интерпретация геологических комплексов Алтае-Саянской области // Геология и геофизика. 1996. Т. 37, № 1. С. 63–81.
7. *Nokleberg W.J.*, ed. Metallogenesis and tectonics of northeast Asia // U.S. Geological Survey Professional Paper. 2010. 624 p.
8. *Буслов М.М.* Тектоника и геодинамика Центрально-Азиатского складчатого пояса: роль позднепалеозойских крупноамплитудных сдвигов // Геология и геофизика. 2011. Т. 52, № 1. С. 66–90.
9. *Куйбида М.Л., Крук Н.Н., Владимиров А.Г., Полянский Н.В., Николаева И.В., Лепехина Е.Н.* U-Pb изотопный возраст, состав и источники плагиогранитов Калбинского хребта (Восточный Казахстан) // Доклады Академии наук. 2009. Т. 424, № 1. С. 84–88.
10. *Котлер П.Д., Хромых С.В., Владимиров А.Г., Навозов О.В., Травин А.В., Караваева Г.С., Крук Н.Н., Мурзинцев Н.Г.* Новые данные о возрасте и геодинамическая интерпретация гранитоидов Калба-Нарымского батолита (Восточный Казахстан) // Доклады Академии наук. 2015. Т. 4.
11. *Навозов О.В., Гоганова Л.А., Глухов А.М.* Новые данные о стратиграфии верхнепалеозойских отложений Юго-Западной Ангариды (Восточный Казахстан) // Ископаемые растения и стратиграфия позднего палеозоя Ангариды и сопредельных территорий // Материалы коллоквиума (Москва, Главный ботанический сад РАН, 31 марта – 3 апреля 2009 г.). М. : ГЕОС, 2009. С. 51–55.
12. *Геология* СССР. Т. XLI: Восточный Казахстан / под. ред. В.П. Нехорошева, Ш.Е. Есенова. М., 1967. Ч. 1. 467 с.; 1974. Ч. 2. 396 с.
13. *Николаева И.В., Палесский С.В., Чирко О.С., Черноножкин С.М.* Определение основных и примесных элементов в силикатных породах методом масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой после сплавления с $LiBO_2$ // Аналитика и контроль. 2012. Т. 16, № 2. С. 134–142.
14. *Юдович Я.Э., Дембовский Б.Я., Кетрис М.П.* Геохимические признаки переотложения кор выветривания в ордовикских отложениях Печорского Урала // Ежегодник-1976 Института геологии Коми фил. АН СССР. Сыктывкар, 1977. С. 133–140.
15. *Юдович Я.Э.* Региональная геохимия осадочных толщ. Л. : Наука, 1981. 276 с.
16. *Bhatia M.R.* Plate tectonics and geochemical composition of sandstones // The Journal of Geology. 1983. Vol. 91, № 6. P. 611–627.
17. *Safonova I.Yu., Simonov V.A., Kurganskaya E.V., Obut O.T., Romer R.L., Seltmann R.* Late Paleozoic oceanic basalts hosted by the Char suture-shear zone, East Kazakhstan: Geological position, geochemistry, petrogenesis and tectonic setting // Journal of Asian Earth Sciences. 2012. Vol. 49. P. 20–39.
18. *Boynton W.V.* Cosmochemistry of the rare earth elements: meteorite studies // Rare Earth Element Geochemistry / P. Henderson, ed. Amsterdam : Elsevier, 1984. P. 63–114.
19. *Sun S.S., McDonough W.F.* Chemical and isotopic systematics of oceanic basalts: implications for mantle composition and processes / A.D. Saunders, M.J. Norry, eds. Magmatism in the Ocean Basins // Geological Society Special Publication. 1989. Vol. 42. P. 313–345.
20. *Taylor S.R., McLennan S.M.* The Continental Crust: Its Evolution and Composition. London : Blackwell, 1985. 312 p.

Статья представлена научной редакцией «Науки о Земле» 29 июля 2015 г.

THE COMPOSITION AND SOURCES OF KALBA-NARYM TERRAIN SEDIMENTS (EASTERN KAZAKHSTAN)

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 345–353. DOI: 10.17223/15617793/400/55

Kotler Pavel D. Novosibirsk State University (Novosibirsk, Russian Federation), V.S. Sobolev Institute of Geology and Mineralogy of SB RAS (Novosibirsk, Russian Federation), Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: pkotler@yandex.ru
Kruk Nikolay N. V.S. Sobolev Institute of Geology and Mineralogy of SB RAS (Novosibirsk, Russian Federation). E-mail: kruk@igm.nsc.ru
Khromykh Sergey V. Novosibirsk State University (Novosibirsk, Russian Federation), V.S. Sobolev Institute of Geology and Mineralogy of SB RAS (Novosibirsk, Russian Federation). E-mail: serkhrom@mail.ru
Navozov Oleg V. Geological exploration company LTD "Topaz" (Oskemen, Republic of Kazakhstan). E-mail: pkotler@yandex.ru

Keywords: sedimentary rocks; metabasalts; geochemistry; Kalba-Narym terrane.

The Kalba-Narym terrain is part of the Western sector of the Central-Asian Orogenic Belt (CAOB). In Late Paleozoic – Early Mesozoic, structural complexes of this terrain evolved as part of a single geological megastructure – Altai accretionary-collision system. In spite of the duration and detail of investigation of the Kalba-Narym terrain, its nature remains a debating point. The aim of this work is a detailed study of the Devonian-Carboniferous sedimentary strata composition that can give new information about the nature of the Kalba-Narym terrain. The paper presents the results of petrographic and petrogeochemical studies of sedimentary sections of the Kalba-Narym terrain. Sedimentary strata, outcropping on the territory of the Kalba-Narym terrain, are divided into follow suites: Kystav-Kurchum (D_2gv), Ablaketka (D_3-C_1t), Burabay (C_1v), Dalankara (C_1s), Taubinka (C_2b) (Fig. 1). In this work sediments from the lower part of the sedimentary section of the Kalba-Narym block (D_2-C_1) associated with the early stages of terrain development were studied. Research indicates slight variations of major and trace element compositions of the studied sedimentary rocks from different formations of the Kalba-Narym terrain (Fig. 2). Data on the content of major components of sediments based on 100 % dry material are given in Table 1. Rare and rare-earth elements in representative samples of the Devonian-Carboniferous black shale rocks of Kalba-Narym are shown in Table 2. In addition to the sedimentary strata in the northern part of the Kalba-Narym terrain, plates of metabasalts have been studied. On the level of trace elements composition, these rocks are closest to the ocean-island basalts described as part of the West Kalba area. It can be assumed that these greenstone rocks of basaltic composition are fragments of oceanic lithosphere, included in the accretionary complex. The results of these studies indicate no significant differences in major and trace element composition of Kalba-Narym terrain sedimentary rocks from the Givetian stage of the Middle Devonian to the Visean stage of the Lower Carboniferous. On this basis, we can assume that the sources for sedimentary rocks of the Kalba-Narym block have not changed in the interval from the end of the Middle Devonian to the Early Carboniferous. Based on the obtained data on the composition of the black shale rocks, it is assumed that the formation of these strata occurred in the destruction of the substrate, characterized by relatively low maturity; most likely this could be a source of the immature volcanic complex of the Altai active continental margin. The presence within the terrain units of metabasic composition also shows that the Kalba-Narym terrain formed as a basin with oceanic crust in the basement and with sediments corresponding to the base of the continental slope facies.

REFERENCES

1. Vladimirov, A.G. et al. (2003) Geodynamics and granitoid magmatism of collisional orogens. *Geologiya i geofizika – Russian Geology and Geophysics*. 44:12. pp. 12–14. (In Russian).

2. Shcherba, G.N. et al. (1998) *Bol'shoy Altay (geologiya i metallogeniya)* [Big Altai (geology and metallogeny)]. Almaty: Gylym.
3. D'yachkov, B.A. (2012) *Geneticheskie tipy redkometall'nykh mestorozhdeniy Kalba-Narymskogo poyasa* [Genetic types of rare metal deposits of the Kalba-Narym zone]. Ust-Kamenogorsk: VKTGU.
4. Ermolov, P.V. (2013) *Aktual'nye problemy izotopnoy geologii i metallogenii Kazakhstana* [Topical issues of isotope geology and metallogeny of Kazakhstan]. Karaganda: Kazakh-Russian University.
5. Rotarash, I.A. et al. (1982) Devonskaya aktivnaya kontinental'naya okraina na Yugo-Zapadnom Altae [Devonian active continental margin in the Southwest Altai]. *Geotektonika – Geotectonics*. 1. pp. 44–59.
6. Berzin, N.A. & Kungurtsev, L.V. (1996) Geodinamicheskaya interpretatsiya geologicheskikh kompleksov Altae-Sayanskoy oblasti [Geodynamic interpretation of geological complexes of Altai-Sayan region]. *Geologiya i geofizika – Russian Geology and Geophysics*. 37:1. pp. 63–81.
7. Nokleberg, W.J. (ed.) (2010) Metallogenesis and tectonics of northeast Asia. *U.S. Geological Survey Professional Paper*. DOI: 10.1007/3-540-27946-6_298
8. Buslov, M.M. (2011) Tectonics and geodynamics of the Central Asian foldbelt: the role of late Paleozoic large-amplitude strike-slip faults. *Geologiya i geofizika – Russian Geology and Geophysics*. 52:1. pp. 66–90.
9. Kuybida, M.L. et al. (2009) U-Pb izotopnyy vozrast, sostav i istochniki plagiogranitov Kalbinskogo khrebta (Vostochnyy Kazakhstan) [U-Pb isotopic age, composition and sources of plagiogranites of the Kalba ridge (Eastern Kazakhstan)]. *Doklady Akademii nauk*. 424:1. pp. 84–88.
10. Kotler, P.D. et al. (2015) Novye dannye o vozraste i geodinamicheskaya interpretatsiya granitoidov Kalba-Narymskogo batolita (Vostochnyy Kazakhstan) [New data on the age and geodynamic interpretation of granitoids of the Kalba-Narym batholith (Eastern Kazakhstan)]. *Doklady Akademii nauk*. 462:5. pp. 572–577.
11. Navozov, O.V., Goganova, L.A. & Glukhov, A.M. (2009) Novye dannye o stratigrafii verkhnepaleozoyskikh otlozheniy Yugo-Zapadnoy Angaridy (Vostochnyy Kazakhstan) [New data on the stratigraphy of the sediments of Upper Southwest Angarida (Eastern Kazakhstan)]. *Iskopaemye rasteniya i stratigrafiya pozdnego paleozoya Angaridy i sopredel'nykh territoriy* [Fossil plants and stratigraphy of late Paleosoic of Angarida and adjacent territories]. Proceedings of Colloquium. Moscow. Main Botanical Garden of Russian Academy of Sciences. March 31 – April 3, 2009. Moscow: GEOS. pp. 51–55. (In Russian).
12. Nekhoroshev, V.P. & Esenov, Sh.E. (eds) (1967, 1974) *Geologiya SSSR* [Geology of the USSR]. V. XLI. Pt. 1, 2. Moscow: Nedra.
13. Nikolaeva, I.V. et al. (2012) Opredelenie osnovnykh i primesnykh elementov v silikatnykh porodakh metodom mass-spektrometrii s induktivno-svyazannoy plazmoy posle splavleniya s LiBO2 [Identification of major and trace elements in silicate rocks by mass spectrometry with inductively connected plasma after fusion with LiBO2]. *Analitika i kontrol'*. 16:2. pp. 134–142.
14. Yudovich, Ya.E., Dembovskiy, B.Ya. & Ketris, M.P. (1977) Geokhimicheskie priznaki pereotlozheniya kor vyvetrivaniya v ordovikskikh otlozheniyakh Pechorskogo Urala [Geochemical signs of redeposition of weathering crust in the Ordovician sediments of the Pechora Urals]. In: *Ezhegodnik-1976 Instituta geologii Komi fil. AN SSSR* [Yearbook 1976 of the Institute of Geology, Komi Branch of USSR AS]. Syktyvkar.
15. Yudovich, Ya.E. (1981) *Regional'naya geokhimiya osadochnykh tolshch* [Regional geochemistry of sedimentary strata]. Leningrad: Nauka.
16. Bhatia, M.R. (1983) Plate tectonics and geochemical composition of sandstones. *The Journal of Geology*. 91:6. pp. 611–627. DOI: 10.1086/628922
17. Safonova, I.Yu. et al. (2012) Late Paleozoic oceanic basalts hosted by the Char suture-shear zone, East Kazakhstan: Geological position, geochemistry, petrogenesis and tectonic setting. *Journal of Asian Earth Sciences*. 49. pp. 20–39. DOI: 10.1016/j.jseaes.2011.11.015
18. Boynton, W.V. (1984) Cosmochemistry of the rare earth elements: meteorite studies. In: Henderson, P. (ed.) *Rare Earth Element Geochemistry*. Amsterdam: Elsevier. DOI: 10.1016/B978-0-444-42148-7.50008-3
19. Sun, S.S. & McDonough, W.F. (1989) Chemical and isotopic systematics of oceanic basalts: implications for mantle composition and processes. In: Saunders, A.D. & Norry, M.J. (eds.) Magmatism in the Ocean Basins. *Geological Society Special Publication*. Vol. 42. pp. 313–345. DOI: 10.1144/GSL.SP.1989.042.01.19
20. Taylor, S.R. & McLennan, S.M. (1985) *The Continental Crust: Its Evolution and Composition*. London: Blackwell.

Received: 29 July 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 354–365. DOI: 10.17223/15617793/400/56

УДК 551.793.9; 599.61; 902.01

С.В. Лещинский, В.Н. Зенин, Е.М. Бурканова, А.А. Дудко, А.В. Гулина, Н.Я. Федяев, А.С. Семиряков, Е.В. Канищева

КОМПЛЕКСНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ БАРАБИНСКОГО МАМОНТОВОГО РЕФУГИУМА В 2015 г.

Представлены результаты исследований самого южного мамонтового рефугиума Евразии. Объектами изучения являлись местонахождения Волчья грива и Новодубровское – зверовые солонцы позднеледниковья Западной Сибири. В процессе раскопок на Волчьей гриве площадью 12 м^2 обнаружено более 600 остатков Mammuthus primigenius, что для данного вида является крупнейшей в Азии локальной концентрацией. Скопление мамонтовой фауны на зверовых солонцах связано с минеральным голоданием. Гибель животных происходила в пределах грязевых ванн и не была связана с деятельностью палеолитического человека.

Ключевые слова: Западная Сибирь; Барабинская низменность; позднеледниковье; мамонтовые рефугиумы; вымирание мегафауны; палеонтология и стратиграфия; геоархеология; палеолит.

Введение

Фундаментальная проблема вымирания мамонта (*Mammuthus primigenius* Blum.) и мегафауны плейстоцена в целом остается крайне актуальной уже более века. С переменным успехом ее пытаются решить приверженцы антропогенной и климатической гипотез. Повсеместное распространение четвертичных отложений и широкое применение естественнонаучных методов (палеонтолого-стратиграфических, физико-химических, включая радиоуглеродное датирование, и др.) в настоящее время позволяют нарисовать объективную картину процесса вымирания мамонта – ключевого вида континентальных позднеплейстоценовых экосистем Северной Евразии (использовано международное название для поздней поры плейстоценовой эпохи – поздний плейстоцен, объем которого в целом соответствует позднему неоплейстоцену Общей стратиграфической шкалы четверичной системы России).

Сто тысяч лет назад ареал мамонта охватывал практически весь север континента, включая современную зону шельфа Северной Атлантики, Северного Ледовитого океана и Северной Пацифики, которая в периоды похолоданий являлась единой сушей. Однако в конце плейстоцена он стал резко сокращаться. Сегодня основная полемика связана с интервалом ~25–9 тыс. л.н., включающим последний гляциальный максимум ~20–18 тыс. л.н. и позднеледниковье ~17–11 тыс. л.н. База радиоуглеродных дат по остаткам мамонтов и шерстистых носорогов конца XX в. послужила основой модели вымирания плейстоценовой мегафауны «с отступлением» на север и северо-восток, так как датировки моложе 12 тыс. л.н. были известны только из Сибирской Арктики – севернее 70° с.ш. [1–3]. Однако по мере накопления данных она существенно трансформировалась. Подтверждается вывод о вымирании мамонта до 12 тыс. л.н. в Западной, Центральной и Южной Европе [4–7], хотя в Чехии найден бивень, датированный 11 270 ± 80 л.н. [8].

Новейшие данные указывают на мозаичный характер распада ареала мамонта в период его окончательного вымирания на континенте ~12–9 тыс. л.н. Вероятно, тогда сохранились лишь изолированные популяции в редких рефугиумах Восточной Европы, Западной Сибири, Таймыра, Якутии и, возможно, в других регионах [9]. Достоверно «последние» мамонты обитали на островах Тихого и Северного Ледовитого океанов ~5 700–3 700 л.н. [10, 11]. Примечательно то, что на территории Западной Сибири существовало два рефугиума: 1-й – в Барабинской низменности, 2-й – в Кондинской низменности и Туринской равнине. Во время сартанского похолодания в их пределах сформировались известные мамонтовые захоронения: Волчья грива, Луговское и Гари [12–14].

В 2015 г. после многолетнего перерыва были возобновлены комплексные палеонтолого-стратиграфические и геоархеологические исследования в Барабинской низменности. Мамонтовый рефугиум, существовавший на ее территории, не только самый южный, но и один из самых молодых в Евразии. Фактическим доказательством является серия из девяти ^{14}C-дат в интервале ~18–11 тыс. л.н., полученных по остаткам мамонтов Волчьей гривы [15–17]. Широкомасштабное изучение этого местонахождения проводилось в 1957, 1967, 1968, 1975 и 1991 гг. и, в первую очередь, было нацелено на выяснение роли палеолитического человека в образовании мамонтовых «кладбищ» [18–20]. Современные работы имеют междисциплинарный характер и ставят своей целью всестороннее изучение позднеледниковых биогеоценозов юга Западной Сибири, включая биотические и абиотические связи мамонтовой фауны и палеолитического человека. Территориально они охватывают как Волчью гриву, так и известные, но почти не изученные местонахождения, например Новодубровское.

Материал и методика

Фактическим материалом для данной статьи послужили авторские описания разрезов, документация раскопочных работ, отобранные образцы горных пород (~200 шт.), ископаемые и культурные остатки, обнаруженные на местонахождениях мамонтовой фауны Волчья грива и Новодубровское во время экспедиции 2015 г. Изучен 21 разрез путем послойного описания с крупномасштабным фотографированием и зарисовками. Основной упор был сделан на

максимально точное выделение слоев, правильный отбор и тщательные привязки образцов пород, палеонтологических и археологических находок к определенным элементам геологических тел. Классические раскопочные работы проводились на обоих местонахождениях. При разборе костеносных горизонтов применялось послойное или реже – уровневое (до 5 см) снятие отложений с помощью шпателей, шил, кисточек и других мелких инструментов. Геодезические приборы и разметка в виде квадратной сетки с шагом 1 м использовались при составлении планов (масштаб 1:20).

В процессе раскопочных работ местонахождения Волчья грива на площади 12 м^2 почти при 100%-ном отборе (не взяты лишь остатки очень плохой сохранности) получены 620 фрагментов и целых костей и зубов крупных млекопитающих. Сопутствующие каменные артефакты составили 11 экземпляров. Раскопки Новодубровского на площади 26 м^2 при 100%-ном отборе дали только 55 находок остатков млекопитающих, представленных в основном мелкими фрагментами. Однако при разведке данного местонахождения в 11 шурфах и 3 траншеях обнаружено еще 15 фрагментов и целых костей.

Полученные во время экспедиции палеонтологические и геологические материалы хранятся в Томском государственном университете, археологическая каменная коллекция – в Институте археологии и этнографии СО РАН (г. Новосибирск).

Результаты

Местонахождение Волчья грива (GPS-координаты раскопа 2015 г.: ~54°40′01,9″ с.ш., 80°20′16,2″ в.д.) находится в черте с. Мамонтовое Каргатского района Новосибирской области. Оно приурочено к восточной части гривы «Волчья» (максимальная альтитуда поверхности ~149 м), ярко выраженной в рельефе Суминского займища. Являясь классическим элементом лесостепей юга Западно-Сибирской равнины, грива практически прямолинейно ориентирована в северо-восточном направлении (азимут ~50–55°), имеет длину ~8 км при ширине 0,5–1 км и относительной высоте над поверхностью займища от 10 до 15 м.

Исследования, проведенные в сентябре 2015 г., осуществлялись как на гриве (участок местонахождения и восточный склон), так и за ее пределами – в Суминском займище. Раскоп 4 × 3 м, ориентированный длинной стороной по азимуту ~318°, непосредственно примыкал к юго-западной стенке (линия 9 – Е, Ж, И, К) раскопа № 1/1991 г. В результате описания отложений сверху вниз по юго-западной и северо-западной стенкам получен следующий разрез верхней части Волчьей гривы.

1. Современный почвенный горизонт, представленный черной (в подошве – коричневато-черной) гумусированной массивной супесью. С поверхности (до 0,1–0,3 м) слой часто нарушен антропогенной деятельностью – перекопан. Подошва неровная, но четкая. Отложения по трещинам проникают в подстилающий слой на глубину до 0,4 м, что, вероятно, говорит о стратиграфическом перерыве ..... ……..…..…….…… Мощность 0,3–0,4 м.

2. Светлый желтовато-коричневый (местами с рыжим или красноватым оттенком) плотный лессовидный суглинок. Текстура в целом массивная, иногда пятнистая за счет внедрений глинистого разнозернистого песка, который в основном залегает в самой подошве слоя (до ~0,1 м) в виде нечеткого невыдержанного прослоя. К нижней части слоя (до 0,1–0,3 м) и поверхности напластования (п.н.) приурочены массовые находки костей и зубов мамонтов, и единично – лошадей (верхний и средний уровни костеносного горизонта), а также редкие палеолитические каменные артефакты. Подошва нечеткая (п.н. слабо выражена), неровная, но ясная. Отложения согласно перекрывают нижележащие образования ….....…….…….. Мощность 0,55–0,65 м.

3. Светлый серо-коричневый до бело-серого (с зеленоватым или пепельным оттенками) очень плотный лессовидный суглинок. Текстура в целом массивная, иногда пятнистая из-за высокого содержания карбонатов. Карбонатизация охватывает весь слой и также развивается по тонким трещинам (ширина в устье от 0,1 до 2–5 см), проникающим в нижележащие отложения на глубину до 0,6 м. Слой включает многочисленные остатки мамонтов, единично – лошадей (нижний уровень костеносного горизонта) и редкие палеолитические каменные артефакты. Подошва нечеткая (п.н. слабо выражена), но ясная и относительно ровная. Отложения со стратиграфическим перерывом перекрывают нижележащие образования ….....…… ..... Мощность 0,05–0,15 м.

4. Пачка тонкослойчатых отложений, представленная чередованием прослоев, линз и слойков светло-коричневого (с различными оттенками) алевритового разнозернистого (в основном мелко- и среднезернистого) песка и алеврита, и очень редко сероватo-коричневых алевритовых глин. Текстура отложений меняется от горизонтально- и волнистослойчатой до наклонной (косослойчатой?) и линзовидной. Мощности прослоев с различной текстурой ~0,2–0,4 м; мощности слойков в основном 1–5 мм, но встречаются редкие слойки ~1–5 см, состоящие из глиняных окатышей (по 1–5 мм) ..… Видимая мощность более 1 м.

Важно заметить, что из слоя 1 на глубину вскрытого разреза проникают многочисленные ходы (диаметр 0,1–0,2 м) землеройных животных, заполненные породой с большим или меньшим содержанием гумусированной супеси слоя 1, что свидетельствует об их относительно молодом возрасте. Кроме того, отложения на глубину до 1,3 м и более от дневной поверхности пронизаны корнями современных растений.

Детальные палеонтолого-стратиграфические исследования показали, что костеносный горизонт Волчьей гривы приурочен к нижней половине слоя 2 и слою 3. Предварительный анализ обнаруженных 620 остатков крупных млекопитающих указывает, что лишь 19 из них определенно принадлежат лошади (*Equus* sp.), остальные – мамонту (*Mammuthus primigenius* Blum.). Причем все лошадиные остатки найдены в среднем (основание слоя 2) и нижнем (слой 3)

уровнях костеносного горизонта. Разделение на уровни условно, так как костеносный горизонт представляет собой крупную субгоризонтальную линзу мощностью от ~0,15 до 0,45 м и, возможно, более, в которой многие ископаемые остатки лежат непосредственно друг на друге (рис. 1–3).

Рис. 1. Верхний уровень костеносного горизонта Волчьей гривы (вид с северо-востока)

Рис. 2. Частично верхний и средний уровни костеносного горизонта Волчьей гривы (вид с северо-востока)

Рис. 3. Частично средний и нижний уровни костеносного горизонта Волчьей гривы (вид с северо-востока)

Палинологический анализ проб из отложений костеносного горизонта показал присутствие редкой пыльцы березы (*Betula* sp.), сосны (*Pinus* sp.) и цикориевых (Cichoriaceae), а также трехбороздных зерен со стеклянным блеском без выраженных морфологических признаков (Tricolpopollenites). Выделенная пыльца плохой сохранности и часто деформирована. Кроме того, в этих же препаратах в большом количестве обнаружены плодовые тела и споры грибов, одноклеточные водоросли, гелифицированные растительные остатки и редкие угольки.

Тафономические наблюдения дали сходный результат: зафиксирована высокая степень выветривания костных поверхностей. Максимальные значения она имеет в слое 2 (особенно в верхнем уровне костеносного горизонта, рис. 1), где преобладают стадии 4 и 5 (по: [21]). В слое 3 (нижний уровень, рис. 3) выветривание костей значительно слабее – в основном стадии 2 и 3. Важно отметить, что 0 стадия, вероятно, отсутствует полностью или крайне редка во всех уровнях. Это указывает на продолжительное экспонирование каркасов животных на дневной поверхности после их смерти: по-видимому, не менее 5 лет для нижнего уровня и более 15–25 лет для среднего и верхнего. Однако некоторые более выветренные остатки залегают под менее выветренными, что может говорить о значительных перерывах в формировании как костеносного горизонта, так и вмещающей его лессовой толщи. Вместе с тем, как широко известно, слоны часто перемещают кости и бивни своих умерших родственников, особенно в местах их концентрации – у водопоев и на минеральных лизунцах. Поэтому вполне вероятно, что аналогичное поведение было свойственно и мамонтам, которые могли существенно нарушать первичную структуру костеносного горизонта (танатоценоза в целом) и вмещающих отложений.

В целом слабое эоловое осадконакопление не способствовало быстрому захоронению трупов, что объясняет редкость анатомических сочленений (лишь 4 группы позвонков и фрагмент стопы для мамонтов (рис. 4) и метаподии лошади), высокую фрагментарность костей и их хаотичное распределение по площади. Лучшая сохранность остатков мамонтов в слое 3, вероятно, объясняется их значительным втаптыванием (трамплингом) в сырой глинистый субстрат живыми сородичами и другими крупными млекопитающими. На это указывает то, что кости часто раздавлены (в основном трубчатые) как с верхней, так и с нижней стороны, особенно в местах соприкосновения друг с другом, где наблюдаются характерные переломы со смещением обломков (рис. 5). Крутое залегание (до 30° и более) части ребер и длинных костей во всех уровнях также говорит о том, что они были вдавлены в грязь (рис. 6). Несмотря на то что туши животных долгое время находились на земной поверхности, на костях отмечены лишь единичные следы погрызов, оставленные хищниками или падальщиками.

Рис. 4. Фрагмент стопы мамонта в анатомическом сочленении частично перекрыт лопаткой (верхний уровень костеносного горизонта Волчьей гривы)

Рис. 5. Характерные переломы ребер (показаны стрелками) в точках непосредственного контакта друг с другом возникли в результате трамплинга (средний уровень костеносного горизонта Волчьей гривы)

Рис. 6. Наклонное положение ребер и раздавленная (места прессинга показаны стрелками), круто залегающая плечевая кость молодого мамонта свидетельствуют о наличии грязевой ванны на раскопанном участке Волчьей гривы (верхний и средний уровни костеносного горизонта)

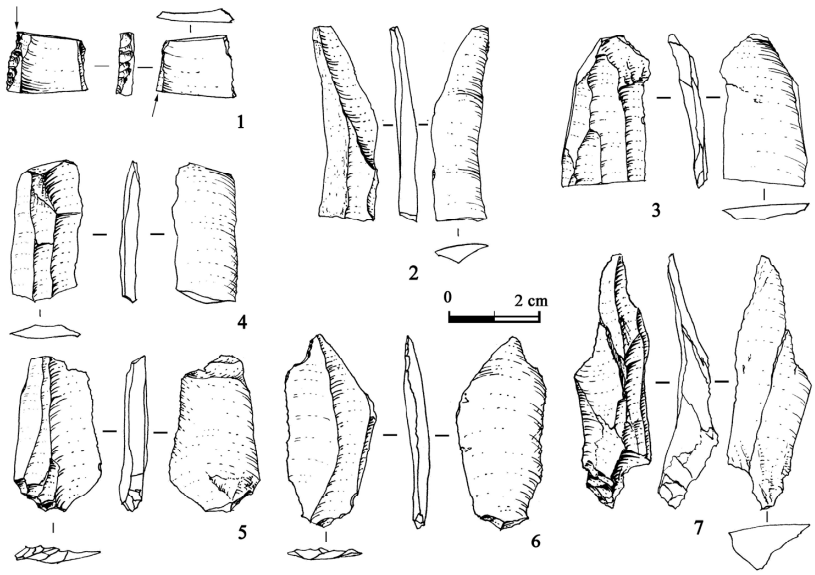


Рис. 7. Каменный инвентарь местонахождения Волчья грива (2015 г.):
1 – резец двойной; *2–4* – фрагменты пластин; *5–7* – пластины

Высокая степень выветривания и трамплинг, а также деятельность хищников и падальщиков привели к тому, что целыми сохранились лишь отдельные позвонки и ребра, некоторые длинные кости (главным образом большие берцовые и лучевые) и их эпифизы, многие кости кистей и стоп и большинство сесамовидных, включая коленные чашки. Необходимо отметить, что практически все остатки покрыты многочисленными следами корней, но говорить об их синхронности захоронению невозможно, так как корни современных растений пронизывают лессовидные суглинки и залегающие в них кости (часто опутывают их, особенно в верхнем и среднем уровнях). Многие кости нижнего уровня (слой 3) также покрыты тонким известковым налетом, что связано с высокой карбонатностью вмещающих и подстилающих отложений. Таким образом, основная масса остатков представлена сильнотрещиноватыми фрагментами, малопригодными для точных морфологических исследований. Тем не менее наличие хорошо диагностируемых крупных фрагментов и целых костей позволило установить, что в пределах раскопанной площади были обнаружены остатки не менее 6 мамонтов. На основании известных данных по дентальным стадиям, срастанию эпифизов и диафизов длинных костей [22–24] предварительно можно сказать, что двое из них погибли в возрасте старше 25 лет, один – от 12 до 25 лет, двое – до 12 лет и один – до 1 года (или был эмбрионом). Остатки лошади принадлежат, возможно, одной взрослой особи.

Несмотря на высокие стадии выветривания и фрагментарность большинства костей, было сделано важное палеоэкологическое заключение. Так, грубый подсчет результатов поверхностного обследования указывает, что, по-видимому, не менее 40% остатков мамонтов имеют патологические изменения. Наиболее распространенные из них: остеопороз, экзостозы, остеолиз и периферические эрозии суставных поверхностей. Важно отметить, что обнаружены и такие дискуссионные деструкции, как дыры в остистых отростках позвонков.

Выявленные в процессе раскопок палеолитические каменные артефакты представлены в основном фрагментами пластин, изготовленных из однотипного кремнистого алевролита (предварительное заключение) (петрографические определения выполнены канд. геол.-минерал. наук Н.А. Кулик (Институт археологии и этнографии СО РАН)). Эта темно-серая, почти черная порода имеет твердость 6,5–7. Другое сырье представляют обломки (3–8 мм) от светло-серого до бесцветного почковидного агрегата, вероятно, опал-халцедонового состава с твердостью 5–6.

В составе археологической коллекции выделяется двойной резец (рис. 7, *1*) с лезвиями на углах медиальной части сломанной пластины. Одно резцовое снятие короткое, срезает часть ретушированного продольного края, другое резцовое снятие выполнено на противоположном продольном крае заготовки и срезает его целиком. Асимметричная пластинка (рис. 7, *2*) без проксимальной части имеет бипродольную огранку спинки, одна грань которой сохраняет естественную поверхность (по трещине?). На дистальной части другой пластинки (рис. 7, *3*) огранка спинки продольная, на кончике пластинки присутствует ретушь утилизации. Аналогичную огранку имеют дистальная часть пластины (рис. 7, *4*) и проксимальная часть другой пластины (рис. 7, *5*) с двугранной выпуклой ударной площадкой. Целая пластина (рис. 7, *6*) характеризуется продольной огранкой спинки и двугранной выпуклой ударной площадкой. В дистальной части пластины мелкой ретушью (утилизации?) выделена выемка. К единому изделию можно отнести сломанную по трещине и состоящую из двух частей реберчатую пластину (рис. 7, *7*). Прочие предметы представлены чешуйкой и обломком медиальной части пластины. На многих предметах, как и на костях из слоя 3, наблюдается тонкий известковый налет, сравнительно легко смываемый водой, но на одном артефакте присутствует участок прочной карбонатной корочки.

К числу курьезных артефактов следует отнести отбойник (размеры ~218 × 70 × 60 мм) из удлиненной полуокатанной гальки зеленовато-серого кварцита (определение в полевых условиях). Данный предмет был продемонстрирован местным жителем, утверждавшим, что орудие происходит из раскопок 1967–1968 гг.

Местонахождение Новодубровское (GPS-координаты раскопов 2015 г.: ~55°42,053′ с.ш., 79°58,23′ в.д.) находится в западной части с. Новодубровское Убинского района Новосибирской области. Оно приурочено к восточной части гривы (альтитуда поверхности ~135 м), очень слабо выраженной в рельефе. Грива, ориентированная в северо-восточном направлении (азимут ~55–65°), имеет длину более 7 км при ширине 1,5–2 км и относительной высоте над прилегающими заболоченными пространствами от 1,5 до 5 м.

Исследования, проведенные в июле–августе 2015 г., носили разведочный характер и осуществлялись на двух участках, в пределах которых местные жители неоднократно находили остатки мамонтов. Раскопы 7 × 2 м и 4 × 3 м были заложены на северном участке недалеко от здания МТС. Они были ориентированы длинными сторонами по азимутам ~34° и ~124° соответственно и непосредственно примыкали друг к другу. В результате описания отложений, вскрытых раскопами, получен следующий разрез верхней части гривы (сверху вниз).

1. Современный почвенный горизонт, представленный серо-черной гумусированной массивной супесью (кровля нарушена антропогенной деятельностью). Подошва нечеткая (п.н. слабо выражена), неровная, но ясная. Отложения по трещинам проникают в подстилающий слой на глубину 0,3–0,7 м, что, вероятно, говорит о стратиграфическом перерыве …….. Мощность более 0,25–0,3 м.

2. Темно-коричневый (со слабым желтоватым оттенком) лессовидный суглинок. Текстура массивная. Подошва относительно ровная (п.н. ясная), близка к горизонтали. Отложения без видимого несогласия перекрывают нижележащие образования ..... ……..……. Мощность 0,25–0,3 м.

3. Светло-коричневый лессовидный суглинок. Текстура массивная. В кровле (до 0,15 м) – четкий горизонт карбонатизации в виде белого налета солей на высохших стенках раскопа. Подошва нечеткая (п.н. слабо выражена) и очень неровная, в ней встречаются карбонатные конкреции веретенообразной формы (диаметр до 2–3 см). Отложения по трещинам (ширина до 0,15 м и, возможно, более) проникают в подстилающий слой на глубину до 0,6 м (в среднем 0,4 м), что, вероятно, говорит о стратиграфическом перерыве ..... Мощность 0,2–0,6 м.

4. Серо-коричневый суглинок с фрагментами (реликтами) погребенного гумусового горизонта. Первичная текстура (вероятно, массивная) нарушена: отложения сильно деформированы (измяты). Реликты гумусового горизонта иногда выдавлены в вышележащие отложения («висят» в слое 3), что приводит к формированию типичной постседиментационной пламевидной текстуры. К слою приурочены редкие остатки крупных млекопитающих (верхний уровень костеносного горизонта) и карбонатные конкреции (до 12 × 6 см). Подошва плохо выражена (иногда незаметна) и очень неровная (п.н. нечеткая или отсутствует вовсе). Взаимоотношения с подстилающими образованиями очень сложные, но без явных признаков перерыва …..... Мощность 0,1–0,6 м.

5. Светло-коричневый (с желтоватым оттенком) суглинок / глина в подошве иногда постепенно меняет цвет на серый (со слабым голубоватым оттеком). Текстура массивная. Отложения сильно деформированы и невыдержанны по простиранию – местами представлены серией нечетких линз. Подошва неровная, нечеткая, но ясная. Отложения без видимого несогласия перекрывают нижележащие образования ..... Мощность 0–0,2 м.

6. Темный серо-коричневый суглинок / глина. Текстура массивная. На контакте со слоем 5 и вблизи него наблюдаются реликты погребенного гумусового горизонта в виде деформированных серо-черных слойков (мощность до 2 см). Здесь же иногда встречаются пятна и нечеткие линзы (мощностью до 2–15 см) голубовато-серой глины, как в подошве слоя 5. К кровле (до 0,3 м) приурочены редкие остатки крупных млекопитающих (нижний уровень костеносного горизонта) и множество карбонатных конкреций (диаметром до 12 см). Подошва неровная, нечеткая, но ясная. Отложения по трещинам (ширина до 0,3 м и, возможно, более) проникают в слой 7 на глубину более 0,6 м, что указывает на стратиграфический перерыв …..... Мощность 0,8–0,9 м.

7. Светло-коричневый (с желтоватым оттенком) массивный суглинок / глина .... Видимая мощность более 0,6 м.

На глубине ~1,9 м от поверхности фиксируется водоносный горизонт. Подошва слоя 6 и слой 7 залегают ниже данного уровня и кратко описаны в шурфе, заложенном в раскопе после завершения раскопок. Важно заметить, что из современной почвы в отложения слоев 2 и 3 проникают ходы (диаметр 6–8 см) землеройных животных, заполненные гумусированной супесью, что указывает на относительно молодой возраст этих ходов. Также отложения на глубину более 1,7 м от дневной поверхности пронизаны корнями современных растений.

Детальные палеонтолого-стратиграфические исследования показали, что костеносный горизонт Новодубровского приурочен к слою 4 и кровле слоя 6. Разделение на верхний и нижний уровни часто представляло значительные трудности, так как захоронение относительно бедно ископаемыми остатками, а их положение в разрезе не всегда ясное. Предварительный анализ обнаруженных в раскопах 55 остатков млекопитающих указывает, что они принадлежат лошади, бизону, грызунам, возможно, шерстистому носорогу и оленям. В шурфах и траншеях выявлены кости лошади, бизона, мамонта, шерстистого носорога, хищников, птиц и грызунов.

Тафономические наблюдения показывают слабое выветривание костных поверхностей (преобладает 0 стадия). По-видимому, остатки животных за короткое время (вероятно, менее 1 года после смерти) были перекрыты осадками. Быстрое захоронение объясняется втаптыванием в грязь (сырой глинистый субстрат) крупными млекопитающими. На это указывают раздавленные длинные и плоские кости с типичным смещением обломков и крутое залегание (до 90°) отдельных фрагментов. Отмечены следы погрызов костей, оставленные хищниками или падальщиками, и один случай анатомического сочленения (фаланги лошади). По-видимому, такая редкость связана с растаскиванием хищниками фрагментов трупов и трамплингом. В результате данных процессов целыми сохранились в основном отдельные зубы, метаподии, фаланги и сесамовидные кости крупных млекопитающих, а также косточки мелких грызунов. Многие остатки покрыты следами корней, но говорить об их синхронности захоронению невозможно, так как корни современных растений проникают в костеносный горизонт.

Дискуссия

Литолого-фациальная характеристика разрезов и тафономический анализ местонахождений говорят о том, что остатки животных были захоронены на зверовых солонцах в пределах типичных грязевых ванн. Пятнистая и пламевидная текстуры с «висячими» фрагментами нижележащих слоев в лессовидных породах, деформированные и слабо выраженные поверхности напластования в пределах костеносных горизонтов, раздавленные кости и их крутое залегание свидетельствуют о растаптывании, выдавливании и перемешивании отложений и ископаемых остатков конечностями мамонтов и других крупных млекопитающих. На переувлажненные участки земной поверхности указывают серые, зеленоватые и голубоватые оттенки вмещающих отложений, что характерно для закисных (анаэробных) геохимических условий.

Исходя из вышесказанного, допустимо, что некоторые описанные нюансы взаимоотношений слоев могут не вполне соответствовать былой реальности. Например, пятна и нечеткие линзы голубовато-серой

глины в кровле слоя 6 разреза Новодубровского, возможно, относятся к подошве слоя 5, так как их первичное положение может быть сильно нарушено трамплингом. Кроме того, криотурбации также могли играть существенную роль в значительной деформации осадков. В первую очередь, это относится к Новодубровскому, в разрезе которого отмечены трещины шириной 0,15–0,3 м и глубиной более 0,6 м. Такие параметры присущи морозному растрескиванию, так как типичные трещины усыхания обычно не превышают нескольких сантиметров в ширину, хотя известны и довольно крупные – до 12,5 см [25, 26]. Подобные трещины шириной до 5 см рассекают на глубину до 0,6 м отложения, подстилающие костеносный горизонт Волчьей гривы. По данным признакам их можно отнести к трещинам усыхания. Полученные предварительные результаты палинологических исследований этого местонахождения также свидетельствуют о широком распространении открытых засушливых ландшафтов (вероятно, близких к степям) и низкой скорости осадконакопления. Однако приходится констатировать, что определение генезиса трещин, наблюдаемых в обоих разрезах, представляет большую сложность и требует дальнейшего углубленного анализа. Важно отметить, что отложения, заполняющие трещины, карбонатизированы в большей степени, особенно в Новодубровском, где к ним приурочены многочисленные конкреции. Это говорит о высокой концентрации щелочноземельных и щелочных металлов в грунтовых водах и вмещающих породах (при высыхании на них образуется налет солей). Данный вывод был ранее получен при изучении супераквального геохимического ландшафта Волчьей гривы, в котором выявлены повышенные содержания Ca, Mg и Na [12]. Именно эти и ряд других элементов лежат в основе формирования подобных благоприятных геохимических ландшафтов, так популярных у крупных травоядных млекопитающих прошлого и современности, в особенности представителей отряда Proboscidea [27–31].

В конце плейстоцена геохимический стресс, вызванный хроническим минеральным голоданием, обусловливал непреодолимое стремление крупных травоядных к миграциям на зверовые солонцы. Здесь они могли употреблять отложения, поверхностные и / или грунтовые воды, богатые жизненно необходимыми макро- и микроэлементами [32, 33]. Поэтому во время сартанского похолодания литофагия была главной причиной посещения плейстоценовой мегафауной современных участков Волчьей гривы и Новодубровского. В пики минерального дефицита, являясь геохимическими ландшафтами Ca-Na-класса, они становились своеобразными минеральными оазисами – очагами активности мамонтов и других крупных млекопитающих. Периодическое массовое скопление десятков (возможно, сотен во время миграций, гона, периода лактации и др.) животных, их относительно высокая смертность и благоприятные условия захоронения остатков на таких объектах иногда способствовали образованию мощных костеносных горизонтов. Так, огромная локальная концентрация *in situ* остатков *Mammuthus primigenius* на Волчьей гриве, вероятно, является для данного вида крупнейшей из известных в Азии и может быть сравнима только с Берелёхом (Северная Якутия), где на некоторых участках отмечалось до 50 находок в 1 м^3 [34]. Причем первичная концентрация костей (особенно мамонтят) в танатоценозе Волчьей гривы изначально была выше, так как максимальное выветривание, хищники и падальщики уничтожили большое количество остатков животных. Тем не менее предварительные результаты раскопок этого захоронения в 2015 г. подтверждают ранее сделанный вывод о большой доле неполовозрелых особей мамонтов в западносибирских местонахождениях сартанского возраста [35].

Нужно заметить, что видимая небольшая роль трупоедов в формировании окончательного облика захоронения Волчья грива может быть занижена, так как при 3–5-й стадиях выветривания костных поверхностей внешняя концентрически слоистая часть компактной ткани, на которой фиксируются небольшие следы погрызов, бывает обычно удалена. Это же справедливо в отношении отмеченных исследователями 1960-х гг. следов порезов на костях [19], которые могли быть оставлены (но многие могли не сохраниться по той же причине) орудиями древнего человека при разделке свежих туш или трупов. Однако документация стоянок Северной Евразии с многочисленными остатками мамонтов, демонстрирующими незначительное выветривание, также свидетельствует о чрезвычайной редкости достоверных следов утилизации, принадлежащих людям [36, 37]. Таким образом, роль палеолитического населения в накоплении костеносного горизонта Волчьей гривы, а также других мамонтовых «кладбищ» представляется незначительной, и можно лишь с уверенностью сказать, что человек использовал остатки мамонтов, павших от болезней, травм, хищников и прочих причин, в процессе жизнедеятельности. Этот вывод подтверждает мнение З.А. Абрамовой о том, что Волчья грива является местом естественной гибели мамонтов, освоенным палеолитическим человеком [38].

За все время раскопок на местонахождении Волчья грива обнаружено 48 каменных изделий (официальная коллекция), в качестве сырья для которых использовались кремнистые породы. Кроме описанных артефактов 2015 г., это 2 отщепа и мелкая галька с негативами снятий из раскопок 1968 г., 4 фрагмента пластинок из раскопок 1975 г. и 30 находок 1991 г. (25 предметов из раскопа № 1, 2 – из раскопа № 2 и 3 – из разведочного шурфа № 1). В коллекции полностью отсутствуют нуклеусы. В основе индустрии – пластины и их фрагменты шириной от 10 до 19 мм. Огранка спинок сколов продольная и бипродольная. Характерны присутствие срединно-выпуклых двугранных ударных площадок сколов, использование крутой краевой и притупливающей вертикальной ретуши в оформлении орудий, развитая резцовая техника. Несмотря на малочисленность, каменный инвентарь Волчьей гривы представлен выразительной серией изделий, морфология которых позволяет проводить аналогии с мелкопластинчатыми индустриями раннесартанского времени Сибири и Урала.

Заключение

В настоящее время Барабинская низменность является частью Западно-Сибирской провинции содового соленакопления, где развиты кальциевые, кальциево-натриевые и натриево-гидроксильные геохимические ландшафты с преобладанием содового и хлоридно-сульфатного классов водной миграции. Минерализация содовых вод максимальна в самых верхних водоносных горизонтах, приуроченных к образованиям плейстоцена, что говорит об активном содообразовании на протяжении всего квартера [39, 40]. Засоление началось, по-видимому, еще в неогене, так как уже в начале плейстоцена большую долю в растительных ассоциациях занимали виды, произрастающие ныне на солончаках [41].

Развитие ландшафтов данной территории в конце плейстоцена выражается в смене геохимических обстановок, а именно в чередовании засоления и рассоления. Тенденция засоления напрямую связана с испарительной концентрацией элементов, поступающих к поверхности из грунтовых вод (супераквальный режим) и, возможно, приносом солей атмосферными осадками и пылью с территории Центральной Азии. В рассолении основную роль, вероятно, играли тектоника и увлажнение климата. Причем самое глубокое рассоление (окисление) геохимических ландшафтов Барабинского рефугиума произошло в позднеледниковье, когда под воздействием минерального голодания на зверовые солонцы устремились многочисленные стада мамонтов, лошадей, бизонов и других представителей плейстоценовой мегафауны.

Очень высокий процент патологий скелетных тканей мамонтов, выявленный в местонахождениях Северной Евразии возрастом ~24–10 тыс. л.н. [13, 28, 35, 42], находит прямое подтверждение в материалах Волчьей гривы. Это позволяет говорить о большом падеже этих гигантов на всем континенте вне зависимости от антропогенного воздействия, которое на огромной территории не являлось определяющим фактором окружающей среды и не могло привести к уничтожению вида *Mammuthus primigenius*. Человек был свидетелем и лишь одним из участников естественного события – вымирания мамонтовой фауны.

Благодарности

Палеонтолого-стратиграфические исследования сотрудников лаборатории континентальных экосистем мезозоя и кайнозоя ТГУ выполнены по программе «Научный фонд им. Д.И. Менделеева Томского государственного университета» (грант НУ 8.1.13.2015 С – «Мамонтовые и динозавровые рефугиумы Сибири как комплексные геоархеологические и палеонтологические объекты»); геоархеологические исследования сотрудников Института археологии и этнографии СО РАН проведены за счет гранта Российского научного фонда «Мультидисциплинарные исследования в археологии и этнографии Северной и Центральной Азии» (№ 14-50-00036)».

Авторы благодарны главам сельских администраций Новодубровское и Мамонтовое В.В. Воробьеву и Б.Н. Ермакову за всестороннюю поддержку и помощь в организации исследований; С.Ю. Лазареву, Д.В. Туманцевой и Е.Ю. Самойловой (Томский государственный университет), E. Granon и J. Gosset (Университет Лилль 1, Франция), U. Ratajczak и A. Kotowski (Университет Вроцлава, Польша), С.В. Солодову и В.А. Ильину (с. Новодубровское), а также С.И. Зеленскому (Институт археологии и этнографии СО РАН) за помощь в проведении вскрышных и раскопочных работ на местонахождениях Новодубровское и Волчья грива. Выражаем особую признательность А.Г. Васякину (с. Новодубровское) за передачу ценного палеонтологического материала в научную коллекцию Томского государственного университета и Н.А. Кулик (Институт археологии и этнографии СО РАН) за проведение петрографического анализа артефактов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Сулержицкий Л.Д., Романенко Ф.А.* Возраст и расселение «мамонтовой» фауны азиатского Заполярья (по радиоуглеродным данным) // Криосфера Земли. 1997. Т. 1, № 4. С. 12–19.
2. *Кузьмин Я.В., Орлова Л.А., Зольников И.Д., Игольников А.Е.* История популяции мамонта (*Mammuthus primigenius* Blum.) Сибири и прилегающих регионов (по радиоуглеродным данным) // Геология и геофизика. 2000. Т. 41, № 5. С. 746–754.
3. *Stuart A.J., Lister A.M.* The Late Quaternary extinction of woolly mammoth (*Mammuthus primigenius*), straight-tusket elephant (*Palaeoloxodon antiquus*) and other megafauna in Europe // The World of Elephants: proceedings of the 1st International Congress. Rome, October 16–20, 2001. P. 722–723.
4. *Маркова А.К., Пузаченко А.Ю., ван дер Плихт И., ван Кольфсхотен Т., Пономарев Д.В.* Новейшие данные о динамике ареала мамонта Mammuthus primigenius в Европе во второй половине позднего плейстоцена–голоцене // Доклады Академии наук. 2010. Т. 431, № 4. С. 547–550.
5. *Nadachowski A., Lipecki G., Wojtal P., Miękina B.* Radiocarbon chronology of woolly mammoth (Mammuthus primigenius) from Poland // Quaternary International. 2011. № 245. P. 186–192.
6. *Ukkonen P., Aaris-Sørensen K., Arppe L., Clark P.U., Daugnora L., Lister A.M., Lõugas L., Seppä H., Sommer R.S., Stuart A.J., Wojtal P., Zupiņš I.* Woolly mammoth (*Mammuthus primigenius* Blum.) and its environment in northern Europe during the last glaciation // Quaternary Science Reviews. 2011. Vol. 30. P. 693–712.
7. *Braun I.M., Palombo M.R. Mammuthus primigenius* in the cave and portable art: An overview with a short account on the elephant fossil record in Southern Europe during the last glacial // Quaternary International. 2012. Vol. 276–277. P. 61–76.
8. *Katona L., Kovács J., Kordos L., Szappanos B., Linkai I.* The Csaják mammoths (Mammuthus primigenius): Late Pleniglacial finds from Hungary and their chronological significance // Quaternary International. 2012. № 255. P. 86–93.
9. *Kuzmin Y.V.* Extinction of the woolly mammoth (Mammuthus primigenius) and woolly rhinoceros (Coelodonta antiquitatis) in Eurasia: Review of chronological and environmental issues // Boreas. 2010. № 39. P. 247–261.
10. *Vartanyan S.L., Arslanov Kh.A., Tertychnaya T.V., Chernov S.B.* Radiocarbon dating evidence for mammoths on Wrangel Island, Arctic Ocean, until 2000 BC // Radiocarbon. 1995. Vol. 37, № 1. P. 1–6.

11. *Guthrie R.D.* Radiocarbon evidence of mid-Holocene mammoths stranded on an Alaskan Bering Sea island // Nature. 2004. Vol. 429. P. 746–749.
12. *Лещинский С.В.* Новые данные о геологии и генезисе местонахождения Волчья Грива // Современные проблемы Евразийского палеолитоведения : материалы международного симпозиума. Новосибирск : Изд-во ИАЭт СО РАН, 2001. С. 244–251.
13. *Лещинский С.В., Мащенко Е.Н., Пономарева Е.А., Орлова Л.А., Бурканова Е.М., Коновалова В.А., Тетерина И.И., Гевля К.М.* Комплексные палеонтолого-стратиграфические исследования местонахождения Луговское (2002–2004 гг.) // Археология, этнография и антропология Евразии. 2006. № 1 (25). С. 54–69.
14. *Chlachula J., Serikov Yu.B.* Last glacial ecology and geoarchaeology of the Central Trans-Ural area: the Sosva River Upper Palaeolithic Complex, western Siberia // Boreas. 2010. № 40. P. 146–160.
15. *Орлова Л.А., Лещинский С.В., Зенин В.Н., Борисов М.А.* Радиоуглеродные и стратиграфические исследования местонахождения Волчья Грива в 2000 году // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск : Изд-во ИАЭт СО РАН, 2000. Т. VI. С. 188–191.
16. *Орлова Л.А., Кузьмин Я.В., Зенин В.Н., Дементьев В.Н.* Динамика и условия существования популяций мамонта (*Mammuthus primigenius* Blum.) в позднеледниковье в Северной Азии // Геология и геофизика. 2003. Т. 44, № 8. С. 809–818.
17. *Leshchinskiy S.V., Kuzmin Y.V., Zenin V.N., Jull A.J.T.* Radiocarbon Chronology of the «Mammoth Cemetery» and Paleolithic Site of Volchia Griva (Western Siberia) // Current Research in the Pleistocene. 2008. Vol. 25. P. 53–56.
18. *Алексеева Э.В., Верещагин Н.К.* Охотники на мамонтов в Барабинской степи // Природа. 1970. № 1. С. 71–74.
19. *Окладников А.П., Григоренко Б.Г., Алексеева Э.В., Волков И.А.* Стоянка верхнепалеолитического человека Волчья Грива (раскопки 1968 года) // Материалы полевых исследований Дальневосточной археологической экспедиции. Новосибирск, 1971. Вып. 2. С. 87–131.
20. *Зенин В.Н.* Основные этапы освоения Западно-Сибирской равнины палеолитическим человеком // Археология, этнография и антропология Евразии. 2002. № 4 (12). С. 22–44.
21. *Behrensmeyer A.K.* Taphonomic and ecologic information from bone weathering // Paleobiology. 1978. Vol. 4 (2). P. 150–162.
22. *Laws R.M.* Age criteria for the African elephant, *Loxodonta a. Africana* // East African Wildlife Journal. 1966. Vol. 4. P. 1–37.
23. *Haynes G.* Mammoths, Mastodonts, and Elephants: Biology, Behaviour and the Fossil Record. New York : Cambridge University Press, 1991. 413 p.
24. *Lister A.M.* Epiphyseal fusion and postcranial age determination in the woolly mammoth *Mammuthus primigenius* // Mammoths and the Mammoth Fauna: Studies of an Extinct Ecosystem // Deinsea. 1999. № 6. P. 79–87.
25. *Шрок Р.* Последовательность в свитах слоистых пород. М. : Изд-во иностр. лит., 1950. 564 с.
26. *Рейнек Г.-Э., Сингх И.Б.* Обстановки терригенного осадконакопления (с рассмотрением терригенных кластических осадков). М. : Недра, 1981. 439 с.
27. *Leshchinskiy S.V.* Late Pleistocene beast solonetz of Western Siberia: «mineral oases» in mammoth migration paths, foci of the Palaeolithic man's activity // The World of Elephants. Proceedings of the 1st International Congress. Rome, October 16–20, 2001. P. 293–298.
28. *Leshchinskiy S.V.* Paleoecological investigation of mammoth remains from the Kraków Spadzista Street (B) site // Quaternary International. 2012. № 276–277. P. 155–169.
29. *Walker D.A., Bockheim J.G., Chapin III F.S., Eugster W., Nelson F.E., Ping C.L.* Calcium-rich tundra, wildlife, and the «Mammoth Steppe» // Quaternary Science Reviews. 2001. Vol. 20. P. 149–163.
30. *Holdø R.M., Dudley J.P., McDowell L.R.* Geophagy in the African elephant in relation to availability of dietary sodium // Journal of Mammalogy. 2002. Vol. 83 (3). P. 652–664.
31. *Mwangi P.N., Milewski A., Wahungu G.M.* Chemical composition of mineral licks used by elephants in Aberdares National Park, Kenya // Pachyderm. 2004. № 37. P. 59–67.
32. *Лещинский С.В.* Палеоэкологические исследования, тафономия и генезис местонахождения Луговское // Археология, этнография и антропология Евразии. 2006. № 1 (25). С. 33–40.
33. *Лещинский С.В.* Минеральное голодание, энзоотические заболевания и вымирание мамонтов Северной Евразии // Доклады Академии наук. 2009. Т. 424, № 6. С. 840–842.
34. *Верещагин Н.К.* Берелехское «кладбище» мамонтов // Мамонтовая фауна Русской равнины и Восточной Сибири. Труды Зоологического института АН СССР. 1977. Т. 72. С. 5–50.
35. *Leshchinskiy S.* Enzootic diseases and extinction of mammoths as a reflection of deep geochemical changes in ecosystems of Northern Eurasia // Archaeological and Anthropological Sciences. 2015. Vol. 7, № 3. P. 297–317.
36. *Wojtal P., Sedláčková L., Wilczyński J.* Human activities on the faunal material // Pavlov I – Southeast. A window into the Gravettian lifestyles. The Dolní Věstonice studies. Brno : Institute of Archaeology at Brno and Institute of Systematics and Evolution of Animals at Kraków, 2005. Vol. 14. P. 229–246.
37. *Brugère A., Fontana L.* Mammoth origin and exploitation patterns at Milovice (area G excepted) // Milovice: site of the mammoth people below the Pavlov Hills. The question of Mammoth bone structures. Studies in Anthropology, Palaeoethnology, Palaeontology and Quaternary Geology / Moravské Zemské Muzeum. Brno, 2009. Vol. 27, N.S. 19. P. 53–105.
38. *Абрамова З.А., Григорьева Г.В.* Верхнепалеолитическое поселение Юдиново. СПб. : ИИМК, 1997. Вып. 3. 149 с.
39. *Шварцев С.Л.* Гидрогеохимия зоны гипергенеза. М. : Недра, 1998. 366 с.
40. *Шварцев С.Л.* О соотношении составов подземных вод и горных пород // Геология и геофизика. 1992. № 8. С. 46–55.
41. *История* развития растительности внеледниковой зоны Западно-Сибирской низменности в позднеплиоценовое и четвертичное время // Труды ИГиГ. М. : Наука, 1970. Вып. 92. 364 с.
42. *Leshchinskiy S.* Strong evidence of Late Glacial mammoth osteodystrophy from the Berelyokh site, Northern Yakutia, Russia // Abstract Book of the VIth International Conference on Mammoths and their Relatives. Scientific Annals, School of Geology, 2014. Special Vol. 102. P. 102–104.

Статья представлена научной редакцией «Науки о Земле» 17 ноября 2015 г.

MULTIDISCIPLINARY STUDIES OF THE BARABA MAMMOTH REFUGIUM IN 2015

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 354–365. DOI: 10.17223/15617793/400/56

Leshchinskiy Sergey V. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation); Russian Academy of Sciences (Novosibirsk, Russian Federation). E-mail: sl@ggf.tsu.ru

Zenin Vasiliy N. Institute of Archaeology and Ethnography of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (Novosibirsk, Russian Federation). E-mail: VZenin@archaeology.nsc.ru

Burkanova Elena M. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: Burkanova@ggf.tsu.ru

Dudko Alexandr A. Institute of Archaeology and Ethnography of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (Novosibirsk, Russian Federation). E-mail: a-dudko9@mail.ru

Gulina Anastasia V. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: ava_tomsk@mail.ru

Fedyaev Nikita Ya. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: fedyaev_n_y@mail.ru

Semiryakov Alexsey S. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: 37-lexa-sem@mail.ru

Kanishcheva Elena V. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: kanishcheva_lena@mail.ru
Keywords: Western Siberia; Baraba lowland; Late Glacial; mammoth refugiums; megafauna extinction; paleontology and stratigraphy; geoarcheology; Paleolithic Age.

Results of the paleontological, stratigraphic and geoarchaeological research are reported for one of the youngest and southernmost mammoth refugiums of Eurasia located in the Baraba lowland (the south of Western Siberia). In 2015, main investigated objects were sites Volchya Griva and Novodubrovskoye, which were Late Glacial beast solonetz. During the excavation on Volchya Griva (~ 18 – 11 ka BP), 19 horse remains and over 600 fragments and intact bones and teeth of mammoths were discovered on the area of 12 m^2; this is the largest local concentration *in situ* for this species in Asia. Within the bone-bearing horizon (of ~ 0.15 – 0.45 m in thickness), 11 artefacts were found, which were mainly represented by the siliceous siltstone blade fragments. The low rate of sedimentation accounts for the rare occurrence of the anatomical articulation, fragmentariness and intensified weathering of the most part of bones. The steep bedding (up to 30° and more) of a part of ribs and long bones (many are crushed) in mammoths testifies that they were trampled into the moist clayey soil by their living congeners and other large mammals. The exploring excavations in Novodubrovskoye on the area of 26 m^2 discovered the relatively poor bone-bearing horizon, within which 55 mammalian remains were found, in addition 15 fragments and intact bones were uncovered in test pits and trenches. In spite of the low concentration, a quite wide taxonomic composition of vertebrates was represented within this burial: *Equus* sp., *Bison* sp., *Mammuthus primigenius*, *Coelodonta antiquitatis*, deer (?), carnivores, small rodents and birds. The weak weathering of bone surfaces suggests that the majority of animal fossil remains may be trampled into mud. This is evidenced by crushed long and flat bones, and the steep bedding (up to 90°) of separate fragments. The accumulation of mammoth fauna on the beast solonetz in the end of the Pleistocene results from the mineral starvation. Lithophagy was the main reason for animal visiting Volchya Griva and Novodubrovskoye sites. During mineral deficiency peaks, being geochemical landscapes of the Ca-Na class, they became the unique mineral oases of the Baraba refugium. The chronic geochemical stress of mammoths is proved by the studies of this species remains found during excavations of Volchya Griva in 2015. At least 40 % of them seem to have pathologic changes. Mass mortality and the burial of mammoths and other large mammals on the described mineral oases was going on within the mud-baths and was not directly connected with the activity of the Paleolithic Man.

REFERENCES

1. Sulerzhitskiy, L.D. & Romanenko, F.A. (1997) Vozrast i rasselenie "mamontovoy" fauny aziatskogo Zapolyar'ya (po radiouglerodnym dannym) [Age and settlement of "mammoth" fauna of the Asian Arctic (by radiocarbon data)]. *Kriosfera Zemli*. 1:4. pp. 12–19.
2. Kuz'min, Ya.V. et al. (2000) Istoriya populyatsii mamonta (Mammuthus primigenius Blum.) Sibiri i prilegayushchikh regionov (po radiouglerodnym dannym) [The history of the population of Mammuthus primigenius Blum. in Siberia and neighboring regions (by radiocarbon data)]. *Geologiya i geofizika – Russian Geology and Geophysics*. 41:5. pp. 746–754.
3. Stuart, A.J. & Lister, A.M. (2001) The Late Quaternary extinction of woolly mammoth (Mammuthus primigenius), straight-tusket elephant (Palaeoloxodon antiquus) and other megafauna in Europe. *The World of Elephants*. Proceedings of the 1st International Congress. Rome, October 16–20. pp. 722–723. DOI: 10.1016/j.quaint.2004.04.021
4. Markova, A.K. et al. (2010) Noveyshie dannye o dinamike areala mamonta Mammuthus primigenius v Evrope vo vtoroy polovine pozdnego pleystotsena–golotsene [Latest data on the dynamics of the range of the Mammuthus primigenius in Europe in the second half of the Late Pleistocene-Holocene]. *Doklady Akademii nauk*. 431:4. pp. 547–550.
5. Nadachowski, A. et al. (2011) Radiocarbon chronology of woolly mammoth (Mammuthus primigenius) from Poland. *Quaternary International*. 245. pp. 186–192. DOI: 10.1016/j.earscirev.2004.04.002
6. Ukkonen, P. et al. (2011) Woolly mammoth (Mammuthus primigenius Blum.) and its environment in northern Europe during the last glaciation. *Quaternary Science Reviews*. 30. pp. 693–712. DOI: 10.1016/j.quaint.2015.05.040
7. Braun, I.M. & Palombo, M.R. (2012) Mammuthus primigenius in the cave and portable art: An overview with a short account on the elephant fossil record in Southern Europe during the last glacial. *Quaternary International*. 276–277. pp. 61–76. *DOI*: 10.1016/j.quaint.2012.07.010
8. Katona, L. et al. (2012) The Csajág mammoths (Mammuthus primigenius): Late Pleniglacial finds from Hungary and their chronological significance. *Quaternary International*. 255. pp. 86–93. *DOI*: 10.1016/j.quaint.2011.01.048
9. Kuzmin, Y.V. (2010) Extinction of the woolly mammoth (Mammuthus primigenius) and woolly rhinoceros (Coelodonta antiquitatis) in Eurasia: Review of chronological and environmental issues. *Boreas*. 39. pp. 247–261. DOI: 10.1111/j.1502-3885.2009.00122.x
10. Vartanyan, S.L. et al. (1995) Radiocarbon dating evidence for mammoths on Wrangel Island, Arctic Ocean, until 2000 BC. *Radiocarbon*. 37:1. pp. 1–6. *DOI*: 10.1186/1471-2148-5-49
11. Guthrie, R.D. (2004) Radiocarbon evidence of mid-Holocene mammoths stranded on an Alaskan Bering Sea island. *Nature*. 429. pp. 746–749. *DOI*: 10.1038/nature02612
12. Leshchinskiy, S.V. (2001) Novye dannye o geologii i genezise mestonakhozhdeniya Volch'ya Griva [New data on the geology and genesis of Volchya Griva]. *Sovremennye problemy Evraziyskogo paleolitovedeniya* [Modern problems of the Eurasian Paleolithic]. Proceedings of the International Symposium. Novosibirsk: Izd-vo IAEt SO RAN. pp. 244–251. (In Russian).
13. Leshchinskiy, S.V. et al. (2006) Multidisciplinary Paleontological and Stratigraphic Studies at Lugovskoe (2002–2004). *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii – Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia*. 1 (25). pp. 54–69. (In Russian).
14. Chlachula, J. & Serikov, Yu.B. (2010) Last glacial ecology and geoarchaeology of the Central Trans-Ural area: the Sosva River Upper Palaeolithic Complex, Western Siberia. *Boreas*. 40. pp. 146–160. DOI: 10.1111/j.1502-3885.2010.00166.x
15. Orlova, L.A. et al. (2000) Radiouglerodnye i stratigraficheskie issledovaniya mestonakhozhdeniya Volch'ya Griva v 2000 godu [Radiocarbon and stratigraphic study of location Volchya Griva in 2000]. *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nykh territoriy*. VI. pp. 188–191.
16. Orlova L.A. et al. (2003) The mammoth population (Mammuthus Primigenius Blum.) in Northern Asia: dynamics and habitat conditions in the Late Glacial. *Geologiya i geofizika – Russian Geology and Geophysics*. 44:8. pp. 809–818.
17. Leshchinskiy, S.V. et al. (2008) Radiocarbon Chronology of the "Mammoth Cemetery" and Paleolithic Site of Volchya Griva (Western Siberia). *Current Research in the Pleistocene*. 25. pp. 53–56.
18. Alekseeva, E.V. & Vereshchagin, N.K. (1970) Okhotniki na mamontov v Barabinskoy stepi [Mammoth hunters in the Baraba steppe]. *Priroda*. 1. pp. 71–74.
19. Okladnikov, A.P. et al. (1971) Stoyanka verkhnepaleoliticheskogo cheloveka Volch'ya Griva (raskopki 1968 goda) [The Upper Paleolithic man camp Volchya Griva]. *Materialy polevykh issledovaniy Dal'nevostochnoy arkheologicheskoy ekspeditsii*. 2. pp. 87–131.
20. Zenin, V.N. (2002) Osnovnye etapy osvoeniya Zapadno-Sibirskoy ravniny paleoliticheskim chelovekom [The main stages of development of the West Siberian Plain by Paleolithic man]. *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii – Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia*. 4 (12). pp. 22–44.

21. Behrensmeyer, A.K. (1978) Taphonomic and ecologic information from bone weathering. *Paleobiology*. 4 (2). pp. 150–162.
22. Laws, R.M. (1966) Age criteria for the African elephant, Loxodonta a. Africana. *East African Wildlife Journal*. 4. pp. 1–37.
23. Haynes, G. (1991) *Mammoths, Mastodonts, and Elephants: Biology, Behaviour and the Fossil Record*. New York: Cambridge University Press.
24. Lister, A.M. (1999) Epiphyseal fusion and postcranial age determination in the woolly mammoth Mammuthus primigenius. Mammoths and the Mammoth Fauna: Studies of an Extinct Ecosystem. *Deinsea*. 6. pp. 79–87.
25. Shrok, R. (1950) *Posledovatel'nost' v svitakh sloistykh porod* [Sequence in the suites of layered rocks]. Moscow: Izd-vo inostrannoy literatury.
26. Reynek, G.-E. & Singkh, I.B. (1981) *Obstanovki terrigennogo osadkonakopleniya (s rassmotreniem terrigennykh klasticheskikh osadkov)* [Terrigenous depositional environment (with the consideration of terrigenous clastic sediments)]. Moscow: Nedra.
27. Leshchinskiy, S.V. (2001) Late Pleistocene beast solonetz of Western Siberia: "mineral oases" in mammoth migration paths, foci of the Palaeolithic man's activity. *The World of Elephants*. Proceedings of the 1st International Congress. Rome. October 16–20, 2001. pp. 293–298.
28. Leshchinskiy, S.V. (2012) Paleoecological investigation of mammoth remains from the Kraków Spadzista Street (B) site. *Quaternary International*. 276–277. pp. 155–169. DOI: 10.1016/j.quaint.2015.04.001
29. Walker, D.A. et al. (2001) Calcium-rich tundra, wildlife, and the "Mammoth Steppe". *Quaternary Science Reviews*. 20. pp. 149–163. DOI: 10.1016/S0277-3791(00)00126-8
30. Holdø, R.M., Dudley, J.P. & McDowell, L.R. (2002) Geophagy in the African elephant in relation to availability of dietary sodium. *Journal of Mammalogy*. 83 (3). pp. 652–664. DOI: 10.1644/1545-1542(2002)083<0652:GITAEI>2.0.CO;2
31. Mwangi, P.N., Milewski, A. & Wahungu, G.M. (2004) Chemical composition of mineral licks used by elephants in Aberdares National Park, Kenya. *Pachyderm*. 37. pp. 59–67.
32. Leshchinskiy S.V. (2006) Lugovskoye: Environment, Taphonomy, and Origin of a Paleofaunal Site. *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii – Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia*. 1 (25). pp. 33–40. (In Russian).
33. Leshchinskiy, S.V. (2009) Mineral'noe golodanie, enzooticheskie zabolevaniya i vymiranie mamontov Severnoy Evrazii [Mineral starvation, disease and enzootic extinction of mammoths in North Eurasia]. *Doklady Akademii nauk*. 424:6. pp. 840–842.
34. Vereshchagin, N.K. (1977) Berelekhskoe "kladbishche" mamontov [Berelekhskoye mammoth "cemetery"]. *Mamontovaya fauna Russkoy ravniny i Vostochnoy Sibiri. Trudy Zoologicheskogo instituta AN SSSR*. 72. pp. 5–50.
35. Leshchinskiy, S. (2015) Enzootic diseases and extinction of mammoths as a reflection of deep geochemical changes in ecosystems of Northern Eurasia. *Archaeological and Anthropological Sciences*. 7:3. pp. 297–317. DOI: 10.1007/s12520-014-0205-4
36. Wojtal, P., Sedláčková, L. & Wilczyński. J. (2005) Human activities on the faunal material. *The Dolní Věstonice studies*. 14. pp. 229–246. *DOI*: 10.1016/j.jhevol.2012.07.002
37. Brugère, A. & Fontana, L. (2009) Mammoth origin and exploitation patterns at Milovice (area G excepted). In: Oliva, M. (ed.) *Milovice: site of the mammoth people below the Pavlov Hills. The question of Mammoth bone structures. Studies in Anthropology, Palaeoethnology, Palaeontology and Quaternary Geology*. 27. pp. 53–105.
38. Abramova, Z.A. & Grigor'eva, G.V. (1997) *Verkhnepaleoliticheskoe poselenie Yudinovo* [Upper Paleolithic settlement Yudinovo]. Is. 3. St. Petersburg: IIMK.
39. Shvartsev, S.L. (1998) *Gidrogeokhimiya zony gipergeneza* [Hydrogeochemistry of the supergenesis zone]. Moscow: Nedra.
40. Shvartsev, S.L. (1992) O sootnoshenii sostavov podzemnykh vod i gornykh porod [On the relation of groundwater and rocks composition]. *Geologiya i geofizika – Russian Geology and Geophysics*. 8. pp. 46–55.
41. Saks, V.N. (1970) *Istoriya razvitiya rastitel'nosti vnelednikovoy zony Zapadno-Sibirskoy nizmennosti v pozdnepliotsenovoe i chetvertichnoe vremya* [The history of the vegetation of the off-glacier area of the West Siberian Plain in Late Pleiocene and Quaternary]. *Trudy IgiG*. 92. Moscow: Nauka.
42. Leshchinskiy, S. (2014) Strong evidence of Late Glacial mammoth osteodystrophy from the Berelyokh site, Northern Yakutia, Russia. Abstract Book of the VIth International Conference on Mammoths and their Relatives. *Scientific Annals, School of Geology*. Special Vol. 102. pp. 102–104.

Received: 17 November 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 366–370. DOI: 10.17223/15617793/400/57

УДК 552.321.6(5):550.4:553.461

И.Ю. Лоскутов, А.И. Чернышов, А.В. Кичеева

СВЯЗЬ ХИМИЗМА И РУДОНОСНОСТИ ГИПЕРБАЗИТОВ КАЛНИНСКОГО МАССИВА (ЗАПАДНЫЙ САЯН)

Используя метод оценки потенциальной хромитоносности ультрамафитов по петрохимическим данным, исследована северная часть Калнинского гипербазитового массива. Сопоставление выделенных перспективных площадей с известными рудопроявлениями и рудными зонами подтверждает связь оруденения с химизмом вмещающих пород.

Ключевые слова: хромитит; гипербазит; петрохимия; поисковые работы; Западный Саян.

Калнинский гипербазитовый массив располагается в пределах Западно-Саянского офиолитового пояса, в северо-восточном окончании Куртушибинской ветви и относится к иджимскому комплексу [1–3] (рис. 1). Он имеет субизометричную форму, его площадь составляет примерно 65 км^2. Массив тектоническим нарушением разделен на Северный и Восточный блоки [4], объектом наших исследований являлся Северный блок (35 км^2) субизометричной формы. Калнинский массив относится к Верхнеамыльскому потенциально хромитоносному району, где помимо него расположен Эргакский гипербазитовый массив; перспективы этих массивов на оруденение и история поиска руд подробно рассмотрены в ряде предыдущих исследований [2, 4–6 и др.]. В Калнинском массиве вкрапленные хромитовые руды также содержат повышенные концентрации платиновых минералов – изоферроплатины, тетраферроплатины и туламинита [5] .

Массив сложен метаморфическими перидотитами и окружен тектоническим серпентинитовым меланжем. Перидотиты представлены породами реститового дунит-гарцбургитового комплекса. Северо-восточная часть исследуемого блока сложена главным образом дунитами. В юго-западной части массива наблюдается чередование дунитов и гарцбургитов, имеющее полосчатое строение северо-западного простирания. В гарцбургитах наблюдается струйчатость ортопироксена северо-западного простирания, которая является согласной с внутренней структурой исходного полосчатого дунит-гарцбургитового субстрата. Струйчатость ортопироксена и гарцбургитов часто подчеркивается трещинками кливажа, который прослеживается также и в дунитах.

Гарцбургиты и дуниты обычно имеют средне-, крупнозернистую структуру. Они в различной степени претерпели пластические деформации трансляционным скольжением в оливине и синтектонической рекристаллизацией с образованием порфирокластовых структур. Среди них можно выделить слабо, умеренно и интенсивно деформированные разновидности. *В слабо деформированных дунитах и гарцбургитах* зерна оливина имеют субизометричную, неправильную, реже удлиненную форму с размерами от 2 до 5–6 мм, отмечаются единичные индивиды до 8–10 мм и крупнее. Наиболее крупные индивиды имеют ксеноморфную форму с округлыми плавными, иногда заливообразными очертаниями. Для них характерно преимущественно однородное либо слабо выраженное неоднородное волнистое и субблоковое погасание, редко наблюдаются полосы пластического излома и отмечается их дезинтеграция на отдельные субблоки. Зерна средних размеров обычно имеют субизометричную либо вытянутую форму и нередко ориентированы субпараллельно, отражая направление директивности породы. С дальнейшим уменьшением размеров отмечается возрастание степени деформации зерен оливина, в них появляется неоднородное, волнистое, в различной степени выраженное от слабого до резкого, встречаются полосы пластического излома, нередко ориентированные под острым углом к удлинению индивидов. По границам отдельных пластически деформированных индивидов и их внутренних частей отмечаются признаки порфирокластеза, обусловленные синтектонической рекристаллизацией с образованием мелкозернистых агрегатов и зонок, при этом в мелких зернах сохраняется неоднородное погасание.

В умеренно деформированных дунитах и гарцбургитах с признаками порфирокластеза оливин представлен зернами с широкими вариациями размеров от долей миллиметра до 10 мм, иногда и более. Крупные зерна имеют округлые очертания, а средние и мелкие в зонах порфирокластеза приобретают резкие очертания. Форма их субизометричная и неправильная, часто вытянутая, линзовидная. Удлиненные индивиды вытягиваются субпараллельно и отражают директивность породы. Зерна оливина интенсивно пластически деформированы, для них характерно отчетливо выраженное неоднородное субблоковое и волнистое погасание. Характерны многочисленные полосы пластического излома, которые нередко ориентированы диагонально, под острым углом к удлинению зерен, что свидетельствует об их интенсивно пластической деформации в условиях сдвига. Крупные индивиды часто дезинтегрированы на мелкие субблоки. Отмечается расчленение отдельных зерен на строго параллельные пластинчатые индивиды при ширине до 1,5 мм. Вероятно, что такие пластинчатые индивиды образовались в результате расчленения зерен вдоль полос пластического излома. Наблюдаются трещинки кливажа, ориентированные согласно директивности породы, вдоль которых отмечаются линейные зонки интенсивного порфирокластеза, часто секущие средние и крупные зерна. В таких зонках происходит интенсивное дробление оливина с образованием мелко- и тонкозернистых агрегатов с размером индивидов обычно менее 0,5 мм, реже встречаются более крупные.

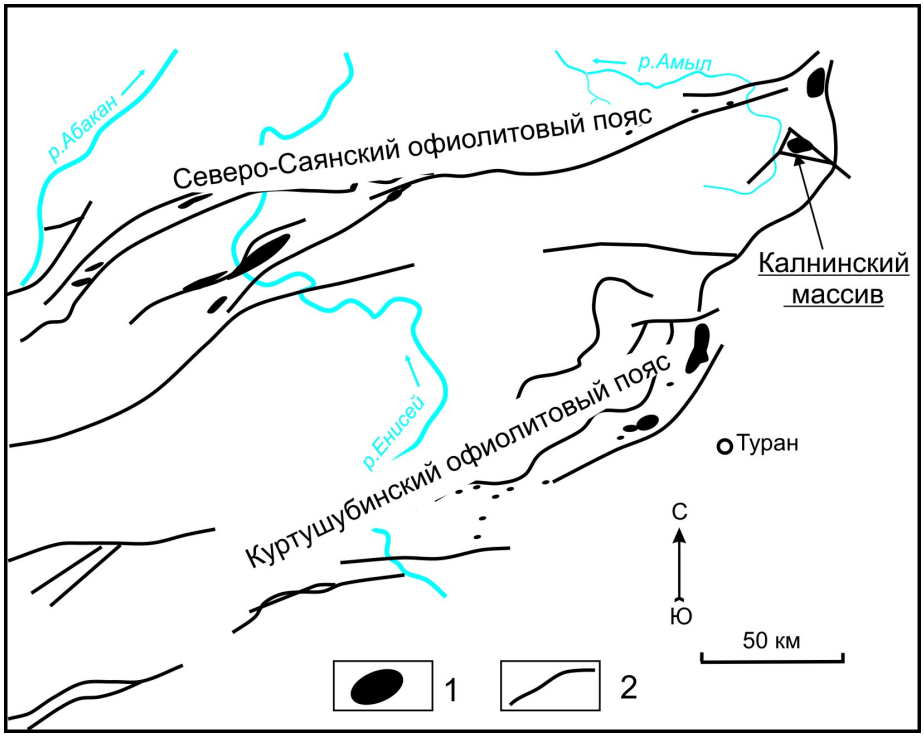


Рис. 1. Схема расположения Калнинского массива в структурах Западного Саяна [3]
1 – гипербазиты, *2* – основные тектонические нарушения

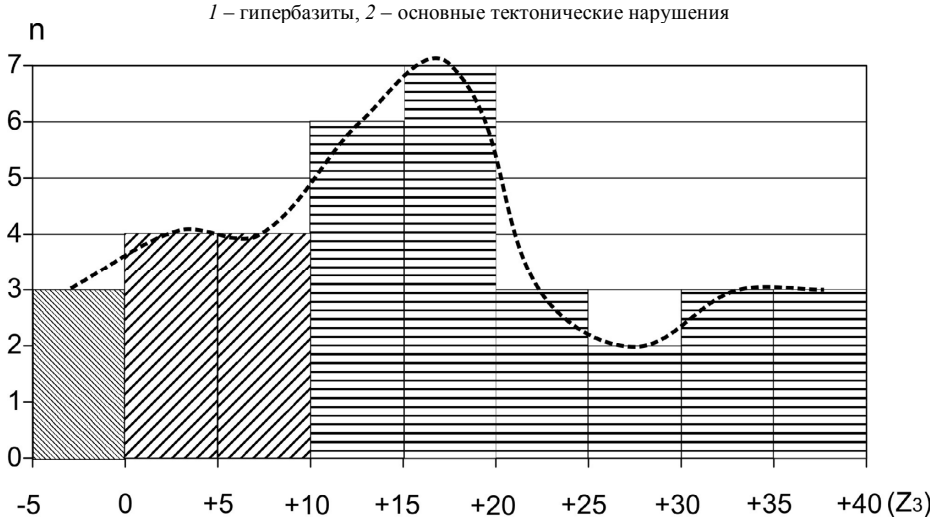


Рис. 2. Характер распределения дискриминатора хромитоносности в гипербазитах Калнинского массива (n = 35).
n – число анализов, штриховкой выделены неперспективные (тонкая косая штриховка, $Z_3 < 0$), благоприятные ($Z_3 > 0$) и наиболее благоприятные для оруденения (горизонтальная штриховка, $Z_3 > 10$) значения дискриминатора хромитоносности. То же для хромитоносных уральских серпентинитов (n = 116)

В интенсивно деформированных дунитах и гарцбургитах с порфирокластовой структурой выделяются два морфологических типа зерен оливина. Порфирокластовые индивиды имеют преимущественно удлиненную, лейстовидную форму с размерами по длине до 10 мм, иногда больше, при ширине до 4 мм. Они ориентированы субпараллельно, отражая директивность породы. Границы зерен неровные с резкими изгибами, зазубренные. Для них характерно резко выраженное неоднородное волнистое погасание, отмечаются многочисленные полосы пластического излома, обычно ориентированные диагонально к удлинению зерен. Основная масса породы сложена более мелкими рекристаллизованными зернами, часто имеющими удлиненную форму и ориентированными согласно директивности породы. Их размер обычно не превышает 2 мм. Границы их также неровные, зазубренные. В них сохраняется волнистое погасание и полосы пластического излома, по границам которых они часто дезинтегрируются на отдельные индивиды. Часто в рекристаллизованных зернах отмечается перистое расположение полос пластического излома по отношению к директивности породы, что свидетельствует об их образовании при высокой скорости пластического течения и при сравнительно низких температурах, при этом релаксация напряжений начинает реализовываться в виде образования многочисленных полос пластического излома в двух взаимно перпендикулярных направлени-

ях. Породы нередко рассекаются многочисленными трещинками и зонками, вдоль которых наблюдается порфирокластез с образованием тонкодробленых мелко- и тонкозернистых агрегатов оливина.

Дуниты массива представляют наибольший металлогенический интерес. На желтых корочках выветривания в дунитах постоянно отмечается заметная акцессорная вкрапленность хромшпинелидов, ее содержание достигает 5%, а в рудных зонах их содержание возрастает. Нередко зерна хромшпинелидов обнаруживают цепочечное и струйчатое расположение в северо-западном направлении согласно внутренней полосчатой структуре массива. В зонах оруденения количество хромшпинелидов существенно возрастает и может значительно варьировать от 10 до 50–70% с образованием от убоговкрапленных до густовкрапленных руд. Зоны оруденения имеют линейное северо-западное простирание, их мощность, как правило, не превышает 10–15 м. Для них характерно полосчатое строение, обусловленное различной концентрацией хромшпинелидов в дунитовом субстрате. Ширина отдельных полосок обычно менее 10 см, нередко внутри них отмечается согласное директивное расположение как отдельных зерен хромшпинелидов, так и их агрегатов. Полосчатость в рудных зонах согласна внутренней структуре массива. Среди полосчатых вкрапленных рудных зон иногда встречаются маломощные жилки массивных хромититов (до 1,5 см), полностью сложенные хромшпинелидами, которые обнаруживают как согласное, так и несогласное расположение с полосчатостью и, очевидно, являются более поздними образованиями. Непосредственно в Калнинском массиве выделено 7 рудоносных зон протяженностью 900–3000 м и мощностью 70–500 м. Состав хромшпинелидов высокохромистый (55,08–65,33% Cr_2O_3) и относительно невысоко глиноземистый 3,95–16,02% (в среднем 9,41%). Содержание же в рудах трехокиси хрома 2,73–37,83%, в среднем 17,4% [2].

Формирование хромитового оруденения, очевидно, осуществлялось в дунитах в зонах интенсивного высокотемпературного пластического течения вдоль полосчатости дунит-гарцбургитового субстрата массива. В процессе пластического течения происходила сегрегация хромшпинелидов в отдельные параллельные полосы, которая сопровождалась «выдавливанием» из них пластического оливина. В результате неравномерного «выдавливания» оливина сформировались хромитовые рудные образования от убого вкрапленных до густо вкрапленных. На последующих стадиях в локальных участках наибольших деформаций сформировались маломощные мономинеральные хромитовые жилки с массивной текстурой, из которых оливин был полностью удален. Полученные результаты позволяют предположить, что в Калнинском массиве хромитовое оруденение представлено преимущественно вкрапленными рудами с широкими вариациями содержаний хромшпинелидов.

Для оценки перспектив рассматриваемой площади нами был использован метод оценки потенциальной хромитоносности гипербазитовых массивов по их химическому составу [7]. Данный метод позволяет выделять наиболее перспективные объекты для детальных работ на основании имеющихся петрохимических данных по различным массивам региона, а также определить перспективные участки для поиска хромитовых руд в пределах гипербазитового массива. Для этого необходимы силикатные анализы гипербазитов, выполненные по сравнительно равномерной сетке опробования, с соответствующей привязкой точек отбора проб. Параметры сети опробования определяются масштабом работ и размером объекта. В идеальном случае, при наличии проб по профилям скважин и (либо) расчлененном рельефе (наличии третьей координаты точки), возможно прогнозирование перспективных участков на глубину.

Краткое описание методики прогнозной оценки по петрохимическим данным. В каждой пробе силикатным химическим анализом определяются содержания SiO_2, MgO, FeO, Fe_2O_3 (упрощенная схема) и дополнительно TiO_2, Al_2O_3, MnO, Cr_2O_3, ППП (полный вариант). Далее рассчитывается комплексный показатель Z:

1) $Z_1 = y_1M - y_2h - y_3$;

2) $Z_2 = x_1M - x_2h - x_3SiO_2 - x_4TiO_2 + x_5Al_2O_3 - x_6Fe_2O_3 + x_7FeO - x_8MnO + x_9MgO + x_{10}Cr_2O_3 - X_{11}$,

где y_{1-3}, x_{1-11} – константы, $M = MgO/SiO_2$, $h = Fe_2O_3 / (Fe_2O_3 + FeO)$, содержание окислов даны в массовых процентах. Положительные величины свидетельствуют о наличии хромитоносных (вмещающих хромовые руды) пород. Построение изолиний параметра (как для двухмерного, так и для трёхмерного опробования) позволяет выделить перспективные участки по положительным аномалиям [8]. Вышеуказанные уравнения рассчитаны методом линейных дискриминантных функций по данным более чем 300 полных силикатных анализов Уральской складчатой области. Эффективность методики 90–95% (теоретическая ошибка 5–10%).

Для оценки северной части Калнинского массива обработаны 35 силикатных анализов из более чем 50 имеющихся разных авторов [5] и А.И. Чернышова. Часть анализов отбракована по причине отсутствия раздельного определения окисного и закисного железа. Из опыта предыдущих работ установлено, что наиболее оптимальным («контрастным») является суммирование упрощенного и полного показателя ($Z_3 = Z_1 + Z_2$). Характер его распределения по данному объекту приведен на рис. 2. Как видим, преобладающими являются положительные значения показателя, что свидетельствует о перспективности массива в целом. Полученный тип распределения дискриминатора близок к таковому в рудных выборках серпентинитов Урала (рис. 2) [9]. Отличием являются лишь значения Z_3, большие 30, что нами объясняется присутствием силикатных анализов наименее выветрелых пород скважины с глубин, больших 100 м. Это можно рассматривать как благоприятный фактор для прогноза оруденения на глубину.

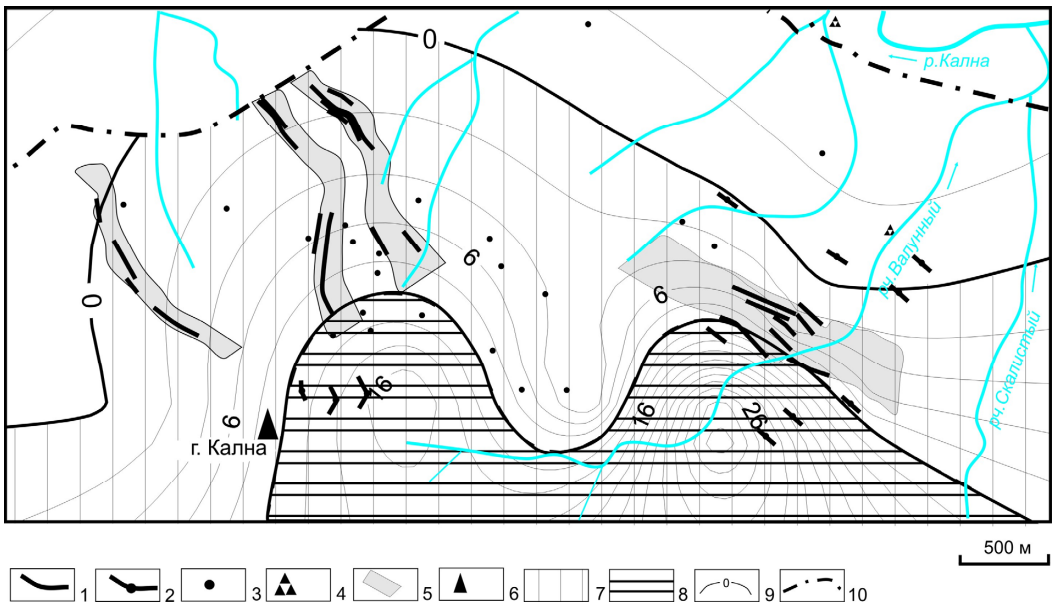


Рис. 3. Оценка хромитоносности северной части Калнинского массива по петрохимическим данным.
1–5 – известные рудопроявления хромититов по С.Г. Катанову (2003 г.): *1* – пласты, линзы, шлиры, эшелонированные по падению и простиранию, *2* – отдельные линзы, шлиры (вне масштаба), *3* – единичные шлиры, «струйки», *4* – аллювиальные гальки, валуны, *5* – рудоносные горизонты вкрапленных хромитов; *6* – горные вершины; *7* – перспективные площади на хромититы, выделенные по комплексному петрохимическому показателю; *8* – наиболее перспективные площади (Z_3 > 10); *9* – изолинии дискриминатора хромитоносности; *10* – северная граница массива

Построение изолиний дискриминатора хромитоносности (Z_3) на площади северного окончания массива (рис. 3) показывает, что имеющиеся рудоносные зоны [4] попадают в выделенные по изолиниями потенциально благоприятные площади. Удлинение аномальных зон дискриминатора близко к простиранию прототектонической отдельности дунитов Аз. 295–335° (угол падения 60–70° на ЮЗ), вдоль которой залегают хромитовые тела [6]. Более того, наиболее перспективные участки (Z_3 > 10) находятся южнее известных рудоносных площадей, где детальные поисковые работы не проводились. Это позволяет предполагать их продолжение по простиранию.

Полученные результаты подтверждают связь особенностей химизма гипербазитов с наличием в них хромового оруденения, что позволяет рекомендовать разработанную методику для поисковых работ.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Чернышов А.И., Юричев А.Н.* Петроструктурная эволюция ультрамафитов Калнинского хромитоносного массива в Западном Саяне // Геотектоника. 2013. № 4. С. 31–36.
2. *Забияка А.И.* Верхнеамыльский хромитоносный район (к совершенствованию прогнозно-поисковой модели) // Геология и полезные ископаемые Красноярского края. Красноярск : Изд-во КНИИГГиМС, 2008. Вып. 9. С. 193–205.
3. *Пинус Г.В., Кузнецов Ю.А., Волохов И.М.* Гипербазиты Алтае-Саянской складчатой области. М. : Изд-во АН СССР, 1958. 296 с.
4. *Еханин Д.А.* Геология и рудоносность Калнинского ультрабазитового массива : автореф. дис. … канд. геол.-минер. наук. Красноярск, 2010. 22 с.
5. *Кривенко А.П., Подлипский М.Ю., Кубышев А.И., Катанов С.Г.* Перспективы хромитоносности гипербазитов Верхнеамыльского района в Западном Саяне // Минеральные ресурсы Красноярского края. Красноярск, 2002. С. 314–324.
6. *Курганьков П.П., Целюк И.Н., Власов А.В., Юркин В.В., Сержантов Н.Ф., Махнеева Н.А.* Перспективы хромитоносности юга Красноярского края на примере Калнинского гипербазитового массива // Геология и минерально-сырьевые ресурсы Центральной Сибири. Красноярск, 2010. С. 40–46.
7. *Лоскутов И.Ю., Велинский В.В.* Петрохимические критерии оценки хромитоносности альпинотипных гипербазитов // Геология и геофизика. 1989. № 12. С. 60–69.
8. *Лоскутов И.Ю.* Петрохимический метод поиска хромитовых руд в альпинотипных серпентинитах // Геология и минерагения Сибири. Новосибирск : СНИИГГиМС, 2010. С. 129–133.
9. *Лоскутов И.Ю.* Альпинотипные гипербазиты Центрального Салаира : автореф. дис. … канд. геол.-минер. наук. Новосибирск, 1993. 21 с.

Статья представлена научной редакцией «Науки о Земле» 26 октября 2015 г.

RELATION BETWEEN CHEMISTRY AND ORE CONTENT OF ULTRABASITES IN THE KALNA MASSIF (WESTERN SAYAN)

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 366–370. DOI: 10.17223/15617793/400/57

Loskutov Ilia Yu. Siberian Research Institute of Geology, Geophysics and Mineral Resources (Novosibirsk, Russian Federation). E-mail: ilia63@mail.ru; losk@sniiggims.ru

Chernyshov Alexey I. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: aich@ggf.tsu.ru
Kicheeva Anna V. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: aich@ggf.tsu.ru
Keywords: chromitite; ultrabasite; petrochemistry; prospecting; Western Sayan.

The Kalna ultrabasite massif is situated in the Western Sayan ophiolitic belt, at the northeastern termination of the Kurtushubinsky fault branch. It pertains to the Idzhim complex. The ultramafite body is isometric and deformed by sublatitudinal and NW-trending tectonic faults. The body includes the northern and eastern blocks. The northern block is 35 km^2, and its northern termination is a direct target of research. Within the massif there are dunites, harzburgites, chrysotile-antigorite and antigorite-lizardite-chrysotile serpentinites with highly subordinate quantity of large-crystalline diopsiditites in form of lenses up to 20 m thick. In the northern part of the body there prevail dunites, and to the southwest there is a bended dunite-harzburgite complex. Contacts with the host rock are of tectonic type with serpentinite melange. The area under study is situated in the Upper Amyl potentially chromite-bearing region with the nearby Ergak ultrabasite massif. Within the Kalna massif there are seven ore-bearing zones with an extent of 900–3000 m and a thickness of 70–500 m. Chromite ores are rare, medium, and dense inclusions of chromite varieties, among which there are 1 cm thick veinlets. Chromespinelides are high-chromium, up to 65.33 % of Cr_2O_3, average alumina content is 9.41 %. The authors used the method of evaluation of chromite-bearing potential of ultrabasite massifs based on their chemical composition to estimate the potential of the studied area. The method has been derived from data on reference targets in the Urals by linear discriminant functions based on more than 300 silicate analyses. Two complex petrochemical factors were derived, with their positive values defining that ultrabasite composition is favorable for localizing chromite mineralization, and their negative values indicating that it is not. The method is entirely empirical and is not directly connected with other criteria of chromite ore prospecting. Thirty-five analyses of silicates made by different authors were processed. A sum of two discriminators (Z_3) was used, which gives the most contrast anomalies. The derived distribution pattern of the factor resembles that in the ore-bearing serpentinites in the Urals, and its isolines at the northern termination of the massif show that all existing ore-bearing zones are within the areas with positive values. Prolongation of positive anomalous zones of the discriminator resembles extension of ore bodies. Moreover, the most promising sites to localize mineralization (Z_3 >10) are situated to the south of the known ore-bearing areas that have not been subjected to detailed exploration, which suggests their strike continuation. The findings support relation between chemistry features of ultramafites and occurrence of chromite mineralization in them. This allows us to recommend using the method in prospecting.

REFERENCES

1. Chernyshov. A.I. & Yurichev, A.N. (2013) Petrostructural evolution of ultramafic rocks of the Kalninsky chromite-bearing massif, Western Sayan. *Geotektonika – Geotectonics*. 47:4. pp. 31–36.
2. Zabiyaka, A.I. (2008) Verkhneamyl'skiy khromitonosnyy rayon (k sovershenstvovaniyu prognozno-poiskovoy modeli) [Verhneamylsk chromite-bearing area (improving the forecasting and prospecting model)]. In: *Geologiya i poleznye iskopaemye Krasnoyarskogo kraya* [Geology and Mineral Resources of Krasnoyarsk Krai]. Is. 9. Krasnoyarsk: Izd-vo KNIIGGiMS.
3. Pinus, G.V., Kuznetsov, Yu.A. & Volokhov, I.M. (1958) *Giperbazity Altae-Sayanskoy skladchatoy oblasti* [Ultramafic rocks of the Altai-Sayan folded area]. Moscow: Izd-vo AN SSSR.
4. Ekhanin, D.A. (2010) *Geologiya i rudonosnost' Kalninskogo ul'trabazitovogo massiva* [Geology and ore capacity of Kalna ultrabasic massif]. Abstract of Geology and Mineralogy Cand. Diss. Krasnoyarsk.
5. Krivenko, A.P. et al. (2002) Perspektivy khromitonosnosti giperbazitov Verkhneamyl'skogo rayona v Zapadnom Sayane [Prospects of chromite-bearing of ultramafic rocks of Verhneamylsk district in the Western Sayan]. In: Serdyuk, S.S. (ed.) *Mineral'nye resursy Krasnoyarskogo kraya* [Mineral resources of Krasnoyarsk Krai]. Krasnoyarsk: KNIIGiMS.
6. Kurgan'kov, P.P. et al. (2010) Perspektivy khromitonosnosti yuga Krasnoyarskogo kraya na primere Kalninskogo giperbazitovogo massiva [Prospects of chromite-bearing of the south of Krasnoyarsk Krai on the example Kalna ultramafic massif]. In: Makarov, V.A. et al. *Geologiya i mineral'no-syr'evye resursy Tsentral'noy Sibiri* [Geology and Mineral Resources of Central Siberia]. Krasnoyarsk: Krasnoyarskgeols"emka.
7. Loskutov, I.Yu. & Velinskiy, V.V. (1989) Petrokhimicheskie kriterii otsenki khromitonosnosti al'pinotipnykh giperbazitov [Petrochemical evaluation criteria of chromite-bearing of Alpine ultramafic rocks]. *Geologiya i geofizika – Russian Geology and Geophysics*. 12. pp. 60–69.
8. Loskutov, I.Yu. (2010) Petrokhimicheskiy metod poiska khromitovykh rud v al'pinotipnykh serpentinitakh [Petrochemical search method of chromite ore in the Alpine serpentinites]. In: Chernykh, A.I. & Rodin, R.S. (eds) *Geologiya i minerageniya Sibiri* [Geology and metallogeny of Siberia]. Novosibirsk: SNIIGGiMS.
9. Loskutov, I.Yu. (1993) *Al'pinotipnye giperbazity Tsentral'nogo Salaira* [Alpine ultramafic rocks of Central Salair]. Abstract of Geology and Mineralogy Cand. Diss. Novosibirsk.

Received: 26 October 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 371–380. DOI: 10.17223/15617793/400/58

УДК 502.17 (571.513)

Н.А. Макаренко, Н.В. Архипова

ЭКОЛОГО-ГЕОХИМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОЗЕРА ШУНЕТ И ЕГО ОКРЕСТНОСТЕЙ (РЕСПУБЛИКА ХАКАСИЯ)

По результатам исследований физико-химическое и санитарно-микробиологическое состояние воды, донных отложений и почв в пределах водоохранных зон оз. Шунет не превышает нормируемых значений для соответствующих объектов окружающей среды. Грязи оз. Шунет по основным физико-химическим показателям соответствуют среднесульфидным среднеминерализованным иловым лечебным грязям. Уровень загрязнения почвенного покрова в окрестностях оз. Шунет не выходит за рамки минимальных и низких значений суммарных показателей загрязнения и связан с природными, а не техногенными геохимическими аномалиями.

Ключевые слова: озеро Шунет; озерная вода; лечебные грязи; почвы; уровень загрязнения, Республика Хакасия.

Озеро Шунет, расположенное в юго-западной части Чебаково-Балахтинской впадины Минусинского межгорного прогиба, в силу различных обстоятельств оказалось в центре внимания многих российских исследователей. Это связано с разными причинами: на ранних этапах озеро рассматривалось как источник поваренной соли, позднее – как резервуар лечебной грязи для курорта «Озеро Шира», наконец – как геологический памятник природы.

Первые сведения в литературе о минеральном оз. Шунет появились в работе Н.В. Скорнякова [1]. В 1900 г. И.К. Конаржевский охарактеризовал оз. Шунет как первую в Сибири грязелечебницу [2]. С 1896 по 1911 г. оз. Шунет было сдано в аренду «инородцу» Спирину для добычи самородной соли. По данным С.Г. Силаенкова [3], в первый год эксплуатации было извлечено 9 206 пудов поваренной соли. Из литературных источников известно, что в дореволюционный период наблюдалось четкое разделение самосадочных солей: «горькие» соли осаждались на дно озера зимой в виде «черепа» (бузуна), а поваренная соль – летом. Корка бузуна сложена астраханитом ($Na_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O$), который при пониженной температуре распадается на эпсомит ($MgSO_4$) и глауберовую соль ($Na_2SO_4 \cdot 10\,H_2O$). Эти соли неоднократно анализировались разными исследователями. Так, в 1895 г., по данным А.Н. Богачева [4], слой бузуна на дне озера достигал 45 см со следующим составом: NaCl – 3,07%, $MgSO_4$ – 43,55%, Na_2SO_4 – 49,48%, $CaSO_4$ – 2,70%, прочие примеси – 1,20%. Летом 1898 г. корка бузуна, согласно данным А.Ф. Людвига [5], уменьшилась до нескольких сантиметров. Химический состав следующий (вес. %): Na_2SO_4 – 57,8; $MgSO_4$ – 30,32; K_2SO_4 – 3,65; NaCl – 0,91. В самосадочной (летней) соли, по данным А.Н. Богачева [4], состав существенно иной: содержание NaCl достигает 97,9%. М.Г. Курлов [6] определяет максимальную толщину бузуна в первые десятки сантиметров, содержание в бузуне глауберовой соли оценено в 49,5%, эпсомита – 43,5%.

Появление соленосных донных отложений было связано с высокой степенью минерализации воды оз. Шунет – до 377,95 г/дм^3 в 1911 г. [7]. В дальнейшем при значительном понижении данного параметра садка поваренной соли полностью прекратилась, хотя остатки «черепа» выявляются и в настоящее время, несмотря на низкую степень минерализации поверхностного слоя воды. Резкие колебания содержания солей в воде во многом обязаны непостоянному гидрологическому режиму, что приводило к значительным колебаниям размеров озера и его глубины (табл. 1).

В 1911 г. закончился срок аренды оз. Шунет в качестве источника поваренной соли. В связи с этим Министерство торговли и промышленности приняло решение о передаче озера в ведение Управления государственным имуществом Енисейской губернии для его эксплуатации совместно с оз. Шира, что в 1914 г. было закреплено «Высочайшим Повелением». В этом же году Я.С. Эдельштейн [8] определил границы округа охраны оз. Шунет, для которого начался новый период – «грязевой». Грязь на озере добывалась и использовалась начиная с 1910 г. Динамика такова: 1910 г. – 1 700 ведер, 1911 – 5 838 ведер. Предварительная разведка грязи, проведенная К.Н. Завадовским [9] по 6 скважинам, показала, что при небольшом количестве больных (300 человек) грязи хватит лишь на 5–6 лет. Именно поэтому в дальнейшем добыча грязи на оз. Шунет была прекращена и начата разработка грязевой залежи оз. Утичье-3.

В 1999 г. и в течение 2006 г. сотрудниками Томского государственного университета и Томского института курортологии и физиотерапии были проведены специализированные исследования озер Шунет и Утичье-3. При этом изучалось физико-химическое и санитарно-микробиологическое состояние воды и донных отложений озер Утичье-3 и Шунет, проведён подсчёт запасов лечебной грязи: оз. Утичье-3 – 368 тыс. м^3; оз. Шунет – 84,5 тыс. м^3 [10, 11], а также изучено эколого-геохимическое состояние почв озёрных котловин.

Озеро Шунет расположено в 10 км юго-западнее курорта «Озеро Шира» и приурочено к Бей-Булукской ложбине северо-восточного простирания. Котловина озера со всех сторон (за исключением северо-восточной) окружена различно ориентированными куэстово-холмистыми грядами с абсолютными высотами более 550 м, наивысшей точкой является г. Шунет (621,5 м). Геологическое положение котловины озера характеризуется двумя главными особенностями: приуроченностью к контакту сероцветной шунетской и красноцветной верхнематаракской толщ раннего девона.

Таблица 1

Изменение степени минерализации воды и размеров оз. Шунет [11]

Год опробования	Минерализация, г/дм^3	Площадь зеркала, га	Глубина, м	Литературный источник
1897	253,2		1,0–1,5	Предтеченский, 1912
1899	154,9			Людвиг, 1903
1900		3,4	1,0	Зайцев, 1902
1903	155,0			Людвиг, 1903
1907		9,1	0,6	Шишкин, 1911
1911	377,95			Предтеченский, 1912
1914		11,4	0,7	Эдельштейн, 1914
1926	362			Курлов, 1928
1931	236	28		Диковский, 1935
1958	15,1	38	2,8	Малахов и др., 1963
1972	61,3			Шуб, 1972
1995	12,03	46		НИИКиФ
1997	14,8	46		НИИКиФ
1999	24,5 (зима)	48	До 6,0	НИИКиФ

Таблица 2

Ионно-солевой состав воды оз. Шунет в разные периоды отбора [12]

Время и место пробоотбора	Формула Курлова	pH	Специфические компоненты, мг/дм^3
Ноябрь, 1996 СВ оконечность озера	$M_{12.03}\frac{SO_4\ 60\ SO_4 33\ (HCO_3 + CO_3)7}{Mg56\ (Na + K)41\ Ca3}$	8,4	Br (9,50) H_2SiO_3 (3,38) H_3BO_3 (38,04)
Август, 1997 Центральная часть озер	$M_{14.8}\frac{SO_4\ 49\ Cl46\ (HCO_3 + CO_3)5}{(Na + K)52\ Mg46\ Ca2}$	8,21	Br (13,0) H_3BO_3 (23,07)
Март, 1999 Точка № 5	$M_{24.55}\frac{SO_4\ 51\ Cl44\ (HCO_3 + CO_3)5}{Mg60\ (Na + K)37\ Ca3}$	8,40	Br (9,50) H_2SiO_3 (3,38) H_3BO_3 (38,04)

Таблица 3

Химический состав воды оз. Шунет, мг/дм^3 [11]

Компоненты	Август 1997 г.	Март 1999 г.
Минерализация	14 834,40	24 550,70
HCO_3	622,20	1 052,25
SO_4	5 653,20	10 071,46
Cl	3 976,00	6 390,00
Br/F	13,0/0,46	50,0/0,29
Na + K	2 920,54	3 454,60
Mg	1 355,84	2976,75
Fe^{3+}/Fe^{2+}	0,09	1,8/ н/о
Ca	90,00	300,00
H_2SiO_3	н/о	35,75
CO_3	180,00	187,50
H_3BO_3	23,07	32,10
pH	8,21	8,55

Таблица 4

Санитарно-бактериологическое состояние воды и донных отложений озера Шунет (март 1999 г.) [11]

Санитарно-бактериологические показатели	Вода	Грязь			
		Т. № 32/8	Т. № 6	Т. № 17/5	Т. № 2
Коли-титр	111	10	0,1	> 10	1,0
Коли-индекс	9	–	–	–	–
Титр-перфрингенс	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
ОМЧ на МПА	Ползучий рост	2 100	7 800	1 900	3 000
Синегнойная палочка	Не обн.	Не обн.	Не обн.	Не обн.	Не обн.

Таблица 5

Данные бурения оз. Шунет [11]

Параметр	Левый берег	Скв. 1	Скв. 2	Скв. 3	Скв. 4	Скв. 5	Скв. 6	Правый берег
Расстояние от левого берега, м	0	42	92	192	292	392	492	555
Глубина (от кровли льда до кровли донных грязевых отложений), м	0,00	4,80	5,65	6,00	6,40	6,70	4,80	0,00
Толщина льда, м	0,00	0,98	0,95	1,05	1,00	1,05	1,00	0,00
Мощность донных грязевых отложений, м	0,00	0,05	0,25	0,60	0,23	0,25	0,25	0,00
Толщина снегового покрова на льду, м	0,08							

Таблица 6

Ионно-солевой состав грязевых растворов оз. Шунет [11]

Компонент	Т. 2			Т. 32*/8 (соль)		
	Содержание					
	мг/дм^3	мг-экв/дм^3	экв %	мг/дм^3	мг-экв/дм^3	экв %
Na + K	4 241,89	184,43	49	18 782,26	816,62	28
Mg	1 959,19	161,25	43	23 996,25	1 975,00	69
Ca	550,00	27,50	8	1 500,00	75,00	3
Cl	6 212,50	175,00	47	14 821,25	417,50	15
SO_4	9 104,43	189,68	51	115 637,67	2 409,72	84
HCO_3	366,00	60,00	2	1 769,00	29,00	1
CO_3	150,00	2,50		660,00	11,00	
Br	72,00			94,00		
Сухой остаток	19 190,00					
Минерализация	22 556,01			177 260,43		

Площадь водного зеркала озера составляет 0,46 км^2, длина береговой линии – 2,9 км, глубина – 6,7 м, абсолютная отметка уреза воды – 418,2 м (рис. 1). Озеро бессточное, на южном берегу в него впадает небольшой пресноводный ключ. Для озера характерен крайне непостоянный гидрологический режим.

Томским НИИКиФ оз. Шунет исследовалось в 1996, 1997 и 1999 гг. (озерная вода и донные отложения) (см. табл. 2). Согласно данным исследования, в ноябре 1996 г. вода оз. Шунет оценивалась как среднеминерализованная (12,03 г/дм^3), по составу сульфатно-хлоридная натриево-магниевая, щелочной реакции среды. Из специфических компонентов в кондиционных количествах была обнаружена ортоборная кислота в концентрации 38,04 мг/дм^3. Содержание брома в этот период составляло 9,5 мг/дм^3. В озерной воде отмечено отсутствие токсичных загрязняющих ионов нитритов, нитратов. Санитарно-бактериологическое состояние озерной воды на период обследования оценивалось как благополучное (коли-титр – 111, коли-индекс – 9, ОМЧ – 10, следы *E. coli*) [11].

По результатам обследования озера в августе 1997 г. отмечено изменение ионно-солевого состава озерной воды (см. табл. 2). По санитарно-бактериологическим свойствам озерная вода соответствовала нормативам (коли-индекс – 9, ОМЧ – 560 тыс.). Отмечено присутствие микроорганизмов круговорота азота (аммонификаторы, денитрификаторы) и микробактерий сапрофитных форм, утилизирующих жиры и углеводы.

В марте 1999 г. были проведены полуинструментальная съемка акватории озера Шунет, опробование воды и донных отложений (см. рис. 2, 3; табл. 5). Согласно результатам зимнего опробования (март, 1999 г.), вода оз. Шунет относится к высокоминерализованным (24,55 г/дм^3) хлоридно-сульфатным натриево-магниевым водам. Компонентный состав (табл. 3) исследуемой воды представлен (мг/дм^3): HCO_3 – 1 052,25; SO_4 – 10 071,46; Cl – 6 390,0; (Na + K) – 3 454,6; Mg^{2+} – 2 976,75; Ca^{2+} – 300,0; CO_3 – 187,5. В исследуемой озерной воде в некондиционном количестве присутствуют метакремниевая кислота – 35,75 (кондиция 50 мг/дм^3), ортоборная кислота – 32,1 (кондиция 35 мг/дм^3). Бром определен в количестве 50 мг/дм^3 (кондиция 25 мг/дм^3). Содержание растворенного органического вещества в озерной воде составило 17,04 мг/дм^3, отсутствуют загрязняющие азотсодержащие компоненты (нитраты, нитриты, аммоний). Из числа определяемых микроэлементов выявлены бальнеологически значимые (мкг/дм^3): цинк – 23,3; медь – 4,0. Вода оз. Шунет в зимний период благополучна по санитарно-бактериологическим показателям (см. табл. 4): титр и индекс колиформных бактерий составляет 111 и 9; титр клостридий перфрингенс – 0,1; синегнойная палочка отсутствует. Наблюдалось повышенное содержание мезофильных, мезотрофных аэробов (ОМЧ), что в целом не оказало влияния на санитарное состояние водоема [12].

Из внешних признаков донных отложений отмечена характерная зеленовато-оливковая окраска, особенно явно проявляющаяся в верхних слоях грязевого слоя (пример – Т. 6) за счет развития в летний период зеленых бактерий, адаптированных к высокому содержанию сероводорода. Данный факт отмечен и в работе А.М. Малахова и др. [13]. В поверхностном слое (0–0,15 см) донные отложения разжижены, имеют текучую консистенцию, характерный запах сероводорода. Влажность поверхностного слоя составила в среднем 63,73%, отсутствовали включения кристаллов солей, в отдельных зондировочных скважинах этот слой запесочен. В целом увлажненность большинства исследованных проб не превышала 48,49%, показатель зольности грязи варьировал от 68,29 до 81,58%. В зоне влияния пресного источника pH донных отложений составила 7,3 (Т. 2, рис. 1), а выделенного из них грязевого раствора более щелочная – 7,97.

Величина pH проб донных отложений, удаленных от источника опреснения, составила 7,72–7,77, грязевых растворов – 8,03–8,12. Объемный вес изменялся от 1,35 г/см^2 в верхнем слое (Т. 6, рис. 1) до 1,73 г/см^2 (Т. 11, рис. 1) ниже по профилю. Засоренность частицами диаметром более 0,25 мм в исследуемых донных отложениях варьирует в значительных пределах (от 4,93 до 19,68%) и определяется наличием мелких растительных остатков, щебнем диаметром до 0,5 см, серыми песчаноподобными минеральными частицами, бурно вскипающими от действия HCl.

Средняя минерализация грязевого раствора составила 25,64 г/дм^3; в пробах с присутствием большого количества кристаллов солей (в придонном слое) минерализация достигала значения 177,26 г/дм^3. По ионно-солевому составу грязевой раствор хлоридно-сульфатный натриево-магниевый (табл. 6).

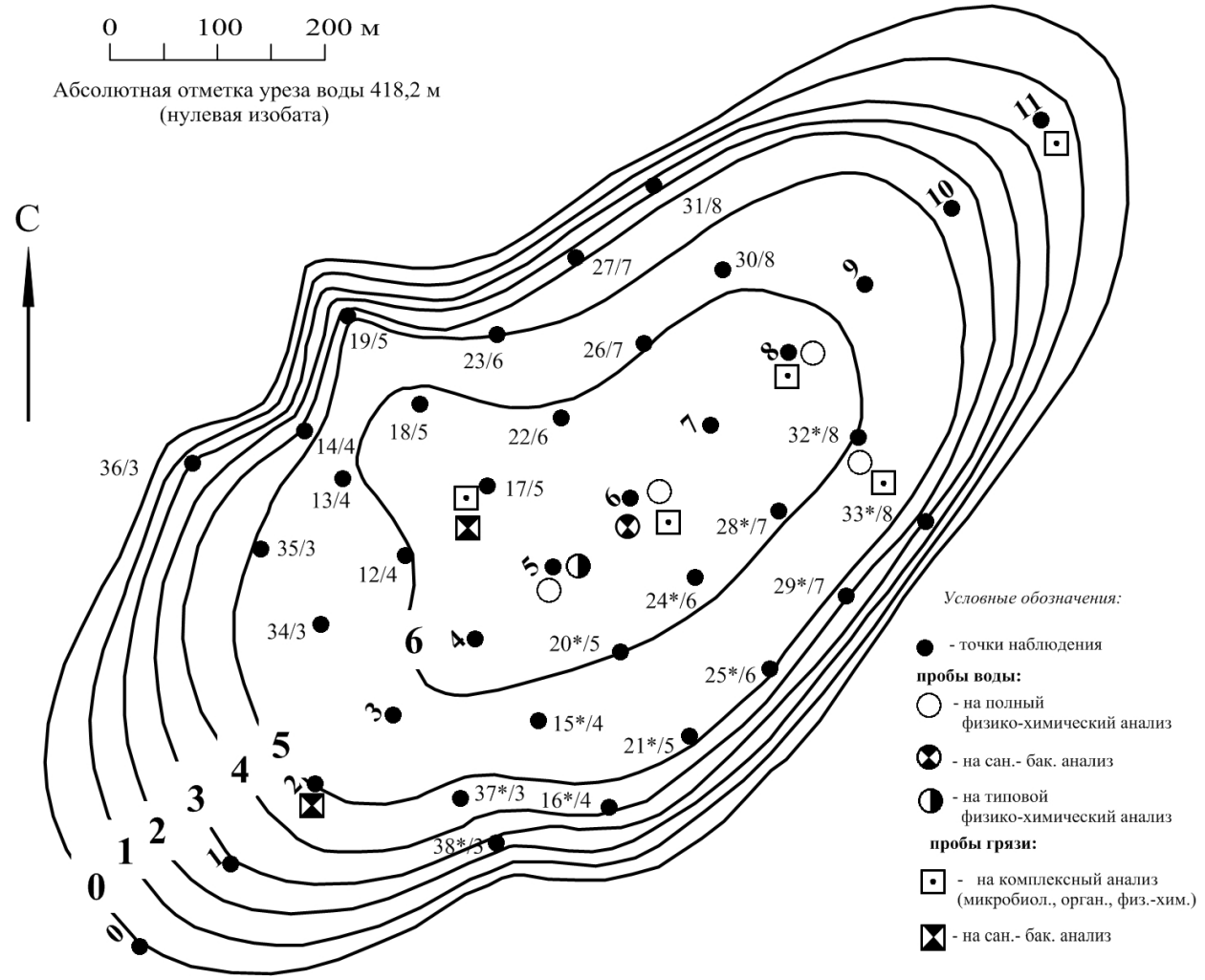


Рис. 1. План оз. Шунет в изобатах, расположение точек пробоотбора и их номера (март 1999 г.) [11]

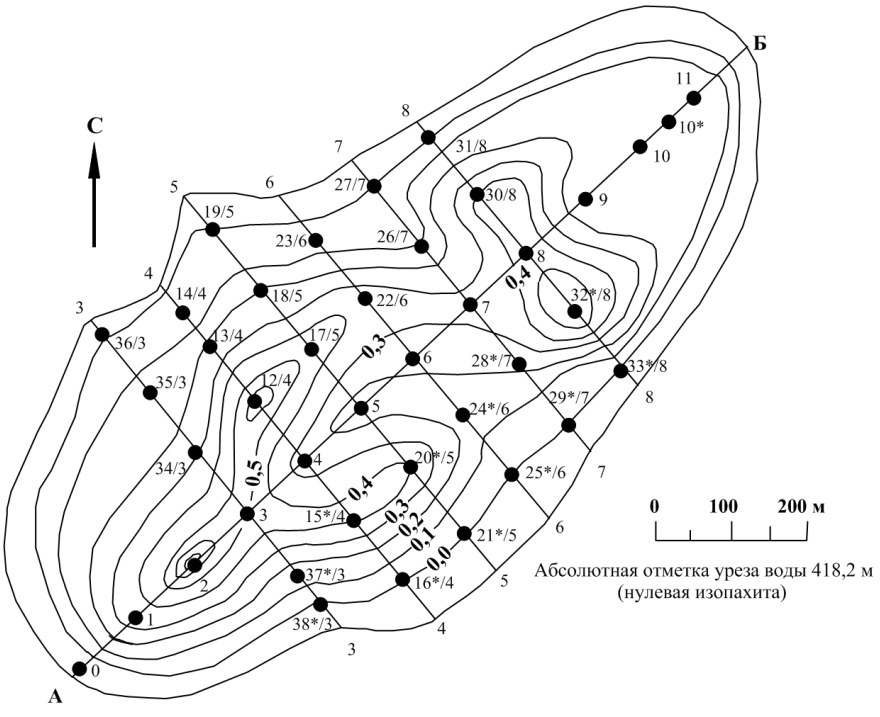


Рис. 2. План грязевой залежи оз. Шунет в изопахитах (март 1999 г.), м [11]

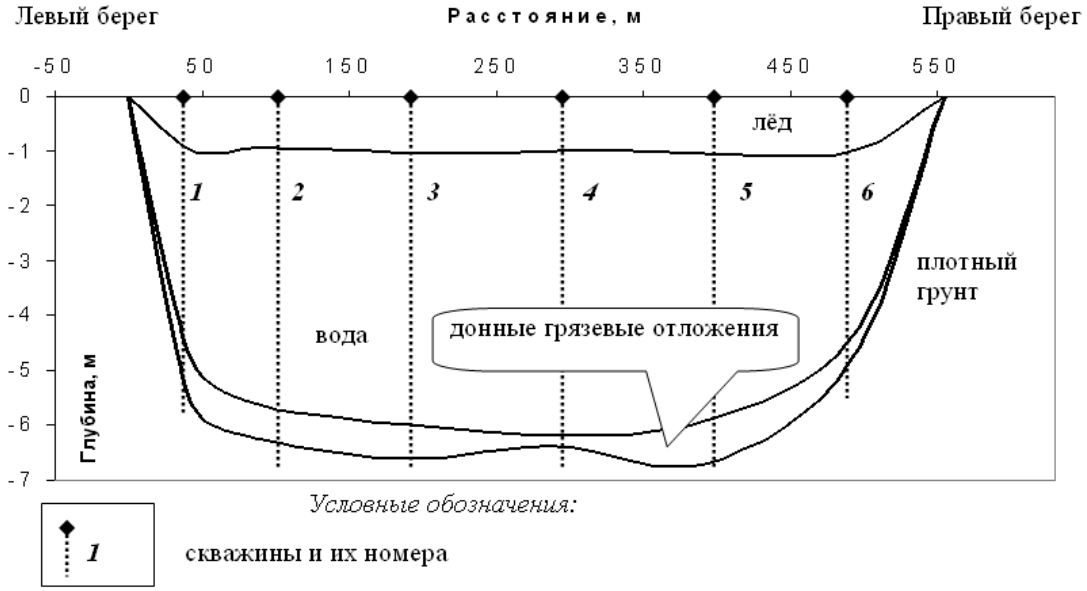


Рис. 3. Поперечный профиль оз. Шунет (март 1999 г.) [11]

По данным сотрудников НИИКиФ [12], иловые отложения оз. Шунет содержат сульфиды в количестве 0,08–0,48% на естественную грязь, органические вещества от 3,7 до 6,6% (по $C_{орг.}$). Твердая фаза исследуемых грязей, определяемая глинистым остовом, варьирует от 5 до 43% на сухое вещество. Из числа компонентов, выделенных 10%-ным раствором HCl, обращает внимание высокое содержание сульфатов (0,19–3,3% на сырое вещество), оксидов магния и кальция (1,78–2,85% и 0,7–2,35% соответственно, на сырую грязь). Иловые отложения озера соответствуют санитарным нормам для лечебных грязей как по титру колиформных бактерий, так и по титру клостридий перфрингенс и синегнойной палочки по всем точкам отбора. Процент выделения некондиционных проб не более 10%. Экологическая ситуация по санитарно-микробиологическим критериям удовлетворительная согласно «Требованиям к горно-санитарной охране месторождений минеральных вод и лечебных грязей» [14].

По результатам проведенных исследований и в соответствии с методическими указаниями «Критерии оценки качества лечебных грязей при их разведке, использовании и охране» [15] донные отложения оз. Шунет по основным физико-химическим показателям отнесены к среднеминерализованным среднесульфидным иловым лечебным грязям [11].

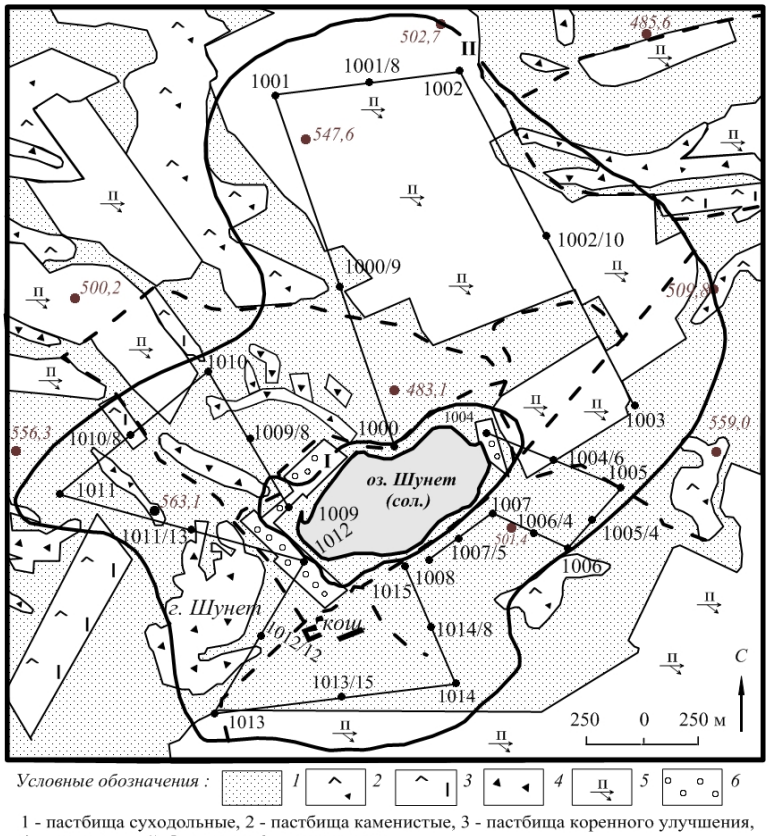
В настоящее время окрестности озера отнесены к типичным агроландшафтам со значительной антропогенной нагрузкой: здесь широко развиты сельскохозяйственные угодья – пашни, пастбища, посадки кустарников (рис. 4). В летний период многочисленные отдыхающие используют «диким» образом щедрые бальнеологические ресурсы оз. Шунет и его окрестностей. Все это обусловило необходимость проведения специализированных работ по изучению водоохранных зон озера. Первая зона (строгого режима) проведена по границам озерных котловин, включая первую и вторую озерные террасы. Эта зона, по существу, очерчивает контуры древних, более полноводных «праозёр». Вторая зона (зона ограниченной хозяйственной деятельности) проводится по главной водораздельной границе и охватывает территорию направленного стока поверхностных и грунтовых вод в акваторию озера.

В 1996, 2000, 2006 гг. в котловине оз. Шунет было отобрано (рис. 4) и проанализировано 42 пробы почв на 23 элемента, заложено 8 почвенных разрезов с отбором проб на анализы водной вытяжки (рис. 5, табл. 7). Пробы анализировались методом эмиссионного приближенно-количественного анализа в аккредитованной лаборатории ФГУП «Берёзовгеология» г. Новосибирска. Для определения химического состава водорастворимых солей готовилась водная вытяжка. Анализ проводился по апробированному комплексометрическому методу К.К. Гедройца в лаборатории кафедры почвоведения Томского государственного университета.

Преобладающим типом почв являются чернозёмы южные и обыкновенные, но поскольку озеро окружено довольно высокими грядами и сопками, то возникают сложные сочетания чернозёмов с горными и неполноразвитыми почвами (рис. 5). В очень ограниченных масштабах вдоль озёрной ванны развит комплекс аллювиальных почв – лугово-болотных, дерновых и луговых, установлена слабая и средняя степень засоления (сумма солей до 0,360%), в единичных горизонтах встречена сильная степень засоления (разрез 4, табл. 7). Тип засоления для всех разрезов хлоридно-сульфатный, для некоторых горизонтов – сульфатно-хлоридный и сульфатный.

Таким образом, внешне вполне «благополучная» черноземная почва без каких-либо внешних макроскопических признаков засоления содержит практически во всех горизонтах то или иное количество солей [16].

На базе генерализованной выборки (n = 42) рассчитаны статистические параметры всех проанализированных элементов в почвах (табл. 8).



Условные обозначения : 1 2 3 4 5 6

1 - пастбища суходольные, 2 - пастбища каменистые, 3 - пастбища коренного улучшения, 4 - гряды камней, 5 - пашни, 6 - лесопосадки

I - контур водоохранной зоны

II - контур зоны ограниченной хозяйственной деятельности

- профили отбора проб

1005/4

Рис. 4. Схема земельного фонда окрестностей оз. Шунет (по данным А.Я. Березовского) [16]

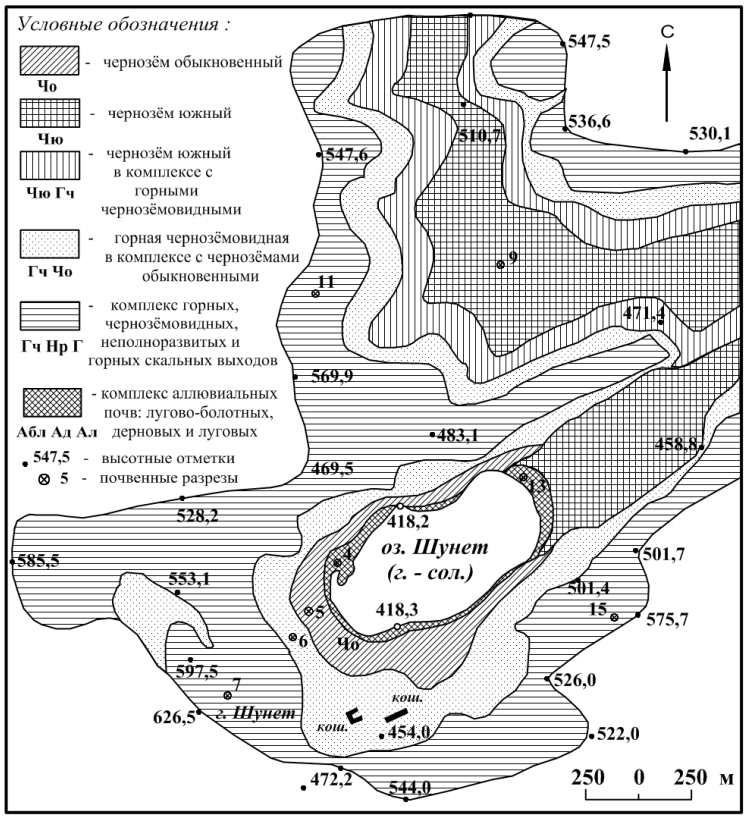


Рис. 5. Почвенная карта окрестностей оз. Шунет (составлена С.П. Кулижским) [16]

Таблица 7

Состав водной вытяжки засоленных почв Ширинской степи (мг-экв / %) [16]

Горизонт	Глубина, см	CO_3^{2-}	HCO_3^-	Cl^-	SO_4^{2-}	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Na^+	Сумма солей, %	Тип засоления	Степень засоления
Чернозём южный. Разрез 11											
Ad	0–7	–	0,34 / 0,02	0,23 / 0,008	0,5 / 0,02	0,58 / 0,02	0,05 / 0,001	0,44 / 0,01	0,077	х-с	Не засолено
Ак	7–18	–	0,44 / 0,02	0,19 / 0,007	0,25 / 0,01	0,68 / 0,02	0,17 / 0,004	0,03 / 0,001	0,065	х-с	
АВк	23–31	–	1,01 / 0,06	0,20 / 0,007	0,75 / 0,03	1,08 / 0,04	0,25 / 0,006	0,63 / 0,01	0,137	х-с	Слабая
АВк	35–40	0,09 / 0,003	0,91 / 0,05	0,21 / 0,007	0,50 / 0,02	1,20 / 0,04	0,28 / 0,007	0,23 / 0,005	0,122	х-с	
Вк	58–68	0,11 / 0,004	1,16 / 0,07	0,25 / 0,009	0,70 / 0,03	0,95 / 0,03	0,90 / 0,02	0,37 / 0,009	0,152	х-с	
ВСк	85–95	0,06 / 0,002	0,08 / 0,005	0,59 / 0,021	1,25 / 0,06	0,75 / 0,03	0,80 / 0,02	0,22 / 0,02	0,187	х-с	
Ск	110–120	0,13 / 0,005	0,77 / 0,04	0,90 / 1,00	0,5 / 1,00	0,38 / 0,01	1,13 / 0,02	1,10 / 0,02	0,162	с-х	
Чернозём южный. Разрез 4											
Ак	0–9	–	0,96 / 0,06	1,17 / 0,04	1,25 / 0,06	1,30 / 0,05	1,42 / 0,03	0,65 / 0,01	0,217	х-с	Средняя
АВк	10–20	–	0,76 / 0,04	0,33 / 0,01	1,50 / 0,07	0,97 / 0,04	0,47 / 0,01	1,14 / 0,02	0,157	х-с	Слабая
Вк	23–33	–	0,66 / 0,04	0,80 / 0,02	1,25 / 0,06	0,95 / 0,03	0,50 / 0,01	1,26 / 0,03	0,158	х-с	
ВСк	38–48	–	1,26 / 0,07	2,00 / 0,07	3,00 / 0,14	0,87 / 0,03	0,82 / 0,02	2,65 / 0,10	0,308	х-с	Средняя
ВСк	52–57	–	0,40 / 0,02	0,43 / 0,01	5,00 / 0,24	3,50 / 0,14	3,72 / 0,09	1,35 / 0,03	0,406	с	Сильная
Чернозём южный. Разрез 5											
Апк	0–5	–	0,69 / 0,04	0,26 / 0,009	2,45 / 0,11	0,47 / 0,02	0,55 / 0,01	2,38 / 0,05	0,180	с	Слабая
Ап/пк	5–14	–	0,70 / 0,04	0,31 / 0,01	1,27 / 0,06	0,57 / 0,02	0,50 / 0,01	1,21 / 0,02	0,130	х-с	
АВк	14–25	–	0,69 / 0,04	0,33 / 0,01	0,31 / 0,01	0,47 / 0,02	0,57 / 0,01	0,29 / 0,007	0,100	с-х	
Вк	30–40	–	0,70 / 0,04	0,48 / 0,01	1,52 / 0,07	0,40 / 0,01	0,67 / 0,01	0,17 / 0,004	0,140	х-с	
Вк	50–60	–	0,84 / 0,05	0,51 / 0,01	2,77 / 0,13	0,40 / 0,01	0,82 / 0,02	0,34 / 0,008	0,220	х-с	Средняя
ВСк	70–80	–	1,19 / 0,07	0,36 / 0,01	2,0 / 0,09	0,35 / 0,01	1,37 / 0,03	2,10 / 0,04	0,200	х-с	
ВСк	90–100	–	1,30 / 0,08	0,42 / 0,01	2,0 / 0,09	0,55 / 0,02	0,77 / 0,02	2,54 / 0,06	0,200	х-с	
Ск	117–127	–	1,12 / 0,07	0,54 / 0,11	3,02 / 0,14	0,15 / 0,006	1,22 / 0,03	3,48 / 0,08	0,240	х-с	
Чернозём обыкновенный. Разрез 6											
А	0–3	–	0,56 / 0,03	0,34 / 0,01	1,90 / 0,09	0,38 / 0,02	0,18 / 0,004	2,21 / 0,05	0,200	х-с	Средняя
А	8–18	–	0,48 / 0,03	0,40 / 0,01	1,98 / 0,09	0,26 / 0,01	0,17 / 0,004	2,33 / 0,05	0,200	х-с	
АВ	19–19	–	0,60 / 0,03	0,40 / 0,01	1,96 / 0,09	0,26 / 0,01	0,18 / 0,004	2,52 / 0,06	0,210	х-с	
$В_1$к	65–75	–	0,67 / 0,04	0,24 / 0,008	1,98 / 0,09	0,25 / ,01	0,15 / 0,004	2,49 / 0,06	0,200	с	
$В_2$к	85–95	–	0,83 / 0,05	0,20 / 0,007	2,02 / 0,09	0,23 / 0,01	0,09 / 0,002	2,73 / 0,06	0,220	с	
Ск	130–140	–	0,72 / 0,04	0,20 / 0,007	2,08 / 0,1	0,20 / 0,01	0,1 / 0,002	2,70 / 0,06	0,230	с	
Чернозём обыкновенный. Разрез 7											
А	2–10	–	0,72 / 0,04	0,28 / 0,01	1,92 / 0,1	0,34 / 0,02	0,21 / 0,01	2,37 / 0,05	0,220	х-с	Средняя
А	15–25	–	0,40 / 0,02	0,40 / 0,01	0,98 / 0,09	0,30 / 0,01	0,50 / 0,01	1,98 / 0,05	0,190	х-с	Слабая
АВ	35–45	–	0,60 / 0,04	0,28 / 0,09	2,02 / 0,09	0,25 / 0,02	0,40 / 0,001	2,25 / 0,05	0,300	с	Средняя
$В_1$к	55–65	–	1,12 / 0,07	0,28 / 0,09	2,08 / 0,10	0,23 / 0,01	0,18 / 0,004	3,07 / 0,07	0320	с	
$В_2$к	85–95	–	0,98 / 0,06	0,28 / 0,09	2,12 / 0,10	0,12 / 0,02	0,04 / 0,003	3,06 / 0,07	0,340	с	
Ск	135–145	–	1,13 / 0,07	0,28 / 0,09	0,19 / 0,11	0,21 / 0,02	0,10 / 0,002	3,30 / 0,08	0,360	с-х	

Примечание. с-х – сульфатно-хлоридный; х – хлоридный; х-с – хлоридно-сульфатный; сод-х – содово-хлоридный; сод-с – содово-сульфатный; с – сульфатный типы засоления.

Таблица 8

Статистические параметры распределений элементов в почвах водосборного бассейна оз. Шунет (опробование 1996 г.)

Элементы и параметры	P	Ti	Mn	Ba	Sr	V	Ni	Co	Zr	Nb	Li
Количество проб	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
Среднее, мг/кг	971,43	4309,52	585,71	688,10	454,76	151,90	26,33	9,31	170,24	13,38	76,67
Стандартная ошибка	68,78	154,26	27,81	42,32	24,15	10,66	2,33	0,77	11,56	1,00	4,31
Медиана	900,00	4000,00	600,00	600,00	450,00	150,00	20,00	8,00	150,00	10,00	80,00
Мода	1000,00	5000,00	800,00	600,00	500,00	150,00	20,00	10,00	150,00	10,00	100,00
Стандартное отклонение	445,73	999,71	180,21	274,26	156,49	69,11	15,07	4,98	74,95	6,47	27,91
Дисперсия выборки	198675,96	999419,28	32473,87	75220,67	24488,97	4776,77	227,11	24,80	5617,02	41,80	778,86
Эксцесс	10,13	–0,65	–0,93	11,99	5,60	3,29	2,77	6,33	4,69	1,97	8,01
Асимметричность	2,69	–0,21	0,25	2,80	1,89	1,34	1,30	2,07	2,18	1,62	2,09
Фоновое содержание, мг/кг	833,33	3818,25	589,45	538,51	466,67	116,67	20,13	10,50	101,61	8,40	48,28
ПДК, мг/кг	нет свед.	нет свед.	1500,00	500,00	600,00	150,00	50,00	50,00	Нет свед.	Нет свед.	Нет свед.
Минимум, мг/кг	400,00	2000,00	300,00	400,00	200,00	50,00	6,00	3,00	100,00	6,00	40,00
Максимум, мг/кг	3000,00	6000,00	1000,00	2000,00	1000,00	400,00	80,00	30,00	400,00	30,00	200,00

Окончание табл. 8

Элементы и параметры	Y	Ga	Cu	Pb	Zn	Be	Sc	Sn	Ag	Mo	U	Th
Количество проб	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	26	26
Среднее, мг/кг	27,69	16,26	36,67	12,19	53,10	2,27	10,64	4,02	0,07	3,05	2,27	4,19
Стандартная ошибка	0,90	0,56	2,23	0,59	2,74	0,16	0,59	0,11	0,00	0,14	0,10	0,33
Медиана	30,00	15,00	30,00	10,00	50,00	2,00	10,00	4,00	0,06	3,00	2,00	4,00
Мода	30,00	15,00	30,00	10,00	40,00	3,00	10,00	4,00	0,05	3,00	2,00	4,00
Стандартное отклонение	5,85	3,60	14,43	3,83	17,74	1,01	3,79	0,72	0,02	0,94	0,53	1,67
Дисперсия выборки	34,27	12,98	208,13	14,65	314,58	1,01	14,38	0,51	0,00	0,88	0,28	2,80
Эксцесс	6,95	–0,60	8,17	–0,52	0,66	–1,19	–0,03	0,26	–0,87	1,38	3,20	–0,78
Асимметричность	–2,10	–0,52	2,31	0,55	1,07	0,23	0,70	0,38	0,80	1,03	1,93	3,25
Фоновое содержание, мг/кг	17,32	13,44	29,17	9,34	44,80	2,04	6,99	2,55	0,04	1,97	Нет свед.	3,25
ПДК, мг/кг	Нет свед.	Нет свед.	60,00	32,00	70,00	Нет свед.	Нет свед.	50,00	Нет свед.	4,00	Нет свед.	Нет свед.
Минимум, мг/кг	3,00	8,00	20,00	6,00	30,00	1,00	5,00	3,00	0,04	2,00	2,00	9,21
Максимум, мг/кг	40,00	20,00	100,00	20,00	100,00	4,00	20,00	6,00	0,10	6,00	4,00	7,00

Сопоставление полученных данных проводилось с кларками почв по А.П. Виноградову [17] и значениями предельно-допустимых концентраций (ПДК) [18]. Относительно кларковых концентраций изученные почвы обогащены Li ($К_к$ = 2,5), Cu (1,8), Mo (1,5), V (1,5), Sr (1,5), Ba (1,4), бедны Ni, Zr, Y, Ga, Be, U, Th, содержание остальных почти совпадает со значениями кларковых стандартов. Многие микроэлементы (Ba, Zr, Nb, Li, Y, Ga, Cu, Pb, Sc, Sn, Ag, Mo, Th) превышают фоновые значения более чем в 70% случаях. Обращает на себя внимание отчётливое повышение содержаний Li, хотя его концентрация не превышает аномального значения (за исключением одного анализа), но это связано лишь с высоким средним значением этого элемента ($X_{ср}$ = 76,67). По нашему мнению, главная причина – присутствие в прибрежной зоне оз. Шунет вулканогенно-осадочных толщ нижнего девона, обогащённых туфами и продуктами их перемыва.

Анализируя статистические характеристики, приведённые в табл. 8, по абсолютным значениям средних содержаний, можно выделить три группы элементов. В первую группу входят элементы, средние содержания которых не превышают кларковых значений. К ним относятся ниобий, галлий, свинец, олово и торий. Ко второй группе относятся элементы, средние значения которых имеют околокларковые концентрации. И в третью группу объединены элементы, для которых характерны постоянные превышения кларковых концентраций (Zr, Li, Cu), а для нормируемых элементов (V, Ni) – и над ПДК. Местные геохимические фоновые значения устойчиво выше кларковых в ряде случаев: для Ba – в 1,1 раза, Sr – 1,6; V – 1,2; Co – 1,4; Li – 1,6 и Cu – 1,5. Величина СПЗ оценивается в 2,4 единицы, что характерно для экологически «чистых» территорий [19].

Коэффициенты концентрации, рассчитанные по максимальным значениям того или иного элемента и нормированные по ПДК, превышают единицу в 6 случаях: для Sr (1,7), V (2,7), Ni (1,6), Cu (1,7), Zn (1,4), Sn (1,3), Mo (1,5). По этим данным рассчитан коэффициент СПЗ, равный 4,9 единицы. Эта максимальная оценка не достигает рубежа, разделяющего «чистые» и слабозагрязнённые территории.

Для визуализации поведения этих элементов в пространстве нами составлены схемы распределений элементов по принципу «светофора», т.е. участки с низким околофоновым содержанием того или иного элемента закрашены зелёным, с повышенным, но не превышающим ПДК, – жёлтым, высоким (превышающим ПДК) – красным цветами. Стронций в концентрациях, превышающих ПДК, встречается вдоль всей береговой части оз. Шунет в различных типах почв (обыкновенные чернозёмы, лугово-болотные, южные чернозёмы). Ванадий образует обширные аномалии в северной части котловины оз. Шунет, не обнаруживая какой-либо видимой приуроченности к определённым почвенным горизонтам, что выражается в дисконформности границ аномалии, пересекающей естественные контуры 5 типов почв. Молибден образует дугообразную обширную слабоконтрастную аномалию на крайнем северо-востоке участка, «накладываясь» на четыре типа различных комплексов почв. Цинк формирует четыре точечных и одну площадную аномалии размером 1,5×2 км. Никель, медь, ниобий и цирконий образуют мелкие, чаще всего точечные аномальные зоны.

Итак, относительно кларковых концентраций изученные почвы в природоохранных зонах озера Шунет обогащены Li, Cu, Mo, V, Sr, Ba, бедны Ni, Zr, Y, Ga, Be, U, Th. Многие микроэлементы (Ba, Zr, Nb, Li, Y, Ga, Cu, Pb, Sc, Sn, Ag, Mo, Th) превышают фоновые значения более чем в 70% случаях. Коэффициенты концентрации, рассчитанные по максимальным значениям того или иного элемента и нормированные по ПДК, превышают единицу в 6 случаях: для Sr (1,7), V (2,7), Ni (1,6), Cu (1,7), Zn (1,4), Sn (1,3), Mo (1,5). По этим данным рассчитан коэффициент СПЗ, равный 4,9 единицы, что соответствует допустимому уровню загрязнения [19].

Проведенные исследования показали следующее:

1. Согласно результатам исследований озерная вода относится к высокоминерализованным (24,55 г/дм^3) хлоридно-сульфатным натриево-магниевым водам и содержанием бальнеологически значимых компонентов (мкг/дм^3): цинк – 23,3; медь – 4,0.

2. Агроландшафтные зоны практически не оказывают негативного влияния на озерные воды и донные

отложения из-за ограниченного выпаса скота на местных пастбищах и локального распространения пашни – потенциального поставщика аэрозолей и вредных компонентов (ядохимикатов, остатков неразложившихся минеральных удобрений).

3. Уровень загрязнения геологической среды в окрестностях оз. Шунет не выходит за рамки минимальных и низких значений суммарных показателей загрязнения и связан с природными, а не техногенными геохимическими аномалиями.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Скорняков Н.В.* Об озере Шунет // Торгово-промышленная газета. 1897. № 153.
2. *Конаржевский И.К.* Целебное озеро Шунет Минусинского уезда Енисейской губернии… Отдельная брошюра, 1900.
3. *Силаенков С.Г.* Материалы по изучению грязевых озёр Ширинского района, курорт Шира летом 1926 года // Сибирский архив теоретической и клинической медицины. Томск : Красное Знамя, 1927. Кн. 6–7. С. 627–637.
4. *Богачёв А.Н.* Озеро Шунет // Вестник золотопромышл. 1895. № 24. С. 117.
5. *Людвиг Ф.В.* Материалы к изучению химического состава некоторых горько-соленых озер степей – Соляной, Абаканской, Сагайской и Качинской Минусинского округа Енисейской губернии : дис. … магистра формации. Юрьев, 1903. 200 с.
6. *Курлов М.Г.* Курорт озеро Шира. Томск : Красное Знамя, 1927. 33 с.
7. *Предтеченский А.А.* Курорты Сибири – оз. Шира и оз. Шунет // Сибирская лечебная газета. 1912. № 12. С. 144–147.
8. *Эдельштейн Я.С.* К вопросу об определении границ округа охраны озер Шира, Иткуль и Шунет в Минусинском уезде // Известия Геологического Комитета. 1914. Т. 33, № 9. С. 388–412.
9. *Завадовский К.Н.* Материалы по курорту «Шира» (исследование озер района Ширинского курорта) // Сибирский архив теоретической и клинической медицины. Томск : Красное знамя, 1927. Т. II, кн. 1–2. С. 132–137.
10. *Парначёв В.П., Макаренко Н.А., Клопотова Н.Г. и др.* Изучение и оценка эксплуатационных запасов лечебной грязи озера Утичье-3 в Ширинском районе Республики Хакасия : в 2 кн. Томск, 2006. Кн. 1: Текст отчета: 74 с., 10 ил., 7 табл., 6 прил.; Кн. 2: Приложения и рисунки. 92 с., 60 прил., 24 рис.
11. *Парначёв В.П., Макаренко Н.А., Петров А.И. и др.* Геоэкологические особенности и бальнеологическая оценка озера Шунет (Ширинский район, Республика Хакасия). Отчет об итогах выполнения хоздоговорных работ по теме № 265 за 1999 год. Томск, 1999. 78 с.
12. *Природные* воды Ширинского района Республики Хакасия / под ред. В.П. Парначёва. Томск : Изд-во Том. ун-та, 2003. 183 с.
13. *Малахов А.М., Скорняков В.А., Цыцарин Г.В.* Гидроминеральные ресурсы курорта озеро Шира // Материалы по изучению лечебных грязей, грязевых озер и месторождений. М. : Центральный НИИ курортологии и физиотерапии, 1963. С. 51–151.
14. *Требования* к горно-санитарной охране месторождений минеральных вод и лечебных грязей. МЗ № 96-1997 / сост. В.Б. Адилов, А.В. Дубовский, В.И. Зотова и др. М. : МЗРФ, 1997. 19 с.
15. *Критерии* оценки качества лечебных грязей при их разведке, использовании и охране. М., 1987. 40 с.
16. *Парначёв В.П., Макаренко Н.А., Копылова Ю.Г. и др.* Исследование рапы минеральных озер и солончаков Республики Хакасия с целью оценки особенностей распределения редких щелочей, галогенных и сопутствующих элементов (литий, рубидий, цезий, бром, бор, фтор). Отчет об итогах выполнения хоздоговорных работ за 1997–1999 гг. (х/д № 284; 3-Т). Томск, 2000. 267 с.
17. *Виноградов А.П.* Геохимия редких и рассеянных химических элементов в почвах. М. : АН СССР, 1957. 238 с.
18. *Рихванов Л.П., Нарзулаев С.Б., Язиков Е.Г. и др.* Геохимия почв и здоровье детей Томска. Томск : Изд-во Том. ун-та, 1993. 142 с.
19. *Сает Ю.Е. и др.* Геохимия окружающей среды. М. : Недра, 1990. 335 с.

Статья представлена научной редакцией «Науки о Земле» 30 ноября 2015 г.

THE ECOLOGICAL-GEOCHEMICAL STATE OF LAKE SHUNET AND ITS SURROUNDINGS (REPUBLIC OF KHAKASSIA)

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 371–380. DOI: 10.17223/15617793/400/58

Makarenko Nikolay A. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: geokart@ggf.tsu.ru
Arkhipova Natalia V. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: arhipovanv@ggf.tsu.ru

Keywords: Lake Shunet; lake water; curative mud; soils; level of pollution; Republic of Khakassia.

Lake Shunet is located in the south-western part of the Chebakova-Balahtinskiy hollow in the Minusinsk intermontane trough 10 km South-West of the resort Lake Shira. The host rocks are Lower Devonian sedimentary rocks of the Biskarskas series, magmatic formations of which have contrasting trachyrhyolite(trachydacite)-basaltic composition. The water surface area of the lake is 0.46 km^2, maximum depth of it is 6.7 m, the absolute mark of water level is 418.2 m. The lake is endorheic, on the southern bank a small freshwater key flows into it. The water of Lake Shunet belongs to highly mineralized (24,55 g/dm^3) chloride-sulphate sodium-magnesium waters. The absence of toxic contaminant nitrite and nitrate ions is marked in the lake water. The sanitary-bacteriological condition of the lake water is regarded as safe. The main value of Lake Shunet is its medical mud. Silty sediments of Lake Shunet contain sulfides, organic matter. These sediments relate to medium mineralized middle-sulphide silt curative muds by their key physical-chemical parameters. Silt deposits of the lake meet sanitary standards for therapeutic mud both by the titer of the coliform bacteria and by the titer of perfringens clostridia and Pseudomonas aeruginosa. The ecological situation on sanitary-microbiological criteria is satisfactory. Agrolandscape zones practically do not have a negative impact on the lake water and bottom sediments because of the limited cattle grazing on local pastures. The predominant type of soil is chernozem, south and ordinary, but because the lake is surrounded by fairly high ridges and hills, there are complex combinations of chernozem with mountain and poorly developed soils. Salinity type is mainly chloride-sulphate. The comparison of background values with soil clark by A.P. Vinogradov shows that the soil in the nature conservation areas of Lake Shunet is enriched in Li, Cu, Mo, V, Sr, Ba, but poor in Ni, Zr, Y, Ga, Be, U, Th. The concentration coefficients, calculated on the maximum values and normalized on MPC, are higher than one for: Sr (1,7), V (2,7), Ni (1,6), Cu (1,7), Zn (1,4), Sn (1,3), Mo (1,5). The total value of the pollution index is 4,9, which corresponds to the acceptable level of pollution.

REFERENCES

1. Skornyakov, N.V. (1897) Ob ozere Shunet [On Lake Shunet]. *Torgovo-promyshlennaya gazeta*. 153.
2. Konarzhevskiy, I.K. (1900) *Tselebnoe ozero Shunet Minusinskogo uezda Eniseyskoy gubernii*... [Healing Lake Shunet of Minusinsk District, Yenisei Province]. A separate brochure.

3. Silaenkov, S.G. (1927) *Materialy po izucheniyu gryazevykh ozer Shirinskogo rayona, kurort Shira letom 1926 goda* [Materials for the Study of mud lakes of the Shira area, Shira resort, in summer 1926]. Siberian Archive of Theoretical and Clinical Medicine. Books 6–7. Tomsk: Krasnoe Znamya. pp. 627–637.
4. Bogachev, A.N. (1895) Ozero Shunet [Lake Shunet]. *Vestnik zolotopromyshlennika*. 24. pp. 117.
5. Lyudvig, F.V. (1903) *Materialy k izucheniyu khimicheskogo sostava nekotorykh gor'ko-solenykh ozer stepey – Solyanoy, Abakanskoy, Sagayskoy i Kachinskoy Minusinskogo okruga Eniseyskoy gubernii* [Materials for the study of the chemical composition of some bitter-salt lakes of the steppes Solyanaya, Abakan, Sagay and Kachin of the Minusinsk District, Yenisei Province]. Master of Formation Diss. Yuriev.
6. Kurlov, M.G. (1927) *Kurort ozero Shira* [Lake Shira Resort]. Tomsk : Krasnoe Znamya.
7. Predtechenskiy, A.A. (1912) Kurorty Sibiri – oz. Shira i oz. Shunet [Resorts of Siberia: Lake Shira and Lake Shunet]. *Sibirskaya lechebnaya gazeta*. 12. pp. 144–147.
8. Edel'shteyn, Ya.S. (1914) K voprosu ob opredelenii granits okruga okhrany ozer Shira, Itkul' i Shunet v Minusinskom uezde [On setting the boundaries of the protection district of lakes Shira, Itkul and Shunet in the Minusinsk District]. *Izvestiya Geol. Komiteta*. 33: 9. pp. 388–412.
9. Zavadovskiy, K.N. (1927) *Materialy po kurortu «Shira» (issledovanie ozer rayona Shirinskogo kurorta)* [Information on the Shira Resort (a study of the lakes of the Shira Resort District)]. Siberian Archive of Theoretical and Clinical Medicine. Books 1–2. Tomsk: Krasnoe Znamya. pp. 132–137.
10. Parnachev, V.P. et al. (2006) *Izuchenie i otsenka ekspluatatsionnykh zapasov lechebnoy gryazi ozera Utich'e-3 v Shirinskom rayone Respubliki Khakasiya : v 2 kn.* [The study and estimation of operational stocks of curative mud of Lake Utichye-3 in the Shira District of the Republic of Khakassia: in 2 books]. Tomsk.
11. Parnachev, V.P. et al. (1999) *Geoekologicheskie osobennosti i bal'neologicheskaya otsenka ozera Shunet (Shirinskiy rayon, Respublika Khakasiya)* [Geoecological features and balneological assessment of Lake Shunet (Shira District, Republic of Khakassia)]. A report on results of implementation of contractual works for Project 265 in 1999. Tomsk.
12. Parnachev, V.P. (ed.) (2003) *Prirodnye vody Shirinskogo rayona Respubliki* [Natural waters of the Shira District of the Republic of Khakassia]. Tomsk: Tomsk State University.
13. Malakhov, A.M., Skornyakov, V.A. & Tsytsarin, G.V. (1963) Gidromineral'nye resursy kurorta ozero Shira [Hydromineral resources of the Lake Shira Resort]. In: *Materialy po izucheniyu lechebnykh gryazey, gryazevykh ozer i mestorozhdeniy* [Materials for the study of therapeutic mud, mud lakes and fields]. Moscow: Tsentral'nyy NII kurortologii i fizioterapii.
14. Adilov, V.B. et al. (1997) *Trebovaniya k gorno-sanitarnoy okhrane mestorozhdeniy mineral'nykh vod i lechebnykh gryazey. MZ № 96-1997* [Requirements for the mining and sanitary protection of deposits of mineral waters and therapeutic muds. Ministry of Health 96-1997]. Moscow: MZ RF.
15. USSR Ministry of Health. (1987) *Kriterii otsenki kachestva lechebnykh gryazey pri ikh razvedke, ispol'zovanii i okhrane* [Criteria for assessing the quality of therapeutic mud with their exploration, use and protection]. Moscow: MZ RF.
16. Parnachev, V.P. et al. (2000) *Issledovanie rapy mineral'nykh ozer i solonchakov Respubliki Khakasiya s tsel'yu otsenki osobennostey raspredeleniya redkikh shchelochey, galogennykh i soputstvuyushchikh elementov (litiy, rubidiy, tseziy, brom, bor, ftor)* [A study of the brine of mineral lakes and salt marshes of the Republic of Khakassia to assess the features of the distribution of rare alkali, halogen and accompanying elements (lithium, rubidium, cesium, bromine, boron, fluorine).]. A report on results of implementation of contractual work in 1997–1999 (Contract No. 284; 3-T). Tomsk.
17. Vinogradov, A.P. (1957) *Geokhimiya redkikh i rasseyannykh khimicheskikh elementov v pochvakh* [Geochemistry of rare and trace chemical elements in soils]. Moscow: AN SSSR.
18. Rikhvanov, L.P. et al. (1993). *Geokhimiya pochv i zdorov'e detey Tomska* [Soil geochemistry and the health of Tomsk children]. Tomsk: Tomsk State University.
19. Saet, Yu.E. et al. (1990) *Geokhimiya okruzhayushchey sredy* [Environmental Geochemistry]. Moscow: Nedra.

Received: 30 November 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 381–392. DOI: 10.17223/15617793/400/59

УДК 551.24 :550.34(571.56)

Е.А. Мясников, П.С. Сорокин

МОРФОСТРУКТУРНО-СЕЙСМОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЯВЛЕНИЙ ОПАСНЫХ ЭНДОДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО СЕКТОРА АРКТИКИ

Работа выполнена при поддержке гранта (проект № 44 П).

Освещены вопросы теории и практики морфоструктурно-сейсмогеологического анализа территории Дальневосточного сектора Арктики с учетом инженерно-геологических и физико-географических условий, влияющих на размещения и специфику опасных эндодинамических процессов и явлений. Комплексный анализ прямых и косвенных признаков современной эндодинамики региона на морфоструктурной основе позволил подтвердить и уточнить известные, а также выявить новые пространственные и очевидно генетические связи ряда преимущественно дизъюнктивных морфоструктур с проявлениями соответствующей активности.

Ключевые слова: морфоструктуры; инженерно-геологические и физико-географические условия; эндодинамическая опасность; ротационные движения; Дальневосточный сектор Арктики.

Введение

В «Основе государственной политики РФ…» и «Стратегии развития Арктической зоны РФ… до 2020 г.» в 2013 г. был изложен комплекс необходимых мер по ее освоению, который впоследствии был частично конкретизирован в материалах Научной сессии Общего собрания членов РАН и отделений РАН [1]. В этих и других документах отмечается важная роль изучения, в частности опасных эндодинамических процессов как составной части комплексного географического анализа устойчивого развития геосистем [2].

К современным опасным эндодинамическим процессам относят прежде всего сейсмичность, изученность которой в пределах дальневосточного сектора Арктики (ДВСА) зачастую оказывается недостаточной [3–8]. В данных условиях, по нашему мнению, целесообразен комплексный подход с использованием не только прямых, но и косвенных геолого-геофизических, геоморфологических (морфоструктурных) и некоторых физико-географических признаков эндодинамической опасности [9, 10].

Поскольку данная проблема многогранна, авторами пока рассмотрены следующие вопросы:

1. Общее обоснование методики комплексного морфоструктурно-сейсмогеологического анализа эндодинамической опасности с учетом влияния инженерно-геологических и физико-географических условий на проявление сейсмичности и эндодинамики ДВСА.

2. Региональные инженерно-геологические и физико-географические условия ДВСА.

3. Анализ инфраструктуры известных сейсмоопасных поясов и потенциально активных региональных морфотектонических образований и локальных типовых участков на морфоструктурной основе.

Вопросы методики. Распространено мнение, что эндодинамическая опасность – это степень сейсмичности, которую наиболее целесообразно определять по геолого-геофизическим данным о строении территории, историческим свидетельствам о землетрясениях и инструментальным измерениям. Карты сейсмического районирования обычно составляются по факту – самому сильному сейсмическому событию, без учета физико-географических (геоморфологических и др.) условий конкретного региона. Информативность соответствующих карт уменьшается для таких территорий, как ДВСА, где инструментальные измерения малочисленны, документированная история охватывает короткий временной период, а сейсмогеологические данные редки и неравномерны [3–10].

Мы считаем, что более корректное, а в ряде случаев и более эффективное определение эндодинамической опасности возможно, если построения ведутся комплексно на морфотектонической основе с учетом региональных инженерно-геологических и физико-географических условий. Базовыми для таких построений являются морфоструктурные карты. При выявлении и изучении морфоструктур и их картографировании осуществляется синтез данных о геологическом, глубинном, тектоническом, геоморфологическом, инженерно-геологическом, гидрогеологическом строении территории, современных процессах экзо- и эндодинамики, а также других физико-географических процессах и явлениях.

Сейсмическая балльность по шкале MSK-64, указанная на любых картах общего и детального сейсмического районирования (ОСР, ДСР), относится к «средним» талым и мерзлым грунтам. Однако она может существенно изменяться в зависимости от региональных и локальных физико-географических условий ДВСА, особенно в разных типах многолетнемерзлых пород (ММП). Согласно [11] по характеру проявления ММП выделено несколько ее типов, основные из которых: 1) островная мерзлота и мерзлота с островами таликов, где велика вероятность резонансных и кумулятивных явлений (сейсмическая балльность может увеличиваться от 1 до 3); 2) сплошная мерзлота преимущественно с твердомерзлыми грунтами (возможно снижение балльности на 1–2 балла); 3 – мерзлота двухслойная, где верхний слой – современная мерзлота, а также слой глубоко погребенной мерзлоты разделены слоем талых грунтов (может быть резкое искажение изосейсмального поля в широких пределах).

Помимо ММП на степень потенциальной эндодинамической опасности, хотя и в меньшей мере, влияют нивально-гляциальные образования (повышенная мощность снежного покрова и горных ледников, каменные глетчеры и др.), создающие дополнительную нагрузку, слоистость и неустойчивое состояние верхних горизонтов земной коры, а также крупные водохранилища, способствующие явлениям наведенной сейсмичности.

Экзогенные геологические процессы (ЭГП), так же как и землетрясения, извержения вулканов, проявления термальных источников подземных вод, относятся к геодинамическим процессам. На их распространение, типы и интенсивность влияют холодный и сырой арктический климат, вертикальная поясность в горах, специфичный ветровой и температурный режимы с неравномерными атмосферными осадками, гидрологические и другие условия, а также самое главное – характер пространственно-генетических связей морфологических и структурно-вещественных комплексов морфоструктур региона ДВСА [10, 12].

Таким образом, региональные особенности геолого-геоморфологического строения и ЭГП, а также физико-географические условия могут значительно усилить или ослабить проявления эндодинамических опасностей от землетрясений и наоборот (прямые и обратные связи). Если указанные факторы и условия имеют широкое распространение, а изученность прямых признаков сейсмичности недостаточна, то они должны учитываться не только при сейсмическом микрорайонировании (СМР), как считается в большинстве теоретических и практических разработок, но и при региональном ДСР, а также в комплексных оценках эндодинамической опасности [6, 9–12].

Распространение соответствующих типов ЭГП, ММП и других указанных процессов и явлений контролируется не только климатическими, но и морфоструктурными, инженерно-геологическими и другими особенностями строения ДВСА. Если акцентировать внимание именно на синергетическом аспекте взаимодействия, указанных выше составляющих, можно более корректно вести речь о интегральной оценке проявлений эндодинамической опасности. Покомпонентные методические приемы достаточно освещены в литературе [5, 6, 9, 11], а комплексный синергетический анализ еще слабо разработан. Поэтому ограничимся краткой характеристикой природных условий ДВСА, влияющих на оценку эндодинамической опасности региона, но сначала несколько слов о его границе.

Граница Арктической зоны РФ, в том числе и ДВСА, как известно, проведена согласно границам административных подразделений, имеющих выход к арктическим морям [1–2]. Однако она не совпадает ни с Северным полярным кругом, ни с главным водоразделом соответствующей мегавпадины, ни с геолого-геоморфологическими выделами. В наших же целях необходимо наиболее полно охватить как раз региональные геологические, геоморфологические и особенно морфоструктурные подразделения. Еще С.С. Воскресенский и др. [13] выделили как самостоятельную геоморфологическую страну гор и равнин Северо-Восток СССР. Здесь низкогорья и среднегорья создают основной фон, а низменные равнины у берегов морей Лаптевых и Восточно-Сибирского имеют широкое, но относительно подчиненное распространение. Они сложены толщами рыхлых кайнозойских отложений, которые перекрывают пересеченный рельеф мезозойских и более древних образований, вскрывающихся в горных территориях. Впоследствии в пределах контуров геоморфологической страны выделена Яно-Колымская мега-морфоструктура центрального типа (мега-МЦТ) с радиально-концентрическими особенностями размещения геолого-геофизических и геоморфологических конформных комплексов [14, 15] (рис. 1).

Основные инженерно-геологические и физико-географические условия ДВСА. Арктическую зону РФ слагают континентальные, переходные и океанические инженерно-геологические (ИГ) структуры мега-, макро- и мезоуровней с преимущественно сплошным распределением ММП на суше, островными и талыми породами в прибрежных территориях, а также на дне акваторий [16] (см. рис. 1, таблицу).

В пределах континентальной части ДВСА это Яно-Колымская платформа с плитами и выступами (щитами), Верхояно-Чукотский, Полоусный, Улахан-Систский и Алазейский орогены, а также Момский рифт с отдельными звеньями. Приморская арктическая Яно-Индигирская и другие низменности в пределах платформенных образований отличаются широким развитием озер различного генезиса (а следовательно, сильным увлажнением грунтов, которое, как правило, увеличивает энергию сейсмических процессов) и одними из самых суровых на Земле физико-географических условияй. Температура ММП здесь опускается до –13°С, мощность достигает 500 м, а в отдельных случаях – 1 500 м [16]. В орогенах мощность ММП доходит до 900 м, а в Момском рифте – до 1100 м, что определяется преимущественно резким горизонтальным и вертикальным расчленением рельефа и большими перепадами абсолютных высот.

На юго-западе, юго-востоке и юге ДВСА совместно распространены массивно-островные типы ММП и талые породы с разной мощностью и количеством промежуточных горизонтов.

Относительно низкопорядковые инженерно-геологические структуры ДВСА отличаются сезонным протаиванием верхних частей разрезов с небольшими мощностями соответствующих пород: на плитах и щитах (от 0,1 до 1,5 м); вулканогенных, складчатых и массивных частях орогенов (от 100 м во впадинах до 900 м в пределах хребтов); в зоне Момского рифта (от 300–500 м во впадинах до 1100 м на горных территориях).

Переходные субаквальные ИГ структуры ДВСА простираются до 1 500 км, охватывая акваторию морей Лаптевых, Восточно-Сибирского и Чукотского (рис. 1). Шельф моря Лаптевых наиболее специфичен. Непосредственно у береговой черты он характеризуется сочленением платформенных и рифтовых ИГ структур с практически сплошным распространением

ММП и осадков (сезонно протаивающих на мелководьях в верхних частях разреза), которые при удалении от берега замещаются преимущественно рифтовыми ИГ структурами с совместным распространением ММП и талых пород с осадками, а затем – распространением талых и немерзлых пород и осадков. Практически все Новосибирские острова и о. Врангеля – это останцовые возвышенности (блоки) с выходами на поверхность образований молодой платформы с распространением талых и немерзлых пород и осадков верхней части разреза.

В рассматриваемую нами территорию ДВСА фрагментарно входят прибрежные зоны и акватории Баренцевого и Охотского морей. Переходные ИГ структуры здесь представлены подводными окончаниями прилегающих структур суши и моря с совместным распространением преимущественно талых и островных ММП с осадками, а чаще просто талых и немерзлых пород и осадков.

Арктические океанические ИГ структуры ДВСА фрагментарно представлены главным образом рифтом хребта Гаккеля с распространением талых и немерзлых пород и осадков, которые в верхних частях разреза сильно увлажнены. Рифт начал формироваться с конца палеоцена – верхнего эоцена сначала в режиме повышенных скоростей спрединга и потом его прекращения, затем спрединг медленно возобновился в конце плиоцена, а в настоящее время его скорость не превышает 0,5 см в год (ультрамедленный спрединг по [17]). Преобладающие здесь ИГ структуры мезоуровня – это поднятия и рифтогенные впадины без сезонного промерзания пород и осадков, мощность которых в рифтовой долине доходит до 6 км. Поскольку сопряженные ИГ структуры Тихоокеанской впадины практически не входят в состав ДВСА, то здесь и не рассматриваются.

Физико-географические условия ДВСА определяют протекание современных процессов эндогенного и экзогенного геоморфогенеза. Последние весьма разнообразны – от различных видов, типов и комплексов проявлений преобладающей денудации и аккумуляции до региональных и локальных процессов зонального, азонального, колебательного, автономного и синергетического характера развития [18, 19]. В отношении эндодинамической опасности различных территорий ДВСА имеет смысл обратить внимание на некоторые из них. Это прежде всего принципиально отличные волнообразные, сводово-блоковые и глыбовые поднятия и опускания, создающие соответствующие типы рельефа и морфоструктуры. На локальном уровне разнообразие аналогичных процессов многократно увеличивается вплоть до дифференцированных современных движений отдельных небольших морфотектонических блоков («клавишная» морфотектоника). В ряде районов и участков, о которых будет сказано ниже, имеет место несоответствие общих тенденций развития геоморфологических процессов или геодезических данных, что особенно актуально при оценке эндодинамических опасностей. Заслуживают внимание такие условия протекания современного геоморфогенеза, как вертикальная поясность, например, в горных системах хребтов Черского, Верхоянского и др. Дело в том, что в средневысотном поясе (условно 1 500–2 500 м) преобладает высокая увлажненность, интенсивная расчлененность и эрозионная деятельность, которые выше и ниже часто значительно уменьшаются (изменяются качественно и количественно). В соответствующих условиях поразному и с разной интенсивностью будут проявляться эндодинамические и экзодинамические процессы и их синергетические последствия. Подчеркнем также и немаловожное значение потенциальной наведенной сейсмичности, связанной, например, с искусственными водохранилищами (Колымское и Усть-Среднеканское) на р. Колыма.

Таким образом, инженерно-геологические структуры со своими структурно-вещественными комплексами, а также физико-географические условия, определяющие особенности распространения ММП и ЭГП ДВСА, отличаются большим разнообразием и сложной пространственной организацией, в частности чередованием талых и мерзлых горизонтов разной мощности, водонасыщенных пород и т.д. Все это в разной степени влияет на проявление сейсмических событий и в целом на эндодинамическую опасность исследуемого региона. В условиях недостаточной изученности прямых признаков сейсмичности следует учитывать отмеченные выше косвенные признаки и условия, а также морфоструктурные данные и критерии потенциальной современной эндодинамической активности морфоструктур и особенно инфраструктуру сейсмоактивных образований.

Инфраструктура современных эндодинамически активных морфоструктур ДВСА. Анализ имеющихся геологических, геофизических и геоморфологических данных о строении морфоструктур, карт и схем районирования [13–24], а также дополнительных характеристик, в частности разломно-блоковых морфоструктур ДВСА, позволил выявить периоды их активного развития и уточнить современную эндодинамическую опасность ДВСА. Как известно, почти половина территории ДВСА официально оценивается в 6–7 баллов как фоновая по шкале MSK 64 согласно ОСР-97-A, B, C [6].

Проведенные разными авторами целенаправленные сейсмогеологические и геофизические работы позволили создать соответствующие региональные модели и сделать вывод о значительно более высокой сейсмичности ДВСА. Наши исследования подтверждают и дополняют их. В частности, одним из основных выводов оказалось подтверждение глубокой унаследованности разломного каркаса региональных морфоструктур ДВСА с мезозоя по кайнозой вплоть до настоящего времени. Это позволяет считать их, наряду с другими косвенными признаками, потенциально сейсмоопасными даже при недостаточном количестве инструментальных и сейсмогеологических данных (см. рис. 2). На схеме совмещены аномалии сейсмической активности (A_{10}), мезозойские и кайнозойские разломы с преобладающими типами кинематики, повышенные градиенты силы тяжести, позднемеловые и кайнозойские вулканы, а также известные и предполагаемые нами совре-

менные эндодинамические режимы геоморфогенеза. Обнаруживается достаточно тесная пространственная и вероятно генетическая связь указанных признаков эндодинамической активности с региональными морфоструктурами ДВСА, что подталкивает к решению и некоторых обратных задач.

Рис. 1. Арктическая зона РФ в системе региональных инженерно-геологических структур по материалам [16] с контурами Яно-Колымской мегакольцевой морфоструктуры (мега-МЦТ) по [14, 15]: *1–2* – границы инженерно-геологических суперструктур (*1*) и мегаструктур (*2*); *3* – контуры Яно-Колымской мега-МЦТ; *4* – главный водораздел Арктического бассейна РФ и сопредельных государств; *5* – административные единицы РФ, граничащие с арктическими морями: Мурманская область (*1*), муниципальные районы Республики Карелия (*2*), Архангельской области (*3*), Ненецкого АО (*4*), Ямало-Ненецкого АО (*5*), районы Красноярского края (*6*), Республики Саха (Якутия) (*7*), Чукотского АО (8); *6* – северный полярный круг. Легенда к схеме приведена в табличной форме

Характеристика типов инженерно-геологических мегаструктур по [16]

Структуры нотектонические 1-го порядка / Структуры геологические климатогенные 2-го порядка		Континентальные			Переходные		Океанические		
					Континентальные окраины				
1-го порядка	2-го порядка	платформы	орогены	рифты	пассивные	активные	платформы	орогены	рифты
Субаэральные	с практически сплошным распространением ММП								
	с совместным распространением талых и ММП								
	с распространением талых и немерзлых пород								
Субаквальные	с практически сплошным распространением ММП и осадков								
	с совместным распространением талых и ММП и осадков								
	с распространением талых и немерзлых пород и осадков								

В первую очередь к зонам высокой эндодинамической опасности относятся фрагменты Момско-Верхояно-Колымского линеамента (МВКЛ), значительная часть которого совпадает с сейсмическим поясом Черского [4, 21]. Основными отличительными особенностями данной территории являются: 1) наличие не монолитных, а разных типов узких линейно упорядоченных систем чередующихся тектоногенно-магматогенных и тектоногенных горстообразных хребтов и грабенообразных впадин; 2) в осевой части МВКЛ преобладание цепочек расширяющихся и сужающихся рифтогенных впадин с относительно небольшими мощностями рыхлых кайнозойских (неоген-четвертичных) отложений по сравнению с рифтом хр. Гаккеля; 3) проявления признаков конформного сопряжения МВКЛ с дугообразными группировками в пределах сводово-депрессионной системы проседания центральной части, а также с веерообразными в плане рисунками расщепления горстов-хребтов и грабен-впадин во внешней относительно приподнятой части Яно-Колымской мега-МЦТ. При более детальном изучении инфраструктуры МВКЛ выделяется осевая и две периферийные продольные подзоны, несколько поперечных подзон, а также множество локальных морфоструктур центрального и линейного типов (МЦТ и ЛМ), отличающихся определенной автономией и разной степенью эндодинамической опасности.

Осевая продольная подзона (I) высокой эндодинамической опасности условно ограничена Момско-Селеняхской и Сеймчано-Буюндинской предположительно единой системой разломов. Подзона характеризуется максимальным сгущением субпараллельных разломов, сопряженных с МВКЛ, здесь сконцентрированы также низкопорядковые МЦТ, ЛМ и блоковые морфоструктуры, вместе образующие сложные группировки. При этом активные дизъюнктивные структуры выражены в основном граничными разломами высокоамплитудных горст-хребтов и грабен-долин. В осевой подзоне располагается большинство крупных и внемасштабных кайнозойских впадин (грабенов) и геодезически подтвержденных современных поднятий и опусканий, пространственное размещение и строение которых определяется сложным взаимоотношением линейных и кольцевых разломов упомянутых морфоструктур. Так, общее простирание грабенов и разделяющих их горстов ориентировано согласно МВКЛ и в значительной степени дисимметрично относительно осевой плоскости подзоны. Большинство МЦТ и ЛМ сформировалось главным образом в мезозое – раннем кайнозое, а в настоящее время они или «впаяны» в более крупные линейные блоки, испытавшие преимущественно высокоамплитудные сдвиги по крупным разломам, или сами имеют признаки автономных ротационных вращений, в том числе и субвертикальных движений, будучи заключенными между блоками или разломами МВКЛ.

Периферийные продольные подзоны (II) умеренной эндодинамической опасности окружают осевую подзону, а их внешние границы условно проходят по системам разломов вдоль Индигиро-Зырянской (с севера) и прерывистых локальных впадин и разлом-долин (с юга). Для этих подзон характерно следующее: 1) относительно меньшая концентрация субпараллельных разломов МВКЛ с относительно малоамплитудными сдвигами; 2) МЦТ и изометрично-блоковые морфоструктуры реже имеют признаки ротационного генезиса; 3) разнопорядковые ЛМ не всегда устойчиво вытянуты согласно МВКЛ и часто образуют узлы веерообразного и дугообразного расщепления крупных разломов, дисимметрично ориентированные относительно осевой части МВКЛ.

Поперечные подзоны (III) высокой эндодинамической опасности являются главным образом фрагментами радиально-концентрических глубинных разломных зон Яно-Колымской мега-МЦТ [14, 15]. Специфической особенностью их в пределах зоны МВКЛ можно назвать: признаки разно ориентированного смещения отдельных мозаичных блоков («клавишная» морфотектоника), а также дополнительные их виргации и клиновидные (или в виде «конского хвоста») группировки. В целом же в зонах глубинных разломов Яно-Колымской мега-МЦТ наиболее типичны субвертикальные, реже горизонтальные тектонические движения блоков по каркасным разломам как мега-МЦТ, так и более низкопорядковых морфоструктур. Как правило, это вызвано магматической адвекцией [22] в связи с развитием вулканических и плутонических, а также магматогенно-сводовых морфоструктур. Они наиболее активно формировались в основном в мезозое – кайнозое, а в настоящее время (ввиду оставшихся плотностных неоднородностей или сосдвиговых, термофлюидных и других напряжений) испытывают дифференцированные движения, активизируя каркасные разломы морфоструктур. Интенсивность соответствующих субвертикальных и горизонтальных движений усиливается, а тип движений усложняется, если эти морфоструктуры оказываются в зонах эндодинамического влияния МВКЛ или других региональных морфоструктур. К последним относятся также зоны растяжений земной коры вдоль сопряжения континента и окраинных морей [15, 18, 19, 21].

Кольцевые эндодинамически высокоопасные, предположительно ротационные морфоструктуры (РМ) выявляются чаще при крупномасштабных построениях и в основном группируются вдоль крупных сдвиговых разломных зон МВКЛ. Из всего их множества можно выделить три основных морфогенетических подтипа, условно названных массивными, вихревыми и пучковыми ротационными морфоструктурами. Основная морфотектоническая природа первых, вероятно, связана с круговой ротацией жестких изометричных массивов, вторых – с вихревой ротацией блоков консолидированного основания, третьих – с сосдвиговой пучкообразной ротацией отдельных глыбовых блоков в виде «конского хвоста». При этом, в отличие от сводовых магматогенных МЦТ [25], здесь тектоногенная составляющая зачастую значительно преобладает над магматогенной, а пространственно-временное омоложение конформных комплексов горных пород имеет в основном центростремительный вид (типа «смерча»), а не центробежный, как у сводо-

вых. Кроме того, эволюция магматических комплексов в РМ зачастую имеет антидромный характер (от кислых к основным разностям), тогда как в сводовых, наоборот, гомодромный. Каждый подтип подразделяется на несколько видов в зависимости от начальной, средней и зрелой стадий их развития, соответствующих слабой, средней и высокой амплитуде вращения РМ [25–27].

Типовые участки потенциально опасных эндодинамических режимов ДВСА. Основными сейсмогенерирующими структурами ДВСА являются сейсмический пояс Черского, а также Корякская и Чукотская сейсмические зоны. Согласно преимущественно данным о фокальных напряжениях изученных землетрясений [4, 7, 28] в сейсмическом поясе Черского ранее выделены следующие сегменты с преобладающим субгоризонтальным геодинамическим режимом: Лаптевоморский (спрединг), Хараулахский (переходная область от растяжения к сжатию), Яно-Индигирский (надвиги, взбросо-сдвиги, сдвиги), Индигиро-Колымский (сдвиги). Морфоструктурно-сейсмогеологические данные дополнительно выявили систему активных разломно-блоковых морфоструктур и дифференцированные характеристики эндодинамики, в том числе и значительные субвертикальные движения на каждом из участков (см. рис. 2, 3).

Лаптевоморский сегмент (продолжение рифта хр. Гаккеля) в геологических и геоморфологических структурах (рис. 3, *А*, *Б*, *В*) в продольном направлении соответствует эндодинамической модели «растущей трещины» [27, 29] со следующими типовыми участками (см. рис. 2): а – клинообразная структура рифта с уменьшением скорости океанического спрединга [4], б – изометричная аномалия сейсмической активности на конце «трещины» в подножье материкового склона, в – система веерообразных и дуговых группировок известных и предполагаемых (узкие подводные долины) кайнозойских грабенов и разломов шельфа (рассеянный рифтинг по [4, 17]). При этом поперечный трансрегиональный (Хатангско-Бофортский) и разнонаправленные сдвиги трансформного типа, пересекающие рифтогенные впадины (по нашим данным, это фрагменты внешней зоны дуговых разломов Яно-Колымской мега-МЦТ), усложняют поля эндодинамических напряжений, что отражается в сложном эпицентральном поле землетрясений и проявлениях новейшего (менее 1 млн лет) вулканизма островов Де Лонга [6, 30], а также подтверждают предположение общего ротационного вращения всей мега-МЦТ или ее частей преимущественно по часовой стрелке (унаследованно с мезозоя по кайнозой) (рис. 2) [22].

В пределах *Хараулахского сегмента* г (рис. 3, *Г*) дополнительно выявлены линейные и дуговые активные разломно-блоковые морфоструктуры с признаками разноамплитудных субвертикальных и субгоризонтальных движений. В частности, блок 1 поднят относительно 2 по разлому, освоенному протокой Б. Туматская. На побережье губы Буор-Хая к востоку от Хараулахского хребта (к югу от пос. Тикси) выявлены современные, в значительной степени унаследованные с позднего мела, взбросо-сдвиги вдоль субмеридионального Севастьяновского шарьяжа [31, 32]. Тектонические пластины последнего при этом оказались повернутыми наподобие ротационных вращений. Активные новейшие (голоценовые) вертикальные тектонические движения со скоростями 3–5 мм/год вдоль разломов, ограничивающих локальные рифтогенные впадины, были выявлены по датировкам поднятых береговых линий с использованием данных о современных движениях (повторных нивелировок, наблюдений на уровнемерных постах и др.). В целом установлено, что западная часть области суши Лаптевоморского шельфа испытала в голоцене относительное поднятие, а глубоководные восточные шельфовые области – опускание [32].

Яно-Индигирский сегмент МВКЛ (рис. 3, *Д*, *Е*) состоит из участка д, отличающегося относительно меньшей концентрацией активных поперечных разломов Яно-Колымской мега-МЦТ, а также участка е (рис. 2), где их концентрация выше, дополнительно появляются радиальные разломы и сейсмодислокации [5], а МЦТ имеют признаки разноориентированных ротационных вращений (7 – по часовой, 8 – против часовой стрелки). Последнее может быть причиной «инденторной» инверсии поля напряжений вблизи хр. Андрей-Тас [28]. В ряде случаев отмечается несоответствие геоморфологических и геодезических данных, однако последних вообще крайне мало и они не всегда подтверждаются повторными наблюдениями.

Индигиро-Колымский сегмент (рис. 3, *Ж*, *З*, *И*) включает три участка, которые характеризуют специфику эндодинамики сочленения МВКЛ с внутренней жк и внешней з, и (рис. 2) концентрическими зонами мега-МЦТ. В последних еще и отмечаются позднемеловые – кайнозойские вулканы, рои сейсмодислокаций и южные границы распространения ММП, усиливающие сейсмическую опасность (совместное присутствие сплошной и островной мерзлоты, а также талых горизонтов). Кроме того, на участке жк (рис. 2) расположен эпицентр наиболее сильного в регионе (9 баллов) Артыкского землетрясения (*7*) и кайнозойский вулкан Балаган-Тас (*6*) [4, 7]. При этом, по-видимому, не случайно здесь аномально сконцентрированы группировки разломов в виде «встречных дуг», а также вихревых (рис. 3, *Ж*, номер 3) и пучковых (рис. 3–4, номер 6) РМ.

Участки к, л, м формально относятся к *Корякско-Чукотской фланговой ветви Тихоокеанского пояса* [8, 33] (Корякская и Чукотская сейсмические зоны), которая по морфоструктурным и другим данным соединяется с сейсмическим поясом Черского и одновременно является внешним дуговым фрагментом Яно-Колымской мега-МЦТ (рис. 2; 3, *К*, *Л*, *М*). Чукотский полуостров и прилегающий шельф (прогиб Хоуп и рифтогенная впадина Колючинской губы) характеризуются активной новейшей тектоникой и высокой сейсмической активностью (A_{10}), что подтверждают многочисленные очаги близповерхностных землетрясений (преимущественно до 10 км глубиной) магнитудой 5–6, 9 и энергетическим классом 10 с частотой иногда несколько раз в год [34, 35]. В пределах южной части полуострова (Провиденский горный мас-

сив) обнаружены признаки крупных палеосейсмодислокаций (плейстосейстовая зона до 30 км радиусом) с каменными глетчерами и мощными ледово-грунтовыми телами аномальной морфологии, разбитыми системами активных трещин (цит. по: [36]). Участки к, м на рис. 2, кроме того, отличаются аномально высоким проявлением источников термальных вод, что дополнительно к вышесказанному позволяет предполагать там эндодинамически высокую активность и совмещение режимов растяжения и, возможно, рассеянного рифтинга [37]. На участке л еще присутствуют и кайнозойские вулканы, РМ и южная граница распространения прерывистой и массивно-островной мерзлоты. Соответствующие морфотектонические построения и потенциально высокая эндодинамическая активность разломно-блоковых морфоструктур подтверждены детальными геолого-съемочными, сейсмогеологическими и геоморфологическими работами, в том числе и критическим анализом парагенетической связи достоверных и предполагаемых палеосейсмодислокаций, а также каменных глетчеров с эпицентральными полями крупных Хаилинского (1991 г.) и Олюторского (2006 г.) землетрясений [33–36, 38].

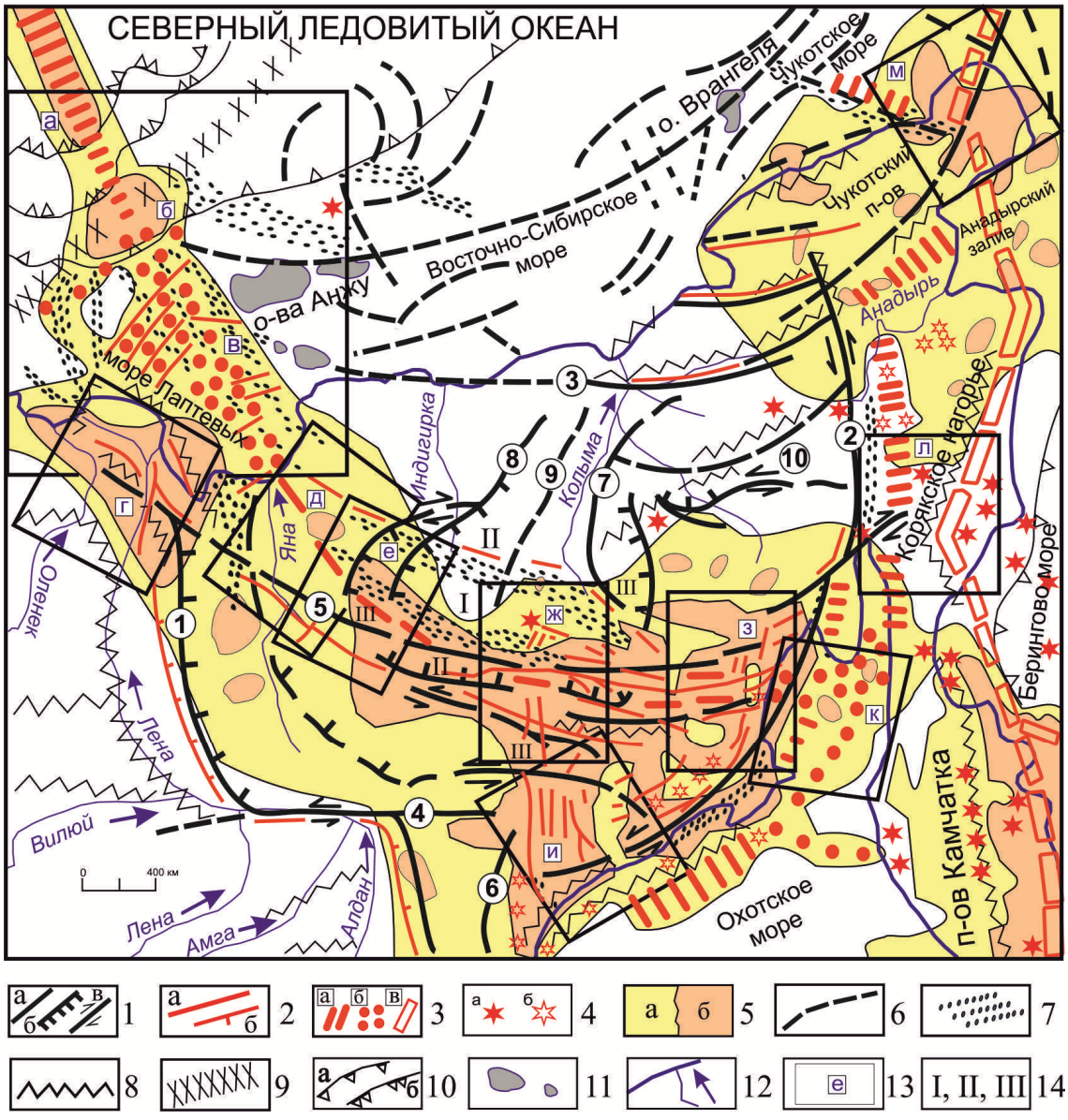


Рис. 2. Схема эндодинамической активности разломов Дальневосточного сектора Арктики (составлена с использованием материалов [4–8, 22]): *1* – преимущественно мезозойские разломы сбросового и взбросового (*а*), надвигового (*б*) и сдвигового (*в*) типов; *2* – кайнозойские сейсмоактивные (?) разломы преимущественно сдвигового (*а*) и надвигового (*б*) типов; *3* – разломные зоны сейсмических поясов с разной эндодинамикой (*а, б, в*) (пояснения в тексте); *4* – кайнозойские (*а*) и позднемеловые – кайнозойские (*б*) вулканы; *5* – зоны умеренной (*а*), высокой (*б*) сейсмической активности (А10); *6* – разломы, предполагаемые преимущественно в акватории; *7* – достоверные и предполагаемые рифтогенные позднекайнозойские впадины; *8* – зоны высоких градиентов силы тяжести; *9* – Хатангско-Бофортский трансрегиональный разлом; *10* – уступы и перегибы бровки континентального склона (*а*) и его подножья (*б*); *11* – крупные острова; *12* – береговая линия и речная сеть; *13* – контуры участков; *14* – инфраструктурные подзоны.
Цифрами в кружках обозначены дизъюнктивные структуры: Лено-Алданская (*1*), Охотско-Анадырская (*2*), Южно-Анюйская (*3*), Право-Алданская (*4*), Яно-Момская (*5*), Билякчанская (*6*), Колымская (*7*), Полоусненская (*8*), Алазея-Чукочьинская (*9*), Мологдинская (*10*)

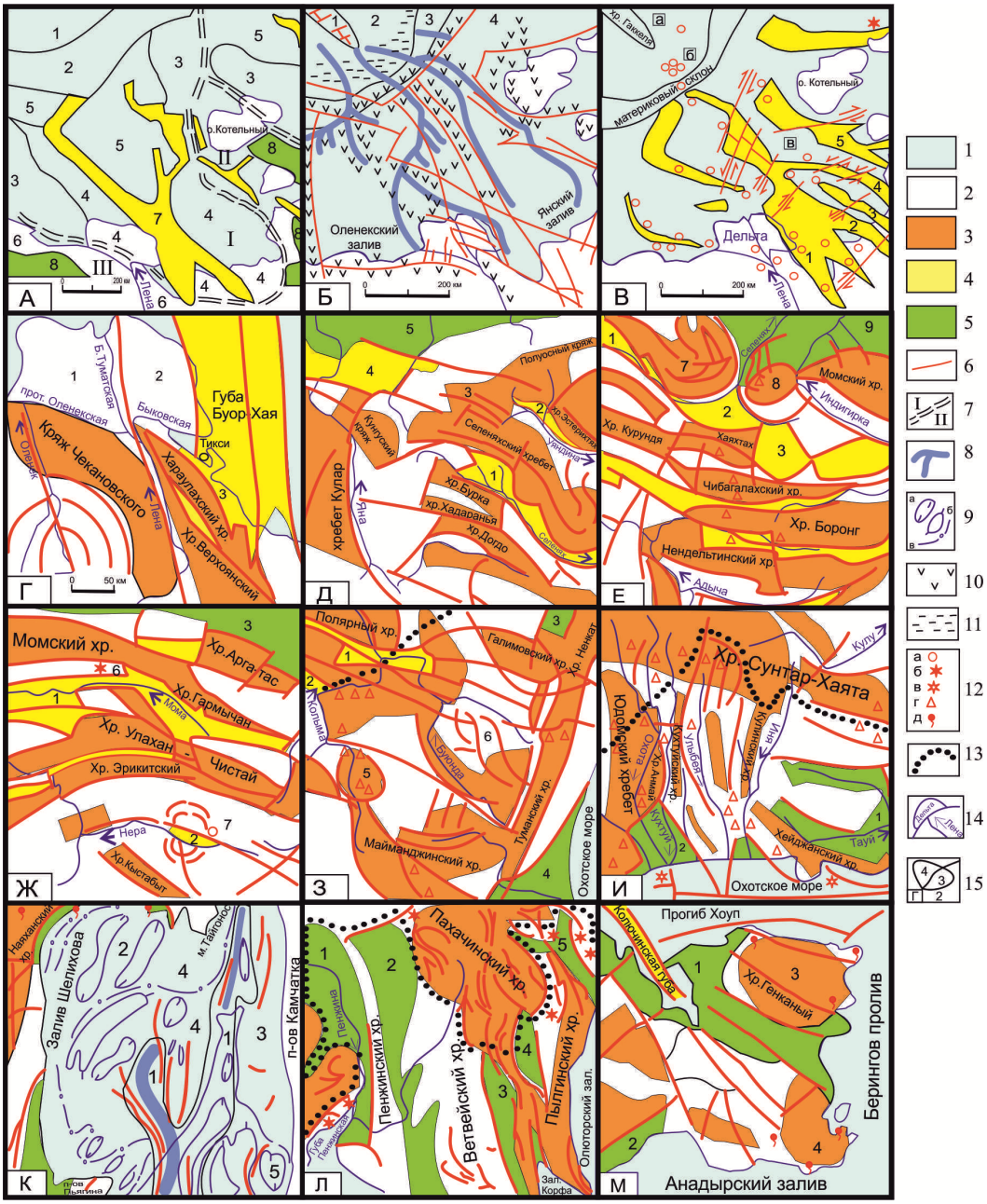


Рис. 3. Типовые участки эндодинамических режимов: *1* – акватория; *2* – блоковые морфоструктуры слабоамплитудных поднятий или опусканий; *3* – блоковые морфоструктуры высокоамплитудных поднятий; *4* – кайнозойские рифтогенные грабены; *5* – кайнозойские прогибы и впадины; *6* – кайнозойские активные разломы; *7* – флексурно-разломные границы плит по [38]; *8* – затопленные речные долины по [19, 37, 38]; *9* – подводные ложбины (*а*), поднятия (*б*), древние береговые линии (*в*); *10* – участки повышенных градиентов мощности криолитозоны дна акваторий; *11* – пояса талых пород континентального склона; *12* – характерные проявления эндогенной активности (описанные в тексте): эпицентры землетрясений (*а*), кайнозойские (*б*) и позднемеловые-кайнозойские (*в*) вулканы, сейсмодислокации (*г*), гидротермы (*д*); *13* – северная граница распространения островных и талых типов ММП; *14* – береговая линия и речная сеть; *15* – характерные морфоструктурные элементы (в рамках *А–М*). Цифрами обозначены: *А* – геологические структуры [38]: осевая рифтовая система моря Лаптевых (I), периферийные выступы киммерийской (II) и мезозойской (III) складчатости, фрагменты абиссальной котловины (*1*) и материкового склона (*2*), окраинно-материковые прогибы (*3*), структурные террасы (*4*), погребенные сводовые поднятия (*5*), надводные горсты (*6*), преимущественно подводные рифтогенные желоба и грабены, выполненные осадками (*7*), кайнозойские тектонические депрессии (*8*). *Б* – геоморфологические структуры [18, 19, 38]: сводовое поднятие срединно-океанического хребта (*1*), глубоководная впадина (*2*), континентальный склон (*3*), шельф континентальной окраины (*4*). *В* – кайонозойские сейсмотектонические рифты [7]: Усть-Ленский (*1*), Усть-Янский (*2*), Чондонский (*3*), Широстонский (*4*), Бельковско-Святоносский и Ляховский (*5*). *Г* – малоамплитудные блоки современного воздымания (*1*) и опускания (*2*), Севастьяновский шарьяж (*3*) [31, 32]. *Д* – Селеняхский (*1*), Уяндинский (*2*), Усть-Янский (*4*) грабены, внемасштабные вееробразные группировки локальных впадин и разлом-долин (*3*), Яно-Индигирский прогиб (*5*). *Е* – Селеняхский (*1*), Кыринский (*2*), Нижнемомский (*3*) грабены, Томмотский (*7*) и Андрей-Тасский (*8*) горные изометричные массивы (РМ); Индигиро-Зырянский прогиб (*9*). *Ж* – Верхнемомский (*1*) и Верхненерский (*2*) грабены, Индигиро-Зырянский прогиб (*3*), эпицентр Артыкского землетрясения (7), вулкан Балаган-Тас (6). *З* – Сеймчано-Буюндинский (*1*) и Тасканский (*2*) грабены, Верхнесугойская (*3*) и Ямская (*4*) впадины, Бахапчинский горный массив (*5*), Буюндинская ротационная МЦТ (*6*). *И* – Тауйская (*1*) и Охото-Кухтуйская (*2*) впадины. *К* – Гижигинский (2), Восточно-Шелиховский (*3*), Выямпольский (*5*) прогибы, Тайгонско-Пьянинское поднятие (*4*) по [37]. *Л* – Пенжинская (*1*), Парапольская (*2*), Вывенская (*3*), Пылговаямская (*4*), Ачайваямская (*5*) впадины по [33]. *М* – впадины Колючинская (*1*) и залива Креста (*2*), цокольная возвышенность массива Дауркин (*3*), Провиденский горный массив (*4*). Линейный масштаб на врезках *Г–М* одинаков

Установлено, что аномально высокое размещение каменных глетчеров, несомненно, связано с повышенной сейсмической активностью отдельных геоструктурных элементов Пылгинского и Ветвейского хребтов. Вместе с тем основная часть глетчеров связана с морфоклиматическими процессами. Поэтому предполагаемые по дистанционному картированию палеосейсмодислокации, имеющие некоторые конвергентные морфологические признаки с каменными глетчерами, требуют полевых подтверждений и возрастных датировок (цит. по: [36]).

Заканчивая описание опасных эндодинамических процессов, необходимо подчеркнуть такую, на наш взгляд, принципиально важную особенность, характерную для большинства отмеченных зон, подзон и участков МВКЛ и всего ДВСА (на крупномасштабных построениях особенно): дуговые и кольцевые разломы, по-видимому, являются одними из наиболее эндодинамически опасных зон, так как именно они зачастую фиксируют кульминационные стадии развития морфоструктур центрального и линейного типов. К такому выводу авторов привели не только вышепредставленные материалы, но и многочисленные собственные исследования на юге Дальнего Востока и литературные данные наблюдений на природных объектах и экспериментальных моделях. А именно: кольцевые разломы магматогенных МЦТ образуются в период их кардинальной тектонической перестройки (опустошение глубинных и близповерхностных очагов и обрушение надочаговых построек); дугообразные разломы РМ возникают при критических напряжениях сдвиговых и вращательных движений на границах монолитно-целостных линейных и изометричных блоков; дуговые тектонические нарушения в зонах растяжений континентальных окраин, мега-МЦТ и окраинных морях часто формируются при максимальной степени гравитационной и сейсмогравитационной деструкции этих структурно предопределенных зон; кольцевые и веерообразные разломы взрывообразно возникают «на конце растущей трещины» – как релаксация напряжений растяжения и т.д. [26, 27, 29].

Заключение

Обоснован методический подход и выполнены морфоструктурно-сейсмогеологические исследования по комплексному изучению современной эндодинамической опасности территории ДВСА. Дана характеристика инженерно-геологических и физико-географических (ММП, ЭГП и др.) условий региона, влияющих на проявления эндодинамической (сейсмической) опасности. Уточнены особенности инфраструктуры сейсмоактивных поясов, зон и типовых участков ДВСА. Установлены связи ряда морфоструктур с прямыми признаками сейсмической активности (эпицентры землетрясений и палеосейсмодислокации), а также с косвенными признаками и инженерно-геологическими и физико-географическими условиями региона (повышенные градиенты аномалий силы тяжести, различные типы ММП, современные проявления гидротермальных источников подземных вод и др., а также различные формы аномально высоких эндогенных геоморфологических процессов). В результате основными зонами потенциальной эндодинамической опасности оказались те морфоструктуры и морфотектонические участки, в пределах которых происходили неоднократные накопления и релаксации напряжений сжатия, растяжения или сдвига в пределах долгоживущих с мезозоя по кайнозой каркасных глубинных разломов преимущественно высокопорядковых морфоструктур, а также сопряженных с ними локальных МЦТ и ЛМ. Среди локальных морфоструктур особенно опасными в эндодинамическом отношении являются те, которые характеризуются комплексными признаками автономных субгоризонтальных и вертикальных ротационных вращений, «клавишной» морфотектоники и несоответствия геоморфологических и геодезических данных. При оценке эндодинамической опасности необходимо по возможности наиболее полно учитывать весь комплекс инженерно-геологических, физико-географических и особенно морфоструктурных критериев и их синергетический эффект.

Проведенные исследования, с одной стороны, уточняют и дополняют имеющиеся материалы по указанной проблеме и должны использоваться не только при микросейсмическом районировании локальных территорий ДВСА, но и при ДСР всего региона, а с другой – требуют дальнейших доработок и детализаций как в теории, так и в практике.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Научно-технические* проблемы освоения Арктики / РАН. М. : Наука, 2015. 490 с.
2. *Бакланов П.Я., Романов М.Т.* Геополитические факторы долгосрочного развития Арктических районов России // Вестник СВНЦ ДВО РАН. 2015. № 1. С. 95–99.
3. *Fujita K., Stone D., Layer P.W. et al.* Cooperative program helps decipher tectonics of Northeastern Russia // EOS. Trans. Amer. Geophys. Union. 1997. Vol. 78, № 24. P. 245, 252–253.
4. *Геодинамические* модели сейсмических поясов Якутии. Препринт / Л.М. Парфенов, Б.М. Козьмин, О.В. Гриненко, В.С. Имаев, Л.П. Имаева. Якутск : Изд-во Якут. филиала СО АН СССР, 1987. 48 с.
5. *Важенин Б.П.* Принципы, методы и результаты палеосейсмогеологических исследований на Северо-Востоке России. Магадан : СВКНИИ ДВО РАН, 2000. 205 с.
6. *Сейсмические* опасности. Тематический том / под ред. Г.А. Соболева. М. : КРУК, 2000. 296 с.
7. *Тектоника,* геодинамика и металлогения территории Республики Саха (Якутия). М. : МАИК «Наука / Интерпериодика», 2001. 571 с.
8. *Геодинамика,* магматизм и металлогения Востока России. Кн. 1 / под ред. А.И. Ханчука. Владивосток : Дальнаука, 2006. С. 47–92.
9. *Олейников А.В., Олейников Н.А.* Палеосейсмогеология. Владивосток : Дальнаука, 2009. 164 с.
10. *Мясников Е.А.* Сейсмическая опасность Дальнего Востока России по морфоструктурным данным // Вопросы геологии и комплексного освоения природных ресурсов Восточной Азии : сб. докл. Благовещенск : ИГИП ДВО РАН, 2010. С. 30–31.

11. *Сейсмическое* районирование Восточной Сибири и его геолого-геофизические основы / отв. ред. В.П. Солоненко. Новосибирск : Наука, 1977. 302 с.
12. *Хоситашвили Г.Р.* Экзогенные геологические процессы и сейсмичность // Современная геодинамика Центральной Азии и опасные природные процессы: результаты исследований на количественной основе : материалы Всесоюз. совещ. Иркутск : ИЗК СО РАН, 2012. Т. 1. С. 121–123.
13. *Геоморфологическое* районирование СССР и прилегающих морей : учеб. пособие для вузов / С.С. Воскресенский, О.К. Леонтьев, А.И. Спиридонов и др. М. : Высш. Школа, 1980. 343 с.
14. *Соловьев В.В.* Структуры центрального типа территории СССР по данным геолого-морфологического анализа: объяснительная записка к карте морфоструктур центрального типа м-ба 1:10 000 000. Л. : ВСЕГЕИ, 1978. 110 с.
15. *Кулаков А.П.* Морфоструктура Востока Азии. М. : Наука, 1986. 175 с.
16. *Трофимов В.Т., Аверкина Т.И.* Теоретические основы региональной инженерной геологии. М. : ГЕОС, 2007. 463 с.
17. *Хайн В.Е., Ломизе М.Г.* Геотектоника с основами геодинамики. М. : Изд-во МГУ, 1995. 480 с.
18. *Геоморфологическая* карта СССР. М 1:2500000 / гл. ред. И.П. Герасимов. М., 1987.
19. *Карта* современной динамики рельефа северной Евразии (в пределах России и сопредельных стран). М 1:5000000 / гл. ред. В.М. Котляков. М., 2003.
20. *Уфимцев Г.Ф.* Тектонический анализ рельефа (на примере Востока СССР). Новосибирск : Наука, 1984. 183 с.
21. *Мясников Е.А., Худяков Г.И.* Типы и эндодинамика морфоструктур северо-востока Азии // География и природные ресурсы. 2010. № 2. С. 19–26.
22. *Кузнецов В.М.* Делимость земной коры северо-востока Азии: структурно-вещественные комплексы, дизъюнктивные дислокации : автореф. дис. … д-ра геол.-минер. наук. Магадан, 2002. 55 с.
23. *Лопатин Д.В.* Морфотектоника северо-восточной Азии // Геоморфология. 2003. № 2. С. 3–9.
24. *Смирнов В.Н.* Морфотектоника областей горообразования Северо-Востока Азии : автореф. дис. … д-ра геогр. наук. М., 1995. 41 с.
25. *Мясников Е.А.* Магматические и рудоконтролирующие морфоструктуры центрального типа (на примере Верхнего Приамурья). Владивосток : Дальнаука, 1999. 84 с.
26. *Шахтыров В.Г.* Морфоструктуры центрального типа в сдвиговых зонах Северо-Востока СССР // Морфотектонические системы центрального типа Сибири и Дальнего Востока. М. : Наука, 1988. С. 102–106.
27. *Hoagland R.G., Rosenfield A.K., Hahn G.T.* Mechanisms of Fast Fracture and Arrest in Stels // Metallurg. Transact. 1972. Vol. 3, № 1. P. 123–136.
28. *Имаева Л.П., Имаев В.С., Козьмин Б.М., Смекалин О.П.* Закономерности сейсмотектонической деструкции сейсмического пояса Черского // Современная геодинамика Центральной Азии и опасные природные процессы: результаты исследований на количественной основе. Иркутск : ИЗК СО РАН, 2012. Т. 2. С. 28–31.
29. *Мясников Е.А.* О природе дислокаций и кольцевых гидротермальных проявлений (некоторые материалы физического моделирования) // Вихри в геологических процессах / ред. А.В. Викулин. Петропавловск-Камчатский : Изд-во Камчат. гос. пед. ун-та, 2004. С. 222–228.
30. *Новейший* и современный вулканизм на территории России. М. : Наука, 2005. 305 с.
31. *Большиянов Д.Ю., Макаров А.С., Шнайдер В., Штоф Г.* Происхождение и развитие дельты реки Лены. СПб. : ААНИИ, 2013. 268 с.
32. *Баранская А.В.* Роль новейших вертикальных тектонических движений в формировании рельефа побережий Российской Арктики : автореф. … дис. канд. геогр. наук. СПб., 2015. 26 с.
33. *Егоров О.Н.* Геодинамика и палеосейсмичность фланговой области северо-западного сектора зоны перехода Тихий океан – континент. М. : Наука, 2008. 186 с.
34. *Андреев Т.А., Мигович И.М., Смирнов В.Н.* Сейсмичность Северо-Востока СССР и её связь с геологическими структурами и неотектоникой // Геофизические исследования структуры и геодинамика земной коры и верхней мантии Северо-Востока СССР. Магадан : СВКНИИ ДВО РАН, 1979. С. 113–117.
35. *Рогожин Е.А.* Сейсмотектоника зон сильнейших землетрясений России за 2003–2006 гг. // Национальный отчёт международной ассоциации сейсмологии и физики недр Земли Международного геодезического и геофизического Союза Фонда Национального геофизического комитета РАН. М., 2007. С. 28–37.
36. *Галанин А.А.* Каменные глетчеры Северо-Востока России: строение, генезис, возраст, географический анализ : автореф. дис. … д-ра геогр. наук. Владивосток, 2009. 35 с.
37. *Бабошина В.А.* Комплексная интерпретация геолого-геофизических данных при изучении строения земной коры Охотского моря в связи с перспективами нефтегазоносности : автореф. дис. … канд. геол.-минер. наук. Оха, 1984. 20 с.
38. *Павлидис Ю.И., Ионин А.С. Щербаков Ф.А., Дунаев Н.Н., Никифоров С.Л.* Арктический шельф. Позднечетвертичная история как основа прогноза развития. М. : ГЕОС, 1998. 187 с.

Статья представлена научной редакцией «Науки о Земле» 15 июля 2015 г.

MORPHOSTRUCTURAL, GEOSEISMIC AND PHYSIOGRAPHIC ASPECTS OF ENDODYNAMIC DANGERS OF THE RUSSIAN FAR EAST ARCTIC REGION

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 381–392. DOI: 10.17223/15617793/400/59

Myasnikov Evgeni A. Pacific Institute of Geography Far East branch of Russian Academy of Sciences (Vladivostok, Russian Federation). E-mail: paveleco@tig.dvo.ru

Sorokin Pavel S. Pacific Institute of Geography Far East branch of Russian Academy of Sciences (Vladivostok, Russian Federation). E-mail: paveleco@tig.dvo.ru

Keywords: morphostructure; engineering-geological and physiographic conditions; endodynamic danger; rotational movements; Far East Arctic region of Russia.

The article provides a brief substantiation of morphostructural seismological analysis with consideration of the impact of engineering-geological and physiographic conditions on endodynamic events of the Far Eastern Arctic region (such as territorial distribution and specificity of hazardous endodynamic processes and phenomena). The peculiarities of geological, engineering and physiographic conditions in the Far Eastern Arctic region are presented. The features of seismic zone infrastructure, zones and typical areas of the Far Eastern Arctic sector are clarified. The relationship of a number of morphological structures with direct signs of seismic activity (earthquake epicenters and paleoseismodislocations), as well as indirect signs and engineering, geological, physical and geographical conditions of the region (higher gradients of gravity anomalies, different types of permafrost, modern groundwater hydrothermal sources, as well as various forms of abnormally high endogenous geomorphological processes). As a result, the main sites of potential endodynamic hazard are morphostructural and morphotectonic areas, showing repeated accumulation and compression stress relaxation, tension or shift of mostly high-order morphological structures and associated local morphostructures of central and

linear type within long-lived deep Mesozoic-Cenozoic rifts. Among local morphostructures, particular endodynamic hazard is displayed by those with complex features of self-contained sub-horizontal and vertical rotations, "key" morphotectonics and inconsistencies in geomorphological and geodetic data. In assessing of endodynamic hazard, a full range of engineering, geological, physiographic and especially morphostructural criteria and their synergistic effect should be taken into account. Complex analysis of direct and indirect indicators of modern endodynamics of the Far Eastern Arctic region on a morphostructural basis facilitated determination and clarification of new spatial and genetic links of a number of disjunctive morphostructures with certain examples of related activity. There are revealed: 1) inherited activation of skeletal fractures in basic morphostructures from the Mesozoic to Cenozoic age and presently; 2) synergistic impact of predominantly horizontal movements of regional morphostructures and sub-vertical movements of local morphostructures within the typical areas; 3) the highest endodynamic danger is demonstrated by morphostructures with signs of variously oriented rotational movements, many of which are registered for the first time.

REFERENCES

1. RAS Authors. (2015) *Nauchno-tekhnicheskie problemy osvoeniya Arktiki* [Scientific and technical problems of the Arctic exploration]. Moscow: Nauka.
2. Baklanov, P.Ya. & Romanov, M.T. (2015) Geopolitical Factors of Long-Term Development of Russia's Eastern Arctic Regions. *Vestnik Severo-Vostochnogo nauchnogo tsentra DVO RAN – Bulletin of the North-East Scientific Center, Russia Academy of Sciences Far East Branch*. 1. pp. 95–99.
3. Fujita, K. et al. (1997) Cooperative program helps decipher tectonics of Northeastern Russia. *EOS. Trans. Amer. Geophys. Union*. 78:24. pp. 245, 252–253.
4. Parfenov, L.M. et al. (1987) *Geodinamicheskie modeli seysmicheskikh poyasov Yakutii. Preprint* [Geodynamic model of seismic zones of Yakutia. Preprint]. Yakutsk: Izd-vo Yakut. filiala SO AN SSSR.
5. Vazhenin, B.P. (2000) *Printsipy, metody i rezul'taty paleoseysmogeologicheskikh issledovaniy na Severo-Vostoke Rossii* [Principles, methods and results of paleoseismogeological research in the North-East of Russia]. Magadan: SVKNII DVO RAN.
6. Sobolev, G.A. (ed.) (2000) *Seysmicheskie opasnosti. Tematicheskiy tom* [Seismic Hazard. A topical issue]. Moscow: KRUK.
7. Parfenov, L.M. & Kuzmin, M.I. (eds) (2001) *Tektonika, geodinamika i metallogeniya territorii Respubliki Sakha (Yakutiya)* [Tectonics, geodynamics and metallogeny of the Republic of Sakha (Yakutia)]. Moscow: Nauka / Interperiodika.
8. Khanchuk, A.I. (ed.) (2006) *Geodinamika, magmatizm i metallogeniya Vostoka Rossii* [Geodynamics, magmatism and metallogeny of Eastern Russia]. V. 1. Vladivostok: Dal'nauka.
9. Oleynikov, A.V. & Oleynikov, N.A. (2009) *Paleoseysmogeologiya* [Paleoseismogeology]. Vladivostok: Dal'nauka.
10. Myasnikov, E.A. (2010) Seysmicheskaya opasnost' Dal'nego Vostoka Rossii po morfostrukturnym dannym [Seismic hazard of the Russian Far East by morphostructural data]. In: *Voprosy geologii i kompleksnogo osvoeniya prirodnykh resursov Vostochnoy Azii* [Geology and Exploration of Natural Resources of Eastern Asia]. Blagoveshchensk: IGIP DVO RAN.
11. Solonenko, V.P. (ed.) (1977) *Seysmicheskoe rayonirovanie Vostochnoy Sibiri i ego geologo-geofizicheskie osnovy* [Seismic zoning of East Siberia and its geological and geophysical framework]. Novosibirsk: Nauka.
12. Khositashvili, G.R. (2012) [Exogenous geological processes and seismicity]. *Sovremennaya geodinamika Tsentral'noy Azii i opasnye prirodnye protsessy: rezul'taty issledovaniy na kolichestvennoy osnove* [Modern geodynamics of Central Asia and threatening natural processes: the results of research on a quantitative basis]. Proceedings of the All-Union meeting. V. 1. Irkutsk: IZK SO RAN. pp. 121–123. (In Russian).
13. Voskresenskiy, S.S. et al. (1980) *Geomorfologicheskoe rayonirovanie SSSR i prilegayushchikh morey* [Geomorphological zoning of the USSR and adjacent seas]. Moscow: Vysshaya Shkola.
14. Solov'ev, V.V. (1978) *Struktury tsentral'nogo tipa territorii SSSR po dannym geologo-morfologicheskogo analiza: ob"yasnitel'naya zapiska k karte morfostruktur tsentral'nogo tipa m-ba 1:10 000 000* [The structures of the central type in the USSR according to the geological and morphological analysis: an explanatory note to the map of morphostructures of the central type at a scale of 1:10 000 000]. Leningrad: VSEGEI.
15. Kulakov, A.P. (1986) *Morfostruktura Vostoka Azii* [The morphostructure of East Asia]. Moscow: Nauka.
16. Trofimov, V.T. & Averkina, T.I. (2007) *Teoreticheskie osnovy regional'noy inzhenernoy geologii* [Theoretical foundations of regional geology]. Moscow: GEOS.
17. Khayn, V.E. & Lomize, M.G. (1995) *Geotektonika s osnovami geodinamiki* [Geotectonics with the basics of geodynamics]. Moscow: Moscow State University.
18. Gerasimov, I.P. (ed.) (1987) *Geomorfologicheskaya karta SSSR. M: 1:2500000* [The geomorphological map of the USSR. Scale 1: 2500000]. Moscow: GUGK.
19. Kotlyakov, V.M. (ed.) (2003) *Karta sovremennoy dinamiki rel'efa severnoy Evrazii (v predelakh Rossii i sopredel'nykh stran). M: 1:5000000* [Map of the current dynamics of relief in northern Eurasia (within Russia and neighboring countries). Scale 1: 5000000]. Moscow: IG RAN.
20. Ufimtsev, G.F. (1984) *Tektonicheskiy analiz rel'efa (na primere Vostoka SSSR)* [The tectonic relief analysis (by example of the East of the USSR)]. Novosibirsk: Nauka.
21. Myasnikov, E.A. & Khudyakov, G.I. (2010) The types and endodynamics of morphostructures in northeastern Asia. *Geografiya i prirodnye resursy – Geography and Natural Resources*. 2. pp. 19–26. (In Russian).
22. Kuznetsov, V.M. (2002) *Delimost' zemnoy kory severo-vostoka Azii: strukturno-veshchestvennye kompleksy, diz"yunktivnye dislokatsii* [Dividability of the earth crust of Northeast Asia: the structural-material complexes, disjunctive dislocations]. Abstract of Geology and Mineralogy Dr. Diss. Magadan.
23. Lopatin, D.V. (2003) Morfotektonika severo-vostochnoy Azii [The morphotectonics of Northeast Asia]. *Geomorfologiya*. 2. pp. 3–9.
24. Smirnov, V.N. (1995) *Morfotektonika oblastey goroobrazovaniya Severo-Vostoka Azii* [Morphotectonics of mountain building areas of Northeast Asia]. Abstract of Geography Dr. Diss. Moscow.
25. Myasnikov, E.A. (1999) *Magmaticheskie i rudokontroliruyushchie morfostruktury tsentral'nogo tipa (na primere Verkhnego Priamur'ya)* [Magmatic and ore-controlling morphological structures of the central type (by example of the Upper Amur region)]. Vladivostok: Dal'nauka.
26. Shakhtyrov, V.G. (1988) Morfostruktury tsentral'nogo tipa v sdvigovykh zonakh Severo-Vostoka SSSR [Morphostructure of the central type in the shear zones of the Northeast of the USSR]. In: Shakhtyrov, V.G. et al. *Morfotektonicheskie sistemy tsentral'nogo tipa Sibiri i Dal'nego Vostoka* [Morphotectonic systems of the central type in Siberia and the Far East]. Moscow: Nauka.
27. Hoagland, R.G., Rosenfield, A.K. & Hahn, G.T. (1972) Mechanisms of Fast Fracture and Arrest in Stels. *Metallurg. Transact*. 3:1. pp. 123–136.
28. Imaeva, L.P. et al. (2012) Zakonomernosti seysmotektonicheskoy destruktsii seysmicheskogo poyasa Cherskogo [Laws of seismotectonic destruction of the seismic belt Cherskogo]. In: Levi, K.G. (ed.) *Sovremennaya geodinamika Tsentral'noy Azii i opasnye prirodnye protsessy: rezul'taty issledovaniy na kolichestvennoy osnove* [Modern geodynamics of Central Asia and threatening natural processes: the results of research on a quantitative basis]. V. 2. Irkutsk: IZK SO RAN. pp. 28–31.
29. Myasnikov, E.A. (2004) O prirode dislokatsiy i kol'tsevykh gidrotermal'nykh proyavleniy (nekotorye materialy fizicheskogo modelirovaniya) [On the nature of dislocations and ring hydrothermal manifestations (some materials of physical modeling)]. In: Vikulin, A.V. (ed.) *Vikhri v geologicheskikh protsessakh* [Vortices in geological processes]. Petropavlovsk-Kamchatskiy: Kamchatka State Pedagogical University.

30. Laverov, N.P. (ed.) (2005) *Noveyshiy i sovremennyy vulkanizm na territorii Rossii* [Modern and Holocene volcanism in Russia]. Moscow: Nauka.
31. Bol'shiyanov, D.Yu. et al. (2013) *Proiskhozhdenie i razvitie del'ty reki Leny* [The origin and development of the delta of the Lena River]. St. Petersburg: AANII.
32. Baranskaya, A.V. (2015) *Rol' noveyshikh vertikal'nykh tektonicheskikh dvizheniy v formirovanii rel'efa poberezhiy Rossiyskoy Arktiki* [The role of the newest vertical tectonic movements in the formation of the Russian Arctic coasts relief]. Abstract of Geography Cand. Diss. St. Petersburg.
33. Egorov, O.N. (2008) *Geodinamika i paleoseysmichnost' flangovoy oblasti severo-zapadnogo sektora zony perekhoda Tikhiy okean – kontinent* [Geodynamics and paleoseismicity of the flanking region of the north-western sector of the transition zone the Pacific – the continent]. Moscow: Nauka.
34. Andreev, T.A., Migovich, I.M. & Smirnov, V.N. (1979) Seysmichnost' Severo-Vostoka SSSR i ee svyaz' s geologicheskimi strukturami i neotektonikoy [The seismicity of the North-East of the Soviet Union and its relation with geological structures and neotectonics]. In: Vashchilov, Yu.Ya. (ed.) *Geofizicheskie issledovaniya struktury i geodinamika zemnoy kory i verkhney mantii Severo-Vostoka SSSR* [Geophysical studies of the structure and geodynamics of the crust and upper mantle of the northeastern USSR]. Magadan: SVKNII DVO RAN.
35. Rogozhin, E.A. (2007) Seysmotektonika zon sil'neyshikh zemletryaseniy Rossii za 2003-2006 gg. [Seismotectonics of the zones of strong earthquakes of Russia for 2003–2006]. In: Zav'yalov, A.D. (ed.) *Natsional'nyy otchet mezhdunarodnoy assotsiatsii seysmologii i fiziki nedr Zemli Mezhdunarodnogo geodezicheskogo i geofizicheskogo Soyuza Fonda Natsional'nogo geofizicheskogo komiteta RAN* [National report of the International Association of Seismology and Physics of the Earth's Interior of the International Union of Geodesy and Geophysics of the National Geophysical Committee RAS Foundation]. Moscow: Natsional'nyy geofizicheskiy komitet RAN.
36. Galanin, A.A. (2009) *Kamennye gletchery Severo-Vostoka Rossii: stroenie, genezis, vozrast, geograficheskiy analiz* [Rock glaciers of the North-East of Russia: structure, genesis, age, geographic analysis]. Abstract of Geography Dr. Diss. Vladivostok.
37. Baboshina. V.A. (1984) *Kompleksnaya interpretatsiya geologo-geofizicheskikh dannykh pri izuchenii stroeniya zemnoy kory Okhotskogo morya v svyazi s perspektivami neftegazonosnosti* [Integrated interpretation of geological and geophysical data in the study of crustal structure of the Okhotsk Sea in connection with oil and gas potential]. Abstract of Geology and Mineralogy Cand. Diss. Okha.
38. Pavlidis, Yu.I. et al. (1998) *Arkticheskiy shel'f. Pozdnechetvertichnaya istoriya kak osnova prognoza razvitiya* [The Arctic shelf. Late Quaternary history as the basis of the development forecast]. Moscow: GEOS.

Received: 15 July 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 393–403. DOI: 10.17223/15617793/400/60

УДК 552.144+552.513.1

А.В. Поднебесных, В.П. Овчинников

ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ВТОРИЧНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПОРОД-КОЛЛЕКТОРОВ ОСАДОЧНОГО ЧЕХЛА ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ ПЛИТЫ

На основе результатов исследований получены характеристики основных типов вторичных изменений пород-коллекторов на территории Западно-Сибирской плиты. Самыми распространенными типами вторичных изменений пород-коллекторов являются процессы цеолитизации, карбонатизации и выщелачивания. Установлено, что эти процессы носят в основном региональный характер и приурочены к тектонически активным зонам земной коры. Разработан комплекс диагностических признаков для выявления основных типов вторичных изменений.

Ключевые слова: цеолиты; карбонаты; выщелачивание; вторичное минералообразование; коллектор.

Введение

Результаты многолетних исследований ряда авторов [1–5] показывают, что в тектонически активных зонах в пределах осадочного чехла Западно-Сибирской плиты формируются минералогические и катагенетические аномалии. Как правило, эти аномалии выражаются в значительном преобладании количества аутигенных минералов цемента и существенном изменении структуры и состава обломочного каркаса пород. Аномальные зоны имеют значительную площадь распространения (до нескольких тысяч квадратных километров) и приурочены к тектонически активным зонам земной коры. Эти зоны оказывают существенное влияние на фильтрационно-емкостные свойства (ФЕС) пород-коллекторов, что в результате сказывается на качестве процессов проектирования, управления и контроля за разработкой месторождений углеводородов (УВ). Все это в конечном итоге приводит к существенным колебаниям коэффициента извлечения нефти и уровней добычи углеводородного сырья. Анализ и снижение неопределенностей, связанных с процессами вторичного изменения пород-коллекторов, в значительной мере могут повлиять на стратегию разработки месторождений УВ, на выбор различных вариантов размещения эксплуатационных и нагнетательных скважин и на планирование геолого-технологических мероприятий.

Объекты и методы исследований

В ходе работ с керновым материалом продуктивных пластов месторождений УВ, относящихся к самым разным стратиграфическим интервалам, были определены основные типы вторичных изменений пород-коллекторов, которые наиболее часто встречаются в осадочном чехле Западно-Сибирской плиты. Вторичные изменения затрагивают не один пласт, а, как правило, группу пластов, сформировавшихся в схожих геологических условиях и близких по своему вещественному составу. Поэтому первичный анализ вторичных изменений проводился в пределах групп пластов, где описывались тип вторичных изменений, его процентное содержание от общего объема породы, частота встречаемости и т.д. При микроскопическом исследовании выполнялось изучение структурных характеристик вторичных минералов, их состав и степени изменчивости. В результате проведенных исследований к основным типам вторичных изменений были отнесены процессы цеолитизации, карбонатизации, выщелачивания и установлены геологические районы и месторождения, где эти процессы выражены особенно ярко.

Следующим шагом было определение типичных геологических условий формирования пород-коллекторов на выделенных площадях. Для этого использовался метод построения седиментологических моделей, когда на первом этапе для каждого из рассматриваемых геологических объектов выделялись характерные для них литотипы. Число выделенных литотипов не нормировалось, так как для разных генетических типов пород-коллекторов количество литотипов может существенно отличаться. На втором этапе литотипы сгруппировывались в фации, для которых идентифицировались условия осадконакопления. Затем фации сгруппировывались в фациальные ассоциации по принципу особенностей осадконакопления и различий в ФЕС. На заключительном этапе для каждой фациальной ассоциации составлялись типичные каротажные диаграммы, которые использовались для выделения фациальных ассоциаций в скважинах, не охарактеризованных керном. Карты фациальных ассоциаций позволили уточнить существующую корреляцию и определить основные направления транспортировки осадочного материала. После этого был проведен генетический анализ основных типов пород-коллекторов и выполнены типизация и оценка влияния каждого типа вторичных изменений на ФЕС пород-коллекторов. Результатом обобщения всех материалов явились седиментационные модели, которые легли в основу 3D геологических моделей, что позволило с высокой степенью достоверности пространственно локализовать зоны наиболее высоких фильтрационно-емкостных свойств коллекторов и выделить литологические ловушки углеводородов.

Цеолитизация

В настоящее время зоны с максимальной концентрацией вторичной цеолитовой минерализации приурочены к тектонически активным зонам в океанах, где, в соответствии с конвекционной моделью Е. Бонатти – И. Тота, происходит проникновение морской воды в разогретые породы базальтового ряда [6].

В результате таких реакций происходит формирование вторичных минеральных парагенезисов, состав которых напрямую зависит от состава вмещающих пород. На формирование цеолитов определенное влияние оказывают эпигенетические (наложенные) изменения продуктивных пластов. Эти изменения заключаются в формировании вторичных гидротермальных ассоциаций и сопровождаются дегидратацией ряда породообразующих минералов с возможным разуплотнением пород.

Некоторые авторы [7] описывают появление новых парагенезисов вдоль разломов и крупных трещин обрамления, сложенных переработанными минеральными ассоциациями с проницаемостью до первых миллидарси. Это устанавливает пространственную разобщенность проявления процессов цеолитизации и карбонатизации при разгрузке гидротермальных растворов. Ближе к зоне разломов развит цеолит, на удалении с падением парциального давления углекислого газа – кальцит [8]. Такие преобразования являются относительно высокотемпературными, протекают при температуре раствора около 300°С и в древних осадочных толщах прослеживаются на больших глубинах, будучи приуроченными к триасовым вулканогенно-осадочным отложениям прогибов и рифтовых зон.

Особенности наложенного процесса цеолитизации в породах-коллекторах осадочного чехла Западно-Сибирской плиты были рассмотрены на примере *Восточно-Мессояхского, Яро-Яхинского и Заполярного месторождений.*

Восточно-Мессояхское месторождение расположено в ЯНАО на юге Гыданского полуострова в пределах субрегиональной структуры Мессояхской гряды, в центральной ее части, в своде структуры II порядка. Вся площадь месторождения разбита серией горст-грабеновых структур, которые имеют субмеридиональное простирание, по отношению к валу кососекущие. На основе изучения кернового материала и данных каротажа скважин, пробуренных в 2011–2014 гг., установлено, что цеолитизация четко приурочена к средней части суходудинской свиты нижнего мела, которая формировалась на границе разных обстановок осадконакопления – морской и континентальной. В нижней части исследуемого интервала пласты формировались на фоне некоторого погружения мелководного бассейна. Затем, в ходе небольшой регрессии, происходила проградация морской дельты вглубь берегового склона в юго-западном направлении, а верхняя часть интервала формировалась в обстановке надводной части дельты.

Яро-Яхинское месторождение расположено в ЯНАО в пределах структуры второго порядка – Ярояхинского структурного мыса, который осложнен локальными поднятиями, многочисленными разломами и зонами дробления. Цеолитизация на Яро-Яхинском месторождении связана с продуктивными отложениями заполярной и мегионской свит нижнего мела. Нижняя часть интервала формировалась на фоне активной трансгрессии моря: состав комплекса преимущественно глинистый, сильно биотурбированный. Формирование осадочного комплекса средней части связано с проградацией шельфового массива фаций вглубь бассейна на фоне незначительного изменения уровня моря. Во время формирования отложений верхней части интервала уровень моря значительно понизился, и на фоне активного привноса в бассейн осадочного материала сформировался комплекс пород, приуроченный к дельтовому комплексу мелководного шельфа.

Заполярное месторождение расположено в ЯНАО в пределах структуры первого порядка – Хадырьяхинской моноклинали, которая осложнена локальными поднятиями. Процессы цеолитизации, как и в случае с Яро-Яхинским месторождением, приурочены к продуктивным отложениям заполярной и мегионской свит нижнего мела. Формирование продуктивных пластов практически идентично механизму формирования Яро-Яхинского месторождения и описано выше.

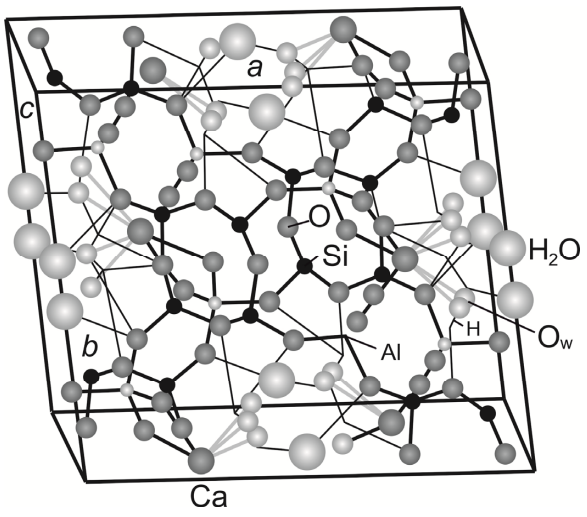


Рис. 1. Структура ломонтита: расположение и связи всех атомов и молекул в элементарной ячейке [9]: *a, b, c* – границы проекции элементарной ячейки; Ca – атомы кальция; Si – атомы кремния; H – атомы водорода; Al – атомы алюминия; H_2O – молекула воды; W(1) – номер элементарной ячейки

По результатам выполненного рентгеноструктурного анализа цеолит, встреченный на Восточно-Мессояхском, Яро-Яхинском и Заполярном месторождениях, представлен ломонтитом, типичная оксидная формула которого выглядит как $CaO \cdot Al_2O_3 \cdot 4SiO_2 \cdot 4H_2O$. Кристаллическая структура является переходной от субцепочечных алюмосиликатов к слоистым. Ломонтит образует агрегаты из призматических кристаллов с совершенной спайностью и выполняет роль порового и пойкилитового цемента в породах-коллекторах (рис. 1). На Яро-Яхинском и Заполярном месторождениях кроме ломонтита встречается натриевая разновидность – томпсонит, типичная оксидная формула которого выглядит как $(Na_2, Ca)O \cdot Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot 2{,}4H_2O$.

Размер пятен цеолитов может достигать нескольких миллиметров. Пятна цеолитов достаточно хорошо диагностируются визуально в керне. Ломонтит и томпсонит образуют агрегаты из призматических кристаллов с совершенной спайностью с хорошо вы-

раженной ступенчатой отдельностью кристаллических агрегатов и выполняют в породе роль порового и пойкилитового цемента в песчанике (рис. 2). Его содержание в цементе породы может быть разным и в значительной степени зависит от ФЕС пород-коллекторов, т.е. от условий осадконакопления. Такая зависимость объясняется тем, что цеолитсодержащая горная порода имеет песчано-алевритовый каркас, часть пор которого заполняется хлоритовым и карбонатным цементом, а другая часть – цеолитами [10]. Это подтверждается выявленной стадийностью минералообразования для Восточно-Мессояхского, Яро-Яхинского и Заполярного месторождений. Одними из первых образовались регенерационный кварц и каолинит, более поздней по времени образования можно считать гидрослюду. В дальнейшем происходило формирование хлорита, далее кристаллизовались цеолиты, заполняющие пространство между зернами с уже существующими пленками хлорита. Практически одновременно с цеолитами образуются глинистые минералы – каолинит и гидрослюды. Их формирование происходит на более ранних стадиях относительно цеолитов, поэтому для пород-коллекторов Восточно-Мессояхского, Яро-Яхинского и Заполярного месторождений наблюдается следующая зависимость: в песчаниках, где содержится незначительное количество глинистых минералов, количество цеолитов достаточно велико, а в алевролитах с содержанием глинистых минералов более 10% цеолиты практически отсутствуют.

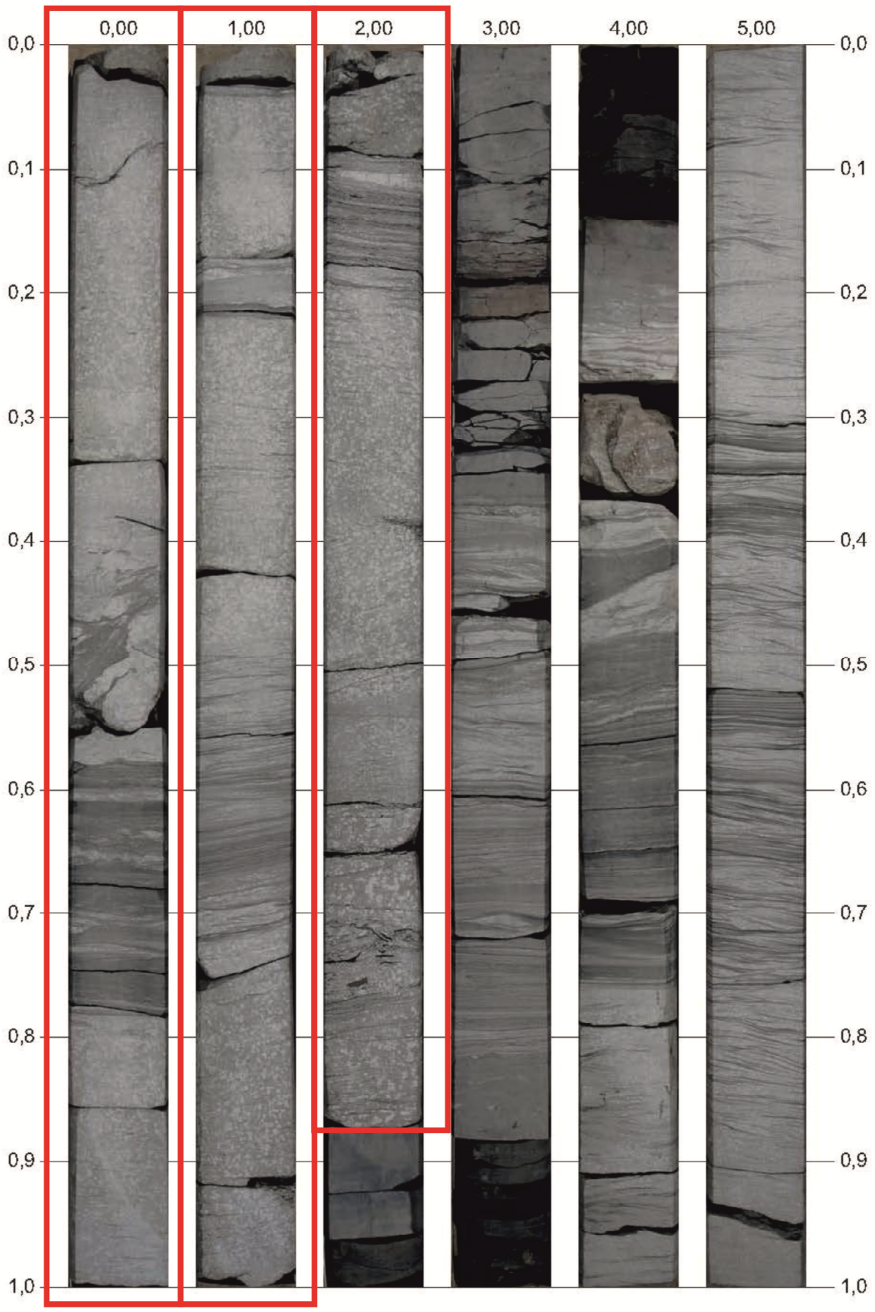


Рис. 2. Фотография распиленного керна с признаками цеолитизации,
Восточно-Мессояхское месторождение (зоны цеолитизации выделены серыми рамками)

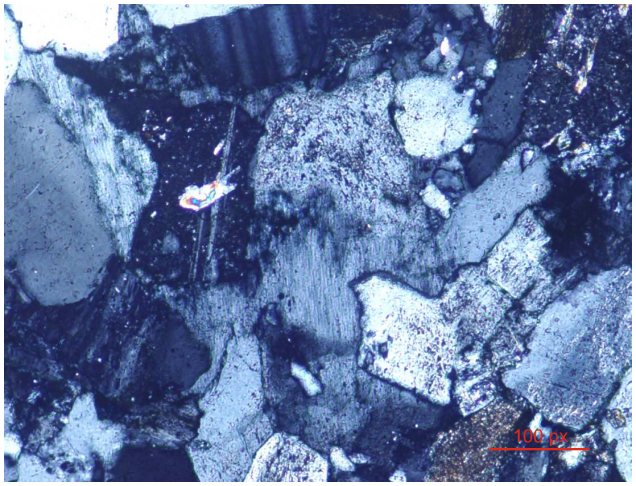


Рис. 3а. Песчаник средне-мелкозернистый, полимиктовый, однородный,
с глинистым и цеолитовым цементом. Вид – при скрещенных николях, увеличение 100×.
Восточно-Мессояхское месторождение, скв. Х. Пласт $БУ_{13}^{1}$

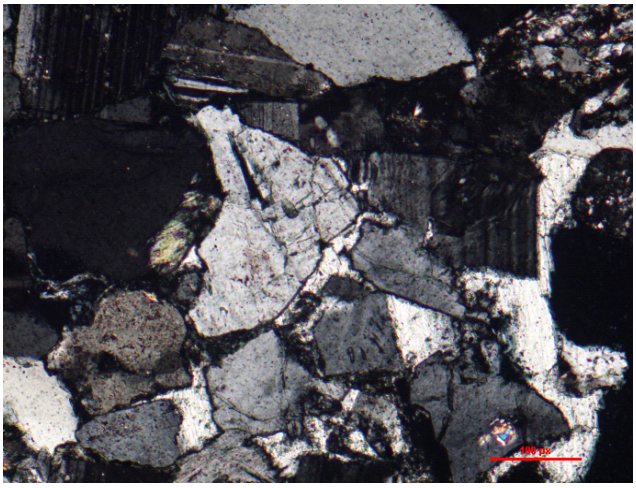


Рис. 3б. Песчаник мелкозернистый, граувакковый (полевошпат-кварцевый),
с цеолитовым и глинистым цементом. Вид – при скрещенных николях, увеличение 100×.
Яро-Яхинское месторождение, скв. Х. Пласт $БУ_{13}^{1}$

Процесс кристаллизации цеолитов оказывает прямое влияние на конечное количество свободных пор в песчано-алевритовых породах. Например, если в песчаниках содержание цеолитов достигает 13%, то при этом средняя эффективная пористость может достигать 17%. С уменьшением размера обломочных зерен уменьшается количество пор и цеолитов. В мелко- и тонкозернистых песчаниках с содержанием цеолитов количество свободных пор составляет менее 10%, а в алевролитах цеолиты практически отсутствуют [11]. В результате проведенных исследований кернового материала удалось привязать зоны с максимальным развитием цеолитизации к определенному набору фаций, характерных для данного стратиграфического интервала. Таким набором являются фации проксимального фронта дельты и проксимального берегового склона (рис. 3а, 3б).

Цеолиты в цементе пород-коллекторов достаточно часто встречаются в ассоциации с хлоритом, кальцитом и гидрослюдой и практически никогда с каолинитом. Дело в том, что каолинит образуется в кислой среде, а цеолиты в щелочной. Из этого следует, что в процессе формирования пород-коллекторов на стадии диагенеза и катагенеза химизм водной среды менялся с кислой на щелочную. Такая смена химизма, скорее всего, связана со скоростью прохождения растворов по высокопроницаемым зонам, сформировавшимся при многочисленных структурных перестройках. Процесс формирования цеолитовой ассоциации протекал достаточно продолжительное время, с периодами усиления или ослабления процесса. Учитывая масштабы распространения данной ассоциации по площади, морфологические особенности и вторичность процессов, с которыми связана цеолитизация уже сформировавшихся пород-коллекторов, можно говорить об эпигенетическом характере происхождения цеолитов. Это предположение находит свое подтверждение при изучении шлифов, где хорошо видно, что цеолиты не только заполняют пустотное пространство, но и достаточно часто замещают отдельные зерна, как правило, полевых шпатов.

Карбонатизация

Одним из самых распространенных процессов вторичного преобразования пород-коллекторов явля-

ется карбонатизация. Исследования последних лет [12] показали, что состав карбонатов меняется в разных стратиграфических комплексах. В юрских отложениях доминируют сидерит, анкерит и доломит, а кальцит находится в подчиненном положении. Анализ исследований доюрского фундамента Западно-Сибирской плиты говорит о том, что для меловых отложений Западно-Сибирской плиты уже доломит и сидерит находятся в подчиненном положении, а доминирует кальцит [13]. Сидерит и доломит присутствуют в трещинах и порах пород юрской толщи на границе с фундаментом, а также в кровельной части пород самого складчатого основания. Сидерит в таких случаях практически всегда генетически связан со структурно несовершенным каолинитом. При удалении от зоны контакта «фундамент – чехол» вверх по разрезу происходит уменьшение разновидностей вторичных карбонатов и освобождение их от изоморфных примесей железа и магния. Вследствие этого доломит-сидеритовая ассоциация уступает место единственному минералу – кальциту.

Описанная зональность подтверждается исследованиями, проведенными на кернах *Новопортовского и Чатылькинского месторождений*, где объектом изучения были отложения юрского комплекса, а на кернах *Новогоднего и Восточно-Мессояхского месторождений* изучались отложения мелового комплекса. Проведенный седиментологический анализ показал, что юрский комплекс пород на Новопортовском и Чатылькинском месторождениях формировался в условиях дельтовой системы флювиального типа с доминированием речного потока над волновыми и приливными процессами. Дельтовый комплекс представлял собой сложный комплекс дистрибутивных русел, устьевых баров, подвергающихся волновой переработке, и пляжевых отложений береговой равнины, характерной для волновых дельт. Отложения нижнемелового возраста Новогоднего и Восточно-Мессояхского месторождений сформировались в условиях трансгрессивно-регрессивного типа осадконакопления в периоды усиленной регрессии, в процессе которой происходила эрозия и размыв осадков верхней части разреза. За регрессией следовала трансгрессия, эродированные отложения перекрывались грубообломочным материалом (инициально-трансгрессивная стадия, базальные слои) и далее глинистыми осадками. В процессе дальнейшей седиментации на границе размыва формировались песчаники с карбонатным цементом (плотные прослои), которые являются вещественным отображением поверхности размыва. Карбонаты образуют как единичные зерна, которые заполняют редкие поры, так и выступают в роли основных минералов цемента, но иногда встречаются линзообразные формы нахождения карбонатов (рис. 4, 5а, 5б).

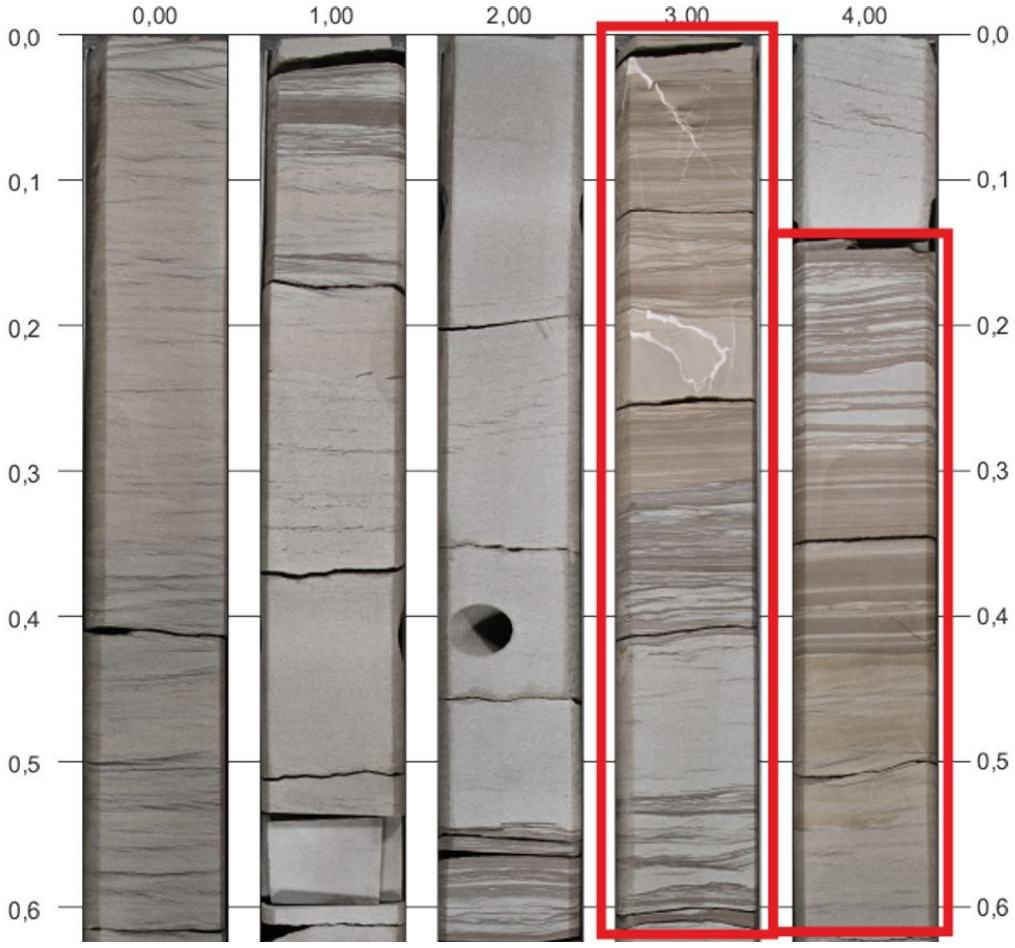


Рис. 4. Фотография распиленного керна с признаками карбонатизации,
Новопортовское месторождение (зоны карбонатизации выделены серыми рамками)

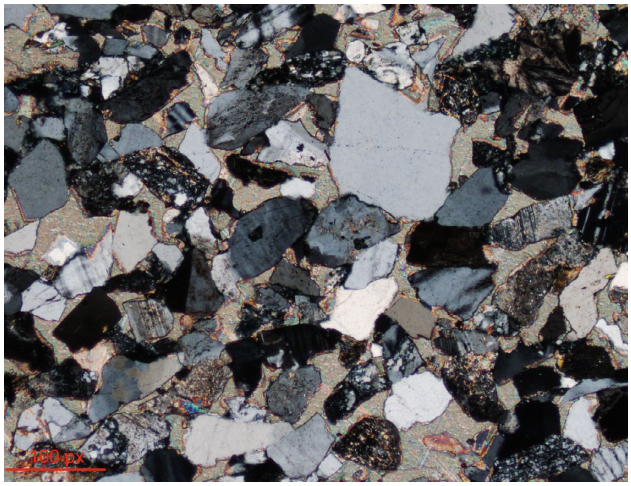


Рис. 5а. Песчаник мелкозернистый с карбонатным цементом, слюдистый.
Вид – при скрещенных николях, увеличение 100×.
Новогоднее месторождение, скв. Х. Пласт $БВ_3^1$

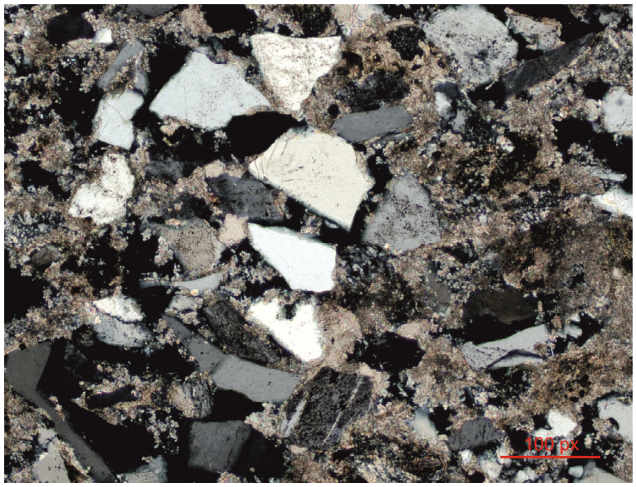


Рис. 5б. Песчаник среднезернистый с карбонатным цементом.
Вид – при скрещенных николях, увеличение 100×.
Новопортовское месторождение, скв. Х. Пласт $Ю_{2\text{-}6}$

Карбонаты заполняют поры между сохранившимися обломками, где формируют базальный или пойкилитовый типы цемента, который может частично замещать первичный, а также залечивать имеющиеся открытые поры и трещины. На участках, где кальцит становится наиболее «агрессивным», наблюдается резкое усиление коррозии и метасоматоза кластогенных ингредиентов и цемента.

Для пород-коллекторов Восточно-Мессояхского и Новогоднего месторождений в составе цемента чаще встречается кальцит, а на Новопортовском и Чатылькинском месторождениях в общем объеме карбонатов доминируют сидерит и доломит. Размер зерен карбонатных минералов редко превышает доли миллиметра. В породах, где содержание глинистой фракции больше 10%, количество карбонатов кратно выше, чем в породах с содержанием глинистой фракции менее 10%. Это является зеркальным отображением поведения содержания цеолитов в зависимости от содержания в породе глинистых минералов. В нижней части разреза (пласты среднеюрского возраста) содержание карбонатов составляет около 42,0% от общего объема цемента, в средней части (пласты верхнеюрского возраста) эта цифра уменьшается до 31,0–34,0%, а для продуктивных отложений верхней части разреза (пласты нижнемелового возраста) равна 25,0% (рис. 6).

Такой характер распределения карбонатов очень четко коррелируется с удаленностью пластов по разрезу от контакта осадочных пород с доюрским основанием Западно-Сибирской плиты. Также отмечается корреляция содержания карбонатов в зависимости от фильтрационно-емкостных свойств пород-коллекторов: чем больше свободного пространства в песчано-алевритовом каркасе формирующейся породы, тем больше в ней содержание карбонатов. Это подтверждает наше предположение о том, что глинистая составляющая породы образуется раньше карбонатных минералов.

По данным изучения шлифов нельзя говорить только об эпигенетическом характере происхождения карбонатов: какая-то часть карбонатного материала накапливалась вместе с первичными осадками и перераспределялась на стадии катагенеза. Однако с большой долей уверенности можно утверждать, что ос-

новная масса карбонатов, заполняющих поровое пространство пород-коллекторов в виде цемента, сформировалась при тектонической активизации рассматриваемого региона. Процесс формирования карбонатов носил циклический характер и продолжался достаточно продолжительное время. Даты начала и окончания этих циклов совпадают с основными фазами тектонической активности региона.

Рис. 6. Изменение содержания карбонатов по разрезу в породах-коллекторах Восточно-Мессояхского, Чатылькинского, Новопортовского и Новогоднего месторождений

Выщелачивание

Рассматривая процессы выщелачивания как часть орогенического цикла Уилсона, связанного с эволюцией Западно-Сибирской плиты, работами ряда авторов [14, 15] доказано крайне неравномерное развитие процессов гидротермального метасоматоза в осадочных породах Западно-Сибирской плиты. В наиболее активных зонах миграции флюидов осадочные породы могут полностью терять свои первичные вещественные и структурно-текстурные признаки с образованием новых генетических типов пород – метасоматитов. В более спокойных флюидоактивных зонах осадочные породы, как правило, сохраняют свои структурно-текстурные признаки, но при этом идет процесс изменения порового пространства с образованием новых минеральных видов, не характерных для неизмененных пород-коллекторов. Зоны флюидомиграции тесно связаны с процессами конвективного прогрева бассейнов осадконакопления [16]. Вследствие такого прогрева возникают обширные зоны гидротермально проработанных пород-коллекторов, содержащих залежи нефти и газа. В таких зонах установлена прямая генетическая связь между рифтогенезом, вызывающим вторичные изменения пород-коллекторов, и возникновением осадочных бассейнов.

Всю территорию Западно-Сибирской плиты можно условно поделить на тектонически активные и малоактивные зоны. В тектонически активных зонах при активизации гидротермальных растворов происходит растворение калиевых полевых шпатов с образованием пустот, которые заполняются глинистым или глинисто-карбонатным цементом. Также часто происходит выщелачивание плагиоклазов с образованием вторичной альбитовой минерализации. В ходе этого процесса возникают каверны неправильной формы, в которых образуется аутигенный каолинит. Исследования показали, что для такого рода процессов необходимо наличие геодинамической аномалии, которая способствовала бы созданию и поддержанию проточной системы с постоянно обновляемыми под действием SO_2 и CO_2 кислыми водами [17]. Под действием таких постоянно циркулирующих высокотемпературных растворов в породах-коллекторах происходит постепенная замена терригенной минеральной ассоциации на гидротермальную. В тектонически малоактивных зонах в процессе изменения пород-коллекторов происходит регенерация плагиоклазов с образованием регенерированных обломочных зерен, что обусловлено конвективным тепломассопереносом [18]. Для нормально протекания этого процесса необходимыми условиями являются высокая активность натрия в гидротермальных растворах и масштабные флюидоперетоки. В настоящее время наиболее масштабные вертикальные и горизонтальные флюидоперетоки осуществляются преимущественно в полосе тектонически активных зон, где роль дизъюнктивных нарушений как транзитной зоны таких флюидоперетоков крайне высока.

Особенности процесса выщелачивания были рассмотрены на примере *Крапивинского и Западно-Лугинецкого месторождений.* Выбор этих объектов обусловлен тем, что на них широко развиты процессы выщелачивания пород-коллекторов, причем в пределах Крапивинского месторождения они выражены очень сильно и эту зону Каймысовского свода можно отнести к тектонически активным зонам. На Западно-Лугинецком месторождении процессы выщелачивания менее выражены, и этот район Лугинецкого куполовидного поднятия можно отнести к тектонически малоактивным зонам. Проведенный седиментологический анализ показал, что продуктивные пласты Крапивинского и Западно-Лугинецкого месторождений образовались в морских условиях, для которых характерно повсеместное (покровное) развитие. В толще отмечается регрессивный комплекс мелководно-морских фаций от дальней и переходной зон пляжа до нижнего и верхнего пляжа со следами частичного осушения в верхней части толщи.

Породы-коллекторы, подвергшиеся процессу выщелачивания, значительно улучшают свои коллекторские свойства. Это хорошо видно на примере Крапивинского месторождения, где продуктивные пласты, не подвергшиеся процессу вторичного преобразования, имеют среднюю пористость около 14% и проницаемость от $0{,}8 \cdot 10^{-3}$ мкм^2. В проработанных зонах пористость увеличивается в среднем до 21%, а проницаемость до 1,0 мкм^2. Это происходит за счет значительного увеличения объема пустого порового пространства, которое образуется при растворении зерен калиевого полевого шпата и кварца (рис. 7). Кроме этого, коллекторские свойства пород-коллекторов улучшаются за счет образования зон разуплотнения, что свидетельствует о наличии зон тектонического напряжения в районе. Для разуплотненных зон характерно большое количество регенерационного кварца, сформированного при распределении вещества от растворения обломочных зерен под давлением, скрепляющего каркас породы и препятствующего дальнейшему уплотнению [19]. По мнению автора, наиболее вероятной причиной контрастных проявлений процессов порового выщелачивания являются многочисленные малоамплитудные дизъюнктивные нарушения – зоны деструкции, выделенные на Крапивинском месторождении. По ним шло поступление глубинных агрессивных растворов. Формирование пород-коллекторов в тектонически активных зонах связано со стадиями седименто- и катагенеза, где существенную роль играл подток вещества по разломам.

Для районов, где тектоническая активность была не такой сильной, для пород-коллекторов характерно изменение отдельных зерен с образованием регенерационного плагиоклаза и кварца, хорошо раскристаллизованного каолинита, который благодаря своей пористой структуре не всегда снижает коллекторские свойства породы [20]. Следует отметить, что каолинит не контролируется первичными факторами – сортировкой и медианным диаметром, однако его количество значительно меньше в породах с первичным глинистым цементом. Доля измененных зерен в шлифах может достигать 40% и сильно зависит от глубины залегания пласта. Если в шлифах диагностировать процесс выщелачивания или вторичного минералообразования достаточно легко, то на макроуровне в керне это увидеть весьма проблематично.

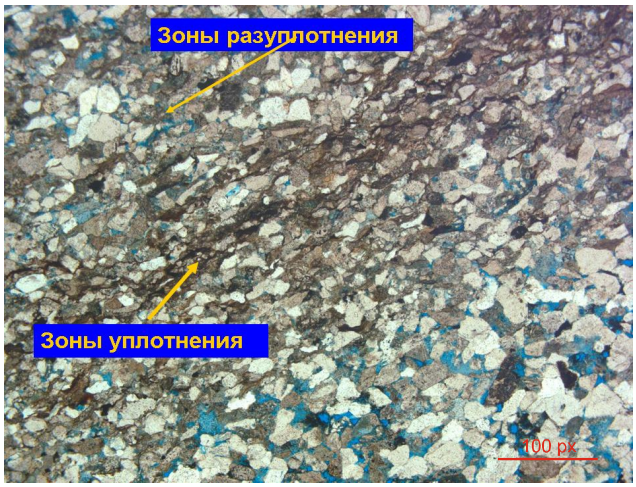


Рис. 7. Песчаник среднезернистый с зонами уплотнения и разуплотнения. Вид – в проходящем свете, увеличение 100×. Крапивинское месторождение, скв. Х. Пласт $Ю_1^3$

В зонах с активной тектонической обстановкой компоненты CO_2 и SO_2, поступающие в том или ином объеме в продуктивные пласты, сильно понижают pH среды и увеличивают кислотность растворов. При изменении этих показателей происходят регенерация зерен кварца и растворение калиевого полевого шпата, кристаллизуется поровый каолинит. На фоне постоянной циркуляции высокотемпературных кислых гидротермальных растворов происходило формирование окончательного состава цемента пород-коллекторов. Такая стадийность очень схожа с процессом карбонатизации, который также протекает при кислых условиях среды. В зонах с малоактивной тектонической деятельностью процесс проработки пород-коллекторов сильно избирателен и охватывает не всю продуктивную толщу, а только обломки зерен кварца и кислых плагиоклазов. Это связано с заметно меньшим объемом привноса активных компонентов по зонам разломов, а в большей степени – с флюидной фазой, генерируемой самими породами. Еще одним условием протекания такого избирательного процесса является высокая активность натрия в гидротермальных растворах.

Методы выделения зон вторичных изменений пород-коллекторов

Главным источником информации о наличии вторичных изменений пород-коллекторов является керновый материал. При его изучении уже на стадии поисково-оценочного и разведочного бурения можно достаточно достоверно говорить об основных типах вторичных изменений, их интенсивности и влиянии на все последующие технологические процессы, которые будут происходить на месторождении в процессе его разработки.

Зоны цеолитизации достаточно четко определяются при макроскопическом изучении керна и шлифов, если содержание цеолитов в породе превышает первые проценты. Принимая во внимание тот факт, что цеолитовая минерализация на всех рассматриваемых месторождениях четко приурочена к определенному стратиграфическому горизонту (продуктивные отложения суходудинской, заполярной и мегионской свит), то процесс диагностики ее наличия не вызывает больших затруднений. Прямые признаки цеолитовой минерализации данными ГИС не определяются, однако известно, что цеолитсодержащие породы характеризуются гораздо большими значениями критических сопротивлений. В этом случае в петрофизическую модель необходимо вносить поправки на содержание цеолитов.

Основная масса карбонатов содержится в виде базального цемента, где размер зерен карбонатов крайне редко превышает первые доли миллиметра, поэтому их качественная диагностика возможна только при микроскопическом изучении шлифов. Крайне редко карбонатная минерализация может встречаться в виде отдельных линз мощностью до 1 см, тогда ее можно диагностировать непосредственно при макроскопическом описании керна. Карбонатные минералы достаточно четко определяются по данным ГИС. Это происходит при использовании методов удельного электрического сопротивления (УЭС) и радиоактивного каротажа (НКТ и ГК), когда карбонатная минерализация четко фиксируется при максимальных значениях УЭС и НКТ и минимальных значениях ГК.

Пласты, подвергшиеся процессу выщелачивания, достаточно четко и уверенно диагностируются при микроскопическом изучении шлифов, где они проявляются в виде стилолитовых швов и зон разуплотнения. При определении наличия вторичных эпигенетических процессов предлагается использовать метод корреляционного анализа, в основе которого лежит идея дифференциации интегрального теплового нейтронного поля в песчанике в зависимости от концентраций железа и бора. Этот метод позволяет определять их относительную концентрацию (макроскопическое сечение поглощения тепловых нейтронов (МСП), калий и кремний) после калибровки используемого алгоритма по средним содержаниям химических элементов в породах-коллекторах Западно-Сибирской плиты и основных продуктивных горизонтах [21]. Коэффициент корреляции между результатами лабораторного нейтронно-активационного анализа пород-коллекторов и программным определением относительного содержания железа – более 0,85, калия – более 0,63. В результате программного корреляционного анализа данных элементов МСП с общей пористостью и электрическим сопротивлением пласта определяют интервалы, обусловленные ярко выраженными процессами наложенного эпигенеза.

Заключение

В результате изучения кернового материала нескольких месторождений нефти и газа были выделены и описаны основные типы вторичных изменений, характерные для пород-коллекторов Западно-Сибирской плиты, показано, что они могут носить площадной характер, а их максимальные концентрации четко приурочены к тектонически активным зонам. Предложен механизм формирования разных типов вторичных изменений и их влияния на фильтрационно-емкостные свойства пород-коллекторов, определены основные условия осадконакопления, характерные для рассматриваемых месторождений, и показана зависимость типа вторичных парагенезисов от состава гидротермальных растворов и условий среды. Найдена зависимость содержания вторичных минералов от количества пустотного пространства в песчано-алевритовом каркасе пород-коллекторов. Описаны основные критерии выделения зон вторичных пород-коллекторов разного типа и основные методы исследований, которые с наибольшей достоверностью диагностируют минеральные ассоциации, характерные для того или иного типа вторичных изменений пород-коллекторов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Гидротермальные* процессы в шеркалинской пачке Талинского месторождения (Западная Сибирь) / М.Ю. Зубков [и др.] // Литология и полезные ископаемые. 1991. № 3. С. 122–132.
2. *Предтеченская Е.А., Бурлева О.В.* Катагенетические аномалии в юрских нефтегазоносных отложениях Томской области как индикаторы дизъюнктивных нарушений // Геологическое строение и нефтегазоносность отложений юго-востока Западно-Сибирской плиты (Томская область) : сб. тр. науч.-практ. конф. Томск : Изд-во ТО ФГУП СНИИГГиМС, 2006. С. 77–90.
3. *Предтеченская Е.А., Фомичев А.С.* Катагенетические преобразования нижне-среднеюрских отложений севера Западной Сибири // Материалы 7-го Уральского литологического совещания «Литологические аспекты геологии слоистых сред». Екатеринбург : ИГГ УРО РАН, 2006. С. 214–217.
4. *Предтеченская Е.А.* Катагенетические изменения нижне-среднеюрских отложений на территории Томской области // Материалы региональной конференции геологов Сибири, Дальнего Востока и Северо-Востока России. Томск : ГалаПресс, 2000. С. 192–193.
5. *Поднебесных А.В., Кузнецов С.В., Овчинников В.П.* Основные типы вторичных изменений пород-коллекторов на территории Западно-Сибирской плиты // Известия вузов. Нефть и газ. 2015. № 2. С. 26–30.
6. *Коробов А.Д., Коробова Л.А., Ахлестина Е.Ф.* Минеральные ассоциации продуктов гидротермального изменения – ключ к пониманию возникновения зон разуплотнения и фазовой зональности углеводородов (на примере Западной Сибири) // Известия Саратовского университета. 2008. Т. 8, вып. 1. С. 42–50.
7. *Поспелов В.В.* Некоторые особенности разработки залежей нефти в цеолитсодержащих породах фундамента // Нефтегазовая геология. Теория и практика. 2008. № 3. С. 1–16.
8. *Ван А.В., Предтеченская Е.А.* Диагностика вулканокластического материала по продуктам его изменения // Диагностика вулканогенных продуктов в осадочных толщах : сб. тр. науч.-практ. конф. Сыктывкар : ИГ Коми НЦ УрО РАН, 2012. С. 83–85.
9. *Кольцова Т.Н.* Анализ структур цеолитов с общей формулой $CaAl_2Si_4O_{12} \cdot nH_2O$ // Неорганические материалы. 2007. Т. 43, № 2. С. 218–226.

10. *Поднебесных А.В., Овчинников В.П.* Проблемы диагностики цеолитов и влияние их наличия на разработку продуктивных отложений Мессояхской группы месторождений // Известия Томского политехнического университета. 2014. Т. 324, № 1: Науки о Земле. С. 137–145.
11. *Поднебесных А.В., Жуковская Е.А., Овчинников В.П.* Цеолиты нижнемеловых коллекторов Мессояхской группы месторождений (Западная Сибирь) // Известия высших учебных заведений. Нефть и газ. 2014. № 3. С. 32–39.
12. *Поднебесных А.В.* Основные типы вторичных изменений пород-коллекторов и их влияние на разработку месторождений // Геология, геофизика и минеральное сырье Сибири : материалы 2-й науч.-практ. конф. / отв. ред. С.П. Зайцев. Новосибирск : СНИИГГиМС, 2015. Т. 2. С. 101–103.
13. *Коробов А.Д., Коробова Л.А., Киняева С.И.* Гидротермальные процессы в палеорифтах Западной Сибири и их роль в формировании жильных ловушек УВ доюрского основания Шаимского района // Геология, геофизика и разработка нефтяных и газовых месторождений. 2004. № 12. С. 63–72.
14. *Предтеченская Е.А., Шиганова О.В., Фомичев А.С.* Катагенетические и гидрохимические аномалии в нижне-среднеюрских нефтегазоносных отложениях Западной Сибири как индикаторы флюидодинамических процессов в зонах дизъюнктивных нарушений // Литосфера. 2009. № 6. С. 54–65.
15. *Зубков М.Ю., Дворак С.В., Чухланцева В.Я.* Гидротермальные процессы в шеркалинской пачке Таллинского месторождения (Западная Сибирь) // Литология и полезные ископаемые. 1991. № 3. С. 122–132.
16. *Хаин В.Е., Соколов Б.А.* Рифтогенез и нефтегазоносность: основные проблемы // Рифтогенез и нефтегазоносность. М. : Наука, 1993. С. 5–16.
17. *Коробов А.Д., Коробова Л.А., Колотухин А.Т., Мухин В.М., Гордина Р.И.* Об участии рассолов в гидротермальной альбитизации, сопровождающей формирование продуктивных коллекторов чехла (Западная Сибирь) // Известия Саратовского университета. Нов. сер. Науки о Земле. 2013. Т. 13, вып. 2. С. 61–68.
18. *Коробов А.Д., Коробова Л.А.* Пульсирующий стресс как отражение тектоно-гидротермальной активизации и его роль в формировании продуктивных коллекторов чехла (на примере Западной Сибири) // Геология, геофизика, разработка нефтяных и газовых месторождений. 2011. № 6. С. 4–12.
19. *Жуковская Е.А., Кравченко Г.Г.* Влияние вторичных изменений на коллекторские свойства верхнеюрских продуктивных отложений Крапивинского месторождения // Известия Томского политехнического университета. 2010. Т. 316, № 1: Науки о Земле. С. 93–98.
20. *Чернышов А.И., Краснощекова Л.А.* Петроструктурный анализ кварца нефтенасыщенных песчаников васюганской свиты (на примере месторождений Томской области) // Вестник Томского государственного университета. 2010. № 331. С. 219–223.
21. *Мельник И.А.* Выделение нефтенасыщенных интервалов на основе переинтерпретации ГИС в низкоомных коллекторах-песчаниках // Нефтяное хозяйство. 2008. № 4. С. 34–36.

Статья представлена научной редакцией «Науки о Земле» 26 ноября 2015 г.

THE MAIN TYPES OF SECONDARY ALTERATION OF ROCKS OF THE SEDIMENTARY COVER OF THE WEST SIBERIAN PLATE

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 393–403. DOI: 10.17223/15617793/400/60

Podnebesnykh Aleksander V. LLC "STC Oilteam" (Sochi, Russian Federation). E-mail: fish1977@inbox.ru
Ovchinnikov Vasiliy P. Tyumen State Architectural University (Tyumen, Russian Federation). E-mail: burenieOVP@rambler.ru
Keywords: zeolites; carbonates; leaching; secondary mineralogenesis; collector.

The paper focuses on the main types of secondary alteration of reservoir formations, which were described and divided into the types according to core material of some oil and gas fields in Western Siberian Plate. By the results of the studies, we could choose areas, where processes of secondary alterations were carried quite significantly and the results of it looked more clearly. Using core data, the main sedimentation conditions were found based on sedimentological modeling. Also the typical geological conditions were identified, which are characterized by forming of the different types of secondary alterations, predominant paragenesis and its structure, environment conditions and stages of minerogenesis. Due to each selected type of secondary alterations, the formation mechanism was proposed, the confinedness of maximum changes zones to fixed facies was found out; such facies are characterized by limits of reservoir properties changes. It was found that maximum catagenetic anomalies can occupy sufficiently large areas, although in general the areas are expressly confined to tectonically active areas, where change of secondary paragenesis composition can be observed vertically depending on distance from basement rock, also dependence of secondary paragenesis composition on hydrothermal fluids and environment conditions was featured. For each selected type of secondary alterations methods were described which can identify the presence of secondary mineralization to a high degree of accuracy on the basis of the information available to evaluate its potential impact on the overall development of the field. Zeolitization zones are quite confidently found by core data, carbonized interlayers by methods of electrical resistivity and radioactivity logging, leaching areas by forming of areas with stilolites and decompression zones. The result of integrating data is sedimentation models and secondary alterations reservoirs maps, which are basis of 3D models. Due to that we could localize areas with better reservoir properties to a high degree of accuracy and identify lithologically changed hydrocarbon traps. Further, proposed methods can be used in the design of geological exploration, complicated by secondary alterations.

REFERENCES

1. Zubkov, M.Yu. et al. (1991) Gidrotermal'nye protsessy v sherkalinskoy pachke Talinskogo mestorozhdeniya (Zapadnaya Sibir') [Hydrothermal processes in Sherkalinsk unit of Talin deposit (Western Siberia)]. *Litologiya i poleznyye iskopaemye*. 3. pp. 122–132.
2. Predtechenskaya, E.A. & Burleva, O.V. (2006) [Catagenetic anomalies in the Jurassic oil and gas deposits of Tomsk Oblast as indicators of disjunctive dislocations]. *Geologicheskoe stroenie i neftegazonosnost' otlozheniy yugo-vostoka Zapadno-Sibirskoy plity (Tomskaya oblast')* [Geological structure and oil and gas deposits of the south-east of the West Siberian Plain (Tomsk Oblast)]. Proceedings of the scientific-practical conference. Tomsk: Izd-vo TO FGUP SNIIGGiMS. pp. 77–90. (In Russian).
3. Predtechenskaya, E.A. & Fomichev, A.S. (2006) [Catagenetic transformations of the Lower Middle Jurassic deposits of the north of Western Siberia]. *Litologicheskie aspekty geologii sloistykh sred* [Lithology aspects of geology layered rocks]. Proceedings of 7 Ural lithological meeting. Ekaterinburg: IGG URO RAN. pp. 214–217. (In Russian).
4. Predtechenskaya, E.A. (2000) [Catagenetic changes of the Lower-Middle Jurassic deposits in Tomsk Oblast]. Proceedings of the regional conference of geologists of Siberia, the Far East and North-East of Russia. Tomsk: GalaPress. pp. 192–193. (In Russian).

5. Podnebesnykh, A.V., Kuznetsov, S.V. & Ovchinnikov, V.P. (2015) The basic types of secondary changes in reservoir rocks in the territory of the West Siberia plate. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii. Neft' i gaz – Higher Educational Institutions News. Oil and Gas*. 2. pp. 26–30. (In Russian).
6. Korobov, A.D., Korobova, L.A. & Akhlestina, E.F. (2008) Mineral'nye assotsiatsii produktov gidrotermal'nogo izmeneniya – klyuch k ponimaniyu vozniknoveniya zon razuplotneniya i fazovoy zonal'nosti uglevodorodov (na primere Zapadnoy Sibiri) [Mineral associations of hydrothermal change products: the key to understanding the emergence of hydrocarbons zones of decompression and phase zoning (by example of Western Siberia)]. *Izvestiya Saratovskogo universiteta*. 8:1. pp. 42–50.
7. Pospelov, V.V. (2008) Nekotorye osobennosti razrabotki zalezhey nefti v tseolitsoderzhashchikh porodakh fundamenta [Some features of the development of oil deposits in zeolite-containing basement rocks]. *Neftegazovaya geologiya. Teoriya i praktika.* 3. pp. 1–16.
8. Van, A.V. & Predtechenskaya, E.A. (2012) [Diagnosis of volcanoclastic material by its product changes]. *Diagnostika vulkanogennykh produktov v osadochnykh tolshchakh* [Diagnostics of volcanic products in sedimentary rocks]. Proceedings of the scientific-practical conference. Syktyvkar: IG Komi NTs UrO RAN. pp. 83–85. (In Russian).
9. Kol'tsova, T.N. (2007) Analiz struktur tseolitov s obshchey formuloy CaAl2Si4O12 · nH2O [Analysis of the structures of zeolites with the general formula CaAl2Si4O12 · nH2O]. *Neorganicheskie materialy*. 43:2. pp. 218–226.
10. Podnebesnykh, A.V. & Ovchinnikov, V.P. (2014) The problems of zeolites detection and their influence on development of the productive reservoirs in the Messoyakha group of fields. *Izvestiya Tomskogo politekhnicheskogo universiteta – Bulletin of the Tomsk Polytechnic University*. 324:1. pp. 137–145. (In Russian).
11. Podnebesnykh, A.V., Zhukovskaya, E.A. & Ovchinnikov, V.P. (2014) Zeolities of Lower Cretaceous reservoirs of Messoyakha group fields (West Siberia). *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii. Neft' i gaz – Higher Educational Institutions News. Oil and Gas*. 3. pp. 32–39. (In Russian).
12. Podnebesnykh, A.V. (2015) Osnovnye tipy vtorichnykh izmeneniy porod-kollektorov i ikh vliyanie na razrabotku mestorozhdeniy [The main types of secondary changes of reservoir rocks and their impact on the development of fields]. *Geologiya, geofizika i mineral'noe syr'e Sibiri* [Geology, geophysics and mineral resources of Siberia]. Proceedings of the 2nd scientific-practical conference. V. 2. Novosibirsk: SNIIGGiMS. pp. 101–103. (In Russian).
13. Korobov, A.D., Korobova, L.A. & Kinyaeva, S.I. (2004) Gidrotermal'nye protsessy v paleoriftakh Zapadnoy Sibiri i ikh rol' v formirovanii zhil'nykh lovushek UV doyurskogo osnovaniya Shaimskogo rayona [Hydrothermal processes in paleorifts of Western Siberia and their role in the formation of hydrocarbon veined traps of the pre-Jurassic base of the Shaim District]. *Geologiya, geofizika i razrabotka neftyanykh i gazovykh mestorozhdeniy*. 12. pp. 63–72.
14. Predtechenskaya, E.A., Shiganova, O.V. & Fomichev, A.S. (2009) Catagenetic and hydrochemical anomalies in Lower-Middle Jurassic oil-and-gas bearing deposits in West Siberia as indicators of fluid-dynamic processes in disjunctive dislocation zones. *Litosfera – Lithosphere*. 6. pp. 54–65. (In Russian).
15. Zubkov, M.Yu., Dvorak, S.V. & Chukhlantseva, V.Ya. (1991) Gidrotermal'nye protsessy v sherkalinskoy pachke Talinskogo mestorozhdeniya (Zapadnaya Sibir') [Hydrothermal processes in Sherkalinsk unit of Talin deposit (Western Siberia)]. *Litologiya i poleznye iskopaemye*. 3. pp. 122–132.
16. Khain, V.E. & Sokolov, B.A. (1993) Riftogenez i neftegazonosnost': osnovnye problemy [Rifting and oil and gas: the main problems]. In: *Riftogenez i neftegazonosnost'* [Rifting and oil and gas]. Moscow: Nauka.
17. Korobov, A.D. et al. (2013) Brine Contribution to Hydrothermal Albitization Concomitant to Productive Reservoir Formation within the Cover (West Siberia). *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Nov. ser. Nauki o Zemle*. 13:2. pp. 61–68. (In Russian).
18. Korobov, A.D. & Korobova, L.A. (2011) Pul'siruyushchiy stress kak otrazhenie tektono-gidrotermal'noy aktivizatsii i ego rol' v formirovanii produktivnykh kollektorov chekhla (na primere Zapadnoy Sibiri) [Pulsating stress as reflected tectonic-hydrothermal activation, and its role in the formation of productive cover reservoirs (by example of Western Siberia)]. *Geologiya, geofizika, razrabotka neftyanykh i gazovykh mestorozhdeniy*. 6. pp. 4–12.
19. Zhukovskaya, E.A. & Kravchenko, G.G. (2010) Vliyanie vtorichnykh izmeneniy na kollektorskie svoystva verkhneyurskikh produktivnykh otlozheniy Krapivinskogo mestorozhdeniya [Effect of secondary changes on the reservoir properties of Upper Jurassic productive deposits of the Krapivinskoye deposit]. *Izvestiya Tomskogo politekhnicheskogo universiteta – Bulletin of Tomsk Polytechnic University*. 316:1. pp. 93–98.
20. Chernyshov, A.I. & Krasnoshchekova, L.A. (2010) Petrostructural quartz analysis of Vasyugan suite sandstones (Tomsk region deposit). Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal. 331. pp. 219–223. (In Russian).
21. Mel'nik, I.A. (2008) Identification of oil-saturated intervals based on GIS reinterpretation in the low-resistivity sandstone reservoirs. *Neftyanoe khozyaystvo*. 4. pp. 34–36.

Received: 26 November 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 404–413. DOI: 10.17223/15617793/400/61

УДК 563.123

Е.В. Полковникова

КЛАССИФИКАЦИЯ ФОРАМИНИФЕР ОТРЯДА AMMODISCIDA И НАДСЕМЕЙСТВА TOLYPAMMINOIDEA

Изложены результаты пересмотра классификации отряда Ammodiscida Fursenko, 1958. Рассмотрена история развития представлений об объеме отряда и его систематическом положении. Приведены результаты изменения классификации. В составе отряда объединены 2 надсемейства: Tolypamminoidea Cushman, 1928 и Ammodiscoidea Reuss, 1862. Дано переописание отряда Ammodiscida и надсемейства Tolypamminoidea (приводится описание нового и переописание ранее установленных семейств). Уточнено таксономическое положение родов и стратиграфически важных для Западной Сибири юрских видов надсемейства.

Ключевые слова: фораминиферы агглютинированные; отряд Ammodiscida; классификация; надсемейство Tolypamminoidea; таксономический состав; стратиграфическое распространение; Западная Сибирь.

Введение

При изучении и монографическом описании юрских фораминифер, при условии существования множества классификаций, выполненных микропалеонтологами и протозоологами, автор статьи столкнулась с проблемой выбора и использования на практике надвидовой классификации для группы двухкамерных фораминифер спирального типа строения со второй псевдотрубчатой или (и) трубчатой неподразделенной камерой, с агглютинированной кремнистой стенкой, относимых к отряду Ammodiscida Fursenko, 1958 [1. С. 23; 2. С. 46]. По резко выраженным отличительным особенностям, выразившимся в наличии или отсутствии на раковине следов прикрепления, строении второй камеры и раковины в целом (тип навивания, форма), отряд Ammodiscida предлагается разделить на 2 надсемейства. Первое надсемейство – Tolypamminoidea Cushman, 1928 (согласно ст. 29 «Суффиксы и окончания названий группы семейства» и п. 29.2. Международного кодекса зоологической номенклатуры: «Для названия надсемейства употребляется суффикс и окончание – oidea, для названия семейства – idae, для названия подсемейства – inae…» [3. С. 72]) (nom. transl. Polkovnikova, hic ex Tolypamininae Cushman, 1928 [4. С. 103]) – объединяет фораминиферы с прикрепленными раковинами. Второе надсемейство – Ammodiscoidea Reuss, 1862 – объединяет фораминиферы со свободными раковинами.

Система фораминифер в настоящее время находится в процессе активной разработки. Всё ещё существуют разногласия между микропалеонтологами и протозоологами в понимании таксономического ранга группы фораминифер. Имеется несколько широко используемых микропалеонтологами новых классификаций фораминифер, представленных в ранге отряда [5], подкласса [6–9], класса [2, 10–16], протозоологами – в ранге подтипа [17] и типа [18, 19]. Так как фораминиферы являются одной из самых больших групп простейших организмов, большая часть которых – вымершие, микропалеонтологическая классификация фораминифер должна быть наиболее полной. Классификация в полной мере должна учитывать все существующие знания протозоологов о биологии фораминифер [18], использующих классические и новые методы в систематике фораминифер [20]. Но строиться она должна все же на основании химического состава и структуры стенки, общей морфологии раковины: строении раковины и камер; типе навивания; форме.

Другой проблемой оказалась неоднозначность таксономического положения широко распространенного в отложениях юры Западной Сибири рода *Glomospira* Rzehak, 1885. В классификации А. Леблик и Х. Таппан 1987 г. [5] род *Glomospira* Rzehak, 1885 семейства Ammodiscidae находится в составе подсемейства Ammovertellininae, а в классификации агглютинированных фораминифер подкласса Textulariata помещен М. Каминским [14] в состав подсемейства Usbekistaniinae. Основанием послужило то, что типовой вид *Glomospira gordialis* (Jones et Parker, 1860), по исследованиям Х. Бендер [14. С. 245], в ранней стадии роста обладает навиванием, как у рода *Repmanina* Suleymanov, 1966. Особенно важным для автора оказалось изучение прикрепленных раковин *Tolypammina svetlanae* Dain, 1966 и *Tolypammina confusa* Dain, 1966, родовое и видовое определение которых часто осложнено деформацией. Также автор столкнулась с проблемой диагностики раковин *Ammovertella* Cushman, 1928 и *Saturnella* Hedinger, 1993; *Glomospira* Rzehak, 1885 и *Glomospirella* Plummer, 1945. Всё это заставило автора изучить морфологию найденных экземпляров и обратиться к имеющимся систематическим описаниям.

Целью этой работы является определение и установление таксономического положения родов и видов отряда Ammodiscida, широко распространенных и стратиграфически важных для юрских отложений Западной Сибири, а основной задачей исследования стало создание рабочей надвидовой классификации отряда с учетом понимания микропалеонтологами ранга фораминифер как класса [10, 13, 14], а группы двухкамерных фораминифер со второй псевдотрубчатой или (и) трубчатой неподразделенной камерой и агглютинированной кремнистой стенкой как отряда Ammodiscida [2. С. 46].

Развитие представлений об объеме отряда Ammodiscida и его таксономическом положении

В большинстве классификаций группа фораминифер отряда Ammodiscida рассматривается авторами как самостоятельная, но различного ранга (отряд [2, 17], подо-

тряд [14], надсемейство [5]), систематического или таксономического положения (отряд Ammodiscida в подклассе Astrorhizicae (в этом разделе статьи в названии таксонов сохраняется первоначальное и не измененное автором написание) [17], в надотряде Ammodiscoida [2] или подотряд Ammodiscina в отряде Astrorhizida [14]) и объема (с семействами Ammovolumminidae [2, 5] или без [14, 17], Hippocrepinidae [8, 9] или без [2, 5, 17]). Основная причина такого неоднозначного систематического положения отряда и соподчиненных таксонов кроется в различии основных принципов, классификационных и диагностических критериев, примененных авторами при построении классификации.

Первоначально отряд Ammodiscida описан А.В. Фурсенко [1. С. 23]: «3-й отряд – Ammodiscida. Примитивные, спирального типа строения, неправильно-клубковидные и спирально-плоскостные формы, без септации (Ammodiscidae), с незначительной септацией (Tournayellidae) и с достаточно развитой септацией (Lituolidae). Стенка обычно агглютинированная с секреционным цементом, но у некоторых форм чисто секреционная». В 1959 г. в составе отряда Ammodiscida Л.Г. Даин [6] описала семейство Ammodiscidae, Е.А. Рейтлингер – Tournayellidae, Н.А. Волошинова – Lituolidae. Авторы повысили ранг семейств до надсемейств, включив их в состав отряда Ammodiscida. В классификации 1981 г. Х.М. Саидова относит прежнее семейство Ammodiscinea к отряду Ammodiscida и принимает его в объеме надсемейства Ammodiscidea [6] и семейства Ammodiscidae [21, 22], а прежнее семейство Lituacea относит к отряду Lituolida, принимая его в объеме надсемейства Litualidea [6] и семейства Litualacea [21, 22], за исключением семейства Hormosinidae. В 1983–1985 гг. надсемейство Tournayellidea возведено в ранг отряда, а в 1989 г. О.Н. Липина представила новую систему отряда Tournayellida [23]. Таким образом, отряды Ammodiscida, Lituolida и Tournayellida были разделены и стали самостоятельными.

В 1988 г. Леблик и Таппан опубликовали двухтомное издание «Foraminiferal genera and their classification» [5], базирующееся на классификации 1964 г. [21]. Группу двухкамерных фораминифер со второй неподразделенной трубчатой камерой и агглютинированной стенкой авторы относят к надсемейству Ammodiscacea (в объеме одного семейства Ammodiscidae и пяти подсемейств). Современное состояние систематики агглютинирующих фораминифер подкласса Textulariia и надсемейства Ammodiscacea определяется работой М. Каминского 2004 г. [14]. Каминский относит надсемейство Ammodiscacea в объеме одного семейства Ammodiscidae и четырех подсемейств к подотряду Ammodiscina отряда Astrorhizida. Внутри отряда Astrorhizida определены четыре подотряда (трубчатые Astrorhizina, однокамерные или псевдоколониальные Saccamminina, двухкамерные Hippocrepinina и свернутые Ammodiscina). Основанием послужило то, что представители надсемейства Ammodiscacea имеют вторую трубчатую камеру, не подразделенную перегородками и сходную по способу роста (mode of growth) с представителями надсемейства Hippocrepinacea, группой, рассматриваемой Леблик и Таппан [12] в составе отряда Astrorhizida [14].

Д.М. Раузер-Черноусова и Е.А. Рейтлингер [2] относят семейства Hippocrepinidae, Hyperamminidae и Dendrophryidae к отряду Hyperamminida надотряда Astrorhizoida Fursenko, 1958 [2. С. 9], а семейство Ammovolumminidae – к отряду Ammodiscida надотряда Ammodiscoida. Основными принципами разработки систематики 1993 г. являются морфологический (или функционально-морфологический) и историко-геолого-эволюционный, включающий и палеофаунистический аспект А.В. Фурсенко. Таким образом, разногласия в отнесении надсемейства Ammodiscacea к отряду Ammodiscida, а надсемейства Hippocrepinacea к отряду Hyperamminida могли быть сняты. Кроме того, первое появление представителей отряда Ammodiscida установлено К. Кульвером [25] и датируется ранним кембрием, в то время как первое появление представителей надсемейства Hippocrepinacea отмечается со среднего ордовика [5. С. 42].

В работе используется надотрядная классификация высших таксонов Н.И. Маслаковой [10], учитывая дополнения и изменения, выполненные Д.М. Раузер-Черноусовой, Е.А. Рейтлингер [2] для надотрядов Astrorhizoida и Ammodiscoida. Наличие агглютинированной стенки у фораминифер используется как таксономический признак ранга подкласса Textulariata Mikhalevich, 1980 [10, 14], химический состав агглютинированной стенки раковин у представителей надотряда Ammodiscoida выступает как признак отрядного уровня. В основу выделения отрядов в надотряде Ammodiscoida [2. С. 46] положен химический состав стенки – кремнистый (агглютинат из зерен кварца) для отряда Ammodiscida и карбонатный, известковистый для отряда Archaediscida [2]. К настоящему времени таксономическое положение отряда Archaediscida и его надотрядная группировка с Ammodiscida остаются дискуссионными, поэтому в данной работе не рассматриваются, так как требуют дальнейшего изучения специалистами.

С момента выхода в свет систематик отряда Ammodiscida, предложенных в 1981 г. Х.М. Саидовой [17] и в 1993 г. Д.М. Раузер-Черноусовой [2] и взятых автором статьи за основу, прошло 34 и 22 года соответственно. При этом Саидовой классификация отряда Ammodiscida представлена в виде краткого обзора с перечислением родового состава семейств – бентосных кайнозойских таксонов. Раузер-Черноусовой проведена ревизия классификации палеозойских фораминифер с использованием всей мировой литературы. Так, классификация отряда Ammodiscida, выполненная Раузер-Черноусовой [2], построена на уровне семейств, в которых объединены как свободные, так и прикрепленные формы (рода), не использует такие таксоны, как надсемейства и описанные в 1993 г. и позже рода (*Saturnella* Hedinger, 1993; *Dolgenia* Kemper, 1995). Кроме того, опубликованы новые ревизованные данные [26, 27] по стратиграфическому распространению родов, принадлежащих отряду Ammodiscida. Другие классификации, Х.М. Саидовой 1981 г., В.И. Михалевич 2000 и 2013 гг., Н.И. Маслаковой 1995 г., В.М. Подобиной 2014 г. [10, 16–19],

касаются в основном высших таксонов и не используют в полной мере всю иерархическую систему, выработанную и используемую микропалеонтологами при ранжировании отрядов, включающую такие категории, как надсемейство, подсемейство. Проанализировав основополагающие широко используемые работы по систематике отряда Ammodiscida [2, 7–9, 17] и прежнего надсемейства Ammodiscacea Reuss, 1862 [5, 13, 14], автор пришла к выводу о необходимости внесения некоторых изменений и дополнений в классификацию отряда.

Результаты изменения классификации фораминифер отряда Ammodiscida

Отряд Ammodiscida, на основании изложенных представлений об общей морфологии раковин (биологический критерий органического развития – морфологический критерий), наличия достаточно резко выраженных отличительных особенностей, выразившихся в наличии или отсутствии на раковине следов прикрепления, строении второй камеры и раковины в целом (см. З а м е ч а н и я в описании отряда), подтверждающих самостоятельность (критерий дискретности) и обособленность развития таксонов с прикрепленной и свободной раковиной, а также наличия четырех типов спирального строения (типов навивания) как у прикрепленных, так и у свободных раковин, обусловивших выделение семейств, может быть подразделен на два надсемейства: Tolypamminoidea – раковины прикрепленные или частично прикрепленные, и Ammodiscoidea – раковины свободные (рис. 1).

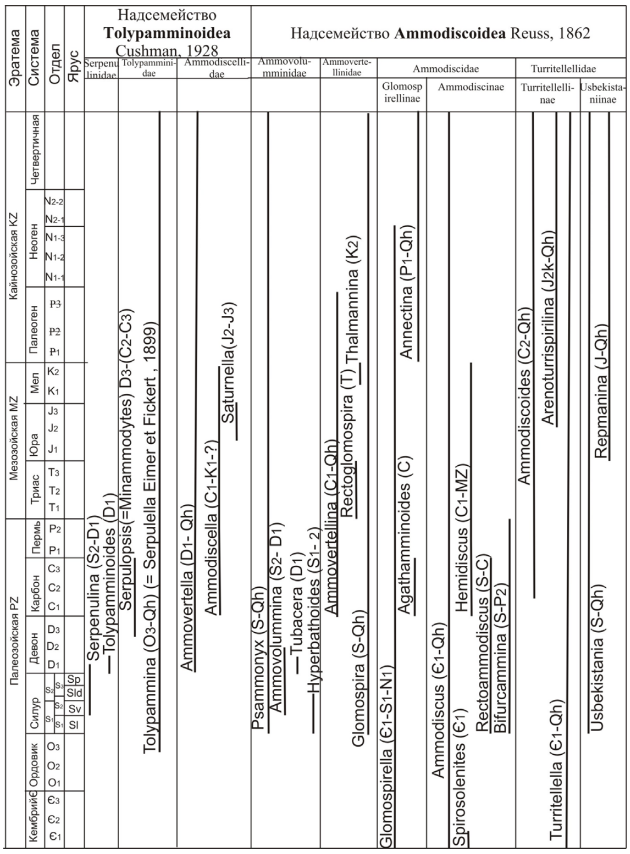


Рис. 1. Стратиграфическое распространение некоторых родов отряда Ammodiscida Fursenko, 1958 (по [2, 25–27] с изменениями автора)

Определены 4 основных типа спирального строения раковин, обусловившие выделение семейств в надсемействах: 1) изогнутые или скрученные, или навитые незавершенной спиралью, или с одним оборотом; 2) неправильно клубковидные; 3) спирально-плоскостные; 4) спирально-конические. Тип строения раковины, обусловленный основным типом навивания второй псевдотрубчатой и (или) трубчатой камеры, является основным морфологическим критерием для выделения семейств, а его разновидности позволят провести разделение (если это возможно) на подсемейства.

Класс Foraminifera d'Orbigny, 1826

Подкласс Textulariata Mikhalevich, 1980

Отряд Ammodiscida Fursenko, 1958, emend. Polkovnikova, hic

Надсемейство Tolypamminoidea Cushman, 1928 (nom. transl. Polkovnikova, hic ex Tolypammininae Cushman, 1928)

Семейство Serpenulinidae Polkovnikova, hic, fam. nov. (nom. transl. Polkovnikova, hic part. ex Ammovolumminidae Chernykh, 1967)

Семейство Tolypamminidae Cushman, 1928, emend. Polkovnikova, hic

Семейство Ammodiscellidae Saidova, 1981 (nom. transl. Polkovnikova, hic ex Ammodiscellinae Saidova, 1981)

Надсемейство Ammodiscoidea Reuss, 1862

Семейство Ammovolumminidae Chernykh, 1967, emend. Polkovnikova, hic

Семейство Ammovertellinidae Saidova, 1981, emend. Polkovnikova, hic

Семейство Ammodiscidae Reuss, 1862

Подсемейство Glomospirellinae Ciarapica et Zaninetti, 1985, emend. Polkovnikova, hic

Подсемейство Ammodiscinae Reuss, 1862

Семейство Turritellellidae Saidova, 1981, emend. Polkovnikova, hic

Подсемейство Turritellellinae Saidova, 1981, emend. Polkovnikova, hic

Подсемейство Usbekistaniinae Vyalov, 1968, emend. Polkovnikova, hic

Необходимо отметить, что новые классификационные критерии (см. З а м е ч а н и я в описании отряда), используемые автором статьи, формально определили группировку нового семейства Serpenulinidae Polkovnikova, hic, family nov., которое в данной работе рассматривается по литературным данным [2].

Также необходимо уточнить определение термина «стрептоспиральное навивание» у аммодисцид. Приведем два определения термина А. Леблик и Х. Таппан: «Стрептоспиральное – навивание подобно клубку верёвки, в непрерывном изменении плоскостей» [5. P. 741]. Н.А. Волошиновой, Н.Н. Субботиной дано следующее определение: «*Стрептоспиральное расположение камер* – первые камеры раковины свернуты клубкообразно, затем они изменяют свое расположение на спирально-плоскостное (*Mesoinditira, Recurvoides*) или на однорядное (напр., *Bulbophragmium*)» [8. С. 8]. Автором статьи предлага-

ется следующее определение: стрептоспиральное навивание у раковин аммодисцид комбинированное: в ранней стадии роста первые несколько оборотов второй камеры навиты неправильно клубковидно, или правильно клубковидно, или как «нитки на шпульке»; в поздней стадии роста вторая камера изменяет свое навивание на спирально-плоскостное (планиспиральное – навивается в одной плоскости), при этом раковина приобретает дисковидную форму.

В настоящей статье представлены классификация и переописание отряда Ammodiscida, дано описание надсемейства Tolypamminoidea. Приводится синонимика, описание нового и переописание ранее установленных семейств. Их видовой состав и распространение приводятся не полностью, так как материал происходит в основном из местонахождений в юрских отложениях Западной Сибири. Изображение изученных родов и видов надсемейства представлено в табл. 1. Фотографирование производилось под бинокулярным стереоскопическим микроскопом Carl Zeiss Stemi 2000-C фотокамерой Canon PowerShot A620. Отдельные экземпляры сфотографированы на сканирующем электронном микроскопе VEGA II LMU в ТГУ. Классификация рассматриваемых таксонов отряда Ammodiscida Fursenko, 1958 выполнена автором статьи, опираясь на работы Д.М. Раузер-Черноусовой [2] и А. Леблик и Х. Таппан [5], поэтому часть используемой автором литературы для синонимики, ввиду ограничения объема публикации, в списке литературы не приводится.

Класс Foraminifera d'Orbigny, 1826

Подкласс Textulariata Mikhalevich, 1980

Отряд Ammodiscida Fursenko, 1958, emend. Polkovnikova, hic

(nom. emend. Rauser, 1993 [2. С. 47])

Ammodiscinea: Reuss, 1862. P. 365; Ammodiscoidea: Chapman, Parr, Collins, 1934. P. 556; Ammodiscida part.: Волошинова, Даин, Рейтлингер, Основы палеонтологии…, 1959. С. 177; Ammodiscida: Саидова, 1981. С. 15–16; Раузер-Черноусова, 1993. С. 47; Ammodiscidea: Даин, Основы палеонтологии… 1959. С. 180–183; Ammodiscacea: Loeblich, Tappan, 1961. P. 275; 1984. P. 7; 1987. P. 46; Kaminski, 2004. P. 245; Ammodiscidae: Loeblich, Tappan, 1964. P. C210; Usbekistaniidae: Вялов, 1968. С. 3.

Д и а г н о з. Раковины двухкамерные, спирально-свернутые, свободные или прикрепленные. Начальная камера шаровидная или субшаровидная, неясно отчлененная или отчетливая. Вторая камера трубчатая или (и) псевдотрубчатая, неподразделенная, короткая с быстрым расширением или длинная с постепенным расширением. Раковины с навиванием различного типа: изогнутые, или скрученные, или навитые незавершенной спиралью, или клубковидные, спирально-плоскостные, спирально-конические, или комбинированные, обычно эволютные. В поздней стадии роста часть раковины может быть выпрямленной или изогнутой неправильно или зигзагообразно. Стенка раковины агглютинированная, иногда с неравномерными пережимами, агглютинат преимущественно из зерен кварца, реже других минералов с секреционным цементом. Цемент у современных форм органический [28]. Устье обычно простое, расположено в открытом конце трубчатой или псевдотрубчатой камеры. У форм с дихотомически разветвленной второй камерой устье сложное, расположено в открытом конце трубчатых камер. С о с т а в. 2 надсемейства: Tolypamminoidea Cushman, 1928; Ammodiscoidea Reuss, 1862. З а м е ч а н и я. Особенность образа жизни свободного или прикрепленного, выразившаяся в наличии или отсутствии на раковине следов прикрепления, – наличие постороннего материала субстрата, или частиц осадка, или ранней части собственной раковины, по которым происходило прикрепление; наличие псевдотрубчатой (у полностью прикрепленных) и трубчатой второй камеры (у частично прикрепленных); наличие сильно уплощенной или искривленной прикреплявшейся стороны раковины, а также наличие четырех основных типов спирального строения (типов навивания) как у прикрепленных, так и у свободных раковин является основным морфологическим критерием для выделения семейств и как следствие двух надсемейств внутри отряда Ammodiscida. Прикрепленные или частично прикрепленные раковины объединяет надсемейство Tolypamminoidea; свободные раковины объединяет надсемейство Ammodiscoidea. Так как более примитивными являются представители прикрепленных форм [29. С. 227], то классификацию отряда необходимо начинать с них. Классификация надсемейств, выделение семейств и подсемейств основываются на типе навивания второй псевдотрубчатой и (или) трубчатой камеры, при этом раковина приобретает определенную форму. В о з р а с т. Ранний кембрий – голоцен (рис. 1).

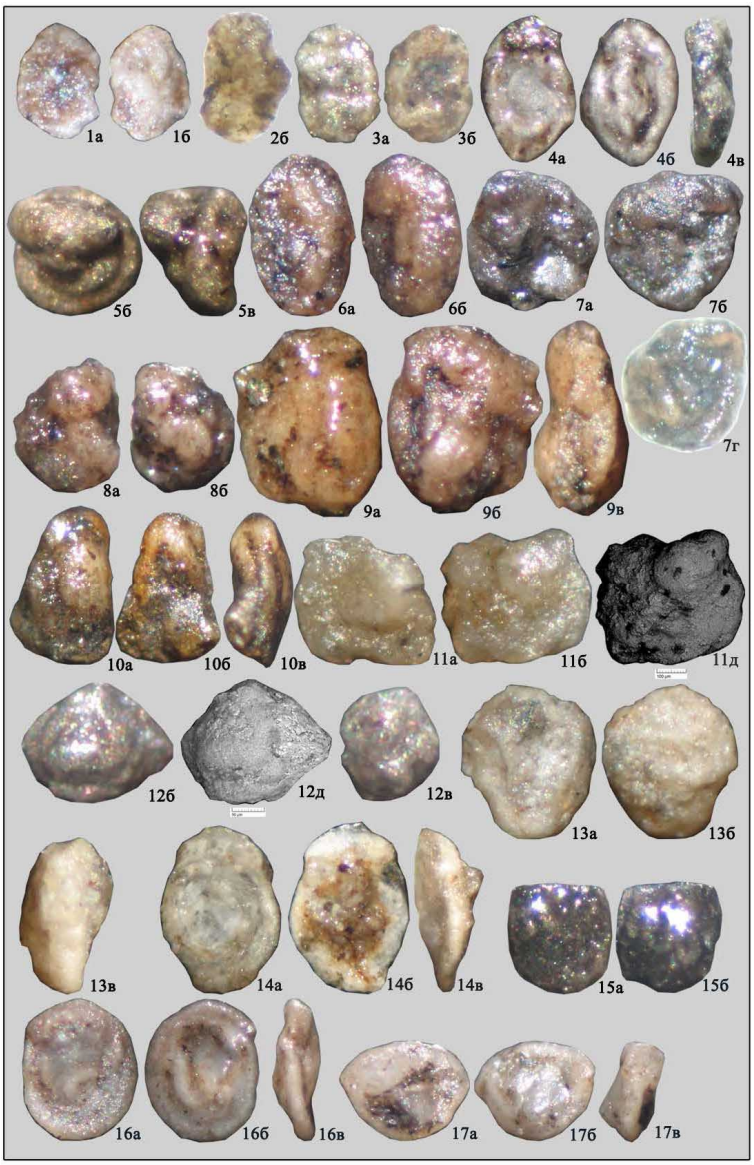
Надсемейство Tolypamminoidea Cushman, 1928

(nom. transl. Polkovnikova, hic ex Tolypammininae Cushman, 1928 [4. P. 103])

Tolypammininae: Cushman, 1928. P. 103; Loeblich, Tappan, 1984. P. 7; 1987. P. 49; Kaminski, 2004. P. 245; Tolypamminidae part.: Саидова, 1981. С. 16; Ammodiscellinae: Саидова, 1981. С. 16; Ammovolumminidae part.: Черных, 1967. С. 63; Раузер-Черноусова, 1993. С. 47.

Д и а г н о з. Раковины прикрепленные или частично прикрепленные. Вторая камера полностью псевдотрубчатая (у полностью прикрепленных), или только в отдельных точках (у частично прикрепленных), или (и) в поздней стадии роста становится трубчатой, короткая или длинная, с быстрым или постепенным расширением, или постоянной ширины. В ранней стадии роста или на всем протяжении роста извивающаяся по поверхности прикрепления неправильно беспорядочно или в определенном порядке: изогнутые, скрученные, или навитые с незавершенным спиральным оборотом, или с одним оборотом, или неправильно клубковидные, или стрептоспиральные, или планиспиральные, или комбинированные. В поздней стадии роста неправильно или разнообразным образом изогнутые или выпрямляющиеся. Устье простое в открытом конце псевдотрубчатой или трубчатой камеры. С о с т а в. 3 семейства: Serpenulinidae Polkovnikova, hic, fam. nov.; Tolypamminidae Cushman, 1928, emend. Polkovnikova, hic; Ammodiscellidae Saidova, 1981 (nom. transl. Polkovnikova, hic ex Ammodiscellinae Saidova, 1981 [17. С. 16]).

Коллекция фораминифер хранится в лаборатории микропалеонтологии ТГУ под № 128-1/. Все экземпляры из местонахождений Западной Сибири. Принятые обозначения: а – брюшная сторона; б – спинная сторона; в – вид с периферического края; г – просветленная глицерином раковина; д – S.E.M. микрофотография. Название и нумерация зон приводится согласно схеме [38].



Tolypamminidae. Фиг. 1 а, б; 2 б; 3 а, б. *Tolypammina undosa* Nagy, Gradstein, Kaminski, Holbourn, 1995: 1 – экз. № 128-1/С-В18-2/1, ×47; Пурпейско-Васюганский фациальный район, скв. Северо-Васюганская 18, гл. 2341,15 м; верхи верхнего келловея, f-слои с *Dorothia insperata*, *Eomarssonella paraconica* JF33; 2 – экз. № 128-1/Д3-1/1а, ×46; там же, скв. Дуклинская 3, гл. 2823,5 м; верхняя часть нижнего оксфорда, f-зона Ammobaculites tobolskensis, Trochammina oxfordiana JF34; 3 – экз. № 128-1/Д1-4/6, ×64; там же, скв. Дуклинская 1, гл. 2592,9 м; нижняя часть среднего оксфорда, f-зона Ammodiscus thomsi, Tolypammina svetlanae JF35. Фиг. 4 а, б, в; 5 б, в; 6 а, б; 7 а, б, г. *Tolypammina svetlanae* Dain, 1966: 4 – экз. № 128-1/Д1-1/3, ×36; там же, скв. Дуклинская 1, гл. 2594,2 м; нижняя часть среднего оксфорда, f-зона Ammodiscus thomsi, Tolypammina svetlanae JF35; 5 – экз. № 128-1/Д2-1а/2, ×47; там же, скв. Дуклинская 2, гл. 2627,1 м, верхняя часть среднего – основание верхнего оксфорда, там же; 6 – экз. № 128-1/К663-1/1, ×46; Сильгинский район, скв. Казанская 663, гл. 2642,70 м; нижняя часть среднего оксфорда, там же; 7 – экз. № 128-1/3-С11-1/1, ×34; там же, скв. Западно-Сомовская 11, гл. 2490,72 м; верхняя часть среднего – основание верхнего оксфорда, там же. Фиг. 8 а, б; 9 а, б, в; 10 а, б, в; 11 а, б, д. *Tolypammina confusa* Dain, 1966: 8 – экз. № 128-1/С-В18-10/28, ×46; Пурпейско-Васюганский район, скв. Северо-Васюганская 18, гл. 2290,25 м, средняя часть верхнего оксфорда, f-зона Recurvoides disputabilis JF37; 9 – экз. № 128-1/С-В18-10/5, ×48; там же, то же; 10 – экз. № 128-1/С-В18-10/1, ×38; там же, то же; 11 – экз. № 128-1/Л4-1/2, ×31; Сильгинский район, скв. Линейная 1, гл. 2572,5 м, средняя часть верхнего оксфорда, f-зона Recurvoides disputabilis JF37. Фиг. 12 б, д, в. *Tolypammina virgula* Kosyreva, 1972. Экз. № 128-1/Б106-6/1, ×76; там же, скв. Болтная 106, гл. 2481,26 м; верхи нижнего кимериджа – низы нижнего подъяруса волжского региояруса, f-слои с *Tolypammina virgula*, *Planularia pressula* JF42.

Ammodiscellidae. Фиг. 13 а, б, в. *Ammovertella* sp. 1. Экз. №128-1/С-В18-3/1, ×46; Пурпейско-Васюганский район, скв. Северо-Васюганская 18, гл. 2339,75 м; верхи верхнего келловея, f-слои с *Dorothia insperata*, *Eomarssonella paraconica* JF33. Фиг. 14 а, б, в. *Ammovertella* sp. 2. Экз. № 128-1/С-В18-6/2, ×33; там же, гл. 2334,5 м; нижняя часть нижнего оксфорда, f-зона Ammobaculites tobolskensis, Trochammina oxfordiana JF34. Фиг. 15 а, б. *Ammovertella sincera* Dain, 1966. Экз. № 128-1/3-Т905-14/2, ×41; там же, скв. Западно-Таркосалинская 905, гл. 3128,75 м; верхи нижнего – низы среднего подъяруса волжского региояруса, f-зона Spiroplectammina vicinalis, Dorothia tortuosa JF45. Фиг. 16 а, б, в; 17 а, б, в. *Saturnella brookeae* Hedinger, 1993: 16 – экз. № 128-1/Л-Я67-2/4, ×35; там же, скв. Лонтынь-Яхская 67, гл. 2482,75 м; средняя часть верхнего оксфорда, f-зона Recurvoides disputabilis JF37; 17 – экз. № 128-1/Л-Я67-2/5, ×32; там же, то же

З а м е ч а н и я. Выделение семейств и подсемейств основывается на типе строения раковин или типе навивания второй псевдотрубчатой и трубчатой камеры, получивших свое отражение в форме раковины. В о з р а с т. Поздний ордовик – голоцен.

Семейство Serpenulinidae Polkovnikova, hic, fam. nov.
(nom. transl. Polkovnikova, hic part. ex
Ammovolumminidae Chernykh, 1967 [30. С. 38])

Ammovolumminidae part.: Поярков, 1979. С. 63; nom. correct., Rauser, 1993. С. 47; Ammovolumininae part.: Черных, 1967. С. 38; Loeblich, Tappan, 1984. P. 7; 1987. P. 46.

Д и а г н о з. Раковины изогнутые, скрученные, или навитые незавершенной спиралью, или с одним оборотом. Начальная камера иногда неясно отчлененная. Вторая камера трубчатая, короткая, с быстрым расширением, изогнутая или скрученная. В ранней стадии роста с незавершенной спиралью или с одним оборотом. По форме в виде короткого конуса, чешуевидные. По очертанию коротко-конусовидные (скрученные или изогнутые) с быстрым расширением 2-й короткой камеры. Стенка раковины агглютинированная. Устье простое в открытом конце трубчатой камеры. Р о д о в о й с о с т а в и р а с п р о с т р а н е н и е. 2 рода: *Serpenulina* Chernykh, 1967 (верхний силур – нижний девон) [2. С. 48; 5. P. 47; 26. P. 30], *Tolypamminoides* Chernykh, 1969 (нижний девон) [2. С. 48] (рис. 1). З а м е ч а н и я. К новому семейству отнесены пока 2 палеозойских рода, имеющие прикрепленную с короткой быстро расширяющейся второй камерой раковину, ранее принадлежащие семейству Ammovolumminidae Chernykh, 1967 [2. С. 47]. В о з р а с т. Поздний силур – ранний девон [2].

Т и п о в о й р о д: *Serpenulina* Chernykh, 1967. *Serpenulina*: Черных, 1967. С. 42; Раузер-Черноусова, 1993. С. 48. Т и п о в о й в и д: *Serpenulina uralica* Chernykh, 1967, нижний девон, восточный склон Урала, голотип [2. С. 48. Рис. 8. Фиг. и, к; 30].

Семейство Tolypamminidae Cushman, 1928,
emend. Polkovnikova, hic
(nom. transl. Saidova, 1981 [17. С. 16] ex
Tolypamminae Cushman, 1928 [4. P. 103])

Tolypamminidae part.: Саидова, 1981. С. 16; Tolypamminae part.: Cushman, 1928. С. 103; Даин, Основы палеонтологии…, 1959. С. 182; Loeblich, Tappan, 1964. P. C213; Даин, 1966. С. 227; Саидова, 1981. С. 16; Loeblich, Tappan, 1984. P. 7; 1987. P. 49; Раузер-Черноусова, 1993. С. 51; Kaminski, 2004. P. 245.

Д и а г н о з. Раковины прикрепленные или частично прикрепленные. Вторая камера псевдотрубчатая, переходящая в трубчатую или в поздней стадии роста становится трубчатой, длинная, с медленным, постепенным расширением или постоянной ширины. В ранней стадии роста или на всем протяжении роста извивающаяся по поверхности прикрепления неправильно беспорядочно или в определенном порядке. Раковины могут быть: 1) изогнутые, скрученные, или навитые с незавершенным спиральным оборотом, или с одним оборотом, по форме в виде длинной полутрубки (псевдотрубки) и трубки (выпрямляющиеся, извивающиеся), стелющиеся, чешуевидные; 2) неправильно клубковидные, комбинированные, изменчивой формы – в виде клубка неправильной формы: уплощенно-овоидные, угловато овоидно-уплощенные; 3) спирально-плоскостные (планиспиральные), комбинированные; в поздней стадии роста неправильно или разнообразным образом изогнутые, иногда в обратном направлении или покрывая более раннюю часть раковины, или выпрямляющиеся, по форме односторонне(плоско)-выпуклые, чешуевидные. Устье простое в открытом конце псевдотрубчатой или трубчатой камеры. Р о д о в о й с о с т а в и р а с п р о с т р а н е н и е. 2 рода: *Tolypammina* Rhumbler, 1895 (верхний ордовик – голоцен [27], *Serpulopsis* Girty, 1911 (=*Minammodytes* Henbest, 1963) (верхний девон – верхний карбон) [2. С. 52; 5. P. 49–50] (рис. 1). З а м е ч а н и я. Для выделения семейства Tolypamminidae главным признаком является тип строения (тип навивания) раковины. Представители семейства Tolypamminidae занимают по этому признаку промежуточное положение между Serpenulinidae Polkovnikova, hic, fam. nov. (скрученные по оси или изогнутые, с короткой быстро расширяющейся второй камерой) и Ammodiscellidae Saidova, 1981 (спиральные, навитые в одной плоскости или стрептоспирально, с длинной постепенно расширяющейся второй камерой). Поэтому к семейству Tolypamminidae относятся как изогнутые (ненавитые) раковины, так и раковины в ранней стадии роста, неправильно клубковидные, комбинированные или спирально-плоскостные (планиспиральные), комбинированные – в поздней стадии роста неправильно или разнообразным образом изогнутые, иногда в обратном направлении или покрывая более раннюю часть раковины, или выпрямляющиеся. В о з р а с т. Поздний ордовик – голоцен.

Т и п о в о й р о д: *Tolypammina* Rhumbler, 1895. *Hyperammina*: Brady, 1879. P. 33; 1884. P. 260, 261; *Tolypammina*: Rhumbler, 1895. P. 83; Cushman, 1910. P. 66; 1928б. P. 98; Ireland, 1956. P. 838–839; Conkin, 1961. P. 298–300; Даин, 1966. С. 227; Loeblich, Tappan, 1987. P. 50; Раузер-Черноусова, 1993. С. 51–52; *Serpulella*: Eimer et Fickert, 1899. P. 674; *Adherentina*: Paalzow, 1935. S. 28; *Hyperammina* (*Tolypammina*): Hofker, 1972. P. 55. Т и п о в о й в и д: *Hyperammina vagans* Brady 1879, современный, Атлантический океан (Brady, 1879. P. 334. Pl. 5. Fig. 3); [2. С. 51–52. Табл. IX. Фиг. 13; 6. С. 182. Рис. 107]. С р а в н е н и е. Червеобразные, неправильной, чешуевидной формы раковины рода *Tolypammina,* прилегающие к объекту прикрепления (субстрату или собственным ранним изгибам или оборотам), в ранней стадии роста соединяющиеся различным образом в плосковыпуклую массу или имеющие один или несколько оборотов спирали в одной плоскости и выпрямляющиеся или изгибающиеся в поздней стадии роста, сходны с раковинами рода *Ammovertella*. Отличаются: 1) характером прикрепления раковины и второй камеры (частично прикрепленные, прикрепленные в ранней стадии роста, в поздней – частично прикрепленные, или свободные от прикрепления, или прикрепленные лишь в отдельных точках против полностью прикрепленных); 2) формой поперечного сечения второй камеры (изменяющейся от полукруглой (псевдотрубча-

той), если камера была прикреплена, до округлой (трубчатой), если камера была свободной и имела полностью или частично сформированную стенку против только полукруглой полностью псевдотрубчатой, не имеющей в основании камеры стенку). Видовой состав и распространение. вида: *Tolypammina undosa* Nagy, Gradstein, Kaminski, Holbourn, 1995 (табл., фиг. 1–3; 31. Фототабл. I. Фиг. 1]), верхи верхнего келловея – оксфорд; *Tolypammina svetlanae* Dain, 1966 (табл., фиг. 4–7; [32. Табл. I. Фиг. 4–9]), средний – основание верхнего оксфорда; *Tolypammina confusa* Dain, 1966, верхняя часть среднего – верхний оксфорд (табл., фиг. 8–11; 31. Фототабл. I. Фиг. 13, 14]); *Tolypammina virgula* Kosyreva, 1972 (табл., фиг. 12), нижний кимеридж – нижний подъярус волжского яруса Западной Сибири. Возраст. Поздний ордовик – голоцен [27].

Семейство Ammodiscellidae Saidova, 1981
(nom. transl. Polkovnikova, hic ex Ammodiscellinae Saidova, 1981 [17. С. 16])

Ammodiscellinae: Саидова, 1981. С. 16.

Диагноз. Раковины полностью или частично прикрепленные. В ранней стадии навиты в одной плоскости, спирально-плоскостные (планиспиральные или стрептоспиральные). В поздней стадии роста вторая камера нарастает на поверхность объекта прикрепления или поднимается на поверхность ранней части раковины, перекрывая ранние обороты и (или) зигзагообразно изогнута (с реверсивными изгибами (вперед – назад), с плотным прикасанием оборотов или выпрямляется. Беспорядочные изгибы находятся в одной общей плоскости и могут быть соединены в плосковыпуклую массу. По форме в виде плосковыпуклой массы, чешуевидные, часто плоские, дисковидные (односторонне(плоско)-выпуклые, двояковыпуклые). По очертанию округлые или овальные и зигзагообразно изогнуты, или выпрямляются. Устье простое в открытом конце псевдотрубчатой камеры. Родовой состав и распространение. 3 рода: *Ammodiscella* Ireland, 1956 (нижний карбон – нижняя юра) [27; 33]; *Ammovertella* Cushman, 1928 (нижний девон – голоцен) [2. С. 51; 27], *Saturnella* Hedinger, 1993 (байос – средний волжский подъярус) [34] (см. рис. 1). Возраст. Ранний девон – голоцен [2. С. 51; 27].

Типовой род: *Ammodiscella* Ireland, 1956. *Ammodiscella*: Ireland, 1956. P. 845; Loeblich, Tappan, 1987. P. 49; Раузер-Черноусова, 1993. С. 49. Типовой вид: *Ammodiscella virgilensis* Ireland, 1956, верхний карбон, США, Канзас, голотип U.S.N.M., P2035 [35. Text-fig. 3. Fig. 26 a, b; 5. Pl. 37. Fig. 7–9; 2. Табл. IX. Фиг. 3а, б, в]. Видовой состав и распространение. В юрских отложениях Западной Сибири не обнаружен.

Род *Ammovertella* Cushman, 1928. *Ammovertella*: Cushman, 1928. P. 104. Pl. 9. Fig. 11–12; Cushman, 1948. P. 98; Основы палеонтологии…, 1959. С. 182. Рис. 109; Conkin, 1961. P. 308; Loeblich, Tappan, 1987. P. 49. Pl. 37. Fig. 10; Раузер-Черноусова, 1993. С. 51. Табл. IX, Фиг. 9; *Ammodiscus (Psammophis)*: Schellwien, 1898. P. 265; *Arpsammophoum*: Rhumbler, 1913. P. 387. Типовой вид: *Ammodiscus* (*Psammophis*) *inversus* Schellwien, 1898, слои S Ауернигского профиля, Австрия, Карнийские Альпы; верхний карбон, голотип (Schellwien, 1898. P. 265); [2. Табл. IX. Фиг. 9; 4. Pl. 9. Fig. 11; 6. Рис. 109; 5. Pl. 37. Fig. 10]. Видовой состав и распространение. 3 вида: *Ammovertella tauragensis* Grigelis, 1985, средняя юра, верхний келловей юго-западной Прибалтики [36. С. 39. Табл. X. Фиг. 3, 4]; *Ammovertella* sp. 1 (табл., фиг. 13 [31. Фототабл. I. Фиг. 2]), *Ammovertella* sp. 2 (таблица, фиг. 14), средняя – верхняя юра, келловей – оксфорд юго-восточной части Западной Сибири; *Ammovertella sincera* Dain, 1966 (табл. I, фиг. 15), верхняя юра, нижний волжский подъярус Западной Сибири и Северного Зауралья [7]. Возраст. Ранний девон – голоцен [2. С. 51; 27].

Род *Saturnella* Hedinger, 1993. *Saturnella*: Hedinger, 1993. Типовой вид: *Saturnella brookeae* Hedinger, 1993, голотип: GSC, № 57162, Канада, Северо-Западные Территории, р. Макензи [34. Pl. 4. Fig. 26–28]; нижний кимеридж; верхняя часть нижнего кимериджа, f-слои с *Haplophragmoides* (?) *canuiformis* JF39 в интерпретации Б.Л. Никитенко [37. С. 390–391]. Видовой состав и распространение. 1 вид: *Saturnella brookeae* Hedinger, 1993, средняя – верхняя юра Канады: байос-келловей, верхний оксфорд – кимеридж северо-восточной Британской Колумбии; верхний оксфорд – средний волжский подъярус Северо-Западных Территорий; оксфорд – кимеридж восточной части Арктических островов [34]; верхний оксфорд юго-восточной части Западной Сибири (табл., фиг. 16–17). Возраст. Средняя юра, байос-келловей – поздняя юра, средний волжский [34].

Я благодарю создателей сайта ResearchGate (www.researchgate.net) доктора Ijad Madisch, доктора Sören Hofmayer и специалиста (IT) Horst Fickenscher за возможность следовать за современными исследованиями и публикациями в области микропалеонтологии. Благодарю Rachel Bays (Библиотека Университета Женевы), доктора Андрея Эрнста (Andrej Ernst) (Институт геологии Университета Гамбурга), С.М. Титович (ЦНБ НАН Беларуси) за предоставление необходимой литературы.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Фурсенко А.В.* Основные этапы развития фаун фораминифер в геологическом прошлом // Тр. Ин-та геол. наук АН БССР. 1958. Вып. 1. С. 10–29.

2. *Справочник* по систематике фораминифер палеозоя (за исключением эндотироидей и пермских многокамерных лагеноидей) / М.В. Вдовенко, Д.М. Раузер-Черноусова, Е.А. Рейтлингер [и др.]. М. : Наука, 1993. 126 с.

3. *Международный* кодекс зоологической номенклатуры. Издание четвертое. Принят Международным союзом биологических наук : пер. с англ. и фр. М. : Т-во науч. изданий КМК, 2004. 223 с.

4. *Cushman J.A.* Foraminifera. Their classification and economic use // Cushman Lab. Foram. Research. Spec. Publ. 1928. № 1. 401 p.

5. *Loeblich A.R., Tappan H.* Foraminiferal genera and their classification. N. Y. : Van Nostrand Reinhold, 1988. Vol. 1. 970 p.; 1987. Vol. 2. 212 p. Pl. 847.

6. *Основы* палеонтологии. Т. 1 : Общая часть. Простейшие. М. : Изд-во АН СССР, 1959. 482 с.
7. *Фораминиферы* верхнеюрских отложений Западной Сибири / С.П. Булынникова, Л.Г. Даин, В.Ф. Козырева, В.К. Комиссаренко, В.И. Левина, К.Е. Тылкина // Труды Всесоюз. нефт. науч.-исслед. ин-та. Л. : Недра, 1972. Вып. 317. 272 с.
8. *Введение* в изучение фораминифер. (Классификация мелких фораминифер мезо-кайнозоя) / под ред. Н.Н. Субботиной, Н.А. Волошиновой, А.Я. Азбель. Л. : Недра, 1981. 211 с.
9. *Атлас* моллюсков и фораминифер морских отложений верхней юры и неокома Западно-Сибирской нефтегазоносной области. Т. 2 : Фораминиферы / сост. С.П. Булынникова, В.К. Комиссаренко, Н.А. Белоусова, Е.Д. Богомякова, Г.Е. Рылькова, К.Е. Тылкина. М. : Недра, 1990. 359 с.
10. *Маслакова Н.И., Горбачик Т.Н., Алексеев А.С. и др.* Микропалеонтология : учеб. М. : Изд-во МГУ, 1995. 256 с.
11. *Lee J.J.* Phylum Granuloreticulosa (Foraminifera) // Handbook of Protoctista. Boston : Jones & Bartlett, 1990. P. 524–548.
12. *Loeblich A.R., Tappan H.* Present status of foraminiferal classification // Studies in Benthic foraminifera. Proceedings of the Fourth Symposium on benthic foraminifera. Sendai, 1990. Tokyo : Tokai University Press, 1992. P. 93–102.
13. *Lee J.J., Pawlowski J., Debenay J.P., Whittaker J.E., Banner F.T., Gooday A.J., Tendal O., Haynes J., Faber W.W.* Class Foraminifera // J.J. Lee, G.F. Leedale, P. Bradbury (eds). An Illustrated Guide to the Protozoa. Second edition. Society of Protozoologists (Allen Press, Lawrence Kansas), 2000. P. 877–951.
14. *Kaminski M.A.* The Year 2000 Classification of Agglutinated Foraminifera // Proceedings of the Sixth International Workshop on Agglutinated Foraminifera. Grzybowski Foundation Special Publication. 2004. № 8. P. 237–255.
15. *Бугрова Э.М.* Практическое руководство по микрофауне. Т. 8 : Фораминиферы кайнозоя. СПб. : Изд- во ВСЕГЕИ, 2005. С. 20–32.
16. *Подобина В.М.* Предлагаемая система фораминифер (высшие таксоны) // Вестник Томского государственного университета. 2014. № 380. С. 215–224.
17. *Саидова Х.М.* О современном состоянии системы надвидовых таксонов кайнозойских бентосных фораминифер. М. : ИО АН СССР, 1981. 73 с.
18. *Михалевич В.И.* Фораминиферы. Основы зоологии. Protista / ред. А.Ф. Алимов. СПб. : Наука, 2000. С. 525–637.
19. *Mikhalevich B.I.* New insight into the systematics and evolution of the foraminifera // Micropaleontology. 2013. Vol. 59, № 6. P. 493–527.
20. *Михалевич В.И.* Значение классических и новых методов исследования в систематике фораминифер // Систематика организмов. Её значение для биостратиграфии и палеобиогеографии : материалы LIX сессии палеонтол. об-ва РАН (1–5 апреля 2013 г., Санкт-Петербург). СПб., 2013. С. 83–85.
21. *Loeblich A.R., Tappan H.* Treatise on Invertebrate Paleontology. Part C. Protista 2. Sarcodina chiefly «Thecamoebians» and Foraminiferida // The Geological Society of America and the University of Kansas. Lawrence Kansas, 1964. 900 p.
22. *Loeblich A.R., Tappan H.* Recent advances in the Classification of the Foraminiferida // Foraminifera. London : Academic Press, 1974. Vol. 1. P. 1–53.
23. *Липина О.А.* Некоторые изменения в систематике турнейеллид // Вопросы микропалеонтологии. 1989. Вып. 30. С. 30–47.
24. *Mikhalevich V.I.* A new classification of the class Astrorhizata // Zoosystematica Rossica. 1995. № 3 (2). P. 161–174.
25. *Culver S.* Early Cambrian Foraminifera from West Africa // Science. 1991. № 254. P. 689–691.
26. *Sepkoski J.* A Compendium of Fossil Marine Animal Genera // Bulletins of American Paleontology. 2002. № 363. 560 p.
27. *Kaminski M.A., Setoyama E., Cetean C.G.* Revised Stratigraphic Ranges and the Phanerozoic Diversity of Agglutinated Foraminiferal Genera // Proceedings of the Seventh International Workshop on Agglutinated Foraminifera. Grzybowski Foundation Special Publication. 2008. № 13. P. 79–106.
28. *Bender H.* Test structure and classification in agglutinated foraminifera // Proceedings of the Fourth International Workshop on Agglutinated Foraminifera. Grzybowski Foundation Special Publication. 1995. № 3. P. 27–70.
29. *Даин Л.Г.* Об изменчивости некоторых юрских представителей подсемейства Tolypamininae // Вопросы микропалеонтологии. 1966. Вып. 10. С. 225–233.
30. *Черных В.В.* Новые позднесилурийские фораминиферы Урала // Палеонтологический журнал. 1967. № 2. С. 37–42.
31. *Полковникова Е.В.* Фораминиферы и детальная биостратиграфия верхнего келловея – оксфорда в разрезе скв. Северо-Васюганская 18 (Западная Сибирь) // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии: шестое Всероссийское совещание. 15–20 сентября 2015 г., Махачкала. Научные материалы / В.А. Захаров (отв. ред.), М.А. Рогов, А.П. Ипполитов (редкол.). Махачкала : АЛЕФ, 2015. С. 218–222.
32. *Полковникова Е.В.* Представители семейства Ammodiscidae Reuss, 1862 в комплексах фораминифер из оксфордских и нижнекимериджских отложений юго-востока Западной Сибири // Эволюция жизни на Земле : материалы IV Междунар. симп. 10–12 ноября 2010 г. / отв. ред. В.М. Подобина. Томск : ТМЛ-Пресс, 2010. С. 398–402.
33. *Xiaoqiao W., Jansa L.F., Sarti M., Zhao W.* New Results of the Jurassic Stratigraphic Study in the Nyalam Area of Southern Tibet // GeoResearch Forum. Vol. 6: Advances in Jurassic Research 2000 / ed. R.L. Hall and P.L. Smith. Switzerland : Trans Tech Publications, 2000. P. 263–268.
34. *Hedinger A.S.* Upper Jurassic (Oxfordian-Volgian) Foraminifera from the Husky Formation, Aklavik Range. District of Mackenzie, Northwest Temtories // Geological Survey of Canada. 1993. Bull. 439. P. 173.
35. *Ireland H.A.* Upper Pennsylvanian arenaceous Foraminifera from Kansas // Journal of Paleontology. 1956. Vol. 30, № 4. P. 831–864.
36. *Григялис А.А.* Фораминиферы юрских отложений юго-западной Прибалтики. Вильнюс : Мокслас, 1985. 240 с.
37. *Никитенко Б.Л.* Стратиграфия, палеобиогеография и биофации юры Сибири по микрофауне (фораминиферы и остракоды). Новосибирск : Параллель, 2009. 680 с.
38. *Решение* 6-го Межведомственного стратиграфического совещания по рассмотрению и принятию уточненных стратиграфических схем мезозойских отложений Западной Сибири, Новосибирск, 2003 г. Новосибирск : СНИИГГиМС, 2004. 114 с., прил. 3 на 31 л.

Статья представлена научной редакцией «Науки о Земле» 28 ноября 2015 г.

CLASSIFICATION OF FORAMINIFERA FROM ORDER *AMMODISCIDA* AND SUPERFAMILY *TOLYPAMMINOIDEA*

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 404–413. DOI: 10.17223/15617793/400/61

Polkovnikova Elena V. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: polkovnikova@ggf.tsu.ru

Keywords: agglutinated foraminifera; order Ammodiscida; classification; superfamily Tolypamminoidea; taxonomic composition; stratigraphic distribution; Western Siberia.

This study presents results of our revision of foraminifera from the order Ammodiscida Fursenko, 1958. The history of developing the conception on the order volume and its systematic position has been considered. The results of changes in its classification have been presented. The order Ammodiscida is proposed to be divided into two superfamilies, reasoning from the pronounced distinctive characteristics, namely: the existence or absence of attachment traces on tests, the arrangement of the second chamber and a test as a whole (coiling type, form). The first superfamily Tolypamminoidea Cushman, 1928 (nom. transl. Polkovnikova, hic ex Tolypamininae Cushman, 1928) integrates foraminifera with attached tests. The second superfamily Ammodiscoidea Reuss, 1862

combines foraminifera with free tests. Four types of spiral coiling in tests have been determined, which are responsible for distinguishing families within superfamilies: 1) curved or coiling, coiled with an incomplete spiral, or with one whorl; 2) irregularly coiled; 3) planispiral; 4) conically coiled**.** The test organization type, depending on the main type of coiling of the second pseudotubular and (or) tubular chambers, is the principal morphological criterion for establishing families, and its varieties will allow (if possible) their division into subfamilies. In the superfamily Tolypamminoidea composition, there are three families: Serpenulinidae Polkovnikova, hic, fam. nov.; Tolypamminidae Cushman, 1928, emend. Polkovnikova, hic; Ammodiscellidae Saidova, 1981 (nom. transl. Polkovnikova, hic ex Ammodiscellinae Saidova, 1981. The second superfamily Ammodiscoidea unites foraminifera from four families, namely Ammovolumminidae Chernykh, 1967, emend. Polkovnikova, hic; Ammovertellinidae Saidova, 1981, emend. Polkovnikova, hic; Ammodiscidae Reuss, 1862; Turritellellidae Saidova, 1981, emend. Polkovnikova, hic. In the paper, the redescription of the order Ammodiscida is represented; the synonyms are listed; the scheme of the stratigraphic distribution of some genera is developed, using the papers by many other scientists (Rauzer-Chernousova, 1993; Culver, 1991; Sepkoski, 2002; Kaminski, Setoyama, Cetean, 2008) and the data of the present author. The description of the superfamily Tolypamminoidea is represented, the synonyms are listed; the description of a new family and re-description are included. Refined is the taxonomic position of genera and of stratigraphically important species of Tolypamminoidea occurring in the Jurassic deposits of Western Siberia; their stratigraphic distribution is described with due regard to literary sources and own data. The images of the studied genera and species of the superfamily Tolypamminoidea are represented as photos within the Table.

REFERENCES

1. Fursenko, A.V. (1958) Osnovnye etapy razvitiya faun foraminifer v geologicheskom proshlom [Milestones of foraminifera faunas in the geological past]. *Tr. In-ta geol. nauk AN BSSR*. 1. pp. 10–29.
2. Vdovenko, M.V. et al. (1993) *Spravochnik po sistematike foraminifer paleozoya (za isklyucheniem endotiroidey i permskikh mnogokamernykh lagenoidey)* [Reference on the Paleozoic foraminifera systematics (except endotiroides and Permian multi-cellular lagenoides)]. Moscow: Nauka.
3. Andriyashev, A.P. & Starobogatov, Ya.I. (eds) (2004) *Mezhdunarodnyy kodeks zoologicheskoy nomenklatury* [The International Code of Zoological Nomenclature]. Adopted by the International Union of Biological Sciences. 4th ed. Translated from English and French. Moscow: T-vo nauchnykh izdaniy KMK.
4. Cushman, J.A. (1928) Foraminifera. Their classification and economic use. *Cushman Lab. Foram. Research. Spec. Publ*. 1.
5. Loeblich, A.R. & Tappan, H. (1988) *Foraminiferal genera and their classification*. New York: Van Nostrand Reinhold.
6. Rauzer-Chernousova, D.M. & Fursenko, A.M. (eds) (1959) *Osnovy paleontologii* [Fundamentals of paleontology]. V. 1. Moscow: Izd-vo AN SSSR.
7. Bulynnikova, S.P. et al. (1972) Foraminifery verkhneyurskikh otlozheniy Zapadnoy Sibiri [Foraminifera of the Upper Jurassic sediments of Western Siberia]. *Trudy Vsesoyuz. neft. nauch.-issled. In-ta*. 317. Leningrad: Nedra.
8. Subbotina, N.N., Voloshinova, N.A. & Azbel', A.Ya. (eds) (1981) *Vvedenie v izuchenie foraminifer. (Klassifikatsiya melkikh foraminifer mezokaynozoya)* [Introduction to the study of foraminifera. (Classification of small foraminifera of the Meso-Cenozoic)]. Leningrad: Nedra.
9. Bulynnikova, S.P. et al. (1990) *Atlas mollyuskov i foraminifer morskikh otlozheniy verkhney yury i neokoma Zapadno-Sibirskoy neftegazonosnoy oblasti* [Atlas of mollusks and foraminifera of marine deposits of the Upper Jurassic and Neocomian of the West Siberian oil and gas field]. V. 2. Moscow: Nedra.
10. Maslakova, N.I. et al. (1995) *Mikropaleontologiya* [Micropaleontology]. Moscow: Moscow State University.
11. Lee, J.J. (1990) Phylum Granuloreticulosa (Foraminifera). In: *Handbook of Protoctista*. Boston: Jones & Bartlett.
12. Loeblich, A.R. & Tappan, H. (1992) Present status of foraminiferal classification. *Studies in Benthic foraminifera*. Proceedings of the Fourth Symposium on benthic foraminifera. Sendai, 1990. Tokyo: Tokai University Press. pp. 93–102.
13. Lee, J.J. et al. (2000) Class Foraminifera. In: Lee, J.J., Leedale, G.F. & Bradbury, P. (eds) *An Illustrated Guide to the Protozoa.* Society of Protozoologists. 2nd ed. Lawrence, Kansas: Allen Press.
14. Kaminski, M.A. (2004) The Year 2000 Classification of Agglutinated Foraminifera. *Proceedings of the Sixth International Workshop on Agglutinated Foraminifera*. Grzybowski Foundation Special Publication. 8. pp. 237–255.
15. Bugrova, E.M. (2005) *Prakticheskoe rukovodstvo po mikrofaune* [Practical Guide to microfauna]. V. 8. St. Petersburg: VSEGEI.
16. Podobina, V.M. (2014) The suggested system of foraminifera (higher taxa). *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 380. pp. 215–224. (In Russian).
17. Saidova, Kh.M. (1981) *O sovremennom sostoyanii sistemy nadvidovykh taksonov kaynozoyskikh bentosnykh foraminifer* [The present state of supra-species taxa of Cenozoic benthic foraminifera]. Moscow: IO AN SSSR.
18. Mikhalevich, V.I. (2000) *Foraminifery. Osnovy zoologii. Protista* [Foraminifera. Fundamentals of Zoology. Protista]. St. Petersburg: Nauka.
19. Mikhalevich, V.I. (2013) New insight into the systematics and evolution of the foraminifera. *Micropaleontology*. 59:6. pp. 493–527.
20. Mikhalevich, V.I. (2013) [The value of classical and new methods of research in systematics of foraminifera]. *Sistematika organizmov. Ee znachenie dlya biostratigrafii i paleobiogeografii* [Systematics of organisms. Its significance for biostratigraphy and paleobiogeography]. Proceedings of LIX session of RAS Paleontological Society. St. Petersburg. April 1–5, 2013. St. Petersburg. pp. 83–85. (In Russian).
21. Loeblich, A.R. & Tappan, H. (1964) *Treatise on Invertebrate Paleontology. Part C. Protista 2*. Sarcodina chiefly "Thecamoebians" and Foraminiferida. The Geological Society of America and the University of Kansas. Lawrence, Kansas.
22. Loeblich, A.R. & Tappan, H. (1974) Recent advances in the Classification of the Foraminiferida. In: Hedley, R.H. & Adams, C.G. (eds) *Foraminifera*. V. 1. London: Academic Press.
23. Lipina, O.A. (1989) Nekotorye izmeneniya v sistematike turneyellid [Some changes in the taxonomy of Tournaisian foraminifera]. *Voprosy mikropaleontologii.* 30. pp. 30–47.
24. Mikhalevichm, V.I. (1995) A new classification of the class Astrorhizata. *Zoosystematica Rossica*. 3 (2). pp. 161–174.
25. Culver, S. (1991) Early Cambrian Foraminifera from West Africa. *Science*. 254. pp. 689–691.
26. Sepkoski, J. (2002) A Compendium of Fossil Marine Animal Genera. *Bulletins of American Paleontology*. 363.
27. Kaminski, M.A., Setoyama, E. & Cetean, C.G. (2008) Revised Stratigraphic Ranges and the Phanerozoic Diversity of Agglutinated Foraminiferal Genera. Proceedings of the Seventh International Workshop on Agglutinated Foraminifera. *Grzybowski Foundation Special Publication*. 13. pp. 79–106.
28. Bender, H. (1995) Test structure and classification in agglutinated foraminifera. Proceedings of the Fourth International Workshop on Agglutinated Foraminifera. *Grzybowski Foundation Special Publication.* 3. pp. 27–70.
29. Dain, L.G. (1966) Ob izmenchivosti nekotorykh yurskikh predstaviteley podsemeystva Tolypammininae [The variability of some Jurassic members of the subfamily Tolypammininae]. *Voprosy mikropaleontologii.* 10. pp. 225–233.
30. Chernykh, V.V. (1967) Novye pozdnesiluriyskie foraminifery Urala [New Late Silurian foraminifera of the Urals]. *Paleontologicheskiy zhurnal.* 2. pp. 37–42.

31. Polkovnikova, E.V. (2015) [Foraminifera and detailed biostratigraphy of the Upper Callovian-Oxfordian in the section North Vasyugan 18 (Western Siberia)]. *Yurskaya sistema Rossii: problemy stratigrafii i paleogeografii* [Jurassic System of Russia: problems of stratigraphy and paleogeography]. The Sixth All-Russian meeting. Makhachkala. September 15–20, 2015. Makhachkala: ALEF. pp. 218–222. (In Russian).
32. Polkovnikova, E.V. (2010) [Representatives of the family Ammodiscidae Reuss, 1862 in the complexes of foraminifera of Oxford and Lower Kimmeridgian deposits of the southeast of Western Siberia]. *Evolyutsiya zhizni na Zemle* [The evolution of life on Earth]. Proceedings of the IV International Symposium, November 10–12, 2010. Tomsk: TML-Press. pp. 398–402. (In Russian).
33. Xiaoqiao, W. et al. (2000) New Results of the Jurassic Stratigraphic Study in the Nyalam Area of Southern Tibet. *GeoResearch Forum*. Vol. 6: Advances in Jurassic Research 2000. Switzerland: Trans Tech Publications. pp. 263–268.
34. Hedinger, A.S. (1993) Upper Jurassic (Oxfordian-Volgian) Foraminifera from the Husky Formation, Aklavik Range. District of Mackenzie, Northwest Temtories. *Geological Survey of Canada.* 439.
35. Ireland, H.A. (1956) Upper Pennsylvanian arenaceous Foraminifera from Kansas. *Journal of Paleontology*. 30:4. pp. 831–864.
36. Grigyalis, A.A. (1985) *Foraminifery yurskikh otlozheniy yugo-zapadnoy Pribaltiki* [Foraminifers of Jurassic sediments of south-western Baltic region]. Vilnius: Mokslas.
37. Nikitenko, B.L. (2009) *Stratigrafiya, paleobiogeografiya i biofatsii yury Sibiri po mikrofaune (foraminifery i ostrakody)* [Stratigraphy, paleobiogeography and biofacies of the Jurassic of Siberia by microfauna (foraminifera and ostracods)]. Novosibirsk: Parallel'.
38. Gurari, F.G. (ed.) (2004) *Reshenie 6-go Mezhvedomstvennogo stratigraficheskogo soveshchaniya po rassmotreniyu i prinyatiyu utochnennykh stratigraficheskikh skhem mezozoyskikh otlozheniy Zapadnoy Sibiri, Novosibirsk, 2003 g.* [The decision of the 6th Interdepartmental Stratigraphic Meeting on the consideration and adoption of revised stratigraphic schemes of Mesozoic deposits of Western Siberia, Novosibirsk, 2003]. Novosibirsk: SNIIGGiMS.

Received: 28 November 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 414–419. DOI: 10.17223/15617793/400/62

УДК 549.766+550.424.4

О.С. Русаль

ГИПЕРГЕННЫЕ СУЛЬФАТЫ ГРУППЫ РОЦЕНИТА ШЕРЛОВОГОРСКОГО ОЛОВО-ПОЛИМЕТАЛЛИЧЕСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ

Работа выполнена при финансовой поддержке СНМ-2014.

Представлены результаты изучения минералов группы роценита $Me^{2+}SO_4 \cdot 4H_2O$, образующихся в зоне гипергенеза в карьере Шерловогорского олово-полиметаллического месторождения Сопка Большая. Установлены ряды изоморфных элементов, определяющих разнообразие состава каждого представителя группы, уточнен тип изоморфизма, определены минералы по способности образования твердых растворов. Рассчитаны эмпирические формулы изученных минералов: бойлеита, роценита и старкеита. Впервые в России для старкеита и бойлеита получены термограммы, указывающие на 2-ступенчатую дегидратацию. Приведены коэффициенты водной миграции для кадмия и цинка в пределах карьера месторождения, определена интенсивность их миграции.

Ключевые слова: гипергенные сульфаты; старкеит; бойлеит; роценит; изоморфизм; формула; термограмма; миграция; кадмий; цинк.

Шерловогорское олово-полиметаллическое месторождение находится в восточной части Забайкальского края в Борзинском районе, недалеко от п. Шерловая Гора, в пределах юго-восточных отрогов Адун-Челонского хребта и западной части Харанорской депрессии. Месторождение Сопка Большая отрабатывалось открытым способом до 1993 г., после прекращения разработки карьер был затоплен (рис. 1). Основные рудные минералы месторождения представлены пиритом, арсенопиритом, сфалеритом, галенитом, касситеритом, станнином и др., нерудные – кварцем, хлоритом, турмалином, полевыми шпатами, кальцитом и др. В результате процессов выветривания материал стенок карьера подвергается постоянному изменению, окисление сульфидов приводит к образованию кислых растворов, которые на испарительном геохимическом барьере образуют разноцветные корки, натёчности и выцветы гипергенных минеральных образований, которые представлены водорастворимыми сульфатами [1. С. 275].

Рис. 1. Карьерное озеро месторождения (фото автора)

Отбор проб минеральных агрегатов проводился в летнее время в период отсутствия атмосферных осадков. Полевые исследования показали, что сульфатные агрегаты широко развиты по стенкам карьера, по берегу карьерного озера, в укромных местах – под глыбами и в расщелинах – они сохраняются и в период атмосферных осадков. Эти минералы образуются в виде гроздевидных, порошковатых, скрытокристаллических масс, волосовидных, столбчатых и игольчатых кристаллов, на ощупь хрупкие, мягкие, размеры образцов колеблются от 5–6 и до десятков сантиметров, от тонких корочек толщиной 2–3 мм до достаточно объемных агрегатов, заполняющих полости в породах и рудах (рис. 2).

Сульфаты образуют ассоциации минералов групп кизерита ($Me^{2+}SO_4 \cdot 1H_2O$), роценита ($Me^{2+}SO_4 \cdot 4H_2O$), халькантита ($Me^{2+}SO_4 \cdot 5H_2O$), гексагидрита ($Me^{2+}SO_4 \cdot 6H_2O$), эпсомита ($Me^{2+}SO_4 \cdot 7H_2O$), мелантерита ($Me^{2+}SO_4 \cdot 7H_2O$) и галотрихита ($Me^{2+}Al_2[SO_4]_4 \cdot 22H_2O$), где Me^{2+} – железо, магний, медь, цинк, кобальт, никель, марганец. Часто они имеют охристую окраску за счет присутствия оксидов и гидроксидов железа.

В основу публикации положены исследования минералов группы роценита, представленной старкеитом $MgSO_4 \cdot 4H_2O$, роценитом $FeSO_4 \cdot 4H_2O$, бойлеитом $ZnSO_4 \cdot 4H_2O$, эплоуитом $CoSO_4 \cdot 4H_2O$, илезитом $MnSO_4 \cdot 4H_2O$. Они образуют параллельно шестоватые или мелкозернистые, землистые, порошковатые массы, корки белого и светло-серого цвета, обнаружены на гроздевидных агрегатах галотрихита $FeAl_2[SO_4]_4 \cdot 22H_2O$ или пиккеренгита $MgAl_2[SO_4]_4 \cdot 22H_2O$, обрастают столбчатые кристаллы гексагидрита $MgSO_4 \cdot 6H_2O$ и бианкита $(Zn, Fe)SO_4 \cdot 6H_2O$.

Рис. 2. Проявление гипергенных минералов на стенках карьера (фото автора)

Минеральный состав сульфатов определялся рентгеноструктурным анализом в Институте земной коры СО РАН на дифрактометре ДРОН-3 на медном Kα-излучении и в порошковой камере Дебая РКД 57,3 мм на FeKα-излучении (аналитик З.Ф. Ущаповская), химический анализ – атомно-абсорбционным, гравиметрическим, фотометрическим, титриметрическим методами в аккредитованных лабораториях ОАО «ЛИЦИМС» (аналитики Р.Ю. Комлевóй, Л.В. Мурзина) и ЗАО «SGS Восток Лимитед» методами масс-спектрометрии, атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой (ICP-MS и ICP-AES) на термоанализаторе Perkin Elmer NexION 300D, дифференциальный термический анализ проводился автором на термоанализаторе STA 449 F1 Jupiter фирмы «NETZSCH» в платиновых тиглях, скорость нагрева составляла 10°С/мин, атмосфера – аргон, навеска пробы 10 мг.

Минералы данной группы образуют между собой серии твердых растворов, предел смесимости которых до сих пор не определен [2. С. 313], являются достаточно редкими и малоизученными. По сравнению с другими группами, минералы группы роценита метастабильные, тем не менее существуют единичные данные об эмпирической формуле минералов, здесь также приведены формулы более водных членов ряда – сульфатов группы гексагидрита и галотрихита (табл. 1).

Таблица 1

Химический состав минералов группы роценита, гексагидрита и галотрихита по литературным источникам

Минерал	Химическая формула	Источник
Роценит $FeSO_4 \cdot 4H_2O$	$(Fe_{0,78}Mn_{0,11}Mg_{0,09})_{\Sigma=0,98}SO_4 \cdot 3{,}85H_2O$ $(Fe_{0,95}Cu_{0,05})SO_4 \cdot 4H_2O$	[2. Vol. 40. P. 313; 3. С. 761]
Старкеит $MgSO_4 \cdot 4H_2O$	$(Mg_{0,86}Fe_{0,12})_{\Sigma=0,98}(SO_4)_{1,02} \cdot 4H_2O$	[4. Дата обращения: 10.03.2015]
Бойлеит $ZnSO_4 \cdot 4H_2O$	$(Zn_{0,84}Mg_{0,16})SO_4 \cdot 4H_2O$	[4. Дата обращения: 10.03.2015]
Эплоуит $CoSO_4 \cdot 4H_2O$	$(Co_{0,50}Mn_{0,25}Ni_{0,22}Cu_{0,01}Fe_{0,01}Zn_{0,01})_{\Sigma=1,00}SO_4 \cdot 4H_2O$	[4. Дата обращения: 10.03.2015]
Илезит $MnSO_4 \cdot 4H_2O$	$(Mn_{0,62}Mg_{0,40})_{\Sigma=1,02}SO_4 \cdot 4{,}2H_2O$ $(Mn_{0,70}Zn_{0,16}Fe_{0,13})_{\Sigma=0,99}SO_4 \cdot 3{,}89H_2O$	[2. Vol. 40. P. 313]
Гексагидрит	$(Mg_{0,73}Ni_{0,27})SO_4 \cdot 6H_2O$	[2. Vol. 40. P. 310]
Бианкит	$(Zn_{0,65}Fe_{0,33})_{\Sigma=0,98}SO_4 \cdot 5{,}89H_2O$	[2. Vol. 40. P. 309]
Галотрихит	$(Fe^{2+}_{0,97}Mg_{0,02}Mn_{0,01})(Al_{1,98}Fe^{3+}_{0,02})(SO_4)_4 \cdot 22H2O$ $(Fe_{0,98}Ni_{0,02})Al_{2,00}(S_{1,00}O_4)_4 \cdot 22H_2O$	[4. Дата обращения: 19.08.2015]
Пиккеренгит	$(Mg_{0,93}Mn_{0,07})Al_2(SO_4)_4 \cdot 22H_2O$ $(Mg_{0,88}Mn_{0,12})Al_{2,00}(S_{1,00}O_4)_4 \cdot 22H_2O$	[5. Дата обращения: 19.08.2015; 4. Дата обращения: 19.08.2015]

Как видно из табл. 1, реальный состав минеральных индивидов отличается от теоретической формулы, для них свойствен изовалентный изоморфизм катионов. Кроме Mg, Fe, Zn, Mn, Co в состав минералов могут входить изоморфно Cd, Ni, Ca, Cu. Так, обнаруженный в зоне гипергенеза Шерловогорского месторождения редкий минерал ганнингит имеет формулу $(Zn_{0,68}Fe_{0,17}Mg_{0,04}Mn_{0,02}Cu_{0,01}Cd_{0,002}Ca_{0,007})_{0,929}(SO_4)_1 \cdot 1{,}53 H_2O$ [6. № 5. С. 132]. Среди сульфатов как этой группы, так и других распространен неограниченный изоморфизм, например изоморфная серия мелантерит-эпсомит (Ме-Эп) имеет точку перехода моноклинной фазы $FeSO_4$ в ромбическую $MgSO_4$, отвечающую составу $Me_{80}Эп_{20}$ [7. С. 30]. Сульфаты группы роценита представляют собой твердый раствор замещения, кристаллизующийся в моноклинной сингонии, относятся к сульфатам с октаэдрической координацией двух- и трехвалентных катионов, их структура представлена кластерами $[M_2(TØ_4)_2Ø_8]$, состоящими из двух сульфатных тетраэдров и двух катионных октаэдров, соединенных между собой вершинами, отдельные кластеры объединяются между собой в полиэдры за счет водородных связей (рис. 3) [8. Vol. 40. P. 31].

Для расчета изоморфного замещения использовались эмпирические правила изоморфизма. Область, наиболее благоприятная для образования твердых растворов, ограничивается разностью электроотрицательностей 0,4 и 15%-ной разницей атомных радиусов [9. С. 189].

Согласно расчетам, для каждого катиона в минерале определены изоморфные элементы (табл. 2), разделенные на группы по возможности образования широких или непрерывных твердых растворов замещения.

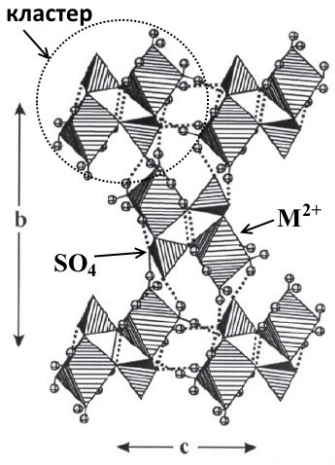


Рис. 3. Структура сульфатов группы роценита, представленная кластерами $[M_2(TØ_4)_2Ø_8]$, где M = Fe^{2+}, Co^{2+}, Mn^{2+}, Zn, Mg; T = S^{6+}; Ø = O, OH, H_2O

В соответствии с правилом Гольдшмидта о том, что ион с меньшим радиусом будет входить в общую кристаллическую структуру легче, чем ион с большим радиусом, занимающий ту же позицию, для изоморфных элементов выстраивается ряд (в порядке увеличения ионного радиуса): Al<Cu<Mg=Ni<Co<Zn==Fe<Mn<Cd<Ca. Степень полимеризации катионно-анионных полиэдров в структуре сульфатов зависит

от содержания воды, дегидратация приводит к увеличению степени полимеризации [10. С. 65]. Таким образом, число изоморфных элементов в сульфатах обратно пропорционально количеству кристаллогидратной воды в минерале.

Для уточнения состава и расчета эмпирических формул минералов были использованы результаты химического анализа, который показал, что среди Шерловогорских образцов не был обнаружен минерал эплоуит $CoSO_4 \cdot 4H_2O$, хотя данными рентгеноструктурного анализа был определен, содержание кобальта в этих пробах менее 1%. Основные линии рентгенограмм изученных минералов (3,40; 3,96–3,97; 4,45–4,47; 5,44–5,45; 6,80–6,86) характерны для сульфатов группы роценита, однако схожесть ключевых линий для каждого минерала затрудняет точную идентификацию сульфата, и именно химический анализ микроэлементов дает более полное уточнение состава. Результаты анализов Шерловогорских сульфатов представлены в табл. 3, в составе преобладают цинк, магний, железо, никель, марганец; содержание кадмия, кальция, кобальта и меди менее 1%.

Таблица 2

Изоморфное замещение двухвалентных металлов в сульфатах

Минерал	Замещаемый элемент	Неограниченное замещение	Ограниченное замещение	Маловероятное замещение
Старкеит	Mg	Zn	Mn^{2+}, Fe^{2+}, Ni^{2+}, Co^{2+}, Cu^{2+}	Ca, Cd
Бойлеит	Zn	Fe^{2+}, Mg, Mn^{2+}, Co^{2+}	Cu^{2+}, Cd, Ni^{2+}	Ca
Роценит	Fe^{2+}	Zn, Co^{2+}, Ni^{2+}, Mn^{2+}	Mg, Cu^{2+}, Cd	Ca
Эплоуит	Co^{2+}	Fe^{2+}, Zn, Ni^{2+}, Mn^{2+}	Mg, Cu^{2+}	Cd, Ca
Илезит	Mn^{2+}	Fe^{2+}, Zn, Co^{2+}, Cd	Ca, Cu^{2+}, Mg, Ni^{2+}	–
Галотрихит, пиккеренгит	Al	Fe^{3+}	–	–

Таблица 3

Содержание металлов в сульфатах, %

№ п/п	Проба	Mg	Zn	Fe	Cu	Ni	Co	Cd	Mn	Ca	Al
1	ШГ-07-255-1	5,0	7,795	0,048	0,324	3,909	0,02	0,191	3,994	0,284	0,86
2	ШГ-12-07-СМО-1	5,869	9,599	0,0003	0,001	3,789	0,179	0,100	3,326	0,261	0,003
3	ШГ-10-124-СМО-1	4,016	18,993	0,228	0,287	0,186	0,011	0,103	0,849	1,708	0,43
4	ШГ-10-123-СМО	1,575	10,0	17,528	0,197	0,143	0,004	0,09	0,364	0,345	0,535
5	ШГ-11-СМО-16	1,543	8,977	13,909	0,359	0,111	0,004	0,07	0,229	0,379	0,715
6	ШГ-12-07	9,03	6,92	0,0003	0,002	6,019	0,419	0,038	2,655	0,263	0,004
7	ШГ-07-248	2,48	1,35	0,063	0,093	0,016	0,0072	0,106	1,567	0,312	3,68
8	ШГ-10-СМО-01	1,07	2,34	0,388	0,142	0,008	0,0071	0,078	1,78	0,086	3,32

Рассчитанные эмпирические формулы Шерловогорских минералов группы роценита выглядят следующим образом:

Старкеит: ШГ-07-255-1
$(Mg_{0,52}Zn_{0,32}Ni_{0,14}Mn_{0,13})_{1,11}SO_4 \cdot 3,89H_2O$
ШГ-12-07-СМО-1
$(Mg_{0,41}Zn_{0,24}Mn_{0,22}Ca_{0,014}Cu_{0,010}Cd_{0,0034}Fe_{0,0017}Ni_{0,0015}Co_{0,0006})_{0,901}SO_4 \cdot 4,11H_2O$
Бойлеит: ШГ-10-124-СМО-1
$(Zn_{0,65}Mg_{0,32}Mn_{0.09})_{1,02}SO_4 \cdot 3,85H_2O$
Роценит: ШГ-10-123-СМО
$(Fe_{0,63}Zn_{0,34}Mg_{0,14})_{1,11}SO_4 \cdot 3,99H_2O$
ШГ-11-СМО-16 $(Fe_{0,525}Zn_{0,308}Mg_{0,142}Ca_{0.021}Cu_{0.013})_{1,009}SO_4 \cdot 3,99H_2O$
Гексагидрит: ШГ-12-07
$(Mg_{0,732}Zn_{0,208}Ni_{0,194}Mn_{0,095})_{1,229}(SO_4)_{0,914} \cdot 3,89H_2O$
Пиккеренгит: ШГ-07-248
$(Mg_{0,819}Mn_{0,220}Zn_{0,166})_{1,205}Al_{2,190}(SO_4)_{0,819} \cdot 22H_2O$
ШГ-10-СМО-01
$(Mg_{0,377}Zn_{0,307}Mn_{0,277}Fe_{0,059})_{1,02}\ Al_{2,12}(SO4)_{3,856} \cdot 22H_2O$

Для изученных сульфатов характерно высокое содержание цинка в сульфатах магния, магния в сульфатах цинка, цинка и магния в сульфатах железа, что отличает их от представленных в табл. 1 минералов этой группы. Такая же картина прослеживается и в гексагидрите и пиккеренгите Шерловогорского месторождения.

Составы всех проанализированных сульфатов группы роценита показаны на треугольной диаграмме $MgSO_4$–$ZnSO_4$–$FeSO_4$, здесь отчетливо видно, что преобладают цинково-магниевые сульфаты (рис. 4).

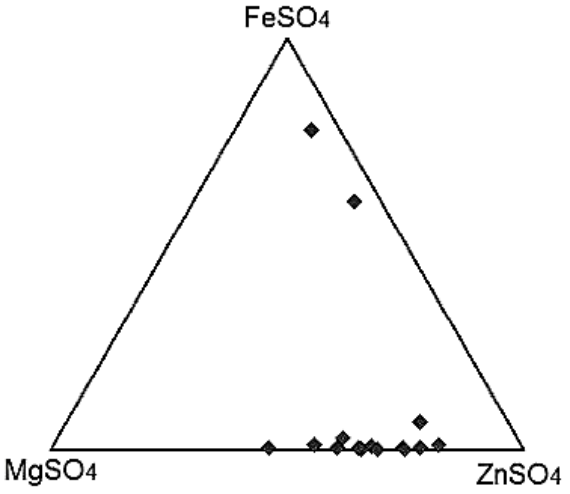


Рис. 4. Положение изученных сульфатов на диаграмме Mg–Zn–Fe

Повышенная концентрация цинка объясняется нахождением природно-техногенной системы в кульминационной стадии процесса окисления, которая характеризуется наличием большего количества водорастворимых сульфатов металлов, сульфиды которых менее устойчивы в окислительных условиях, в первую очередь сфалерит, халькопирит и галенит.

Термограммы изученных сульфатов (рис. 5) показывают 2-ступенчатую дегидратацию минералов в диапазоне температур от 50 до 400°С, 3 молекулы воды выделяются при температуре от 50 до 200°С и сульфат переходит в наиболее устойчивую форму – моногидратную, в диапазоне 200–400°С удаляется последняя молекула воды и минерал превращается в безводную соль, в диапазоне температур 600–1000°С идет процесс десульфатизации с образованием при температуре выше 746°С новых фаз – цинкита ZnO и периклаза MgO. На термограмме образца ШГ-10-124-СМО-1 кроме бойлеита наблюдается эндотермический эффект с максимумом при температуре 326,4°С, указывающий на дегидратацию пиккеренгита $MgAl_2[SO_4]_4 \cdot 22H_2O$, при температуре 806,7°С идет процесс десульфатизации минерала с образованием еще одной новой фазы – оксида алюминия Al_2O_3.

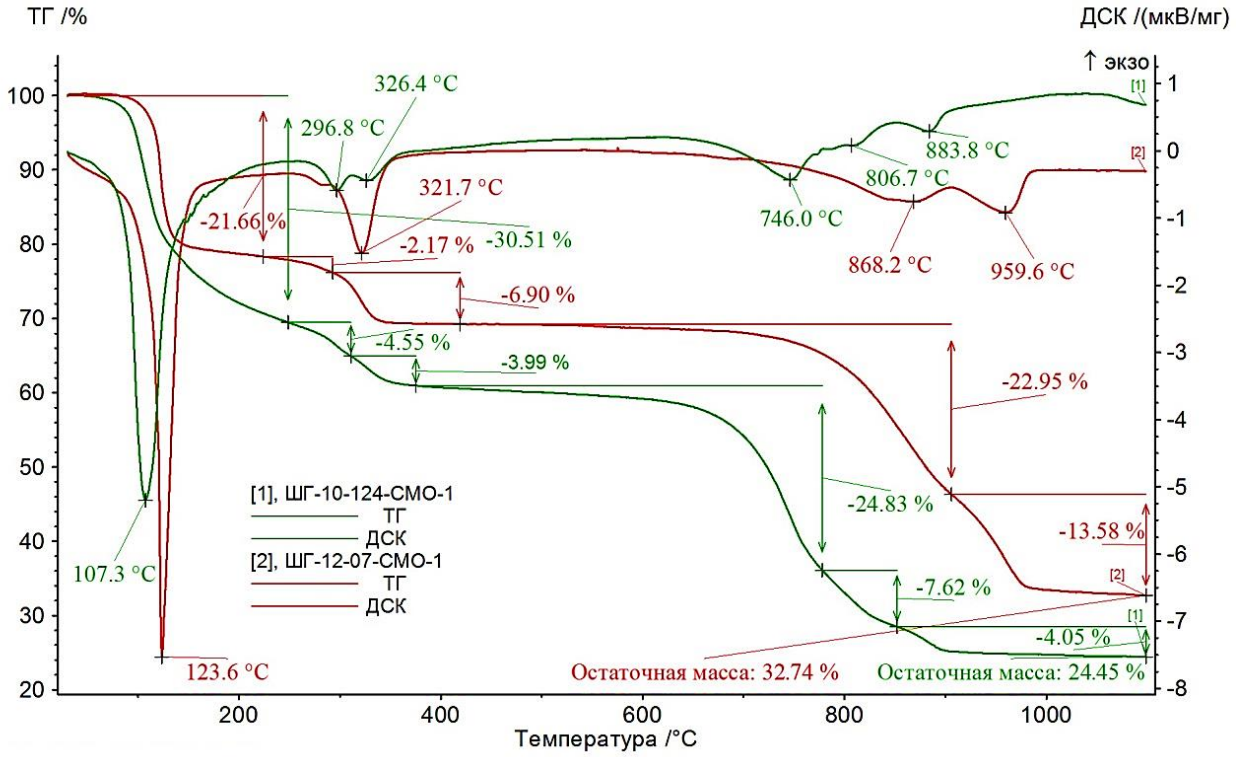


Рис. 5. ТГ и ДСК образцов ШГ-12-07-СМО-1 и ШГ-10-124-СМО-1

Благодаря высокой растворимости сульфаты являются водными мигрантами. Согласно данным химического анализа, содержание многих элементов в пробах превышает кларк земной коры в несколько раз (в порядке уменьшения): Cd, Zn, Bi, Se, S, Te, U, W, Yb, Cu, Ni, Mn, Y, Be, Co, Dy, Er, Gd, Ho, In, Sm, As, La, Li, Mg, Pb, Mo, Nd, Tb. Для кадмия превышение в среднем составляет 11000 раз, цинка – 1280. Концентрация кадмия в рудах карьера составляет в среднем 0,1%, аккумулируется он в сульфидах, большей частью в сфалеритах. В гипергенных сульфатах среднее значение составляет 0,2%, и здесь он также присутствует совместно с цинком, интенсивность миграции кадмия в карьере оценивается как средняя K_{Cd}=0,82, для цинка – очень сильная K_{Zn}=10,4. В данном случае интенсивность миграции может рассматриваться и как кларк концентрации. Анализ корреляционных связей между химическими элементами в изученных минералах показал наличие отрицательной корреляции между кадмием и магнием, как следствие, повышенное содержание магния как в собственных минералах, так и в виде изоморфной примеси в сульфатах цинка и железа ограничивает вхождение в минерал кадмия, тем самым уменьшая его водную миграцию. Однако, по данным Е.В. Белогуб [10. С. 113] отличительной чертой сульфатных водоемов, в данном случае карьерного озера, является их обогащение редкими металлами, особенно кадмием, концентрация которого в остаточном растворе возрастает экспоненциально, что в случае раскристаллизации такого раствора приведет к образованию кадмиевых аналогов цинксодержащих сульфатов. Тогда концентрация кадмия увеличится до 10–15%, а учитывая его токсичность, он окажет заметное негативное влияние на окружающую среду. Учитывая, что ион Cd^{2+} подвижен в окислительной кислой, слабокислой и нейтральной средах, миграция его будет значительной, кроме того, он мигрирует во взвешенном и воздушном состояниях, содержание кадмия в донном осадке карьерного водоема составляет 13,2 мг/кг.

Выводы: 1) впервые в России для Шерловогорских сульфатов группы роценита были рассчитаны эмпирические формулы старкеита, бойлеита и роценита, по сравнению с известными находками описанные роценитты преимущественно цинково-магниевые и не содержат марганца, старкеиты – цинковые и не со-

держат железа, бойлеит имеет дополнительно марганец, в общем виде их составы можно выразить формулой: старкеиты – (Mg, Zn)$SO_4 \cdot 4H_2O$, бойлеит – (Zn, Mg)$SO_4 \cdot 4H_2O$, роцениты – (Fe, Zn, Mg)$SO_4 \cdot 4H_2O$;

2) для старкеита и бойлеита установлен 2-ступенчатый выход воды в диапазоне от 50 до 400°С: сначала удаляются 3 молекулы воды и сульфат переходит в устойчивую моногидратную форму, которая обезвоживается при более высоких температурах;

3) при температуре выше 746°С на термограммах фиксируется образование новых фаз – цинкита ZnO, периклаза MgO и оксида алюминия Al_2O_3;

4) сульфаты группы роценита не образуются непосредственно по сульфидам, а являются продуктами дегидратации более водных членов ряда: пиккеренгита, галотрихита, бианкита и гексагидрита, причем почти полностью заимствуют их катионный состав;

5) гипергенные сульфаты выступают в роли концентраторов и минералов-носителей большого количества химических элементов, многие из которых являются токсичными и при этом мигрируют как в кислых, так и щелочных средах, распространяясь на большие расстояния от места загрязнения.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Сергутская О.С.* Современные сульфаты магния, цинка и меди в карьере Шерловогорского месторождения (Забайкальского края) // Материалы Всероссийской конференции с участием иностранных ученых «Геологическая эволюция взаимодействия воды с горными породами». Томск : Изд-во НТЛ, 2012. С. 275–278.
2. *Jambor J.L., Nordstrom D.K., Alpers C.N.* Metal-sulfate Salts from Sulfide Mineral Oxidation // Sulfate Minerals. Rev. Miner. Geochem. 2000. Vol. 40. P. 303–350.
3. *Jambor J.L.,Traill R.J.* On rozenite and siderotil // Can. Mineral. 1963. № 7. P. 751–763.
4. *Database* of Raman spectroscopy, X-ray diffraction and chemistry of minerals (RRUFF). URL: http://rruff.info/doclib/hom (даты обращения: 10.03.2015, 19.08.2015).
5. *Кристаллографическая* и кристаллохимическая база данных для минералов и их структурных аналогов (WWW-МИНКРИСТ). URL: http://database.iem.ac.ru/mincryst/rus (дата обращения: 19.08.2015).
6. *Юргенсон Г.А., Русаль О.С.* Железистый ганнингит как продукт современного минералообразования в карьере Шерловогорского олово-полиметаллического месторождения (Юго-Восточное Забайкалье) // Литосфера. 2014. № 5. С. 129–135.
7. *Яхонтова Л.К., Зверева В.П.* Минералы зоны гипергенеза. Владивосток : Дальнаука, 2007. 165 с.
8. *Hawthorne F.C., Krivovichev S.V., Burns P.C.* The crystal Chemistry of Sulfate Minerals // Sulfate Minerals. Rev. Miner. Geochem. 2000. Vol. 40. P. 1–112.
9. *Урусов В.С.* Теория изоморфной смесимости. М. : Наука, 1977. 251 с.
10. *Белогуб Е.В., Щербакова Е.П., Никандрова Н.К.* Сульфаты Урала: распространенность, кристаллохимия, генезис. М. : Наука, 2007. 160 с.

Статья представлена научной редакцией «Науки о земле» 28 сентября 2015 г.

HYPERGENE SULFATES OF THE ROZENITE GROUP OF THE SHERLOVOGORSK TIN-POLYMETALLIC DEPOSIT OF TRANSBAIKAL KRAI

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 414–419. DOI: 10.17223/15617793/400/62

Rusal Olga S. Institute of Natural Resources, Ecology and Cryology of the SB of the RAS (Chita, Russian Federation). E-mail: sergutskaya@mail.ru

Keywords: hypergene sulfates; starkeyite; boyleite; rozenite; isomorphism; formula; thermogram; migration; cadmium; zinc.

Hypergene sulfates are prevalently received due to oxidation of sulfide-bearing rocks and ores that form the walls of the pit and storage of washery refuse. They are formed as powder, cryptocrystalline masses, hairlike and needle crystals; they often have ocher colors due to the presence of iron oxides and hydroxides. Minerals are hydrated sulfates of divalent metals: iron, magnesium, copper, zinc, cobalt, nickel, manganese. The rozenite group minerals: starkeyite, rozenite, boyleite, aplowite, ilesite, were taken for research. Their simplified formula is Me2+SO4·4H2O, wherein Me2+: Fe, Mg, Zn, Mn, Co. The actual composition of mineral individuals differs from the theoretical formula, there is isovalent substitution of cations. Besides Mg, Fe, Zn, Mn, and Co, the composition of minerals may also include Cd, Ni, Ca, Cu. There is unlimited isomorphism. The difference of electronegativity 0.4 and 15 % difference in atomic radius are limited to the area most favorable for the formation of solid solutions. For each cation in the mineral isomorphic elements are identified, divided into groups according to the potential to form wide or continuous solid solutions of substitution, according to calculations. The composition is given and empirical formulas calculated of starkeyite, boyleite and rozenite from the Sherlovogorsk deposit. Thermograms of the studied sulfates show two-stage dehydration of water in the temperature range from 50 to 400° C. The sulfates are water migrants due to their high solubility. Besides isomorphic elements, other elements: Al, Ba, Be, Bi, Cl, Cr, Cs, Mo, F, Sb, Pb, Sn, As, V, W, REE, etc. are involving in the migration stream. The content of many elements in the samples exceeds the percentage abundance of crust by several times (in descending order): Cd, Zn, Bi, Se, S, Te, U, W, Yb, Cu, Ni, Mn, Y, Be, Co, Dy, Er, Gd, Ho, In Sm, As, La, Li, Mg, Pb, Mo, Nd, Tb. Cadmium is closely connected with zinc; both in sphalerite and in hypergene mineral formations it is an isomorphic impurity. The ratio of water migration of cadmium indicates average migration intensity, in contrast to zinc coefficients with very strong migration intensity. Migration intensity in this case can be regarded as accumulation intensity. Then, by evaporation of a sulfate reservoir, cadmium concentration in the residual solution grows exponentially. The devitrification of such a solution would lead to the formation of zinc-containing analogs of cadmium sulfates. Cadmium and above indicated elements exceeding the percentage abundance of crust have a serious ecological impact on the environment, as a deposit is in the culminating stage of its development when there is a maximum number of sulfates, which are concentrators of many toxic chemical elements and involve them in the migration stream.

REFERENCES

1. Sergutskaya, O.S. (2012) [Modern sulfates, magnesium, zinc and copper in the career field Sherlovaya (Trans-Baikal Krai)]. *Geologicheskaya evolyutsiya vzaimodeystviya vody s gornymi porodami* [Geological evolution of the interaction of water with rocks]. Proceedings of the All-Russian conference with participation of foreign scientists. Tomsk: NTL. pp. 275–278. (In Russian).
2. Jambor, J.L., Nordstrom, D.K. & Alpers, C.N. (2000) Metal-sulfate Salts from Sulfide Mineral Oxidation. *Sulfate Minerals. Rev. Miner. Geochem*. 40. pp. 303–350. DOI: 10.2138/rmg.2000.40.6
3. Jambor, J.L. & Traill, R.J. (1963) On rozenite and siderotil. *Can. Mineral*. 7. P. 751–763.
4. Database of Raman spectroscopy, X-ray diffraction and chemistry of minerals (RRUFF). Available from: http://rruff.info/doclib/hom. (Accessed: 10 March 2015, 19 August 2015).
5. Crystallographic and Crystallochemical Database for minerals and their structural analogues (WWW-MINKRIST). Available from: http://database.iem.ac.ru/mincryst/rus. (Accessed: 19 August 2015). (In Russian).
6. Yurgenson, G.A. & Rusal', O.S. (2014) Ferrous gunningite, a product of modern mineral formation in the quarry Sherlovogorsk tin-polimetallic deposit (South-Eastern Transbaikalia). *Litosfera – Lithosphere*. 5. pp. 129–135. (In Russian).
7. Yakhontova, L.K. & Zvereva, V.P. (2007) *Mineraly zony gipergeneza* [Minerals of the supergene zone]. Vladivostok: Dal'nauka.
8. Hawthorne, F.C., Krivovichev S.V. & Burns, P.C. (2000) The crystal Chemistry of Sulfate Minerals. *Sulfate Minerals. Rev. Miner. Geochem*. 40. pp. 1–112. DOI: 10.2138/rmg.2000.40.1
9. Urusov, V.S. (1977) *Teoriya izomorfnoy smesimosti* [The theory of isomorphous miscibility]. Moscow: Nauka.
10. Belogub, E.V., Shcherbakova, E.P. & Nikandrova, N.K. (2007) *Sul'faty Urala: rasprostranennost', kristallokhimiya, genezis* [Sulfates of the Urals: prevalence, crystal, genesis]. Moscow: Nauka.

Received: 28 September 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 420–425. DOI: 10.17223/15617793/400/63

УДК 349.6

Е.С. Устинкина

ОЦЕНКА АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КАЧЕСТВО ВОД ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ В РАЙОНАХ НЕФТЕДОБЫЧИ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

На основе результатов физико-химического анализа проб поверхностных вод на нефтяных месторождениях Томской области, предоставленных ОАО «ТомскНИПИнефть», проанализировано распространение физико-химических показателей качества воды в водных объектах, расположенных на месторождениях, находящихся на разных стадиях промышленной разработки. Выполнена оценка влияния нефтедобывающей промышленности на качество поверхностных вод, протекающих по территории месторождений. Результаты могут быть использованы для оценки воздействия нефтедобывающей промышленности на поверхностные водные объекты.

Ключевые слова: водная среда; месторождение; нефтяное загрязнение; Западная Сибирь; Томская область.

Земля не принадлежит нам, это мы принадлежим Земле, не мы плетем паутину жизни, мы просто нити в ней. Что бы мы ни делали с этой паутиной, мы делаем это с собой.
Д. Лидер

Одним из наиболее опасных веществ, загрязняющих среду обитания, в силу своих свойств и масштабов использования является нефть – то самое «черное золото», которое расходуется на удовлетворение более 60% мировых энергетических потребностей. Нефтепродукты негативно воздействуют на почвенный слой, поверхностные воды и геологическую среду, в том числе и на подземные воды.

Добыча нефти невозможна без потерь, без жертв и без загрязнения! В связи с этим возник вопрос: как добывать нефть при минимальных потерях? Величина потерь, предусмотренных или случайных, постоянно растет, и загрязнение поверхностных водных объектов, протекающих по нефтяным месторождениям, является предметом серьезного беспокойства.

Цель данной работы заключается в выявлении воздействия нефтяного загрязнения на поверхностные водные объекты, протекающие по территории месторождений. Результаты анализа проб поверхностных вод сравниваются с предельно допустимыми концентрациями (ПДК) для рыбохозяйственных водных объектов.

Объекты и методы исследования

В основу исследования положены результаты отбора проб и аналитического определения состава воды в 52 реках, являющихся притоками р. Васюган разного порядка (в основном первого и второго порядка, по Н.А. Ржаницыну [1]) и протекающих по территории 26 месторождений Томской области с разной продолжительностью разработки.

На рис. 1 показаны реки, протекающие по территории трех месторождений Томской области (площадь месторождения выделена пунктирной линией), а также места размещения фоновых и контрольных створов.

Рис. 1. Места размещения фоновых (▲) и контрольных (■) створов Лугинецкого, Вахского и Крапивинского месторождений

Месторождения, представленные на рис. 1, занимают приблизительно одинаковую площадь. Отбор проб поверхностных вод данных месторождений осуществлялся четыре раза в год: в период зимней межени, в период весеннего половодья, в летне-осенний период и перед ледоставом. Отбор проб на всех остальных месторождениях осуществлялся один раз в год – в летне-осенний период. Все пробы поверхностных вод были отобраны в период с 2002 по 2006 г.

При анализе проб воды определялся ряд показателей: параметры, характеризующие физические свойства и состояние воды, содержание растворенных газов, главных ионов, органических веществ. Отбор воды на анализ производился во время промышленной эксплуатации месторождений и был предусмотрен программами их локального экологического мониторинга.

Характеристика антропогенного воздействия на качество поверхностных водных объектов во время промышленной эксплуатации месторождения. Под воздействием на качество поверхностных вод подразумевается изменение концентраций веществ в водных объектах.

На разных стадиях разработки месторождения наблюдаются разные виды загрязнения атмосферы, гидросферы, биосферы, литосферы.

«Жизнь» отдельно взятого месторождения можно разделить на следующие этапы:

– поисково-разведочные работы;

– оценка запасов;

– период пробной эксплуатации;

– пробная эксплуатация (данный период характеризуется началом бурения скважин);

– период разработки;

– промышленная эксплуатация;

– ликвидация месторождения.

Вода играет важную роль для нефтяного хозяйства: она используется для приготовления солянокислотных растворов при обработке скважин, для охлаждения потоков нефти, движущихся частей оборудования, приготовления растворов реагентов, приготовления умягченной воды, промывке оборудования и т.д. [2].

На каждом этапе «жизненного цикла» месторождения поверхностные водные объекты, находящиеся непосредственно на его территории или вблизи него, подвергаются загрязнению. Наибольший урон водным объектам наносится во время промышленной эксплуатации месторождения, так как этот период – самый продолжительный по времени, в этот период происходят разбуривание объекта разработки, интенсивная добыча нефти. Более подробно факторы загрязнения поверхностных водных объектов на данном этапе рассмотрены в [3, 4].

Во время эксплуатации месторождения наблюдаются те или иные виды загрязнения поверхностных водных объектов нефтепродуктами, но результат всегда один – они попадают в воду. Что же происходит в этом случае? При попадании нефти в воду начинают развиваться сложные превращения, длительность и результаты которых зависят как от свойств и состава самой нефти, так и от конкретной ситуации. При попадании нефти в воду одной из важных характеристик реки является ее способность к самоочищению. Механизм самоочищения водной среды детально описан в [5].

Химические и биохимические превращения нефти на поверхности и в толще воды начинают проявляться не раньше, чем через сутки после ее попадания туда, и носят в основном окислительный характер. Конечные продукты окисления (гидроперекиси, фенолы, кетоны и др.) имеют повышенную растворимость в воде и обладают высокой токсичностью. Присутствие в воде частиц разного рода приводит к тому, что часть нефти сорбируется на них или осаждается на дно водоема. В донных осадках тяжелые фракции нефти могут сохраняться в течение многих месяцев и даже лет. Более подробно химические и физические процессы нефтезагрязнения природных вод описаны С.Л. Давыдовым, В.И. Тагасовым, А.Д. Назаровым, А.Л. Воробьевым, В.А. Акимовым, Ю.И. Соколовым и др. [6–8].

Химический состав природной воды зависит от состава тех веществ, с которыми она соприкасалась, от условий, в которых происходили эти взаимодействия, характера питания водных объектов, от времени наступления половодья и других гидрологических сезонов, их продолжительности. На изменение химического состава воды рек влияют также их протяженность, наличие притоков, протекание реки через водоем и др. Для водного режима рек рассматриваемой территории характерны весеннее половодье, летне-осенняя межень, прерываемая дождевыми паводками, и зимняя межень. Смена фаз водного режима в течение года, а также различие в их водности обусловливают сезонные и многолетние изменения общей минерализации и химического состава поверхностных вод. Поэтому периодичность и календарные сроки отбора проб устанавливаются с учетом особенностей водного режима контролируемых водотоков, путей поступления загрязняющих веществ в водные объекты и доступности пунктов наблюдений. Наиболее интересными являются результаты наблюдений, проводимых в период весеннего половодья и дождевых паводков, так как со склоновым стоком (вызванным половодьем и дождями) в водные объекты могут попадать загрязняющие вещества, находящиеся вблизи водного объекта.

Для того чтобы дать верную оценку влияния объектов нефтедобычи, необходимо проводить систематические взаимосвязанные наблюдения на контрольном и фоновом створах. При этом необходимо учитывать время добегания воды от одного створа к другому, способность реки к самоочищению и многие другие факторы.

Фоновый створ – сечение водного объекта, в котором определяется фоновая концентрация вещества в воде. Его устанавливают выше источника загрязнения (в данном случае месторождения) на расстоянии 1 км для больших и средних рек и 500 м для малых рек [9].

Отбор проб воды на 23 месторождениях выполнялся один раз в год (в летне-осенний период), на трех месторождениях (Лугинецком, Вахском и Крапивинском) отбор проб производился четыре раза в год в фоновом и контрольном створах в соответствии с установленными государственными стандартами, нормативно-методическими документами, регламентирующими порядок проведения инженерно-экологических изысканий: РД 52.24.309-11, ГОСТ 17.1.5.05-85, ГОСТ Р 51592-2000, ГОСТ 17.1.4.01-80, РД 52.24.622-2001.

Наибольший интерес представляют данные, полученные в течение всего календарного года, которые могут дать оценку распределения загрязняющих веществ по сезонам.

Оценка содержания загрязняющих веществ в поверхностных водах проводилась в сравнении с нормами ПДК для воды рыбохозяйственных водоемов, при выполнении работы были учтены гидрологические, геологические условия, биологические и геохимические процессы на водосборной площади, которые вносят свой вклад в химический состав поверхностных вод.

Результаты и обсуждение

Анализ проб воды производился по ряду компонентов. Все определяемые вещества можно условно разделить на четыре группы: общие показатели качества во-

ды, органические вещества природных вод, минеральные вещества и специфические загрязняющие вещества.

В результате деятельности нефтяной промышленности основными компонентами, загрязняющими поверхностные водные объекты, могут быть прежде всего органические вещества и специфические загрязняющие вещества.

В табл. 1 представлено общее количество проб, отобранных в фоновом и контрольном створах на водных объектах, протекающих по территории нефтяных месторождений в разные фазы водного режима. Также представлено количество отобранных проб, где ПДК по некоторым компонентам превышены.

Общее количество проб, отобранных в водных объектах, протекающих по территории 26 месторождений Томской области

Показатель	Фоновый (ф) и контрольный (к) створы	Зимняя межень	Весеннее половодье	Летне-осенний период	Перед ледоставом (октябрь)
Общее кол-во проб	ф	15	18	19	15
	к	17	20	91	20
Превышение нефтепродуктов	ф	14 (93,3%)	11 (61,1%)	14 (73,7%)	7 (46,7%)
	к	14 (82,4%)	10 (50%)	57 (62,6%)	6 (30%)
Недостаток кислорода	ф	3 (20%)	0	0	0
	к	5 (29,4%)	2 (10%)	17 (18,7%)	1 (5%)
Превышение $Fe_{общ}$	ф	12 (80%)	14 (77,8%)	8 (42,1%)	0
	к	13 (76,5%)	15 (75%)	77 (84,6%)	4 (20%)
Превышение нитритов	ф	7 (46,7%)	6 (33,3%)	0	0
	к	9 (52,9%)	6 (30%)	14 (15,4%)	0
Превышение фенолов	ф	15 (100%)	17 (94,4%)	5 (26,3%)	4 (26,7%)
	к	17 (100%)	20 (100%)	59 (64,8%)	9 (45%)

Необходимо отметить, что в некоторых пробах химические элементы (представленные в таблице) не измерялись, поэтому количество показателей, превышающих ПДК, может быть занижено.

Проанализируем пробы воды, отобранные в летне-осенний период на водотоках, протекающих по территории 26 месторождений Томской области.

1. *Общие показатели качества воды* – показатели, характеризующие физические свойства воды (запах, взвешенные вещества, мутность, прозрачность, цветность), состояние воды (водородный показатель, удельная электропроводность, температура) и растворенные газы.

При рассмотрении данных компонентов можно отметить следующие моменты: на 13 месторождениях Томской области в 28 отобранных пробах (таблица) наблюдается недостаток растворенного кислорода, т.е. содержание кислорода в отобранных пробах менее 4 мг/дм^3. Недостаток растворенного кислорода наблюдается в основном в пробах, отобранных в период зимней межени (см. таблицу), так как зимой питание рек происходит за счет подземных вод, практически лишенных кислорода. Прозрачность на всех водных объектах составляет 20–35 см. На четырех нефтяных месторождениях наблюдается превышение ПДК по взвешенным веществам.

Необходимо отметить, что низкое содержание растворенного кислорода в водных объектах связано с особенностями рассматриваемой территории: там, где наблюдается низкое значение растворенного кислорода в летне-осенний период, водными объектами являются болота, ручьи и реки, берущие свое начало с болот.

2. *Органические вещества природных вод* – это комплекс истинно растворенных и коллоидных органических соединений. Для количественной оценки содержания органического вещества используются косвенные показатели, позволяющие судить о суммарном его содержании. Таким показателем является концентрация нефтепродуктов, анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ), сумма летучих фенолов (фенольный индекс), окисляемость перманганатная, бихроматная (ХПК – химическое потребление кислорода), биохимическое потребление кислорода за 5 дней (БПК5).

При рассмотрении влияния нефтедобывающей промышленности наибольший интерес представляет загрязнение водных объектов компонентами нефтепродуктов. Основными компонентами нефти и нефтепродуктов являются углеводороды. Содержание углеводородов в воде может быть вызвано как техногенными факторами, так и естественными.

При анализе концентраций нефтепродуктов в 62% всех проб (см. таблицу), отобранных на месторождениях Томской области, наблюдается превышение ПДК для вод рыбохозяйственных водоемов. Оставшиеся 38% находятся в пределах установленных норм.

На рис. 2 представлены графики распределения средних значений нефтепродуктов и БПК5 по территории трех нефтяных месторождений во время весеннего половодья. Следует отметить, что данные месторождения являются наиболее крупными (по занимаемой территории) из всех рассматриваемых. Поэтому отбор проб поверхностных вод производился на нескольких водных объектах в фоновом и контрольном створах. Представленные концентрации нефтепродуктов и БПК5 усреднены по всем пробам, отобранным в фоновых и контрольных створах водных объектов, протекающих по территории рассматриваемых месторождений.

Отметим, что во многих литературных источниках неоднократно отмечается превышение ПДК углеводородов в водных объектах рассматриваемой территории.

В [10] представлено разделение бассейна Верхней и Средней Оби на экорегионы с учетом гидрохимических показателей фонового качества воды в основные гидрологические сезоны – половодье и зимнюю межень. Согласно этой схеме районирования водосборы

рассматриваемых рек относятся к «региону III (лес)», в котором наблюдаются концентрации фенолов, нефтепродуктов, азота аммонийного и железа, большие ПДК. Из этого следует, что превышение таких компонентов, как железо, фенолы, связано с региональным фоном в бассейнах данных рек.

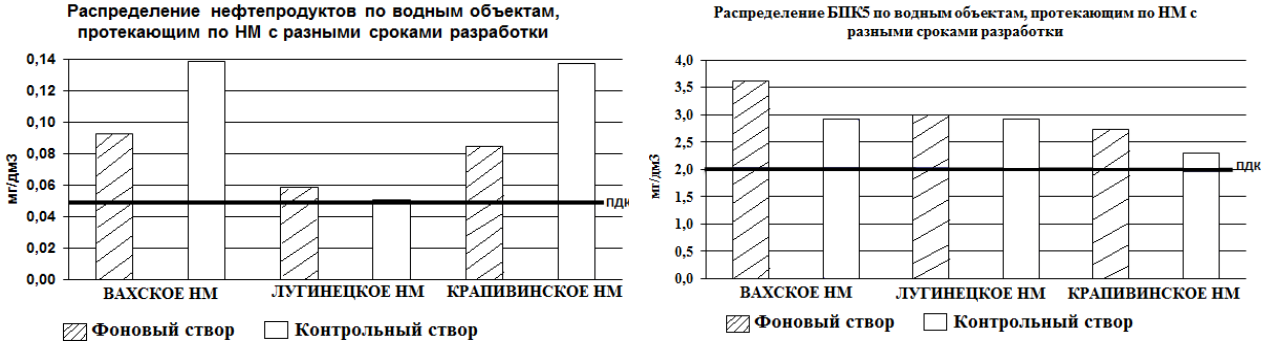


Рис. 2. Распределение средних по территории значений нефтепродуктов и БПК5 в фоновых и контрольных створах, расположенных на Вахском, Лугинецком и Крапивинском месторождениях

Из статьи [10] видно, что общий региональный фон по нефтепродуктам повышен и составляет для средних и малых рек лесной зоны в период зимней межени 0,48 мг/л, а в период половодья – 0,37 мг/л. Эти значения получены по результатам стандартных наблюдений на сети Гидрометеослужбы РФ.

По рассматриваемым нами данным локального мониторинга, выполняемого природопользователями, можно отметить превышение среднего показателя нефтепродуктов в период межени (0,48 мг/л по [10]) только в пяти отобранных пробах на пяти разных месторождениях.

Данное обстоятельство может свидетельствовать о неполном соблюдении всех обязательных условий при отборе и анализе проб воды.

При рассмотрении органических веществ в поверхностных водах можно отметить превышение ПДК химического потребления кислорода по всем месторождениям. В [10] для данной территории среднее значение ХПК составляет 16,3 мг/л, что почти в два раза меньше значения ПДК, установленного для рыбохозяйственных водоемов. Данные показатели ХПК, т.е. количество кислорода, потребленное при химическом окислении содержащихся в воде органических веществ до неорганических продуктов под действием окислителей, связаны с достаточно высокими концентрациями органических веществ.

3. *Минеральные вещества*. Главными компонентами минерального состава природных вод являются ионы солей соляной, серной и угольной кислот с металлами натрием, калием, магнием и кальцием.

На всех месторождениях наблюдается превышение ПДК общего железа (см. таблицу).

В [10] отмечается, что средние концентрации ионов магния и кальция составляют для лесной зоны в период зимней межени 22,7 и 69,7 мг/дм^3 соответственно. ПДК для рыбохозяйственных водоемов составляет для магния – 40 мг/дм^3, для кальция – 180 мг/дм^3. Концентрации ионов в отобранных пробах рассматривались нами в сравнении с ПДК и значениями, приведенными [Там же].

Если сравнивать концентрации магния (полученные в ходе отбора проб поверхностных вод на месторождениях) с данными ПДК, то превышений не отмечается. При рассмотрении полученных данных в сравнении с данными в [Там же], можно отметить превышение концентрации магния на одном месторождении.

При рассмотрении концентраций кальция в поверхностных водах можно отметить превышение ПДК только в одной отобранной пробе (261,5 мг/дм^3). При сравнении со средним значением в [Там же] отмечается превышение концентраций кальция для лесной зоны (69,7 мг/дм^3) в пробах, отобранных на территории четырех месторождений.

Нитриты представляют собой промежуточную ступень в цепи бактериальных процессов окисления аммония до нитратов (нитрификация – только в аэробных условиях) и, напротив, восстановления нитратов до азота и аммиака (денитрификация – при недостатке кислорода).

Присутствие нитратных ионов в природных водах связано с внутриводоемными процессами нитрификации аммонийных ионов в присутствии кислорода под действием нитрифицирующих бактерий, атмосферными осадками (которые поглощают образующиеся при атмосферных электрических разрядах оксиды азота), промышленными и хозяйственно-бытовыми сточными водами.

Повышенное содержание нитритов указывает на усиление процессов разложения органических веществ в условиях более медленного окисления, что указывает на загрязнение водного объекта. Наличие нитритов (так же, как и нитратов) служит сигналом о возможном загрязнении источника бытовыми сточными водами. Главными процессами, направленными на понижение концентрации нитратов, являются потребление их фитопланктоном и бактериями, которые при недостатке кислорода используют кислород нитратов на окисление органических веществ.

На 10 месторождениях в отобранных пробах наблюдается превышение ПДК (0,08 мг/дм^3) нитрит ионов. Повышенное содержание нитритов свидетельствует об усиленных процессах разложения органических веществ в условиях медленного окисления.

4. *Специфические загрязняющие вещества*. Прежде всего представляют интерес те металлы, которые

наиболее широко и в значительных объемах используются в производственной деятельности и в результате накопления во внешней среде представляют серьезную опасность с точки зрения их биологической активности и токсических свойств. К ним можно отнести свинец, ртуть, кадмий, цинк, висмут, кобальт, никель, медь, олово, сурьму, ванадий, марганец, хром, молибден и мышьяк. При рассмотрении специфических веществ в поверхностных водах по данным локального мониторинга можно отметить превышение ПДК по содержанию марганца на всех месторождениях. Следует отметить, что на рассматриваемой территории на всех водных объектах отмечается повышенный региональный фон по концентрации марганца [10, 11], что свидетельствует о природном, а не о техногенном влиянии.

Выводы

Необходимо отметить превышение ПДК в водных объектах рассматриваемых месторождений таких компонентов, как нефтепродукты, фенолы, железо и взвешенные вещества. Однако такое превышение не дает нам право говорить, что данные поверхностные водные объекты загрязнены в результате разработки именно указанных нефтяных месторождений, так как превышение таких показателей, как нефтепродукты, фенолы, ХПК, $БПК_5$, NO_2^-, Fe, Cu, Mn, NH_4^+, Zn, характерно для всей территории и объясняется геологическими, климатическими и другими естественными причинами [10, 11].

Превышение нефтепродуктов в природной воде – не полностью «заслуга» природы, часть углеводородов является продуктами нефтяной отрасли. Не следует исключать погрешность в определении концентрации веществ в воде в связи с недостаточно корректным размещением мест отбора (например, в зоне влияния других источников загрязнения), а также за счет некоторого несовершенства системы мониторинга, которое заключается в периодическом (а точнее, даже эпизодическом), а не постоянном отборе проб; в определении только части химических элементов, содержащихся в поверхностных водах, в невозможности отбора проб в труднодоступных местах и т.д.

В целом при оценке антропогенного влияния на поверхностные водные объекты, различных гидрологических, гидрохимических и водохозяйственных прогнозах, нормировании антропогенных воздействий необходимо учитывать тот факт, что средние и малые реки отличаются друг от друга химическим составом своих вод, так как у них разные условия формирования качества вод (например, разное соотношение поверхностного и подземного питания в разные сезоны года) и разная способность к самоочищению. На малых реках результаты антропогенной деятельности проявляются более заметно, что может привести к деградации водных экосистем.

Мониторинг водных объектов является обязательным составляющим звеном локального экологического мониторинга и осуществляется в целях своевременного выявления и прогнозирования негативных процессов, влияющих на качество вод и состояние водных объектов. Следует отметить, что сама система мониторинга не включает деятельность по управлению качеством водных объектов, но является источником информации, необходимой для принятия управленческих решений в природоохранной деятельности. Для своевременного и корректного выявления причин превышения содержания ряда компонентов в воде требуются регулярный отбор проб, охват пробами большей территории, увеличение количества определяемых показателей. На данный момент мониторинг поверхностных водных объектов несовершенен. Это связано со следующими причинами: фоновые и контрольные створы могут быть размещены не совсем верно, так как на рассматриваемой территории много труднодоступных мест и зачастую выявить место начала антропогенного влияния не представляется возможным; не на каждом водном объекте выделен фоновый створ, позволяющий свидетельствовать о загрязнении именно рассматриваемого водного объекта; существует человеческий фактор, который может внести погрешность при отборе пробы, транспортировке, хранении, лабораторном анализе и оследующей характеристике отобранных проб; система мониторинга должна быть не периодической, а системной, так как системный подход к мониторингу дает возможность оценить влияние на водные объекты более детально. Все вышеизложенные недостатки необходимо исключить из системы локального мониторинга.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ржаницын Н.А.* Морфологические и гидрологические закономерности строения речной сети. Л. : Гидрометеоиздат, 1960. 240 с.
2. *Гриценко А.И., Акопова Г.С., Максимов В.М.* Экология. Нефть и газ. М. : Наука, 1997. 608 с.
3. *Никаноров А.М., Страдомская А.Г., Иваник В.М.* Локальный мониторинг загрязнения водных объектов в районах высоких техногенных воздействий топливно-энергетического комплекса. СПб. : Гидрометеоиздат, 2002. 157 с.
4. *Подавалов Ю.А.* Экология нефтегазового производства. М. : Инфра-Инженерия, 2010. 416 с.
5. *Гольдберг В.М., Зверев В.П., Арбузов А.И. и др.* Техногенное загрязнение природных вод углеводородами и его экологические последствия. М. : Наука, 2001. 123 с.
6. *Давыдова С.Л., Тагасов В.И.* Нефть и нефтепродукты в окружающей среде. М. : Изд-во Рос. ун-та дружбы народов, 2004. 163 с.
7. *Назаров А.Д.* Нефтегазовая гидрогеохимия юго-восточной части Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции. М. : Идея-пресс, 2004. 285 с.
8. *Воробьев А.Л., Акимов В.А., Соколов Ю.И.* Предупреждение и ликвидация аварийных разливов нефти и нефтепродуктов. М. : Ин-т риска и безопасности, 2007. 376 с.
9. РД 52.24.622-2001. Методические указания. Проведение расчетов фоновых концентраций химических веществ в воде водотоков; Введ. 01.01.2002.
10. *Земцов В.А., Крутовский А.О., Хасанов В.В., Кривошапко А.И.* Экорегиональный подход к исследованию и управлению качеством речных вод // Фундаментальные проблемы воды и водных ресурсов на рубеже третьего тысячелетия : материалы междунар. научной конф. Томск, 2000. С. 114–118.
11. *Савичев О.Г.* Реки Томской области: состояние, использование и охрана. Томск : Изд-во ТПУ, 2003. 170 с.

Статья представлена научной редакцией «Науки о Земле» 26 ноября 2015 г.

ASSESSMENT OF ANTHROPOGENIC IMPACTS ON THE WATER QUALITY OF SURFACE WATERS IN THE OIL-PRODUCING REGIONS OF TOMSK OBLAST

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 420–425. DOI: 10.17223/15617793/400/63

Ustinkina Ekaterina S. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: FedotovaES@mail.ru

Keywords: aqueous medium; mine field; oil pollution; Western Siberia; Tomsk Oblast.

On the basis of physical and chemical analysis of surface water samples in the oil fields of Tomsk Oblast, provided by TomskNIPIneft JSC, the spread of physical and chemical indicators of water quality in water bodies located in the fields at different stages of industrial development was analyzed. The evaluation of the impact of the oil industry on the quality of surface water that flows through the territory of mine fields was carried out. Results of the analysis of surface waters tests were compared with the maximum permissible concentrations (MPC) for fishery water objects. In the analysis of tests of water some indicators were identified: the parameters characterizing physical properties and condition of water, the content of the dissolved gases, main ions and organic substances. Selection of water for the analysis was made during industrial operation of fields and is provided by programs of their local environmental monitoring. Monitoring of water objects is an obligatory link of local environmental monitoring and is carried out for timely identification and forecasting of negative processes which have influence on the quality of waters and condition of water objects. It should be noted that the system of monitoring does not include activities for water objects quality management, but it is a source of information, necessary for taking over administrative decisions in nature protection activity. Regular sampling, coverage of bigger territory by tests, increase of the number of determined indicators are required for timely and correct identification of the reasons of the excess of a number of components in water. It should be noted that there is a number of reasons, negatively influencing the monitoring of superficial water objects; some of them are: background and control alignments can be placed incorrectly; background alignment, which allows to indicate pollution of a considered water object, can be marked out not on each water object; there is a human factor which can bring an error at test selection, transportation, storage, laboratory analysis and following characteristics of the selected tests; the system of monitoring should be systemic and not periodical because a systemic approach to monitoring gives a chance to estimate influence on water objects in more details. All above-mentioned shortcomings need to be eliminated from the system of local monitoring. The findings can be used to assess the impact of the oil industry on the surface-water bodies.

REFERENCES

1. Rzhanitsyn, N.A. (1960) *Morfologicheskie i gidrologicheskie zakonomernosti stroeniya rechnoy seti* [Morphological and hydrological patterns of the structure of the river network]. Leningrad: Gidrometeoizdat.
2. Gritsenko, A.I., Akopova, G.S. & Maksimov, V.M. (1997) *Ekologiya. Neft' i gaz* [Ecology. Oil and gas]. Moscow: Nauka.
3. Nikanorov, A.M., Stradomskaya, A.G. & Ivanik, V.M. (2002) *Lokal'nyy monitoring zagryazneniya vodnykh ob"ektov v rayonakh vysokikh tekhnogennykh vozdeystviy toplivno-energeticheskogo kompleksa* [Local monitoring of water pollution in areas of high technological impacts of fuel and energy complex]. St. Petersburg: Gidrometeoizdat.
4. Podavalov, Yu.A. (2010) *Ekologiya neftegazovogo proizvodstva* [Ecology of oil and gas production]. Moscow: Infra-Inzheneriya.
5. Gol'dberg, V.M. et al. (2001) *Tekhnogennoe zagryaznenie prirodnykh vod uglevodorodami i ego ekologicheskie posledstviya* [The technogenic pollution of natural waters by hydrocarbons and its environmental consequences]. Moscow: Nauka.
6. Davydova, S.L. & Tagasov, V.I. (2004) *Neft' i nefteprodukty v okruzhayushchey srede* [Petroleum and petroleum products in the environment]. Moscow: Peoples' Friendship University of Russia.
7. Nazarov, A.D. (2004) *Neftegazovaya gidrogeokhimiya yugo-vostochnoy chasti Zapadno-Sibirskoy neftegazonosnoy provintsii* [Oil and gas hydrogeochemistry of the south-eastern part of the West Siberian Oil and Gas Province]. Moscow: Ideya-press.
8. Vorob'ev, A.L., Akimov, V.A. & Sokolov, Yu.I. (2007) *Preduprezhdenie i likvidatsiya avariynykh razlivov nefti i nefteproduktov* [Prevention and liquidation of emergency oil spills]. Moscow: In-t riska i bezopasnosti.
9. RD 52.24.622-2001. Methodological instructions. Calculations of background concentrations of chemicals in water streams. Introduced on January 01, 2002. (In Russian).
10. Zemtsov, V.A. et al. (2000) [Eco-regional approach to the study and management of river water quality]. *Fundamental'nye problemy vody i vodnykh resursov na rubezhe tret'ego tysyacheletiya* [Fundamental problems of water and water resources at the turn of the third millennium]. Proceedings of the international conference. Tomsk. pp. 114–118. (In Russian).
11. Savichev, O.G. (2003) *Reki Tomskoy oblasti: sostoyanie, ispol'zovanie i okhrana* [Rivers of Tomsk Oblast: the state, use and protection]. Tomsk: Tomsk Polytechnic University.

Received: 26 November 2015

Вестник Томского государственного университета. 2015. № 400. С. 426–433. DOI: 10.17223/15617793/400/64

УДК 911.5

О.В. Хромых, В.В. Хромых, В.С. Хромых

ЕСТЕСТВЕННАЯ И АНТРОПОГЕННАЯ ДИНАМИКА ЛАНДШАФТОВ ПОЙМЫ ТОМИ В ОКРЕСТНОСТЯХ г. ТОМСКА

Рассматриваются ключевые факторы естественной и антропогенной динамики пойменных геосистем долины Томи в окрестностях г. Томска. Особое внимание уделено различиям в функционировании и направленной динамике геосистем. На основе геоинформационной системы (ГИС) и разновременных данных дистанционного зондирования проводится картографирование ландшафтов и их изменений. Составлена серия тематических карт.

Ключевые слова: пойма; динамика ландшафтов; геоинформационные системы; данные дистанционного зондирования; функционирование геосистем; антропогенная модификация.

Среди географических ландшафтов пойма занимает особое положение. По образному выражению Р.А. Еленевского [1], пойма является «естественной природной копилкой». Действительно, обладая достаточными водными ресурсами, благоприятным микроклиматом, высоким уровнем плодородия почв, пойменные земли имеют богатые актуальные и потенциальные биологические ресурсы.

Пойменным ландшафтам присущи черты наибольшей динамичности и молодости по сравнению с любыми водораздельными ландшафтами, что обусловлено, прежде всего, изменчивостью гидрологического режима – ведущего фактора в формировании пойм [2]. В целом в развитии и формировании пойменных ландшафтов и их динамике большую роль играют гидродинамические факторы (эрозионно-аккумулятивная деятельность реки, поёмность и аллювиальность), а также зональные и провинциальные особенности территории (климат, тектоника, окружающая внепойменная обстановка). Все другие компоненты оказываются под влиянием этих факторов и играют по сравнению с ними подчинённую роль. Не менее важным в изменении пойменных ПТК является их саморазвитие от момента выхода из-под уровня воды молодой прирусловой отмели до субклимаксового состояния, т.е. стадии, близкой к типичным зональным комплексам.

Основные черты гидрологического режима р. Томи определяются тем, что её бассейн расположен в разных географических зонах и имеет смешанный горно-равнинный рельеф. Гидрологический режим рек в горной и равнинной частях бассейна резко различается. Так, в горах в течение периода снеготаяния наблюдается ряд волн, и гидрограф за период половодья имеет характерный пилообразный вид. После выхода на равнину половодье преимущественно одновершинное. Продолжительность его колеблется от 50 до 70 дней. Максимальные расходы и уровни наблюдаются в мае. Основные факторы, определяющие величины наибольших расходов и уровней, – снегозапасы в зоне формирования этих максимумов и средняя температура воздуха за первые семь–десять дней после устойчивого её перехода через +2°С. Величина максимальных расходов на Томи зависит и от степени синхронности прохождения максимальных волн половодья у Новосибирска и Томска. Половодье на более мелких реках (притоках Томи) проходит обычно позже, чем в низовьях Томи, поэтому роль стока этих рек в формировании максимальных расходов на Томи сравнительно небольшая.

Следует отметить, что общие сроки прохождения половодий не совпадают с продолжительностью затопления поймы. Последнее обычно происходит на пике половодья и является более коротким по сравнению с общей длительностью половодья. Подъём половодья начинается во второй половине апреля (при ледоставе) и продолжается около месяца. Выход воды на пойму наблюдается в конце апреля. Наступление пика половодья в г. Томске приходится на 11 мая, освобождение поймы от полой воды происходит лишь 4 июня.

В пойме создаётся разнообразие гидрологических условий. Каждая высотная отметка поймы имеет лишь ей свойственный гидрологический режим: чем больше уклон и высота поймы, тем меньше продолжительность её затопления. Застойный тип гидрологического режима характерен для замкнутых депрессий пойм, где аккумулируются и застаиваются полые воды. Проточный режим формируется в межгривных понижениях, бывших протоках и ручьях при подъёме воды на пойме до определённых высотных отметок или с возникновением системы проток. Различия в режиме поёмности создает разнообразие экологических ситуаций на пойме, индикатором которых в первую очередь служит растительность. В зависимости от длительности покрытия полыми водами, их температуры и содержания в них кислорода, особенностей завершающего периода половодья поёмность оказывает различное влияние на пойменные ландшафты. Затопление ведёт к резко выраженной переменности в увлажнении и воздушном режиме почв. При покрытии полыми водами ПТК характеризуются режимами, свойственными водоёмам. При быстром сходе полых вод и понижении уровня почвенных вод поёмный режим сменяется непосредственно аэральным (рис. 1).

В местах с близким залеганием почвенно-грунтовых вод, а также при совпадении заключительного периода половодья с дождливой погодой полые воды застаиваются, создаётся водно-воздушный режим, свойственный болотам. Таким образом, половодный цикл определяет смену режимов функционирования ландшафтов (поёмного, болотного, аэрального) в течение вегетационного сезона.

Режим аллювиальности характеризует сезонную и погодичную скорость накопления отложений на пойме. Пойменные отложения дифференцируются по мощности и вещественному составу в зависимости от гидродинамического режима процессов седиментации, изменяющегося по длине и ширине долины, а также по формам и элементам рельефа. Характерно постепенное утяжеление механического состава отложений от русла главной реки к бортам долины: от крупнозернистых песков прирусловых отмелей до органогенных гелеобразных илов в замкнутых понижениях.

Рис. 1. Постепенная смена поёмного режима аэральным (снимок участка поймы Томи с БПЛА 25.05.2015 г.)

Изменения в поёмности и аллювиальности по годам наиболее ярко проявляются в прирусловых комплексах, но иногда и на участках центральной и притеррасной поймы. Примером могут служить образование новых и оживление старых проток, приводящие к наложению прируслового режима на центрально-пойменные и притеррасные урочища. Эти преобразования ведут к оживлению аллювиальной деятельности, изменению характера почвенного и растительного покрова и образованию новых развивающихся природных комплексов. Поёмность и аллювиальность являются мощным фактором отбора организмов – ценотического и экотопического. Многие виды выпадают из сообществ из-за неспособности переносить половодья. Характер размещения видов по морфологическим элементам поймы отражает степень их поймостойкости. Растения имеют морфологические, фенологические, физиологические и другие механизмы адаптации к поёмности и аллювиальности.

Таким образом, функционирование пойменных ландшафтов как устойчивая последовательность процессов, обеспечивающих сохранение состояния геосистем, создаёт динамическое равновесие основных параметров структуры ландшафта, и они испытывают лишь периодические колебания.

Необратимая, или направленная, динамика пойменных ландшафтов изучаемой территории имеет характер постепенного количественного накопления элементов новой структуры. Основными управляющими факторами такого движения ландшафтов являются саморазвитие в пределах динамических рядов, тектонические движения, эрозионно-аккумулятивная деятельность реки и направленные изменения климата.

Одним из путей динамических преобразований в ландшафтах являются изменения, происходящие в силу внутренних причин, т.е. определяющиеся противоречиями, возникающими в ответ на воздействие внешних факторов и условий. Саморазвитие пойменных геосистем обусловливается изменениями взаимодействия компонентов, прямых и обратных связей между ними. По мере развития литолого-морфологической основы изучаемого участка поймы одновременно формируется и развивается почвенно-растительный покров, происходит дифференциация на экологически различные местообитания, которые в пределах пойменных массивов образуют непрерывные пространственные ряды. Саморазвитие ландшафтов можно представить как процесс смены переменных состояний по направлению к коренному или близкому к нему динамическому состоянию. Серий-

ные ландшафты недолговечны, у них нет стабильной структуры и режима, они сравнительно быстро сменяют друг друга, стремясь в своём развитии к эквифинальному (климаксовому) состоянию. Климаксовое состояние отражает максимум устойчивости по отношению к зонально-климатическим условиям и формируется в местообитаниях с хорошей дренированностью без избыточного грунтового и атмосферного увлажнения, т.е. на высоких уровнях преимущественно старых частей пойменных массивов, где они приурочены к хорошо сформировавшимся почвам зонального типа. Отклонения от нормы в режиме поёмности и дренажа в сторону обводнённости приводят к увеличению гидроморфизма и возникновению заболоченных пространств.

Наиболее молодые образования прирусловой поймы можно охарактеризовать как неустойчивые серийные геокомплексы, в которых преобразующая динамика играет главную роль. Геосистемы, достигшие субклимаксового состояния, – повышенные участки с лесами, постоянно переувлажнённые низины в центральной и притеррасной пойме – являются наиболее устойчивыми из пойменных ландшафтов и характеризуются преобладанием стабилизирующей динамики. Таким образом, положение пойменного ландшафта в динамическом ряду определяется сочетанием трёх основных показателей: поёмности, аллювиальности и возраста, характеризующих пойменное местообитание. Выявленные при изучении геокомплексов поймы закономерности функционирования и динамики должны учитываться и использоваться при ведении хозяйственной деятельности и освоении пойменных ландшафтов, так как наряду с повышенной динамичностью пойменные ландшафты отличаются и большей уязвимостью в связи с молодостью и нестабильностью структуры. Антропогенное воздействие приводит к возникновению особых производных модификаций природных комплексов и вторичных природных процессов в ландшафте. Поэтому необходимо изучение устойчивости новых элементов и их соответствия естественной структуре ландшафта, стадиальных восстановительных смен после прекращения антропогенного воздействия, способности ландшафта к саморегулированию. Рассмотрение этих проблем представляет не меньший интерес и, наверное, в настоящее время теоретически и практически наиболее значимо.

Антропогенная модификация пойменных геосистем в окрестностях Томска в основном связана с сельским хозяйством, т.е. с распашкой земель, мелиоративными работами и выпасом скота. С целью изучения антропогенной модификации пойменных систем под воздействием сельского хозяйства была проведена классификация космического снимка Terra (сканер Aster) методом кластерного анализа (алгоритм ISODATA). В результате было выделено 10 классов землепользования, из которых три класса (6, 8 и 9) явно являют собой сельскохозяйственные участки: пашни, пастбища, огороды и приусадебные хозяйства (рис. 2).

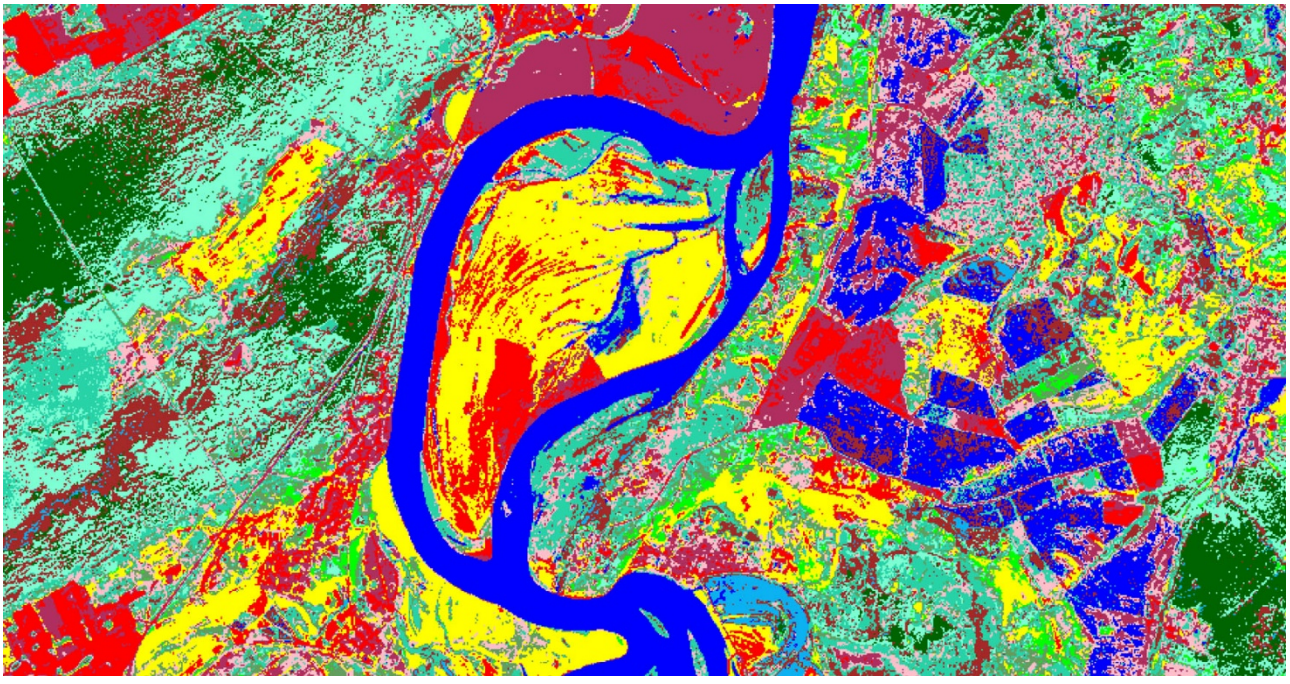
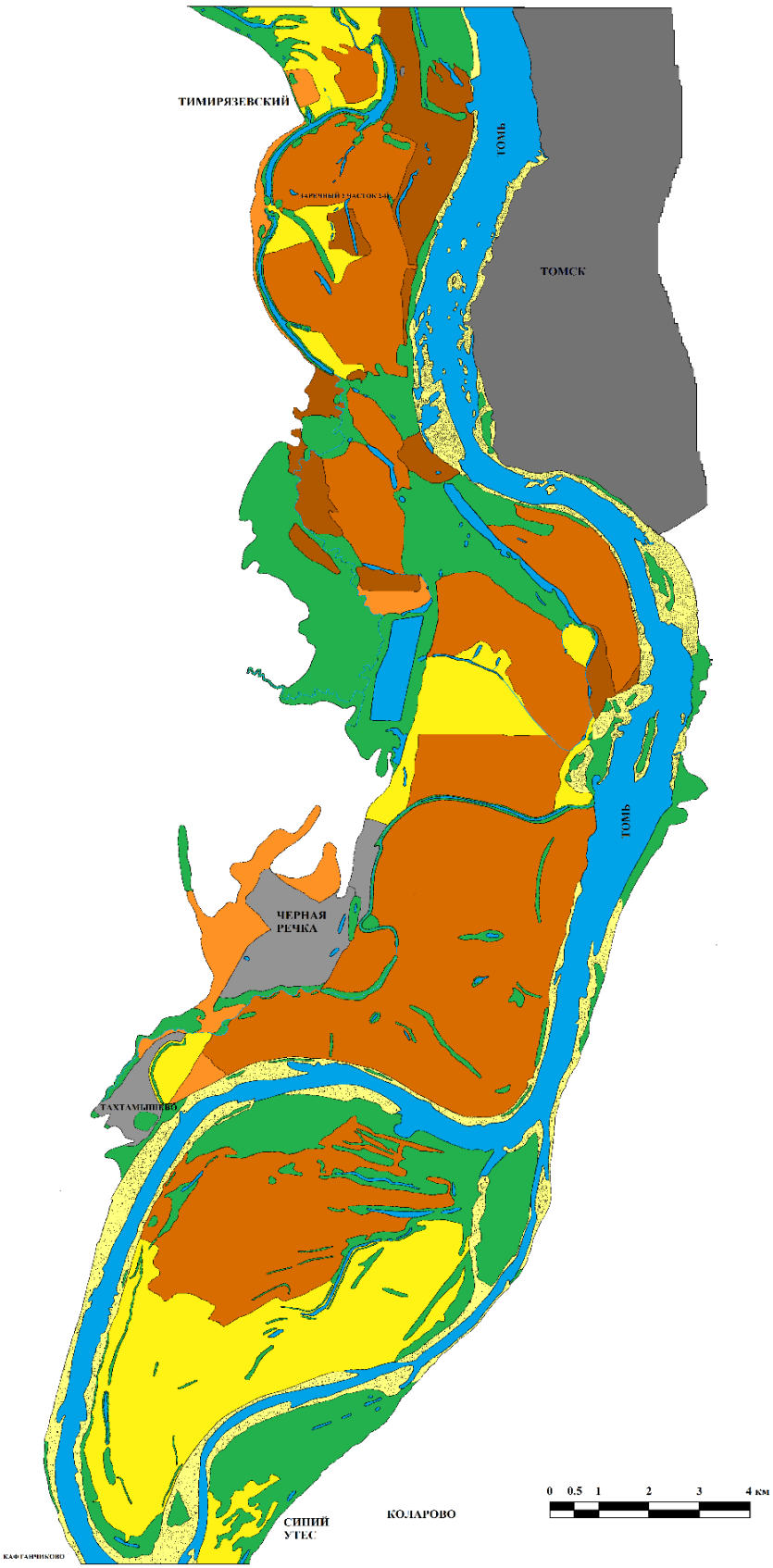


Рис. 2. Растровая карта землепользования в результате классификации космического снимка Terra

На основе созданной ранее ландшафтной карты поймы Томи в окрестностях города Томска [3], морфометрического анализа с использованием цифровой модели рельефа долины Томи [4] и результатов классификации космических снимков была составлена карта сельскохозяйственного использования ландшафтов поймы Томи (рис. 3). На карте видно, что земли, не используемые в сельском хозяйстве, занимают всего около 15% территории. Некоторые из них можно отнести к резервным землям, при проведении определенных мелиоративных работ их можно будет в дальнейшем использовать в сельском хозяйстве.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

пастбища; овощеводство и огороды; пашни; садовые участки; земли, не используемые в сельском хозяйстве; селитебные участки сельского типа; селитебные участки городского типа

Рис. 3. Карта сельскохозяйственного использования ландшафтов поймы Томи

На данный момент распаханность пойменных лугов составляет почти 50%. Характерными чертами «выпаханности» почв считаются потеря агрономически ценной водопрочной структуры и уменьшение содержания гумуса. Исследованиями установлено [5], что зернистая и комковатая структура гумусово-аккумулятивных горизонтов при превращении их в пахотный слой полностью разрушается. Процесс агрофизической деградации почв усилился в послевоенные годы во время освоения новых земель, сопровождавшегося раскорчевками лесных геосистем и увеличением размеров полей. Вследствие этого уменьшилось снегонакопление на полях и увеличилась глубина промерзания почв. На крупных пахотных массивах зимой стали формироваться мощные очаги холода, способствовавшие общему выхолаживанию территории. Массовая распашка земель ведет также к интенсификации транспортировки наносов со склонов в речную сеть. Наиболее интенсивно это происходит при обработке участков склонов, что облегчает доставку наносов непосредственно в речные русла, способствуя их заилению.

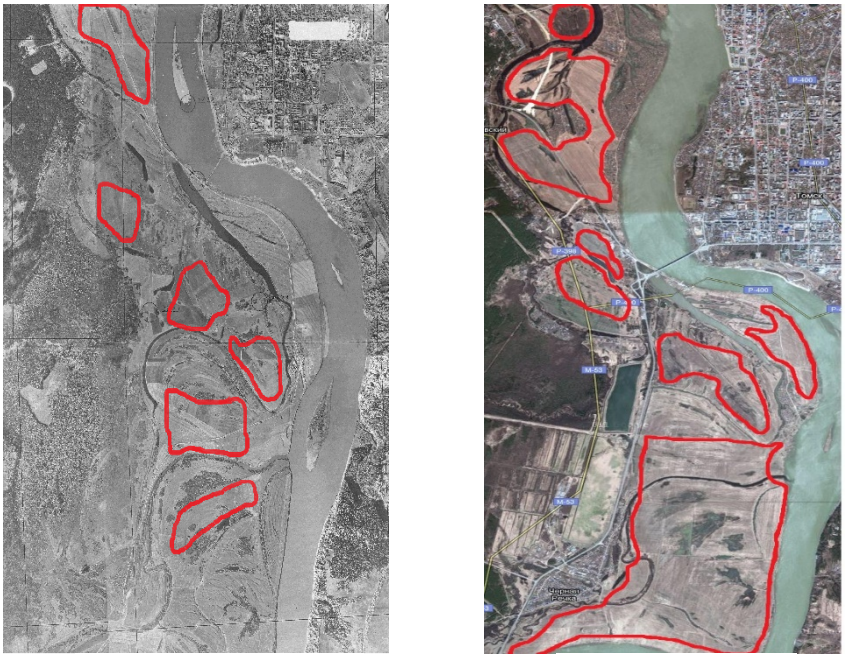
Для расширения площади сельхозугодий и улучшения лесорастительных заболоченных земель в 1960–1980 гг. в Томской области выполнялась программа осушительной мелиорации. Сейчас площадь мелиоративных торфяников, используемых в сельском хозяйстве, составляет не более 0,4% от площади болот [6]. Месторождения наиболее ценного в сельскохозяйственном отношении торфа расположены южнее Томска – болотные массивы у с. Тахтамышево и дер. Черная Речка. Доступность этих месторождений, как отмечали Ю.А. Львов и Е.Я. Мульдияров [7], относительная легкость осушения, сиюминутная выгодность работы для мелиоративных организаций способствовали тому, что осушительные работы на многих массивах проводились без достаточного экономического, природоохранного и даже мелиоративного обоснования. Часто осушался весь массив, хотя потребности хозяйства удовлетворялись небольшой частью торфяника, в которой и проводится добыча торфа. Для ускорения осушения закладывались излишне глубокие дренажные канавы, что приводило к переосушке торфяного пласта.

Осушительная мелиорация, по мнению К.Н. Дьяконова и В.С. Аношко [8], приводит к образованию антропогенного ландшафта с присущими ему процессами мелиоративной эрозии, дефляции, минерализации и сработки торфяной залежи, уплотнения почвы и полной перестройки орнитофауны. При осушительной мелиорации наблюдается смещение показателей увлажнения в сторону уменьшения, а богатства видов птиц – в сторону увеличения. Причем степень осушения находится в прямой зависимости от глубины торфяной залежи и положения осушаемого участка в пределах массива. Притеррасные участки почти не изменяются за счет постоянного поступления вод с террасы. Участки, приуроченные к глубоким впадинам минерального ложа в центральной части болота, изменяются значительно, наблюдается деградация болотной растительности, что выражается в выпадении и уменьшении жизненности болотных растений, увеличении участия сорных видов (крапива, осот), развитии не свойственных ранее болоту сообществ – вейничников на месте бывших гипноосоковых топей. Над повышениями минерального ложа осушительные канавы могут перехватить не только болотные, но и грунтовые воды. В результате торфяная залежь переосушается, что сильно повышает пожароопасность массива. Зачастую при оседании торфяной залежи обнажаются корневые системы и происходит вывал болотного древостоя. При этом самопроизвольного возобновления древесных пород не происходит из-за сильного разрастания травяного покрова [9]. Следует отметить, что после 1980-х гг. эксплуатация значительной части мелиоративных земель была прекращена, и на участках, состояние которых не контролировалось, началось вторичное заболачивание земель.

На основе геоинформационного картографирования и дешифрирования разновременных аэрофото- и космических снимков была прослежена динамика распространения пахотных земель с 1954 г. по настоящее время. Территории, отведённые под пашни, в окрестностях Томска увеличились в несколько раз (рис. 4). Если раньше распахивались отдельные участки центральной поймы, то на данный момент пашни расположены практически повсеместно и занимают примерно 70% от всей площади поймы Томи в окрестностях Томска [10].

Одно из тяжелых последствий сельскохозяйственной деятельности, затрагивающее луговые геосистемы вблизи крупных сел и деревень, – перевыпас скота и последующее обеднение фитоценозов. Выпас действует на геосистемы лугов двояко: прямо – избирательно скусываются растения, косвенно – через уплотнение почвы и изменение ее водно-воздушного и солевого режима. В результате высокотравные и малоустойчивые к выпасу растения сменяются пастбищным низкотравьем – подорожником средним, клевером ползучим, одуванчиком лекарственным, лапчаткой гусиной и др. Подобные изменения луговых геосистем (пастбищная дигрессия) нами наблюдалась в окрестностях сел Коларово, Тахтамышев и Черная Речка. При пастбищной дигрессии уменьшается видовое богатство фитоценоза, упрощается структура, снижается общее проективное покрытие. Для сельскохозяйственных нужд в исследуемом районе было построено несколько прудов, один из них на месте оз. Калмацкое (0,43 км^2) (рис. 5). Особенно большого размаха строительство достигло в районе деревни Черная Речка. Здесь построена сеть мелиоративных каналов.

С каждым годом все больше территорий переходит в разряд селитебных зон. Увеличился объем площадей, где наблюдается неконтролируемый рост территорий, занимаемых пригородными садовыми и дачными участками. Анализ топографических карт 1982 и 1998 гг., а также натурные наблюдения позволили сделать вывод о возрастании площади дачных поселков на изучаемой территории. Более чем в два раза возросла площадь дачных поселков в районе Нижнего Склада, появились новые дачные поселки в пригородной зоне Томска у Тимирязево. Особенно много таких участков на левобережье Томи в окрестностях города Томска (рис. 6).

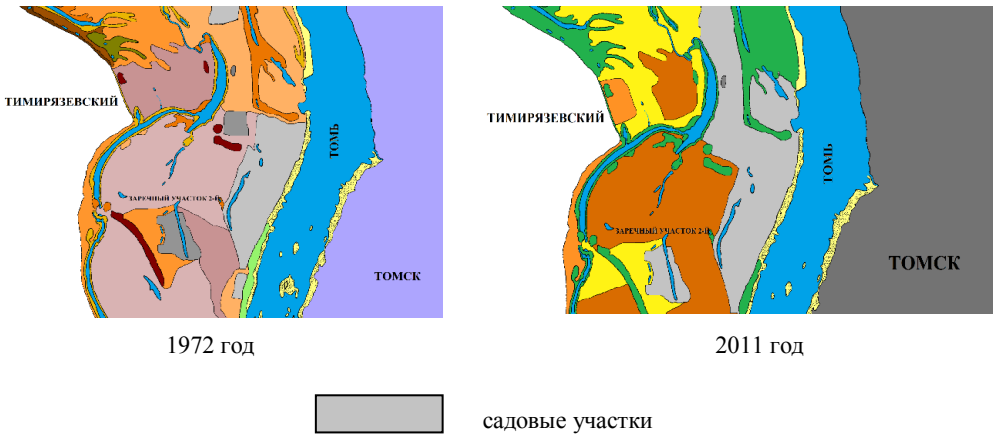


1954 год 2011 год

Рис. 4. Ландшафты, отведенные под пашни (сравнение аэрофотоснимка 1954 г. и космического снимка 2011 г., пашни отмечены жирными линиями)

1954 год 2011 год

Рис. 5. Ландшафты поймы реки Томи, отведенные под гидростроительство (сравнение аэрофотоснимка 1954 г. и космического снимка 2011 г.)



1972 год 2011 год

садовые участки

Рис. 6. Ландшафты поймы реки Томи в окрестностях города Томска, занимаемые садовыми участками в 1972 и 2011 гг.

Таким образом, изменения ландшафтов поймы Томи связаны как с естественным функционированием и направленной динамикой, так и с существенной антропогенной модификацией.

Функционирование пойменных ландшафтов создаёт динамическое равновесие основных параметров структуры ландшафтов, и они испытывают лишь периодические колебания. Направленная динамика пойменных ландшафтов изучаемой территории имеет характер постепенного количественного накопления элементов новой структуры. Например, в результате эрозионно-аккумулятивной деятельности рек пойменные геосистемы эволюционируют от ПТК песчаных побочней прирусловой поймы с пионерной растительностью в сторону хорошо дренируемых ПТК грив центральной поймы с лесами и разнотравно-злаковыми лугами на аллювиальных дерновых почвах.

Антропогенной модификации в той или иной степени подвержены почти все геосистемы в окрестностях Томска. Вектор динамики геосистем здесь направлен в сторону значительного иссушения пойменных ПТК вследствие снижения уровня грунтовых вод, произошедшего из-за наложившихся друг на друга антропогенных факторов: посадки уровня реки Томи из-за добычи песчано-гравийной смеси, деятельности Томского водозабора, мелиоративных работ, вырубки лесов под пашни. Нарушение режимов поёмности привело к своеобразному «скачку» почти всех урочищ поймы на одну ступень вверх в парагенетическом ряду пойменных геосистем. При условии продолжения действия вышеперечисленных факторов произойдёт окончательная трансформация высокой поймы Томи в окрестностях Томска в молодую «антропогенную» надпойменную террасу.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Еленевский Р.А.* Вопросы изучения и освоения пойм. М. : Сельхозгиз, 1936. 100 с.
2. *Роднянская Э.Е.* Типология пойменных ландшафтов на примере реки Оби в пределах Таежной зоны : автореф. дис. ... канд. геогр. наук. Л., 1963. 13 с.
3. *Хромых О.В., Хромых В.В.* Ландшафтный анализ Нижнего Притомья на основе ГИС: естественная динамика долинных геосистем и их изменения в результате антропогенного влияния. Томск : Изд-во НТЛ, 2011. 160 с.
4. *Хромых В.В., Хромых О.В.* Цифровые модели рельефа : учеб. пособие. Томск : Изд-во НТЛ, 2011. 188 с.
5. *Дюкарев А.Г.* Ландшафтно-динамические аспекты таёжного почвообразования в Западной Сибири. Томск : Изд-во НТЛ, 2005. 284 с.
6. *Семёнова Н.М.* Состояние, использование и охрана ресурсов торфяных болот в Томской области // Охрана природы : сб. ст. Томск : Изд-во НТЛ, 2001. Вып. 2. С. 69–86.
7. *Львов Ю.А., Мульдияров Е.Я.* Болотные массивы и болотные системы как объект охраны природы // Проблемы охраны природы Сибири. Томск : Изд-во Том. ун-та, 1978. С. 150–164.
8. *Дьяконов К.Н., Аношко В.С.* Мелиоративная география. М. : Изд-во МГУ, 1995. 254 с.
9. *Лапшина Е.Д., Бекасова Н.А.* Экологическая оценка степени мелиоративного воздействия на осушаемый болотный массив // Молодые учёные и специалисты – народному хозяйству. Томск : Изд-во Том. ун-та, 1983. С. 23–24.
10. *Khromykh V., Khromykh O.* Analysis of spatial structure and dynamics of Tom Valley landscapes based on GIS, digital elevation model and Remote Sensing // Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2014. № 120. P. 811–815.

Статья представлена научной редакцией «Науки о Земле» 27 ноября 2015 г.

NATURAL AND ANTHROPOGENIC DYNAMICS OF THE FLOODPLAIN LANDSCAPES NEAR TOMSK

Tomsk State University Journal, 2015, 400, 426–433. DOI: 10.17223/15617793/400/64

Khromykh Oksana V. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: geo@mail.tomsknet.ru
Khromykh Vadim V. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: geo@mail.tomsknet.ru
Khromykh Valery S. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: geo@mail.tomsknet.ru

Keywords: floodplain; landscape dynamics; geographic information systems; remote sensing data; geosystem functioning; anthropogenic modification.

The study of the natural complexes in big river floodplains has theoretical and practical importance, because in these valleys, which often cross different landscape zones; there is an expressive specific nature of a landscape structure. On the other hand, river valleys are the most cultivated areas. The Tom river valley is characterized by a composite landscape structure, which is conditioned by its location in a zone of transition from the Altai Mountain Region to the West Siberian Plain. The landscape systems of the valley have a high speed of natural transformations. Besides a lot of landscape systems have undergone serious anthropogenic modification. Particular intensive changes of the geosystems in the Tom valley are observed from the middle of the 20th century due to the increased industrial and agricultural activity (sand-gravel extraction from the bed of the river, drain-melioration, plough-lands), transport construction and expansion of the urban and rural areas. The purpose of this research is the analysis of the spatial structure of the Tom valley floodplain landscapes and their natural and anthropogenic changes. The Object of research is the Tom river valley floodplain near Tomsk. The subject of research is the differentiation of the floodplain landscape systems, their modern state, natural dynamics and anthropogenic modification. Both traditional methods of research in physical geography (including field expedition methods) and the newest methods of GIS-mapping and complex spatial analysis based on remote sensing data and digital elevation models are used. In the research, software is used: ArcGIS 10 (ESRI Inc.), ERDAS Imagine (ERDAS Inc.). The results are the following. The functioning of the floodplain landscape creates a dynamic equilibrium of the basic parameters of the structure of the landscape, and they have only periodic oscillations. Directional speaker floodplain landscape of the study area has the character of a gradual accumulation of quantitative elements of the new structure. Now, most of all, geosystems within Tomsk neighbourhood are subjected to the anthropogenic modification in some degree or other. Here, the vector of the geosystems dynamics is directed to the strong drying out in consequence of the decrease of the underground water level because of overlaid anthropogenic factors.

REFERENCES

1. Elenevskiy, R.A. (1936) *Voprosy izucheniya i osvoeniya poym* [Issues of exploration and development of floodplains]. Moscow: Sel'khozgiz.
2. Rodnyanskaya, E.E. (1963) *Tipologiya poymennykh landshaftov na primere reki Obi v predelakh Taezhnoy zony* [Typology of floodplain landscapes on the example of the Ob River within the taiga zone]. Abstract of Geography Cand. Diss. Leningrad.
3. Khromykh, O.V. & Khromykh, V.V. (2011) *Landshaftnyy analiz Nizhnego Pritom'ya na osnove GIS: estestvennaya dinamika dolinnykh geosistem i ikh izmeneniya v rezul'tate antropogennogo vliyaniya* [Landscape analysis of the Lower Tom area by GIS: the natural dynamics of floodplain geosystems and their changes due to anthropogenic influence]. Tomsk: NTL.
4. Khromykh, V.V. & Khromykh, O.V. (2011) *Tsifrovye modeli rel'efa* [Digital relief models]. Tomsk: NTL.
5. Dyukarev, A.G. (2005) *Landshaftno-dinamicheskie aspekty taezhnogo pochvoobrazovaniya v Zapadnoy Sibiri* [Landscape and dynamic aspects of taiga soil formation in West Siberia]. Tomsk: NTL.
6. Semenova, N.M. (2001) Sostoyanie, ispol'zovanie i okhrana resursov torfyanykh bolot v Tomskoy oblasti [Condition, use and protection of peat bogs in Tomsk Oblast]. In: Berezin, A.E. (ed.) *Okhrana prirody* [Nature Protection]. Is. 2. Tomsk: NTL.
7. L'vov, Yu.A. & Mul'diyarov, E.Ya. (1978) Bolotnye massivy i bolotnye sistemy kak ob"ekt okhrany prirody [Bogs and marsh systems as an object of Nature Conservation]. In: Laptev, I.P. (ed.) *Problemy okhrany prirody Sibiri* [Problems of protection of Siberian nature]. Tomsk: Tomsk State University. pp. 150–164.
8. D'yakonov, K.N. & Anoshko, V.S. (1995) *Meliorativnaya geografiya* [Reclamation geography]. Moscow: Moscow State University.
9. Lapshina, E.D. & Bekasova, N.A. (1983) Ekologicheskaya otsenka stepeni meliorativnogo vozdeystviya na osushaemyy bolotnyy massiv [Environmental assessment of the impact of reclamation in drained bogs]. In: Kuznetsov, M.S. (ed.) *Molodye uchenye i spetsialisty – narodnomu khozyaystvu* [Young scientists and specialists to the national economy]. Tomsk: Tomsk State University.
10. Khromykh, V. & Khromykh, O. (2014) Analysis of spatial structure and dynamics of Tom Valley landscapes based on GIS, digital elevation model and Remote Sensing. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 120. pp. 811–815. DOI: 10.1016/j.apgeog.2015.02.003

Received: 27 November 2015

КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

АБРАМОВА Лариса Михайловна – д-р биол. наук, зав. лабораторией дикорастущей флоры и интродукции травянистых растений Ботанического сада-института Уфимского научного центра Российской академии наук. E-mail: abramova.lm@mail.ru

АЛЕКСЕЕВА Татьяна Александровна – ассистент кафедры геоинформатики и кадастра Томского государственного архитектурно-строительного университета. E-mail: tanyaalek@yandex.ru

АЛЕКСЕЕНКО Кира Викторовна – ведущий инженер по метрологии Томского государственного университета. E-mail: chemist_84@mail.ru

АПАЛИКОВ Виталий Олегович – студент автотракторного факультета Южно-Уральского государственного университета (г. Челябинск). E-mail: apalikov74ru@yandex.ru

АПАЛИКОВА Инна Юрьевна – канд. хим. наук, доцент кафедры общетехнических дисциплин Филиала Военного учебно-научного центра военно-воздушных сил «Военно-воздушная Академия» (г. Челябинск). E-mail: Apal-inna@yandex.ru

АРХИПОВА Наталия Владимировна – ст. преподаватель кафедры динамической геологии Томского государственного университета. E-mail: arhipovanv@ggf.tsu.ru

АХМЕДШИН Рамиль Линарович – д-р юрид. наук, профессор кафедры криминалистики Томского государственного университета. E-mail: raist@sibmail.com

БАЛАЛЫКИН Дмитрий Алексеевич – д-р мед. наук, д-р ист. наук, зав. кафедрой истории медицины, истории отечества и культурологии Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова. E-mail: vaytsel@nmt.msk.ru

БАТАЛОВА Валентина Николаевна – канд. хим. наук, доцент кафедры аналитической химии Томского государственного университета. E-mail: batvn@sibmail.com

БОЗО Наталья Владимировна – канд. экон. наук, доцент кафедры экономической теории и прикладной экономики Новосибирского государственного технического университета. E-mail: bozo_nstu@ngs.ru

БОРОВКОВА Ольга Владимировна – канд. филос. наук, доцент кафедры гуманитарных дисциплин Рубцовского индустриального института (филиала) Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова. E-mail: o.v.borovkova@gmail.com

БУРКАНОВА Елена Михайловна – науч. сотр. лаборатории континентальных экосистем мезозоя и кайнозоя Томского государственного университета. E-mail: Burkanova@ggf.tsu.ru

ВАУЛИНА Татьяна Анатольевна – канд. психол. наук, доцент кафедры общей и педагогической психологии Томского государственного университета. E-mail: tatvaulina@gmail.com

ВОВНОВА Ирина Герасимовна – ст. преподаватель кафедры инженерной графики Томского государственного архитектурно-строительного университета. E-mail: irinavov12@mail.ru

ВОЛЫНЕЦ Кристина Владиславовна – магистрант кафедры психологии личности Томского государственного университета. E-mail: lafarm@yandex.ru

ВОРОНОВ Сергей Сергеевич – магистрант кафедры физического воспитания Томского государственного университета. E-mail: vorik2020@gmail.com

ГИЛЬДИНГЕРШ Марина Григорьевна – д-р экон. наук, профессор кафедры управления персоналом Санкт-Петербургского государственного экономического университета. E-mail: mgild@mail.ru

ГОРБАТЕНКО Валентина Петровна – д-р геогр. наук, зав. кафедрой метеорологии и климатологии Томского государственного университета. E-mail: vpgor@tpu.ru

ГРАВИН Артём Андреевич – соискатель кафедры «История и философия» Тамбовского государственного технического университета. E-mail: nagval_89@mail.ru

ГРОМНИЦКАЯ Алена Андреевна – инженер II категории Томского научно-исследовательского и проектного института нефти и газа. E-mail: alena-grom@mail.ru

ГРУЗДЕВ Владислав Викторович – канд. юрид. наук, исполнительный директор юридической компании «Груздев и партнеры» (г. Новосибирск). E-mail: gruzvlad@rambler.ru

ГРУЗНЫХ Светлана Николаевна – начальник Департамента труда и занятости населения Томской области (г. Томск). E-mail: main@rabota.tomsk.ru

ГУЗИКОВА Мария Олеговна – канд. ист. наук, зав. кафедрой лингвистики и профессиональной коммуникации на иностранных языках Уральского федерального университета им. первого Президента России Б.Н. Ельцина (г. Екатеринбург). E-mail: mariagu@mail.ru

ГУЛИНА Анастасия Владимировна – науч. сотр. лаборатории континентальных экосистем мезозоя и кайнозоя Томского государственного университета. E-mail: ava_tomsk@mail.ru

ДОБРУСИНА Маргарита Ефимовна – канд. экон. наук, доцент кафедры системного менеджмента и экономики предпринимательства Томского государственного университета. E-mail: medobrusina@rambler.ru

ДУДКО Александр Андреевич – ст. лаборант отдела охранно-спасательной археологии Института археологии и этнографии Сибирского отделения Российской академии наук (г. Новосибирск). E-mail: a-dudko9@mail.ru

ЖУКОВА Анастасия Викторовна – аспирант кафедры онтологии, теории познания и социальной философии Томского государственного университета. E-mail: zhukovaanastasija@gmail.com

ЗАХАРЕНКО Владимир Николаевич – инженер учебной геолого-геофизической лаборатории Томского государственного университета. E-mail: dingeo@ggf.tsu.ru

ЗЕЛЕНЦОВ Александр Викторович – канд. экон. наук, начальник Департамента государственной гражданской службы Администрации Томской области, доцент кафедры управления инновациями Томского государственного университета. E-mail: zelentsov@tomsk.gov.ru

ЗЕНИН Василий Николаевич – д-р ист. наук, заместитель директора по научной работе Института археологии и этнографии Сибирского отделения Российской академии наук (г. Новосибирск). E-mail: VZenin@archaeology.nsc.ru

ЗОЛОТУХИНА Ольга Ивановна – аспирант кафедры метеорологии и климатологии Томского государственного университета; синоптик авиационно-метеорологического отдела Комплекса геофизического обеспечения филиала «Центра эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры» – «Космический центр Южный» (г. Байконур, Казахстан). E-mail: zolot_o@sibmail.com

ИВАНОВА Анна Николаевна – аспирант кафедры онтологии, теории познания и социальной философии Томского государственного университета. E-mail: adelaidaanna@mail.ru

ИМОНОВ Оятулло Давлатмахмадович – аспирант кафедры финансов и учета Томского государственного университета. E-mail: oyat-29.88@mail.ru

КАЗАКОВ Владимир Владимирович – д-р экон. наук, профессор кафедры финансового права Томского государственного университета. E-mail: prorektorsv@mail.ru

КАНИЩЕВА Елена Викторовна – студентка геолого-географического факультета Томского государственного университета. E-mail: kanishcheva_lena@mail.ru

КАПИЛЕВИЧ Леонид Владимирович – д-р мед. наук, зав. кафедрой спортивно-оздоровительного туризма, спортивной физиологии и медицины Томского государственного университета; профессор кафедры спортивных дисциплин Томского политехнического университета. E-mail:kapil@yandex.ru

КАРТАШОВА Анна Александровна – ассистент кафедры социологии, психологии и права Томского политехнического университета. E-mail: anianaumova@mail.ru

КАШТАНОВА Ольга Владимировна – канд. социол. наук, ст. преподаватель кафедры социальной и политической конфликтологии Казанского технологического университета. E-mail: olga292008@yandex.ru

КИЧЕЕВА Анна Вячеславовна – аспирант кафедры петрографии Томского государственного университета. E-mail: aich@ggf.tsu.ru

КОЛЯДЕНКО Нина Павловна – д-р искусствоведения, зав. кафедрой истории, философии и искусствознания Новосибирской государственной консерватории им. М.И. Глинки. E-mail: ivananastasiia@gmail.com

КОНДРАТЬЕВ Сергей Витальевич – д-р ист. наук, профессор кафедры новой истории и мировой политики Тюменского государственного университета. E-mail: skondratiev@utmn.ru

КОНДРАТЬЕВА Тамара Николаевна – канд. ист. наук, доцент кафедры документоведения и документационного обеспечения управления Тюменского государственного университета. E-mail: ktamara1960@yandex.ru

КОПЦЕВА Наталья Петровна – д-р филос. наук, зав. кафедрой культурологии Сибирского федерального университета (г. Красноярск). E-mail: decanka@mail.ru

КОРОЛЕВА Татьяна Алексеевна – канд. полит. наук, доцент кафедры медиакоммуникационных технологий Санкт-Петербургского государственного института кино и телевидения. E-mail: korolevaliki@mail.ru

КОТЛЕР Павел Дмитриевич – аспирант кафедры минералогии и петрографии Новосибирского государственного университета; мл. науч. сотр. лаборатории петрологии и рудоносности магматических формаций Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук (г. Новосибирск); инженер лаборатории структурной петрологии и минерагении Томского государственного университета. E-mail: pkotler@yandex.ru

КРУК Николай Николаевич – канд. геол.-минерал. наук, ст. науч. сотр. лаборатории петрологии и рудоносности магматических формаций Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук (г. Новосибирск). E-mail: kruk@igm.nsc.ru

ЛЕБЕДЕВА Мария Владимировна – канд. биол. наук, мл. науч. сотр. лаборатории дикорастущей флоры и интродукции травянистых растений Ботанического сада-института Уфимского научного центра Российской академии наук E-mail: lebedevamv@mail.ru

ЛЕОНОВ Сергей Николаевич – д-р экон. наук, гл. науч. сотр. Института экономических исследований Дальневосточного отделения Российской академии наук (г. Хабаровск). E-mail: Leonov@ecrin.ru

ЛЕЩИНСКИЙ Сергей Владимирович – канд. геол.-минерал. наук, зав. лабораторией континентальных экосистем мезозоя и кайнозоя Томского государственного университета; ст. науч. сотр. Центра коллективного пользования геохронологии кайнозоя Института археологии и этнографии Сибирского отделения Российской академии наук (г. Новосибирск). E-mail: sl@ggf.tsu.ru

ЛОСКУТОВ Илья Юрьевич – канд. геол.-минерал. наук, д-р геогр. наук, зав. лабораторией прикладной геоморфологии и геологии кайнозоя Сибирского научно-исследовательского института геологии, геофизики и минерального сырья (г. Новосибирск). E-mail: ilia63@mail.ru / losk@sniiggims.ru

ЛУКЬЯНОВ Олег Валерьевич – д-р психол. наук, зав. кафедрой психологии личности Томского государственного университета. E-mail: lukyanov7@gmail.com

МАКАРЕНКО Николай Андреевич – канд. геол.-минерал. наук, науч. сотр. научно-исследовательской лаборатории геокарт Томского государственного университета E-mail: geokart@ggf.tsu.ru

МАЛЬЦЕВА Лариса Дмитриевна – канд. мед. наук, доцент кафедры патофизиологии, ст. преподаватель кафедры истории медицины, истории отечества и культурологии Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова. E-mail: lamapost@mail.ru

МЕЩЕРЯКОВА Юлия Дмитриевна – магистрант кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта» Южно-Уральского государственного университета (г. Челябинск). E-mail: lov-62@mail.ru

МИНАЕВА Наталья Петровна – магистрант кафедры социологии, социальной сферы и демографии Самарского государственного университета. E-mail: ntljminaeva@rambler.ru

МИХАЙЛЕНКО Екатерина Борисовна – канд. ист. наук, доцент кафедры теории и истории международных отношений Уральского федерального университета им. первого Президента России Б.Н. Ельцина. E-mail: earslanova@urfu.ru / ekamikhaylenko@gmail.com

МИХАЙЛОВА Алла Григорьевна – аспирант, ст. преподаватель кафедры романской и германской филологии Севастопольского государственного университета. E-mail: steba1971@mail.ru

МИХЕЕВА Галина Витальевна – магистрант кафедры экономической теории и прикладной экономики Новосибирского государственного технического университета. E-mail: him_92@inbox.ru

МОСТОВЕНКО Максим Станиславович – мл. науч. сотр. лаборатории исторических исследований Сургутского государственного педагогического университета. E-mail: reiseleiter@mail.ru

МЯСНИКОВ Евгений Александрович – канд. геогр. наук, ст. науч. сотр. лаборатории геоморфологии Тихоокеанского института географии Дальневосточного отделения Российской академии наук (г. Владивосток). E-mail: paveleco@tig.dvo.ru

НАВОЗОВ Олег Васильевич – гл. геолог Иртышской геолого-съёмочной партии Геологоразведочной компании «Топаз» (г. Усть-Каменогорск, Казахстан). E-mail: pkotler@yandex.ru

НЕМКОВИЧ Евгений Григорьевич – канд. техн. наук, вед. науч. сотр. отдела региональной экономической политики Института экономики Карельского научного центра Российской академии наук (г. Петрозаводск). E-mail: enemkovich@mail.ru

НЕФЕДОВ Владимир Александрович – зам. генерального директора ООО «Жилкомресурсинвест» (г. Москва). E-mail: va_nefedov@mail.ru

НОР Анатолий Васильевич – д-р экон. наук, доцент кафедры экономики и менеджмента Нальчикского института кооперации (филиала) Белгородского университета кооперации, экономики и права. E-mail: obch2911@yandex.ru

ОВЧИННИКОВ Василий Павлович – д-р техн. наук, зав. кафедрой геотехники Тюменского государственного архитектурно-строительного университета. E-mail: burenieOVP@rambler.ru

ОЛЬХОВИК Николай Владимирович – канд. юрид. наук, доцент кафедры уголовного права Томского государственного университета. E-mail: lawtsu@rambler.ru

ОСТАПЕНКО Сергей Николаевич – д-р техн. наук, профессор, зам. генерального директора ОАО «Концерн ПВО «Алмаз-Антей» (г. Москва). E-mail: info@rosprom.ru

ПАРНАЧЁВ Валерий Петрович – д-р геол.-минерал. наук, зав. кафедрой динамической геологии Томского государственного университета. E-mail: dingeo@ggf.tsu.ru

ПОВАРИЧ Илья Прохорович – д-р экон. наук, зав. кафедрой менеджмента Кемеровского государственного университета. E-mail: menedgment_303@mail.ru

ПОДНЕБЕСНЫХ Александр Владимирович – канд. геол.-минерал. наук, главный инженер проекта ООО «Научно-технологический центр ОЙЛТИМ» (г. Сочи). E-mail: fish1977@inbox.ru

ПОЛКОВНИКОВА Елена Валентиновна – науч. сотр. лаборатории микропалеонтологии, аспирант кафедры палеонтологии и исторической геологии Томского государственного университета. E-mail: polkovnikova@ggf.tsu.ru

РЕЗНИКОВА Ксения Вячеславовна – канд. филос. наук, доцент кафедры культурологии Сибирского федерального университета (г. Красноярск). E-mail: decanka@mail.ru

РУСАЛЬ Ольга Сергеевна – мл. науч. сотр. лаборатории геохимии и рудогенеза Института природных ресурсов, экологии и криологии Сибирского отделения Российской академии наук (г. Чита). E-mail: sergutskaya@mail.ru

САЗОНОВА Полина Владимировна – ст. преподаватель кафедры социальных наук Томского государственного университета. E-mail: lukinapv@rambler.ru

САЛИМГАРЕЕВ Максим Владимирович – канд. ист. наук, доцент кафедры гуманитарных дисциплин Казанского технологического университета. E-mail: msalimga.dis@gmail.com

САХАРОВА Ксения Николаевна – студентка факультета психологии Томского государственного университета. E-mail: saharova_ksjusha@mail.ru

СЕМИРЯКОВ Алексей Сергеевич – студент геолого-географического факультета Томского государственного университета. E-mail: 37-lexa-sem@mail.ru

СИЗОВА Наталья Евгеньевна – ст. преподаватель кафедры иностранных языков Костромского государственного технологического университета. E-mail: nsizova917@yandex.ru

СОРОКИН Павел Сергеевич – канд. геогр. наук, науч. сотр. лаборатории морских ландшафтов Тихоокеанского института географии Дальневосточного отделения Российской академии наук (г. Владивосток). E-mail: paveleco@tig.dvo.ru.

СПИРИДОНОВ Дмитрий Владимирович – канд. филол. наук, доцент кафедры зарубежной литературы Уральского федерального университета им. первого Президента России Б.Н. Ельцина (г. Екатеринбург). E-mail: dspiridonov@mail.ru

СТАРЦЕВ Александр Владимирович – д-р ист. наук, профессор кафедры теории и истории права и государства Барнаульского юридического института МВД России. E-mail: astartsev@yandex.ru

СТЕПАНОВА Светлана Викторовна – канд. экон. наук, науч. сотр. отдела региональной экономической политики Института экономики Карельского научного центра Российской академии наук (г. Петрозаводск). E-mail: svkorka@mail.ru

СУХАРЕВ Юрий Иванович – д-р хим. наук, профессор, зав. кафедрой химии твёрдого тела и нанопроцессов Челябинского государственного университета. E-mail: sucharev74@mail.ru

ТЕРЕХОВА Грета Леоновна – канд. филос. наук, доцент кафедры «История и философия» Тамбовского государственного технического университета. E-mail: radagl1960@yandex.ru

УСТИНКИНА Екатерина Сергеевна – инженер кафедры гидрологии Томского государственного университета. E-mail: FedotovaES@mail.ru

ФЕДЯЕВ Никита Яковлевич – студент геолого-географического факультета Томского государственного университета. E-mail: fedyaev_n_y@mail.ru

ФИЛАТОВ Анатолий Анатольевич – канд. воен. наук, ст. науч. сотр. ОАО «Концерн ПВО «Алмаз-Антей» (г. Москва). E-mail: info@rosprom.ru

ФОМИНЫХ Илья Сергеевич – канд. юрид. наук, доцент кафедры криминалистики Томского государственного университета. E-mail: fomis2001@mail.ru

ХАРЛОВ Владимир Русланович – аспирант кафедры востоковедения Томского государственного университета. E-mail: kharlov.vladimir@gmail.com

ХАРЧЕНКО Алексей Павлович – соискатель кафедры менеджмента Кемеровского государственного университета. E-mail: harchenkoalekseyy@rambler.ru

ХОХЛОВА Наталья Андреевна – аспирант кафедры русской и зарубежной литературы Томского государственного университета. E-mail: natalyakhohl@ya.ru

ХРОМЫХ Вадим Валерьевич – канд. геогр. наук, доцент кафедры географии Томского государственного университета. E-mail: geo@mail.tomsknet.ru

ХРОМЫХ Валерий Спиридонович – канд. геогр. наук, доцент кафедры географии Томского государственного университета. E-mail: geo@mail.tomsknet.ru

ХРОМЫХ Оксана Владимировна – канд. геогр. наук, доцент кафедры географии Томского государственного университета. E-mail: geo@mail.tomsknet.ru

ХРОМЫХ Сергей Владимирович – канд. геол.-минерал. наук, доцент кафедры минералогии и петрографии Новосибирского государственного университета; ст. науч. сотр. лаборатории петрологии и рудоносности магматических формаций Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук (г. Новосибирск). E-mail: serkhrom@mail.ru

ХУСНУТДИНОВА Резида Рустамовна – канд. психол. наук, ст. преподаватель кафедры педагогики и психологии Набережночелнинского института социально-педагогических технологий и ресурсов. E-mail: rezida.81@mail.ru

ЧЕРЕПОВ Евгений Александрович – канд. пед. наук, зав. кафедрой физического воспитания и здоровья Южно-Уральского государственного университета (г. Челябинск). E-mail: cherepov.e@mail.ru

ЧЕРНЕНКО Александр Леонидович – д-р экон. наук, профессор кафедры экономики и управления на предприятии Ростовского института (филиала) Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. E-mail: filrostov@rsute.ru

ЧЕРНЕНКО Ольга Борисовна – д-р экон. наук, профессор кафедры государственного, муниципального управления и экономической безопасности Ростовского государственного экономического университета. E-mail: obch2911@yandex.ru

ЧЕРНЕНКО Наталья Александровна – канд. экон. наук, доцент кафедры менеджмента и торгового дела Ростовского института (филиала) Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. E-mail: nataly1509@yandex.ru

ЧЕРНЫШОВ Алексей Иванович – д-р геол.-минерал. наук, зав. кафедрой петрографии Томского государственного университета. E-mail: Aich53@yandex.ru

ШАРАФЕЕВА Алла Борисовна – ст. преподаватель кафедры физического воспитания Томского государственного университета. E-mail: alista@bk.ru

ШВАРОВА Маргарита Валентиновна – аспирант кафедры философии Балтийского федерального университета им. И. Канта (г. Калининград). E-mail: margaritasor26@mail.ru

ШМУЙЛО Татьяна Павловна – канд. экон. наук, науч. сотр. отдела региональной экономической политики Института экономики Карельского научного центра Российской академии наук (г. Петрозаводск). E-mail: tatjanashm@yandex.ru

ШМЫГЛЕВА Анна Владимировна – канд. ист. наук, доцент кафедры социально-гуманитарных дисциплин Сибирского государственного индустриального университета (г. Новокузнецк). E-mail: Alisa-umka@yandex.ru

ШПИЛЬНАЯ Надежда Николаевна – канд. филол. наук, доцент кафедры общего и русского языкознания Алтайского государственного педагогического университета (г. Барнаул). E-mail: venata85@mail.ru

ШУЛЬГИНА Лилия Александровна – канд. филос. наук, доцент кафедры истории и философии Костромского государственного технологического университета. E-mail: lili.shulgina@mail.ru

ЩИНОВА Дарья Дмитриевна – аспирант кафедры культурологии Санкт-Петербургского государственного университета. E-mail: dariaschinova@yahoo.com

ЮАНЬ Владимир Лишиньевич – аспирант кафедры криминалистики Томского государственного университета. E-mail: it-rigon@mail.ru

ЯКОВЕНКО Людмила Николаевна – ст. преподаватель кафедры педагогики и психологии профессионального обучения Курской государственной сельскохозяйственной академии им. профессора И.И. Иванова. E-mail: yakovenko66@yandex.ru

ЯНИНА Анастасия Сергеевна – аспирант кафедры спортивных дисциплин Томского политехнического университета. E-mail: anastasiasya@yandex.ru

Журнал «Вестник Томского государственного университета» является общенаучным периодическим изданием. Первоначально он выходил под названием «Труды Томского государственного университета», в 1998 г. издание университетского журнала было возобновлено уже под новым названием, и всего к 2015 г. было выпущено 389 номеров. В настоящее время журнал «Вестник Томского государственного университета» выходит ежемесячно, его подписной индекс 46740 в объединённом каталоге «Пресса России».

Полнотекстовые версии вышедших номеров выкладываются на сайте журнала: http://www.journals.tsu.ru/vestnik

Все статьи, поступающие в редакцию журнала, подлежат обязательному рецензированию. Публикации в журнале (в том числе и авторов-аспирантов) осуществляются на некоммерческой основе.

Ознакомиться с требованиями к оформлению материалов можно на сайте журнала: http://www.journals.tsu.ru/ vestnik

Адрес редакции: 634050, г. Томск, пр. Ленина, 36, Национальный исследовательский Томский государственный университет», редакция журнала «Вестник ТГУ».

Телефон 8(382-2)–52-96-67

Факс 8(382-2)–52-98-46

Ответственный секретарь редакции журнала – Д.А. Катунин.

E-mail: vestnik@mail.tsu.ru

Tomsk State University Journal is a multidisciplinary peer-reviewed research journal that welcomes submissions from across the world. Tomsk State University Journal is issued monthly, and can be subscribed to in the Russian Press Joint Catalogue (Subscription Index 46740).

Full-text versions of the issues are available on the website of the Journal: http://www.journals.tsu.ru/vestnik

The Journal does not charge paper submission, processing or publication fee from the authors or authors' institution.

The instruction for authors on paper submission is on the website of the Journal: http://www.journals.tsu.ru/vestnik

Editorial Office address:

TSU Journal Editorial Board, Tomsk State University

36 Lenin Avenue, Tomsk, Russia, 634050

Tel: 8(382-2)–52-96-67

Fax: 8(382-2)–52-98-46

Executive Editor: Dmitry Katunin

E-mail: vestnik@mail.tsu.ru

ВЕСТНИК ТОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Общенаучный периодический журнал

2015 № 400 Ноябрь

Главный редактор (председатель научно-редакционного совета)
Э.В. Галажинский
Ответственный редактор выпуска
Д.А. Катунин

ФИЛОЛОГИЯ. ФИЛОСОФИЯ, СОЦИОЛОГИЯ, ПОЛИТОЛОГИЯ. КУЛЬТУРОЛОГИЯ. ИСТОРИЯ. ПРАВО. ЭКОНОМИКА. ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА. БИОЛОГИЯ И ХИМИЯ. НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Печатная версия журнала
зарегистрирована в Госкомпечати РФ 14.09.1999 г. № 018694.
ISSN 1561–7793 от 20.04.1999 г. Международного центра ISSN (Париж)

Электронная версия журнала
зарегистрирована в Госкомпечати РФ 14.09.1999 г. № 018694.
ISSN 1561–7793 от 20.04.1999 г. Международного центра ISSN (Париж).
Электронная версия журнала находится в сети Internet по адресу
http:// www.journals.tsu.ru/vestnik

Адрес редакционного совета
634050, г. Томск, пр. Ленина, 36. ТГУ. Журнал «Вестник ТГУ»
Телефон 8+(382-2)–52-96-67

Подписано к печати 20 ноября 2015 г.
Формат 60×84 1/8. Бумага белая писчая. Гарнитура Times New Roman.
Цифровая печать. Усл. печ. л. 51,1. Тираж 250 экз. Заказ № 1529.

Редакторы: Ю.П. Готфрид, К.В. Полькина
Корректор Н.А. Афанасьева
Оригинал-макет А.И. Лелоюр
Дизайн обложки – Л.Д. Кривцова
Редактор-переводчик – В.В. Кашпур

Журнал отпечатан на полиграфическом оборудовании
Издательского Дома Томского государственного университета
634050, г. Томск, Ленина, 36
Телефон 8+(382-2)–53-15-28