МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
ГОУ ВПО «СИБИРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ»

ГЕО-СИБИРЬ-2008

Т. 2

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА. ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ, ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО, ЛЕСОУСТРОЙСТВО, УПРАВЛЕНИЕ НЕДВИЖИМОСТЬЮ

Ч. 2

Сборник материалов
IV Международного научного конгресса

Новосибирск
СГГА
2008

УДК [502/504:33]+0/3
С 26

Ответственные за выпуск:
координаторы направления
«Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью»
Доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент РАН, зам. директора Института экономики и организации промышленного производства СО РАН, г. Новосибирск
В.И. Суслов
Доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой безопасности жизнедеятельности Сибирской государственной геодезической академии, г. Новосибирск
В.И. Татаренко
Кандидат технических наук, профессор, первый проректор Сибирской государственной геодезической академии, г. Новосибирск
В.Б. Жарников
Директор Западно-Сибирского филиала ФГУП «Рослесинфорг», г. Новосибирск
В.Н. Манович
Доктор экономических наук, профессор, зам. директора Всероссийского нефтяного научно-исследовательского геологоразведочного института (ВНИГРИ), г. Санкт-Петербург
О.С. Краснов

С 26 ГЕО-Сибирь-2008. Т. 2. Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью. Ч. 2 : сб. матер. IV Междунар. научн. конгресса «ГЕО-Сибирь-2008», 22–24 апреля 2008 г., Новосибирск. – Новосибирск : СГГА, 2008. – 307 с.

ISBN 978-5-87693-276-1 (т. 2, ч. 2)
ISBN 978-5-87693-271-6

В сборнике опубликованы материалы IV Международного научного конгресса «ГЕО-Сибирь-2008» направления «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью» и круглого стола «Социальные и гуманитарные аспекты программы "ГЕО-Сибирь-2008"».

Печатается по решению Редакционно-издательского совета СГГА

Материалы публикуются в авторской редакции

УДК [502/504:33]+0/3

ISBN 978-5-87693-276-1 (т. 2, ч. 2)
ISBN 978-5-87693-271-6
© ГОУ ВПО «Сибирская государственная геодезическая академия», 2008

СОДЕРЖАНИЕ

Алексеев А.А. Геодезическая служба СССР в Великой Отечественной Войне (1941–1945 гг.): исторический аспект 10
Визгин А.А., Гербер А.Р., Попов Г.В. Статистический анализ учебного процесса на младших курсах факультета строительства железных дорог СГУПСа 15
Духанина И.В. Активизация когнитивных потребностей личности при работе с текстом на иностранном языке 18
Закирова Х.Д. Психологические аспекты ощущения цвета в контексте сопоставительного анализа русских и английских лексем 23
Сотникова Е.В. Музыкальное образование в Сибири в 1920-е годы: великорусские оркестры 26
Хасанбаева Д.Х. Развитие креативных способностей в системе вузовской подготовки специалиста 30
Чирейкин М.К. Использование методов картографирования микроисторических процессов на примере старообрядческих поселений Сибири 36
Городинский И.В. Иррадиация в педагогике высшей школы 39
Шевченко С.С. Развитие интеллектуальной компоненты студентов младших курсов технического вуза средствами иностранного языка. 43
Маркеев А.И. Право как средство управления инновационно ориентированной экономикой России 48
Маркеев А.И. Расширение сферы правового регулирования в связи с инновационными процессами в экономике России 55
Умбрашко К.Б. А.И. Андреев о картографических источниках Сибири первой четверти XVIII В. 60
Дураков И.А. К вопросу о датировке «Пограничной карты Сибири от троицкой крепости через Омск, Семипалатинск до красноярского уезда» из собрания библиотеки академии наук 65
Катионов О.Н. Картографические работы землемеров в Якутии в XVIII–XIX вв. 69
Катионов О.Н., Смагин Р.Ю. «Топографический и геодезический журнал» как исторический источник по изучению службы военных топографов в Сибири 76
Воронина А.А., Мжельская Т.В. Деятельность землемеров при разрешении земельных споров в Сибири XIX – начале XX вв. 83
Баяндин В.И. Карта и план в обучении нижнего чина русской армии в XIX – начале XX вв. 90
Поляков Ю.А. О приобщении студентов к опыту создания и ведения сложных информационных систем на примере государственного земельного кадастра и мониторинга земель 95
Епифанова Е.В., Кирсановский К.А. Территориальное планирование как основа организации рационального землепользования 98

Краузе В.Э. Современное позиционирование Восточно-Казахстанского региона в национальной и мировой экономике 106
Левченко Г.А. Экономико-экологические аспекты в инновационной политике горно-металлургического комплекса Восточного Казахстана 110
Краснов О.С., Салихов В.А. Оценка эколого-экономической целесообразности извлечения цветных и редких металлов из углей и золо-шлаковых отходов Кузбасса 116
Робинсон Б.В., Татаренко В.В. Инвестиционное развитие нефтегазового комплекса восточного макрорегиона России 120
Пляскина Н.И., Харитонова В.Н. Координация инвестиционных проектов в программе освоения Восточно-Сибирской нефтегазоносной провинции с использованием сетевых моделей..... 125
Синдеева К.А., Татаренко В.И. Международная торговля квотами на выбросы парниковых газов как элемент целевых экологических инвестиций в Российской Федерации 131
Краснов О.С. Новая классификация запасов и ресурсов нефти и горючих газов: методика и практика переоценки категорий запасов месторождений нераспределенного фонда недр..... 137
Ивасенко А.Г., Никонова Я.И. Современное состояние нормативной правовой базы земельно-ипотечного кредитования в сельском хозяйстве 142
Архипова О.С., Мамахатова Р.Т. Комплексное освоение основных видов ТПИ..... 148
Ягольницер М.А., Герт А.А., Мамахатова Р.Т., Голиков О.В. Стоимостная оценка нераспределеного фонда стратегических видов минерального сырья..... 151
Харлова Ю.А. Экономический механизм регулирования системы водопользования в рамках устойчивого развития 154
Сергеев А.А., Золотарева Н.И. Киотский протокол как фактор, замедляющий рост российской экономики 159
Попп Е.А. Состояние и прогноз развития минерально-сырьевой базы Республики Алтай 165
Плотникова Е.Н. Проблемы и перспективы освоения минерально-сырьевого комплекса Республики Алтай..... 171
Павленко В.А. Факторы и условия обеспечения экологической безопасности крупного города (на примере г. Новосибирска)..... 177
Шапошникова С.Ю. Методы оценки экономической эффективности инвестиций в сферу природопользования..... 183
Жаров А.В. Организационно-правовые аспекты функционирования территориальных эколого-экономических систем..... 186
Петрова Н.В. Рекреационное значение гидроресурсов Республики Алтай 192
Сизова А.О. Ресурсный потенциал развития эколого-экономических подсистем 197

Кузнецов С.А. Методические положения механизма развития эколого-экономической подсистемы региона 202
Кузнецов С.А., Димакова Е.С. Необходимость разработки стратегии развития региона для повышения его эколого-экономической эффективности 208
Ляпина О.П. Эколого-экономические аспекты утилизации промышленных и бытовых отходов в крупных городах 214
Димакова Е.С. Системный анализ функционирования эколого-экономических систем 218
Кубарев Е.Н. Освоение минерально-сырьевой базы восточного макрорегиона на основе государственно-частного партнерства 224
Козлова О.И. Развитие институциональной среды малых и средних нефтедобывающих компаний 229
Гаврикова Н.А. Социально-экономические условия развития газодобывающей промышленности ЯМАО 234
Землякова Е.Л., Кубарев Е.Н. Анализ конкурентных сил, влияющих на развитие нефтегазового комплекса России 238
Протопопов Ю.А. Приоритетные производственно-технические, социальные и экологические мероприятия по развитию лесопромышленного комплекса Республики Алтай 244
Протопопов Ю.А. Методические положения экономического и социального развития лесного комплекса Республики Алтай 250
Ширшов П.В. Финансово-кредитное обеспечение механизмов формирования и устойчивого развития интегрированных корпоративных структур 256
Бойко В.А. Информационное обеспечение управления сбором и переработкой вторичных ресурсов 261
Сальник А.Г. Факторы и условия развития региональной социо-эколого-экономической системы 266
Сальник А.Г. Организационно-правовые аспекты управления социо-эколого-экономической системой Новосибирской области 272
Михалёв В.Д. Моделирование инвестиционного процесса в условиях неполной информации 278
Шильтовская И.В. Принципы и условия создания ресурсно-оценочного механизма рационального землепользования 284
Каркавин М.В. Современная практика стратегического планирования экономического и экологического развития крупных городов Российской Федерации 290
Каркавин М.В. Факторы и условия разработки стратегического плана крупного города 296
Бессараб И.С. Экономический механизм природопользования: проблемы и пути их решения (на примере ТЭК) 300
Джаббарова Т.М. Проблемы сокращения и утилизации твердых промышленных отходов и пути их решения 305

Савиных В.Н., Гришанова А.В. Стратегия формирования ценового преимущества коммерческого банка 311
Гришанова А.В., Савиных В.Н. Определение ценовых ориентиров для депозитных и кредитных услуг 317
Элерт А.Ф., Юхименко Ю.М. Эффективность управления финансовыми активами 323
Никонова Я.И., Ивасенко А.Г. Методические положения по созданию благоприятных организационных и финансово-экономических условий функционирования системы земельно-ипотечного кредитования в сельском хозяйстве 329
Попп Е.А. Минерально-сырьевая база республики Алтай: проблемы и перспективы освоения 334

CONTENTS

Alekseev A.A. The USSR geodesic service in the Great Patriotic War (1941–1945): historical aspect 10
Vizgin A.A., Gerber A.R., Popov G.V. Statistical analysis of the junior students training process at the railway engineering faculty 15
Dukhanina I.V. Encouraging the person's cognitive needs by the work with the texts in foreign language 18
Zakirova Kh.D. Psychological aspects sensation color in context of analysis juxtaposition for Russian and English lexeme 23
Sotnikova E.V. Music education in Siberia in 1920s: great Russian orchestras. 26
Khasanbayeva D.Kh. Creative abilities development in the higher school specialist training system 30
Tchireykin M.K. Use of microhistorical processes mapping methods, old believers' settlements taken as an example 36
Gorodinsky I.V. Irradiation in higher education pedagogics 39
Shevtchenko S.S. Development of technical tertial education junior students' intellectual component by means of foreign language 43
Markeyev A.I. Law as means of Russian innovation-oriented economy management 48
Markeyev A.I. Extension of legal regulation in view of innovation processes in russian economy 55
Umbrashko K.B. Alexander Andreyev: Source maps of Siberia (first quarter of XVIII century) 60
Durakov I.A. "Bondary map of Siberia from Troitsk fortress through Omsk, Semipalatinsk to Krasnoyarsk uyezd (district)" from the collection of the academy of sciences library: the problem of dating 65
Kationov O.N. Cartographic works of land surveyors in Yakutia (XVIII–XIX centuries) 69
Kationov O.N., Smagin R.Yu. «Topographical and geodetic journal» as a historical souce for investigation of military topographers service in Siberia 76
Voronina A.A., Mzhelskaya T.V. Land surveyors activity in connection with land disputes settlement in Siberia (XIX – beginning of XX centuries) 83
Bayandin V.I. Training Russian army low-rank soldiers in maps reading (XIX – beginning of XX centuries) 90
Yepifanova Ye.V., Kirsanovsky K.A. Territorial planning as a basis for efficient land use management 98
Krause V.E. A modern positionire of the Est-Kasakhstan region in national and world economy 106
Levchenko G.A. Economy-ecological aspects in an innovation politic in a metallurgical complex of East-Kazakhstan 110
Krasnov O.S., Salikhov V.A. Assessment of ecological and economic expediency of rare and non-ferrous metals extraction from Kuzbas coal and waste ash 116

Robinson B.V., Tatarenko V.V. Investment development of the oil and gas comlpex of east macro-region of Russia 120
Plyaskina N.I., Kharitonova V.N. The coordination of investment projects in the development program of East Siberian oil-gas province with using of network models 125
Sindeeva K.A., Tatarenko V.I. International trade in quotas for green-house gases emission as an element of target ecological investments in R.F. 131
Krasnov O.S. A new classification of oil and gas reserves and resources: the method and practice of reassessment of undistributed oil and gas field reserve categories 137
Ivasenko A.G., Nikonova Ya.I. Current status of normative-and-legal base for agricultural land mortgage 142
Arkhipova O.S., Mumukhatova R.T. Integrated development of main hard mineral resources 148
Yagolniser M.A., Gert A.A., Mumukhatova R.T., Golikov O.V. Cost estimate of stategic mineral undistributed funds 151
Harlova Yu.A. The economic mechanism of regulation of system of water use within the framework of steady development 154
Sergeyev A.A., Zolotareva N.I. Kyoto protocol as a factor retarding the growth of Russian economics 159
Popp Ye.A. Mineral-and-raw materials base of the Republic of Altai: current state and prospects of development 165
Plotnikova Ye.N. Problems ans prospects of mineral-and-raw materials complex in the Republic of Altai 171
Pavlenko V.A. Factors and conditions of a large city ecological security (Novosibirsk, as an example) 177
Shaposhnikova S.Yu. Methods of assessment of land-use investments economic efficiency 183
Zharov A.V. Organizational-and-legal aspects of territorial ecological-and-economic systems functioning 186
Petrova N.V. Importance of recreation- water resources of the Republic of Altai 192
Sizova A.O. Ecological-and-econimical subsystems raw materials potential development 197
Kuznetsov S.A. Methodical statements of the mechanism of development of regional ecological-and-economic subsystems 202
Kuznetsov S.A., Dimakova E.S. The necessity of the region development strategy elaboration for increase its ecological-economic efficiency 208
Lyapina O.P. Ecological-and-economic aspects of domestic and industrial waste utilization in large cities 214
Dimakova E.S. The system analysis of the ecological-economic systems functioning 218
Kubarev E.N. Development of mineral raw material supply of the eastern macro-region on the basis of state-and-private partnership 224

Kozlova O.I. Development of the institutional environment of small and medium oil-extracting companies 229
Gavrikova N.A. Social-economic conditions of gas industry in the Yamal-Nenets Autonomous Area 234
Zemliakova E.L., Kubarev E.N. The analysis of competitors, influencing the development of the oil-and-gas complex of Russia 238
Protopopov Yu.A. Priority technical-and-production, social and ecological measures for the development of timber-industry complex in the Republic of Altai 244
Protopopov Yu.A. Methodical statements on economic and social development of forest complex in the Republic of Altai 250
Shirshov P.V. Financial and credit security of mechanisms for establishment and steady development of integrated corporate structures 256
Boyko V.A. Dataware of recoverable- resources collection and recycling management 261
Salnik A.G. Factors and conditions for regional socio-economic system development 266
Salnik A.G. Organizational-and-legal aspects of Novosibirsk region socio-ecological-and-economic system management 272
Mikhalyov V.D. Modelling of investment process under the conditions of incomplete information 278
Shiltovskaya I.V. Principles and conditions of establishing the mechanism for natural- resources assessment and efficient land use 284
Karkavin M.V. Modern practice of the strategic planning of the economic end ecological progress in the Russian Federation's cities 290
Karkavin M.V. Factors and conditions of a strategic plan development for a large city 296
Bessarab I.S. Economic mechanism of the natural use: problems end ways of solution (after the example of the FEC – the fuel-end-energy complex) . 300
Dzhabbarova T.M. Problems of industrial waste reduction and utilization: the ways of settlement 305
Savinykh V.N., Grishanova A.V. Strategy of a business bank price advantages formation 311
Grishanova A.V., Savinykh V.N. Determination of price guideposts for deposit and credit services 317
Elert A.F., Yukhimenko Yu.M. Efficiency of financial assets management 323
Nikonova Ya.I., Ivasenko A.G. Methodical statements for establishment of favourable organizational and financial-and-economic conditions for normal operation of agricultural land mortgage system 329
Popp Ye.A. Mineral-and-raw materials base of the Republic of Altai: current state and prospects of development 334

УДК 528(09)
А.А. Алексеев
СГГА, Новосибирск

ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ СЛУЖБА СССР В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ (1941–1945 ГГ.): ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

A.A. Alekseev
Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)
10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

THE USSR GEODESIC SERVICE IN THE GREAT PATRIOTIC WAR (1941–1945): HISTORICAL ASPECT

Topographic and geodesic support of the army was one of the most important conditions in our victory in the Great Patriotic war. It was the objective of the geodesic enterprises in the rear units.

Роль геодезической службы в Великой Отечественной войне – особая страница в истории войны – прежде всего по малой осведомленности об этом общества. В предвоенный период в картографическом обеспечении войск имелись серьезные недостатки. Они уже проявились в военных событиях у озера Хасан (1938 г.), в начале военных действий СССР против Финляндии (1939–1940 гг.). Принятые военным руководством срочные меры не могли кардинально изменить ситуацию. В начале войны в войсках не хватало, и даже не было необходимых карт. Размещенные в западных военных округах они почти все были захвачены противником. Это явилось одной из важнейших причин трагического для СССР начала войны.

Уже к октябрю 1941 г., к началу генерального наступления немецких войск на Москву, войска Красной Армии обеспечивались не только топографическими картами разных масштабов, но и планами городов, списками координат геодезических и артиллерийских пунктов, другими картографическими материалами. Топографические службы Калининского, Западного, Юго-Западного фронтов (начальниками служб были полковник Г.Ф. Гапочко, подполковники В.А. Васильев, Г.А. Зевакин, военинженер 1-го ранга Ф.С. Граменицкий) обеспечили разгром немецко-фашистских войск под Москвой. Опыт топогеодезического обеспечения битвы за Москву был использован частями ВТС в обеспечении последующих операций.

На Северо-Западном направлении исключительно важным и трудным было обеспечение защиты Ленинграда. Осенью 1941 г. обезвредить действия тяжелой вражеской артиллерии по блокадному городу можно было только точным ответным огнем, при наличии координат целей. Топографы применяли фототеодолитную съемку вспышек и дымков выстрелов орудий противника; для

засечки были созданы геодезические наблюдательные пункты на высоких зданиях, колокольнях церквей, исходным ориентирным пунктом был шпиль Петропавловской крепости. В блокадных условиях выполнял боевые задания топографический отряд под командованием Е.П. Зданчука. От голода и холода люди слабели и умирали. Героическая работа геодезистов, топографов Ленинградского фронта обеспечила повышение точности контрбатарейной стрельбы и вынудила противника прекратить массовые обстрелы Ленинграда. Топографы Ленинградских частей выполняли и многие другие задачи. Топографические службы обеспечивали артиллерию Военно-Морского флота на Северном, Балтийском, Черном морях.

В научной и учебной литературе по истории Великой Отечественной войны аргументация причин коренного перелома сводится, как правило, к развитию артиллерии, бронетанковых и механизированных войск, переходу к глубокому построению боевых порядков, увеличению технических плотностей, форсированию мощных водных преград. При этом роль топогеодезической и картографической служб как фактора обеспечения этих изменений в действиях войск обычно не отмечается.

Но эти составляющие коренного перелома были обусловлены и кардинальным улучшением топогеодезического и картографического обеспечения войск.

В обеспечении Сталинградской операции работа военных топогеодезистов осложнялась особенностями местности (степи, перерезанной балками и оврагами, при отсутствии местных предметов для ориентира войск). К концу декабря 1942 г. была составлена разведывательная карта на всю окруженную группировку, с точными обозначениями расположения аэродрома, артиллерии, скопления танков, центра города, Мамаева Кургана, штаба командующего группировки генерал-фельдмаршала Паулюса. Войска были обеспечены не только топографическими картами и геодезическими данными, но и разведывательными схемами, для создания которых было отдешифрировано 5 тысяч аэрофотоснимков. Усовершенствовались картоиздательские средства, появились подвижные (специальные машины; картографический «поезд-литография»). Был достигнут перелом в обеспечении войск картами; образована топографическая служба в армиях противовоздушной обороны (ПВО). Стали создаваться и широко применяться новые виды карт: артиллерийские, разведывательные, бланковые, рельефные, танковые, карты водных рубежей, гидрокарты, географические описания войскам.

Сталинградская битва для ВТС была рубежным событием не только по возросшему качеству топографо-геодезического и картографического обеспечения войск. Усложнялись задачи. В условиях перехода противника к сплошной обороне возрастали глубина и масштабы топогеодезического обеспечения войск. С наступления под Сталинградом ни одна операция не проводилась без предварительной аэрофотосъемки расположения противника. Степень достоверности дешифрирования материалов была достаточно высока: правильность опознания траншей и ходов сообщения – 100 %; дотов – 64 %, артиллерийских позиций – 82 %, позиций минометных батарей – 59 %, землянок

и блиндажей – 77 %. Приумножил свою боевую славу 75-й геодезический отряд Воронежского фронта. К началу битвы на Курской дуге отряд осуществил геодезическую привязку около 800 огневых позиций артиллерии, засек около 700 целей противника, подготовил «Карту магнитных склонений» для боевых действий в районе Курской магнитной аномалии, создал твердую топографическую основу артиллерии.

Концептуальная разработка генеральных карт-планов операций осуществлялась в штабах армий, фронтов, Генштабе, Ставке Верховного Главнокомандования – в принципиальной идейно-аналитической борьбе. В подготовке к наступлению в направлении Орла и г. Великие Луки 11-й гвардейской армии И.Х. Баграмян отстоял в генштабе свою карту-план, отвергнутую командующим Центральным фронтом В.Д.Соколовским. За успешное проведение Орловской операции И.Х. Баграмян вскоре был награжден орденом Суворова 1-й степени, ему было присвоено звание генерал-полковника. И.Х. Баграмян не только великолепно знал, но и любил картографию. Командующий Центральным фронтом К.К. Рокоссовский, размышляя над картой, видел на ней и выгодность Курской дуги для наступления войск наших и противника, и серьезную угрозу флангам и тылам противника со стороны Центрального фронта, и нависшую опасность Центральному фронту на юге и севере, и осмысливал хитрость фельдмаршалов Моделя и Манштейна, противостоящих со своими армиями. 22 мая 1944 г., в период подготовки Белорусской операции, при рассмотрении в Ставке Верховного Главнокомандования карты-плана штаба 1-го Белорусского фронта И.В. Сталин дважды отправлял командующего фронтом К.К. Рокоссовского в соседнюю комнату «обдумать еще раз свое предложение». Но и в третий раз К.К.Рокоссовский повторил то, на чем настаивал прежде. Сталин подписал карту, отметив упрямство К.К. Рокоссовского и тщательность разработки карты.

Особенными были задачи топогеодезического и картографического обеспечения войск на территории стран Восточной Европы, в боях за овладение Берлином, в войне с Японией. В восточной Европе повышалась значимость рельефных карт, макетов, военно-географических описаний местности, карт водных рубежей, топографического обеспечения маневренных действий войск, возрастала роль аэрофотосъемки и дешифрирования материалов. Специфическими были задачи обеспечения действий Северного флота, войск Карельского фронта, Беломорской флотилии против войск и флота противника на Кольском полуострове, в Северной Карелии, на Баренцевом, Карском морях. В овладении Берлином исключительное значение имел план Берлина, великолепно созданный подразделением топографического отдела штаба Ленинградского фронта. На листах плана было определено и пронумеровано более 400 объектов.

Условия действий войск на Дальневосточном театре изучались топографическими службами в период войны с фашисткой Германией. В топогеодезическом и картографическом обеспечении учитывались: покрытый лесами, имевший множество ущелий, ручьев, рек хребет Большой Хинган в районе действий войск Забайкальского фронта; горно-таежные и болотистые

местности, крупные реки Амур, Уссури, долговременные огневые точки (ДОТ) в районе 2-го и 1-го дальневосточных фронтов. Главной задачей ТС здесь было обеспечение войск топографическими картами. Фронты обеспечивали два геодезических, четыре топографических, два моторизованных топографических отрядов, военно-картографическая фабрика, пять складов карт. ВТС обеспечивали взаимодействие сил 1-го Дальневосточного фронта и Тихоокеанского флота (ТОФ), высадку десанта на остров Татарский, другие операции ТОФ и Амурской флотилии.

Факты свидетельствуют о том, что уровень картографического обеспечения наших вооруженных сил был выше, чем войск Германии.

Победу обеспечивал и геодезический тыл. Подготовка кадров военных топогеодезистов осуществлялась в Военно-инженерной академии (ВИА) им. В.В. Куйбышева, Ленинградском военно-топографическом училище, Иркутской школе младших специалистов ВТС, в Учебно-топографическом отряде ВТС. С началом войны изменились условия работы этих и других учебных заведений, геодезических предприятий, организаций.

Военно-инженерная академия была эвакуирована в г. Фрунзе, Ленинградское училище – в пос. Абабково Горьковской области, Московский институт инженеров геодезии, аэрофотосъемки и картографии (МИИГАиК) – частично в Ташкент. Из Москвы для соединения с Ташкенским аэрофотосъемочным отрядом перемещалась крупнейшая база аэросъемочной авиации ГУГК, из осажденного Ленинграда в Ростов Ярославской области по «Дороге жизни» (льду Ладожского озера), – оборудование аэрогеодезического предприятия. Южное аэрогеодезическое предприятие было эвакуировано в г. Уральск. Из Западных районов на Восток перебазировались не захваченные врагом картографические фабрики, создавались новые. Некоторые топогеодезические предприятия работали в непосредственной близости фронта, выполняли задания по обеспечению фронтовой полосы. Полевой сезон государственной геодезической службы в годы войны продолжался круглый год, работали в распутицу, под дождем и в морозы. С мобилизацией мужчины и транспорта основной труд ложился на женские плечи, при гужевом транспорте.

Значительный вклад в достижение Победы внесли топогеодезические организации Новосибирска.

По концентрации специализированных топогеодезических организаций Новосибирск в годы войны занимал одно из первых мест в стране. Здесь были две крупных организации ГУГК: Аэрогеодезическое предприятие и Картографическая фабрика; крупная специализированная организация Союзгипротранспроекта – Сибгипротранспроект. В Новосибирске находились учебные заведения ГУГК: один из двух в стране геодезических вузов – Новосибирский институт инженеров геодезии, аэрофотосъемки и картографии (НИИГАиК) и Топографический техникум. До 1941 г. здесь было и топографическое училище ГУГК. В 1940 г. было создано Топографическое училище при Аэрогеодезическом предприятии, на базе имевшихся здесь двухгодичных курсов подготовки кадров. Специалисты геодезических

профессий готовились и в Новосибирском государственном строительном институте имени Куйбышева.

Успешное выполнение задач по картографическому и топогеодезическому обеспечению войск, мобилизации коллективов топогеодезических организаций тыла на досрочное выполнение производственных заданий, всемерную помощь фронту обеспечивались постоянной целенаправленной работой командования ВТС, руководства ГУГК, партийных организаций частей ВТС, топогеодезических предприятий и организаций тыла.

© А.А. Алексеев, 2008

УДК 528
А.А. Визгин
СГГА, Новосибирск
А.Р. Гербер, Г.В. Попов
СГУПС, Новосибирск

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА НА МЛАДШИХ КУРСАХ ФАКУЛЬТЕТА СТРОИТЕЛЬСТВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ СГУПСА

A.A. Vizgin
SSGA, Novosibirsk
A.R. Gerber, G.V. Popov
Siberian State University of Communication

STATISTICAL ANALYSIS OF THE JUNIOR STUDENTS TRAINING PROCESS AT THE RAILWAY ENGINEERING FACULTY

Одним из факторов, определяющих успешную учебу студентов в вузе и творческую работу на производстве, является их интеллектуальный уровень развития IQ . На факультете СЖД в течение двух лет тестировался интеллектуальный уровень студентов первого курса факультета СЖД. Использовалась **компьютерная** программа для опросника Равенна, содержащая 60 тестов возрастающей **трудности**. Тестирование группы занимало примерно 50 минут. Далее вычислялся ранговый коэффициент по формулам Спирмена. Этот коэффициент фиксирует только наличие связи, но не определяет ее силы в противоположность коэффициент Пирсона. Коэффициент Спирмена устанавливает связь между рангами. Ранги это упорядоченные по возрастанию или убыванию числа натурального ряда.

Вычислялись ранговые коэффициенты между значениями IQ и экзаменационными оценками в зимнюю сессию 2006-07 г. (рис. 1) и между значениями .IQ и экзаменационными оценками в весеннюю сессию – 2006-07 г. (рис. 2).

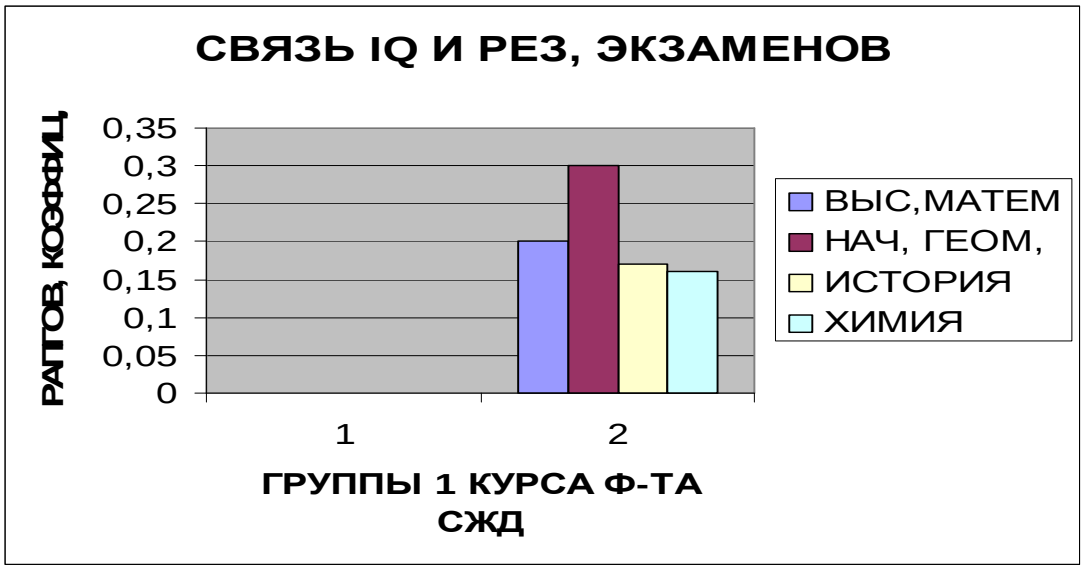


Рис. 1

На рис. 1 показаны ранговые коэффициенты для всего потока студентов первого курса – 60 человек, на рис 2 для отдельных групп численностью 20 студентов.

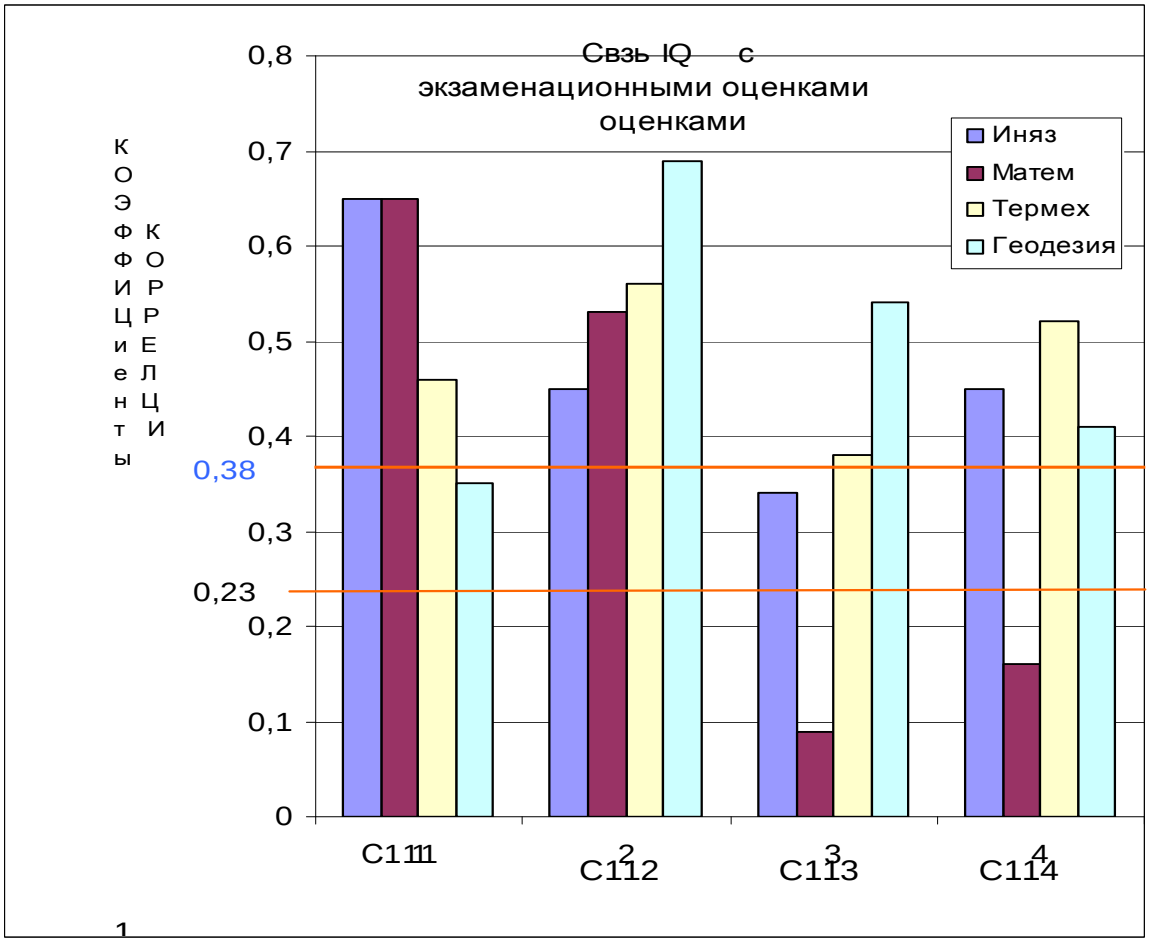


Рис. 2

Уровень значимости т. е. вероятность приема ошибочной нулевой гипотезы-статистического равенства нулю рангового коэффициента теоретически обосновать невозможно. Это зависит от ответственности сравниваемых процессов, традиций, опыта работ. Мы приняли его равным 0,9. В дальнейшем его можно изменить. Значение рангового коэффициента вычислено на основе формул [1, с. 428]. Для рис. 1 он равен 2.5, для рис. 2 – 0,38. На рис. 2 сделано более детальное сравнение – вычислен ранговый коэффициент для уровня значимости 0,7. Он получился равным 0,23, если ранговый коэффициент меньше 0,23, то принимается нулевая гипотеза о не значимости отличия рангового коэффициента от нуля. При попадании рангового коэффициента в интервал 0,23–0,38 решение о связи значения IQ и экзаменационными оценками принимает экспериментатор, учитывая работу группы. Из рис. 1 видно, что существенно положительная связь обнаружилась только у начертательной геометрии, из рис. 2 видно, что к концу семестра связи заметно возросли. Для большинства предметов ранговые коэффициенты больше 0,38, т. е. связи экзаменационных оценок с величиной интеллектуального уровня существенны. Это объясняется тем, что студенты в какой-то степени привыкли к условиям учебы в вузе.

Коэффициенты ранговой корреляции между семестровым тестированием и экзаменационными оценками. Отсутствие постоянной положительной связи может вызываться неудачными тестовыми заданиями.

Заключение

1. Оценка интеллектуального позволяет определить возможности студентов усваивать новый учебный материал и формировать группы (речь идет об абитуриентах) с учетом уровня развития.

2. Результаты тестирования могут использовать преподаватели для индивидуальной воспитательной работы.

3. Целесообразно проводить выборочное повторное тестирование через 1–2 года, чтобы сравнивать изменения IQ за период учебы, и оценить готовит ли учеба выпускников к творческой деятельности на производстве.

4. Сравнение рейтинговых и экзаменационных оценок при их существенно отрицательной связи – свидетельство о недостатках в либо в тестировании, либо в учебном процессе.

5. Эффективность новых педагогических воздействий следует оценивать вероятностно-статистическими методами.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Кремер, Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник/ Н.Ш. Кремер. – М., 2000. – 543 с.

2. Ермолаев, О.Ю. Математическая статистика для психологов/ О.Ю. Ермолаев. – М., 2002. – 335 с.

© А.А. Визгин, А.Р. Гербер, Г.В. Попов, 2008

УДК 378:81
И.В. Духанина
СГГА, Новосибирск

АКТИВИЗАЦИЯ КОГНИТИВНЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ЛИЧНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ТЕКСТОМ НА ИНОСТРАННОМ ЯЗЫКЕ

I.V. Dukhanina
Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)
10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

ENCOURAGING THE PERSON'S COGNITIVE NEEDS BY THE WORK WITH THE TEXTS IN FOREIGN LANGUAGE

In the paper the demands to the modern expert in the quickly changing modern world are reviewed. The advantages of foreign language teaching technologies, based on verifying linguistic theories are explained, as of those, favoring mastering both scientific research methods and basic logical laws during the work with the texts in foreign language.

В настоящее время от системы высшего образования требуется подготовить специалиста, обладающего не только умениями, но и профессиональной мобильностью, готовностью не только применять имеющиеся знания и умения, но и оперативно реагировать на постоянно возникающие изменения в практической и научной деятельности. Перечисленные качества формируются на основе как универсальных, так и прикладных компетенций, формируемых в процессе получения образования и жизненного опыта. Основой же для их формирования являются присущие личности способы мышления и деятельности.

В связи с вышесказанным понятно, что процесс обучения в высшей школе, наряду с формированием специальных знаний, умений и навыков, должен развивать умение самостоятельно получать знания и формировать навыки. Более того, выпускник высшей школы должен уметь самостоятельно формулировать суждения, умозаключения, гипотезы на основе таких мыслительных процессов, как абстракция, обобщение, анализ и синтез, которые также необходимо тренировать, поскольку мышление имеет общественную природу и не зависит всецело от деятельности физиологического аппарата.

Поскольку мышление – это «активный процесс отражения объективного мира в понятиях, суждениях, теориях и т. п.» [1], понятно, что развитие мышления, обучение разным способам опосредованного познания действительности тесно связано с использованием и осознанием способов их выражения на разных языках (это могут быть языки науки: математики, химии, генетики – и способы обозначения в них реальных объектов и связей между

ними) или естественные языки, которые также неизбежно используются в качестве мета-языка для описания и исследования языков конкретных научных теорий. Изучение любого иностранного языка, а еще более необходимость его понять или выразить на нем мысль, неизбежно активизирует мыслительный процесс и осознание основных способов выражения мысли.

«Не выраженная языком мысль – это не та ясная, отчетливая мысль, которая помогает человеку постигать явления действительности, развивать и совершенствовать науку, это, скорее, некоторое предвидение, а не собственно видение, это не знание в точном смысле этого слова» [2]. Являясь формой выражения мышления, язык играет существенную роль в формировании сознания. Языковой знак, условный по своей физической природе по отношению к тому, что он обозначает, тем не менее, обусловлен процессом познания действительности.

Для того, чтобы пользоваться языком, говорящий на нем человек должен обладать неким практическим знанием, т. е. знанием о том, как пользоваться языком. Это знание не обязательно должно быть явным. От того, кто обладает только практическим умением, было бы нелепо требовать выразить свое знание суждений, отражающих теорию значений для данного языка, на основе которых он выводит значение предложений из значений, составляющих их слов. Не умея сформулировать теорию, можно быть вполне способным осознавать языковые явления разных уровней. Если человек усвоил некоторый язык, это не значит, что он способен сформулировать теоретические представления о владении языком, которые принято называть «теорией значения» для данного языка. Однако, если мы хотим ускорить процесс овладения языком, мы должны не только уметь формулировать свои теоретические представления о нем, но и учитывать их при формулировке даваемых студентам заданий, а также при построении занятия в целом.

Понимание – это первое, чего мы ждем от студента, и в чем нуждается студент при обучении для того, чтобы он мог сохранять мотивацию, удерживать внимание и интерес к предмету. Знание иностранного языка специалистами-выпускниками технических вузов ограничивается обычно чтением на иностранном языке. Поэтому мы рассматриваем чтение как одну из важнейших составляющих вузовского курса иностранного языка, и считаем основным показателем достижение студентами необходимого для конкретного вида чтения результата – определенной степени полноты и точности понимания читаемого.

Многоуровневость языка позволяет работать над одним и тем же текстом студентам с разным уровнем владения языком. Развитие понимания происходит от «предварительного понимания», задающего смысл работе по переводу предложения, как целого, к анализу его частей и достижению более полного и глубокого понимания. Очень важным моментом является правильное членение предложения, т. е. умение не только определять его члены, но и то, из каких синтагм, единиц состоит предложение. А это требует, при условии знания порядка слов в предложении, анализа структурного состава слова для определения, к какой части речи оно принадлежит. Чтобы уметь найти

правильное значение слова в англо-русском словаре, необходимо также знать, что в сочетании с предлогом глагол может менять свое значение (т. е. в словаре необходимо искать не просто глагол, а его предложное сочетание). Знание того, что сочетание глагола с существительным может быть фразеологическим, т. е. иметь значение, отличающееся от значения составляющих их слов, тоже делает работу со словарем более продуктивной. Понимание значений словосочетаний прилагательное + существительное, существительное + глагол, глагол + наречие, существительное + прилагательное, прилагательное + прилагательное, прилагательное + предлог, так же как любое другое практическое умение в области какого-то языка, например, умение на нем говорить, не требует умения назвать эти части речи или выразить в словесной форме теорию значения для этого языка.

Владение иностранным языком для специалиста – выпускника технического вуза должно быть достаточным для удовлетворения его познавательных потребностей при необходимости получить специальную информацию из иноязычного текста. Для удовлетворения этих потребностей он должен уметь самостоятельно совершенствовать свое знание языка, т. е. определить, когда ему достаточно запомнить отдельно взятое слово, а когда словосочетание и владеть максимальным количеством приемов запоминания, которые, в случае с лексикой, опираются, прежде всего, на смысл слов и, соответственно, на типы сем: денотативные, коннотативные, грамматического характера, реальные, потенциальные, интегральные, дифференциальные и т. д. Семантическое пространство в соответствии с ментальными возможностями и потребностями в понимании, первой ступенью которого является потребность в классификации и систематизации, делится на семантические группы и семантические поля, которые в свою очередь пересекаются между собой. Кроме того, в соответствии с особенностями нашего мышления, мы делим слова на синонимы, антонимы и омонимы. Наличие этих групп, так же как тематических, облегчает запоминание слов. Подобные группы образуются и в грамматическом поле. Знание лексики недостаточно для понимания текста.

Основной единицей текста является предложение. Это сложная и высокоорганизованная единица, в которой проявляются и взаимодействуют общее и отдельное, абстрактное и конкретное, формальная и содержательная сторона. Понимание грамматических форм и грамматических связей во всей полноте можно осознать только на примере предложений, смысл которых, в свою очередь, полнее раскрывается в тексте.

От качества текста, его доступности пониманию студентов, насыщенности нужными грамматическими явлениями и лексикой в значительной мере зависит эффективность всей работы. Желательно, чтобы тексты не были осложнены большим количеством незнакомых студентам собственных имен, специальных условных обозначений – шифров и аббревиатур, терминов, требующих пространных объяснений.

Существенный момент в организации проверки понимания текста – постановка вопроса. Правильно заданный вопрос создает ситуацию, заставляющую студентов самостоятельно ориентироваться в изучаемом

материале. Требования к постановке вопросов в основном сводятся к следующему:

а) Вопрос не должен предопределять однословный ответ: да, нет, может, не может;

б) Должен быть ясным, четким по формулировке, понятным студентам;

в) Пробуждать инициативу, творческую самостоятельную мысль;

г) Не быть риторическим или провоцирующим;

д) Не подсказывать своей формулировкой ответа.

Знание слов и грамматической структуры языка еще не гарантия понимания и умения самостоятельно работать с текстом. Мы часто сталкиваемся с неспособностью студентов младших курсов оценивать информацию, содержащуюся в тексте с точки зрения уже имеющихся у них знаний как достоверную – недостоверную, полную – неполную, соответствующую современным научным представлениям – устаревшую. Для выработки этих навыков мы даем студентам следующие задания:

– Перефразируйте отдельные части текста;

– Сравнивайте информацию с уже имеющейся и вас;

– Особо отмечайте незнакомую для себя информацию;

– Сформулируйте несовпадения между ранее имевшейся и новой информацией;

– Сделайте выводы.

Основным показателем достижения студентами необходимого для конкретного вида чтения результата, т. е. определенной степени полноты и точности понимания читаемого. При ознакомительном чтении это все основные факты, обеспечивающие понимание содержания. Изучающее чтение направлено на развитие точного понимания всего текста, и оно больше всего соответствует стремлению студентов некритически и бессистемно передавать содержание текста. Просмотровое чтение направлено на то, чтобы получить самое общее представление о тексте. Этот вид чтения требует от читающего довольно высокой квалификации как чтеца и владения значительным объемом языкового материала.

На разных уровнях работы с текстом мы можем:

– Активизировать имеющиеся фоновые знания и опыт, в том числе языкового, речевого и социокультурного характера;

– Подготовить учащихся к адекватному восприятию сложных в языковом и речевом отношениях и важных по содержанию моментов текста, используя задания опережающего характера;

– Развивать умения интерпретации текста;

– Развивать различные когнитивные и информационно-коммуникативные умения;

– Развивать умение систематизировать и обобщать информацию;

– Использовать полученную информацию в исследовательской работе.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Философский словарь / Под ред. И.Т. Фролова. – Москва: Политиздат, 1991. – С. 600.

2. Реформатский, А.А. Введение в языковедение / А.А. Реформатский. 5-е изд. – Москва: Аспект Пресс, 1996. – С. 536.

© И.В. Духанина, 2008

УДК 88
Х.Д. Закирова
СГГА, Новосибирск

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЩУЩЕНИЯ ЦВЕТА В КОНТЕКСТЕ СОПОСТАВИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА РУССКИХ И АНГЛИЙСКИХ ЛЕКСЕМ

Kh.D. Zakirova
Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)
10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

PSYCHOLOGICAL ASPECTS SENSATION COLOR IN CONTEXT OF ANALYSIS JUXTAPOSITION FOR RUSSIAN AND ENGLISH LEXEME

This work is consecrate of team for language and mentality to questions of psychological aspects sensation color in context of analysis juxtaposition of Russian and English lexeme. The aim of this work is discover in particular national – cultural images of Russian and English linguistics and entering to direction of aspects psychological sensation of color.

Актуальность данного исследования обусловлена тем, что в настоящее время возрос интерес к проблемам отношения языка и мышления, овладения языком и психологией культуры носителей изучаемого языка. В частности, одним из центральных вопросов психолингвистики является психологический аспект ощущения цвета в контексте сопоставительного анализа русских и английских лексем. Лексема – это «словарная единица, рассматриваемая в контексте языка по всей совокупности своих форм и значений» [1, с. 396]. Оперируя тем или иным словом, мы отражаем содержание образов языкового сознания, их национально-культурную специфику.

Анализ ощущения цвета на русском языке на примере корня современных слов «красный», «краснота», «краснеть», «краснить» показывает, что в нем есть смысл [красн-], это не [бъэл-], не [жолт]. Вместе с тем смысл корня – это только выражение понятия. Он никакого отношения к вещам и называнию вещей не имеет. Когда же мы постигаем смысл слов «красный», «краснота», «краснеть», «краснить», то к вещественному значению корня [красн-] прибавляются иные созначения, указывающие на качество (красный), на отвлеченную предметность (краснота), на пассивный процесс (краснеть) или активный процесс (краснить) [2].

В психологическом аспекте цвет – явление таинственное. Даже во сне и с закрытыми глазами мы не перестаем видеть цвета. Как свидетельствует анализ проблемы в историческом плане, цвет – источник многих парадоксов мышления. С истоков культуры человек стремился овладеть способностью с помощью цвета влиять на душевное состояние. Он использовал цвет в целях

создания комфортной среды обитания и искусственного воссоздания реальности в изображениях [3].

Несмотря на многовековое изучение цвета, это понятие, как и его наиболее распространенные определения не являются достаточно строгими, а следовательно, и общепринятыми. По существу, большая часть представлений о цвете в эстетике сводится к трактовке знаменитых опытов Исаака Ньютона со светом и призмой: цвет, по мнению Ньютона, это свойство спектрального состава излучения (пропускания, отражения), вызывающее у человека особые зрительные ощущения. Использование определений цвета, принятых в физике и естественных дисциплинах, обедняет и искажает предметную область науки о цвете. Позиция психологов в области изучения цвета обусловлена отсутствием его собственно психологического определения. Данный факт делает актуальным изучение цвета как собственно психологического явления. Вместе с тем процесс цветовосприятия сопровождается характеристикой, важность которой неоднократно отмечалась В. Гете, любой цвет оказывает известное действие на чувство зрения, а через него и на душевное настроение.

На Востоке в XV веке великий поэт и ученый А. Навои писал, что цвет является один из главных эстетических чувств человека, и впервые доказал в своей газели возможность изображения любого цвета природы с помощью совокупности трех цветов – красный, зеленый, желтый.

Обращаясь к цвету, необходимо учесть, что человек воспринимает около десяти миллионов цветовых оттенков, тогда как в обычном языке существует около тысячи цветообозначений, лишь незначительная часть которых имеет непосредственный психолингвистический смысл цвета [4]. Понимая под «смыслом цвета» в эстетике качественные особенности цветовых оттенков, придающие ему особую эстетическую ценность в мифах, символах, ассоциациях, необходимо также подчеркнуть, что эти особенности (цветовых оттенков) несут вполне определенный информационный смысл.

В построении речи, в языковых значениях происходит объективация образа мышления человека, его внутреннего мира. Слово, имея общее значение для той или иной группы людей, имеет еще всегда у каждого человека индивидуальный смысл, связанный с его индивидуальной значимостью для человека. При этом общение между партнерами не сводится только к обмену информацией, а представляет собой взаимопроникновение их понятий о себе и о мире.

Исходя из постановки задач, целью данной работы является выявление национально-культурных особенностей английского и русского образов языкового сознания, содержащих психологические аспекты ощущения цвета.

На русском языке красный цвет из всех цветов чаще всего называется в качестве любимого цвета как основа слова «красивый». Во многих языках мира, в том числе на английском, красный цвет считается агрессивным, жизненным и исполненным силы, родственным огню и обозначающим как любовь, так и борьбу не на жизнь, а на смерть. На интровертно-меланхолические характеры он действует навязчиво и отталкивающе. Из всех цветов, которые могут быть использованы в логотипе любых народов, красный имеет самое сильное действие на психику не только людей, но и животных.

Цвета вызывают у многих схожие ассоциации. Например, цвета светофора – красный, желтый и зеленый – приняты как информационное средство во многих странах мира, поэтому у англичан есть выражение «Finally we have got the green light and our parents will buy us a dog», которое по-русски звучит как «зеленый свет, дающий добро на дело».

Желтый цвет – это свет солнца, вера, божество. А в американском сленге желтый цвет означает трусость – «yellow = coward», страх – «become yellow = be afraid», ненадежность «yellow = streak» [5].

Много интересных идиом со словом «blue» – голубой цвет. Все знают о таком музыкальном стиле, как блюз. На английском языке данный стиль называется «blues». Название «blues» возникло от выражения «blue devils» – меланхолия, хандра. Если о человеке говорят: «He is as blue as the devil», имеют в виду, что он очень мрачный, угрюмый. Идиоматическое выражение «Out of the blue» переводится «вдруг», «полностью неожиданно», «как гром среди ясного неба».

Цвет вызывает определенные и специфические изменения в психическом мире человека, интерпретация которых порождает то, что каждый народ называет цветовыми ассоциациями и символами, впечатлениями от цвета.

На протяжении человеческой истории содержание цветовых символов претерпело немалые изменения – менялись их трактовка и отношение к ним, но ядро цветовой символики оставалось неизменным. Это обусловлено традициями, обычаями, культурным наследием человечества.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Словарь иностранных слов в русском языке. – М.: Юнвес, 1996. – 832 с.
2. Реформатский, А.А. Введение в языковедение / А.А. Реформатский. – М.: Аспект Пресс, 1997. – 536 с.
3. Яньшин, П.В. Психосемантический анализ категоризации цвета в структуре сознания субъекта: дис. … докт. психол. наук. – М., 2001. – 393 с.
4. Ивенс, Р.М. Введение в теорию цвета / Р.М. Ивенс. – М., 1964. – 310 с.
5. Partridge, E. A Dictionary of Slang and Unconventional English / E. Partridge. – Lnd., 1937. – 196 p.

© Х.Д. Закирова, 2008

УДК 378: 78 (571.1/.5)
Е.В. Сотникова
СГГА, Новосибирск

МУЗЫКАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В СИБИРИ В 1920-Е ГОДЫ: ВЕЛИКОРУССКИЕ ОРКЕСТРЫ

E.V. Sotnikova
SSGA, Novosibirsk

MUSIC EDUCATION IN SIBERIA IN 1920S: GREAT RUSSIAN ORCHESTRAS

In 1920s folk instrument orchestras played an important role in music education in Siberia. In pre-revolutionary Russia the orchestras were wide-spread mainly due to activity of V.V. Andreev, famous musician. The Thirst Omsk Great Russian orchestra was founded due to G. E. Avksentiev. Memoirs devoted to the folk instruments orchestra of Novosibirsk radio and television were written by A.V. Strusevich, its veteran. Music is one of the most efficient factors in national safe-consciousness.

Важную роль в художественном образовании в 1920-е годы в Сибири играли оркестры народных инструментов – наиболее распространённые формы семейного и общественного музицирования, имевшие богатые дореволюционные традиции.

Домры и балалайки нашли широкое распространение в нашей стране, однако отношение к ним было в разные исторические времена разным, вплоть до преследования, сжигания по инициативе священников как «гудебных», «бесовских» сосудов. Традиция русская больше певческая, нежели инструментальная. В Сибири никому неизвестные любители музыки и игры на щипковых инструментах, прослышав о существовании великорусских оркестров в Петербурге и других городах России, считали своим долгом по собственной инициативе организовать такие оркестры и у себя. Их оркестры ставили перед собой задачи научить своих участников владеть инструментами, играть коллективно. Эти оркестры переросли во вполне квалифицированные коллективы, которые на деле доказали, что они могут решать не только рядовые просветительские задачи, но и содействовать заниматься более важными проблемами художественного образования и воспитания детей и юношества.

Широчайшее распространение оркестров и ансамблей народных инструментов в дореволюционной России явилось во многом результатом активной деятельности народного музыканта, самородка В.В. Андреева и других энтузиастов великорусских оркестров, которые способствовали популярности народных инструментов в бытовом музицировании.

Влечение людей к высокому музыкальному искусству, желание жить в песенном и музыкальном мире, искание способов и средств облагораживания трудной народной жизни – всё это существенные причины устройства художественного образования. Оно строилось на подлинном и бескорыстии и энтузиазме подвижников национальной культуры. Многие из таких подвижников, обучая молодёжь, сами учились на результатах своей работы, расширяли свои знания и опыт, старались всюду, где только возможно, реализовать их. Огромную роль в деле развития исполнительства на народных инструментах в Сибири сыграл Григорий Евгеньевич Авксентьев, вступивший на это поприще с двадцатилетнего возраста и отдавший этому делу всю свою жизнь.

Автор данной статьи познакомился с фрагментами рукописи профессора Новосибирской государственной консерватории им. М.И. Глинки В.А. Подъельского «Из истории исполнительства на народных инструментах в Сибири» [1]. Они представляют значительную историко-культурную ценность в деле изучения музыкального образования в Сибири. В.А. Подъельский пишет о деятельности В.В. Андреева. Значительная часть текстов посвящена одному из энтузиастов и последователей В.В. Андреева Г.Е. Авксентьеву. По всему видно, рукопись готовилась к опубликованию, этого не произошло. Сохранилась рецензия на исследование В.А. Подъельского, написанная заслуженным деятелем искусств РСФСР И.М. Гуляевым. Как отмечает рецензент, просветительская деятельность любительских оркестров народных инструментов не нашла отражения в исследованиях своего времени и постепенно исчезает из памяти даже старожилов, не говоря уже о младшем поколении, не имеющем никакого представления об этой стороне национального музыкального образования и просвещения. Поэтому, подчёркивает И.М. Гуляев, обращение В.А. Подъельского к забытым сторонам нашей музыкальной жизни следует признать вполне закономерным и необходимым.

Первый Омский Великорусский оркестр был создан во многом благодаря активной деятельности Г.Е. Авксентьева. В 1919 году в нём насчитывалось свыше 25 участников.. В состав оркестра входили целые династии музыкантов: сыновья дирижёра Г.Е. Авксентьева – одиннадцатилетний Борис (альт-балалайка) и десятилетний Евгений (секунда-балалайка), отец и сын Герасимовы – Исидор Исидорович (домра-бас) и девятнадцатилетний Николай (домра-прима), братья Оржешко – Леопольд (домра-пикколо), Ромуальд (прима-балалайка), Эдуард (бас-балалайка), братья Чистяковы – Сергей (домра-прима), Василий (конрабас-балалайка) и Александр (секунда-балалайка) [2]. Почти все участники оркестра являлись работниками Омской железной дороги. Оркестрантам были выданы специальные удостоверения, подтверждающие, что они состоят на службе в подотделе искусств Омского губернского отдела наробраза [3].

Репертуар Первого Омского Великорусского оркестра включал обработки русских народных песен «Эй, ухнем», «Барыня», «Ай, утушка луговая», «Под яблонькой», «Вдоль по Питерской», «Вниз по матушке, по Волге»,

произведения В.В. Андреева (вальс «Воспоминание о Гатчине»), Корнилова (колыбельная «Спи, моя девочка»), Соснина (марш «Привет»), классические произведения – «Хабанера» из оперы Ж. Бизе «Кармен», «Смерть Азы» Э. Грига, романс М.И. Глинки «Сомнение», баллада Р. Шумана «Два гренадёра». Обязательным было исполнение революционных песен – «Интернационала» и «Варшавянки». Чаще всего они исполнялись в аранжировках М.А. Бочкарёва и Г.Е. Авксентьева [4].

Оркестр должен был участвовать в осуществлении бесчисленных заданий по музыкальному оформлению съездов, митингов, празднеств, спектаклей. В 1921 г. Сибирское бюро ЦК ВКП (б) приступило к формированию Сибирского показательного агитинструкторского поезда, в состав которого было рекомендовано включить объединённый хор, объединённый оркестр, группы солистов и чтецов, лекторов, пропагандистов, медицинский и обслуживающий персонал. Руководство хором было возложено на профессора И.Н. Устюжанинова, управление оркестром осталось за Г.Е. Авксентьевым. В ряде официальных архивных документов и отчётов весь этот коллектив называется Капеллой Устюжанинова. Для обеспечения музыкальной стороны организуемых коллективов был приглашён местный композитор И.М. Суслов.

Маршрут поездки – Великий Сибирский путь, от Омска до Иркутска и обратно. Основная цель поездки – политико-просветительная работа, обслуживание политических, хозяйственных, военных и других кампаний. Этим целям служила большая литературно-музыкальная композиция «Революционная оратория». Материалом для оратории послужили революционные песни, гимны, поэтические произведения. Оратория начиналась «Интернационалом» и «Славой чёрным рабочим рукам» в исполнении хора и оркестра. В отзыве о концерте в Иркутске в местной газете «Власть труда» писалось: «…Выступление состоялось при необычной, но действительно пролетарской обстановке – в вагонном цехе, среди верстаков и ремонтируемых вагонов, при огромном стечении рабочих и красноармейцев (около трёх тысяч человек), и носило грандиозный характер как по содержанию, так и по художественному исполнению. Все номера были исполнены хором и оркестром в лучшей художественной отделке и передаче... Рабочие и красноармейцы восторженно и бурно благодарили исполнителей, и по окончании вся аудитория единодушно вместе с хором и оркестром исполнили пролетарский марш «Смело, товарищи, в ногу» [5].

Во втором отделении концертной программы хор исполнял классические произведения Шумана, Рахманинова, Римского-Корсакова и других. В третьем отделении выступал великорусский оркестр под управлением Г.Е. Авксентьева, виртуозно исполнявший произведения Э. Грига, русские народные песни. В отзыве об этом сказано: «проявился весь блеск, технические достижения…на нашей родной балалайке и домрах» [6]. Четвёртое отделение посвящалось, главным образом, народным песням рабочих и крестьян – «Кузнецы и плотник», «Ванька-ключник», «Дунюшка» и другие. Как отмечала газета «Советская Сибирь», гвоздём этого отделения был исполнивший песни

каторжан шахтёр с Анжерских копей Савва Андроханов с могучим стихийным голосом, «вроде шаляпинского баса» [6].

Воспоминания об оркестре народных инструментов Новосибирского радио и телевидения оставил нам ветеран оркестра Анатолий Владимирович Струсевич [7]. Оркестр русских народных инструментов (Великорусский оркестр) был создан в Новосибирске в 1926–1927 гг. А.В. Струсевич начал работать в этом оркестре в 1927 году шестнадцатилетним школьником, играл на балалайке-бас. Оркестр был создан на основе любительского состава Сибкрайсоюза, работал на «разовой» оплате. Как вспоминает А.В. Струсевич, оркестр с самого его возникновения называли «полупрофессиональным», то есть требования предъявляли как профессионалам, а возможности были «не профессиональными» – каждый был совместителем и основной заработок имел где-то в другом месте.

Репертуар был представлен в основном русской народной и классической музыкой. Исполнялись, например, «Вальс», «Интродукция» из оперы П.И. Чайковского «Евгений Онегин», хор поселян из оперы А.П. Бородина «Князь Игорь».

Музыка – самый действенный фактор формирования национального самосознания. Она есть наиболее ёмкий в информационно-эмоциональном отношении вид духовной культуры. Музыка обладает особым, внепонятийным языком и способна выразить черты национального характера, неподдающиеся понятийной формализации. Музыка – зеркало национального образа жизни. И чем более объёмным и чистым становится это «зеркало», тем выше и мощнее духовная жизнь нации.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Подъельский В.А. Из истории исполнительства на народных инструментах в Сибири. Рукопись хранится в личном архиве Ю.Г. Марченко.
2. ГАОО. Ф. Р-318. Оп. 1. Д. 1260. Л. 28–28 об.
3. ГАОО. Ф. Р-318. Оп. 1. Д. 1260. Л. 69–90, 94–115.
4. ГАОО. Ф. Р-318. Оп. 1. Д. 1260. Л. 1–2.
5. Власть труда. 1921. 26 августа.
6. Советская Сибирь. 1922. 18 февраля.
7. Струсевич А.В. Воспоминания об оркестре народных инструментов Новосибирского радио и телевидения. Рукопись хранится в личном архиве Ю.Г. Марченко.

© Е.В. Сотникова, 2008

УДК 88
Д.Х. Хасанбаева
СГГА, Новосибирск

РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ В СИСТЕМЕ ВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТА

D.Kh. Khasanbayeva
Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)
10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

CREATIVE ABILITIES DEVELOPMENT IN THE HIGHER SCHOOL SPECIALIST TRAINING SYSTEM

The paper is devoted to the problem of the creative personality development. The author investigates the principles of the development, shows the peculiarities of the working out the problem in stages using the pattern of the creative thinking. At Higher School the fulfilment of the presented stages will contribute to the training of the intellectual professionals able to make new discoveries in their field of application.

Эффективность любого вида деятельности в значительной мере определяется творческим подходом к ее выполнению. Ведь творчество – это оригинальность, новизна, неординарный подход к решению задач или проблем, которые относятся к разным сферам жизни человека. Так как от степени сформированности творческих способностей зависит успешность работы на профессиональном поприще, то важно при подготовке специалистов в вузе большое внимание уделять этому аспекту.

Способность к творчеству или креативности (лат. «creatio» – созидание; «creatura» – создание, творение – от «creare» – творить, создавать) [1, с. 320; 2, с. 431] проявляется в умении отойти от общепринятых установок и шаблонов, видеть под новым углом зрения знакомые объекты и явления, в стремлении найти конструктивное решение или оптимальный способ действия, создать что-то уникальное, совершенствуя и преобразуя окружающий нас мир.

Изучение биографий выдающихся людей, максимально реализовавших свой творческий потенциал, дает возможность наглядно представить сущность креативности. Она заключается «в ярко выраженной индивидуальности человека, в отходе от стереотипных форм поведения, в желании и готовности всегда идти своим путем» [3, с. 226].

Творческую личность отличают высокий уровень потребности в познании того, что составляет предмет изучения, самостоятельность суждений, целеустремленность, уверенность в своих силах. Следует также отметить наличие богатого воображения, позволяющего мысленно представить, т. е.

предвосхитить результат планируемых действий. Возникающие в воображении образы могут служить мощным стимулом, побуждающим человека к активной деятельности. О роли воображения так писал С.Л. Рубинштейн: «Для того, чтобы преобразовывать действительность на практике, нужно уметь преобразовывать ее и мысленно. Этой потребности и удовлетворяет воображение. Воображение неразрывно связано с нашей способностью изменять мир, действенно преобразовывать действительность и творить что-то новое» [4, с. 295].

Как показывает опыт, а также анализ жизни и деятельности ученых, внесших значительный вклад в науку, развитие их креативных способностей осуществлялось в благоприятных для этого условиях. Родители и педагоги учитывали индивидуальные особенности, склонности, интересы, организуя игровую и учебную деятельность. Всемерно поощрялись самостоятельность, инициативность. В юношеском возрасте, обучаясь в высшей школе, будущие ученые активно занимались научно-исследовательской работой под руководством ведущих специалистов профилирующих кафедр. Они оказали большое влияние на молодых людей, являясь для них примером творческой увлеченности и преданного служения науке.

Организуя учебно-познавательную деятельность студентов по любой изучаемой в вузе дисциплине, мы можем и должны развивать творческие способности обучаемых. Реализация принципов, на которых базируется этот процесс, непосредственно связана с креативностью. Наиболее универсальными являются следующие принципы [5]:

– Учить поиску различных способов достижения поставленной цели с последующим выбором самого оптимального из них;

– Обеспечить необходимым учебно-методическим материалом, с помощью которого формируются творческие навыки;

– Обучать формулировать проблемные вопросы;

– Учить определению и постановке задач;

– Предлагать обучаемым упражняться в составлении плана, отражающего ход решения задачи: в нем должны быть обозначены неизвестные факты, показан путь поиска нужной информации, дана разработка разных вариантов решений;

– Тренировать студентов в решении нестандартных ситуаций;

– Учить быть настойчивым в достижении цели и не падать духом при неудаче;

– Одобрять, по достоинству оценивать оригинальные идеи, полезные и эффектные решения обучаемых.

В зависимости от учебного предмета и содержания изучаемого материала целесообразно использовать адекватные стратегии, направленные на развитие творческого мышления. Для нас представляют интерес интерактивные методы:

– Мозговой штурм: актуален при коллективном решении проблем с установкой получить как можно большее количество идей, которые могут быть

как разумными, так и абсурдными, фантастическими, неожиданными; поощряется комбинирование с уже высказанными идеями, модификация последних; запрещается критика или оценка выдвигаемых решений; все идеи записываются и затем самые удачные из них прорабатываются, совершенствуются и представляются в завершенном виде; данный метод можно также использовать при индивидуальном решении задач или проблем, мы рекомендуем его студентам, магистрантам и аспирантам при написании докладов, рефератов, курсовых работ, диссертационных исследований; следует отметить, что при групповом мозговом штурме наблюдается «эффект перекрестной стимуляции», когда идеи одного из членов группы способствуют порождению новых идей у остальных участников такой увлекательной формы креативной деятельности [6]; при совместном творческом поиске участник со средними интеллектуальными способностями выдает гораздо больше идей, чем при индивидуальном решении проблемы; иногда в зависимости от сложности задачи коллективный мозговой штурм чередуется с индивидуальным пока не будет найдено оптимальное решение [7];

– Контрольные списки творческих идей: содержат перечень самых разнообразных качеств, состояний, вопросов, с помощью которых стимулируется креативное мышление обучаемых, и они генерируют новые идеи, связанные с решением поставленной задачи [5];

– «Плюс-минус-интересно»: особенность этого метода заключается в рассмотрении разных вариантов решения проблемы и определении в каждом из них того, что положительно, отрицательно и интересно; отрицательное устраняется, а интересное ведет к поиску новых идей; в процессе напряженной интеллектуальной деятельности разрабатывается план поиска нужной информации [5];

– Активизация пассивных знаний: оригинальный способ актуализации имеющихся знаний в определенной области, по конкретной тематике – предлагается написать максимальное количество слов, которые затем будут использованы в рассказе или сочинении на заданную тему; записывая слова, обучаемые припоминают все, что им известно о теме, оживляя в памяти изученный ранее учебный материал [5].

Интересные мысли о возможности сокращения зоны поиска и времени решения задачи высказаны П.Я. Гальпериным, создавшем теорию поэтапного формирования умственных действий [8]. Прежде всего необходимо подробно изучить условия, выделить каждое из них, записав в виде столбика. Фиксация внимания на выделенных условиях ведет к установлению существенных для конкретной задачи связей, в результате чего восстанавливается проблемная ситуация. Как известно, решение творческих задач, к ним относятся и проблемные ситуации, порождает серию догадок, которые тщательно проверяются. Если догадка не подтверждается, выясняется причина неудачи. Таким способом сужается область поиска, что ускоряет процесс решения задачи.

Важным моментом в развитии креативного мышления является знание того, как осуществляется этот процесс, какие составляющие образуют его. Самая распространенная модель креативного мышления, которую могут использовать в обучающей деятельности преподаватели высшей школы и которая может быть руководством для студентов, магистрантов и аспирантов, включает стадии ориентации, подготовки, проб решений, инкубации, озарения или так называемого инсайта, проверки [6, 8].

Первая стадия – определение проблемы и основных направлений действий. На следующем этапе из разных информационных источников получают максимальное количество сведений, необходимых для решения задачи. Затем идет интенсивный поиск решения. Пробы решений следуют одна за другой. При наличии несложной задачи какая-то из проб приводит к успешному завершению и достижению поставленной цели. Когда решение вызывает значительные затруднения и все выдвигаемые варианты решения кажутся неверными, рекомендуется прекратить безуспешный поиск и на какое-то время отойти от задачи. Считается, что работа над ней продолжается на уровне подсознания. А может быть, прервав бесплодные размышления в неверном направлении, удается увидеть проблему или задачу в другом свете, под другим углом зрения. Этот период называется инкубационным или временем созревания решения. Часто он завершается стремительным инсайтом, представляющим собой «внезапное психическое преобразование проблемы, которое делает решение очевидным» [6, с. 419]. Кстати, озарение возможно как в инкубационный период, так и во время интенсивной мыслительной деятельности. Важнейшим фактором, от которого зависит успех, являются концентрация усилий и настойчивость при решении задачи. Завершающий этап – оценка и проверка полученного результата. Если решение ошибочно, то следует вернуться к этапу инкубации.

Одним из действенных способов развития креативного мышления студентов является проблемное изложение учебного материала. В частности, при чтении лекций преподаватель вовлекает студентов в процесс творческого поиска, разворачивая перед ними удивительную панораму решения поставленной проблемы: дается четкая формулировка проблемы и убедительная аргументация необходимости ее решения; выдвигается ряд гипотетических решений и проверяется их достоверность на основе анализа, сравнения, обобщения конкретных фактов, явлений, положений; выявляется самая достоверная из выдвинутых гипотез, которая представляет собой искомое решение [9].

На практических занятиях, проводимых в форме ролевых и деловых игр, студенты самостоятельно принимают решения в сложных проблемных ситуациях, развивая творческие способности, навыки эффективного межличностного общения в команде. Свою актуальность доказали такие виды НИРС как участие в научных, научно-практических, научно-технических конференциях, олимпиадах по изучаемым в вузе учебным дисциплинам, разработка мини-проектов, деловое сотрудничество в бизнес-инкубаторах,

объединяющих в городском масштабе интеллектуальный потенциал талантливой студенческой молодежи.

Полезны встречи ведущих ученых вуза с молодыми людьми и беседы, посвященные особенностям становления профессионализма творческой личности, ее приобщения к процессу научного поиска. На примере своей жизнедеятельности они показывают истоки увлеченности наукой, трудности и успехи, которые сопровождали их на тернистом, но одновременно увлекательном пути к поставленной цели, увенчавшейся изобретением или открытием. Многие студенты начинают стремиться быть похожими на таких педагогов и воспринимают их как профессиональный образец. На значение последнего указывает В.Н. Дружинин, автор современной концепции креативности и интеллекта: «формирование креативности…сопровождается овладением социально значимой деятельностью путем подражания». Далее он отмечает: «Условием перехода от подражания к самостоятельному творчеству является личностная идентификация с образцом творческого поведения» [10, с. 239].

Комплексная реализация представленных стратегий развития креативных способностей в условиях высшей школы должна содействовать подготовке творчески мыслящих специалистов, способных совершенствовать не соответствующие современным требованиям производства инструменты и приборы, разрабатывать новые методы, создавать оригинальные и уникальные технологии в сфере своей профессиональной деятельности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Словарь иностранных слов и выражений / Авт.-сост. Е.С. Зенович. – М.: Олимп; АСТ, 2000. – 784 с.
2. Современный словарь иностранных слов: толкование, словоупотребление, словообразование, этимология / Л.М. Баш, А.В. Боброва и др. – М.: Цитадель, 2000. – 928 с.
3. Психология: учебник для педагогических вузов / под ред. Б.А. Сосновского. – М.: Юрайт-Издат, 2005. – 660 с.
4. Рубинштейн, С.Л. Основы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. – СПб.: Питер, 2002. – 720 с.
5. Халперн, Д. Психология критического мышления / Д. Халперн. – СПб.: Питер, 2000. – 512 с.
6. Познание, интеллект и креативность // Д. Кун. Основы психологии: Все тайны поведения человека. – СПб., 2003. – С. 404–449.
7. Немов, Р.С. Психология. Кн. 1. Общие основы психологии / Р.С. Немов. – М.: ВЛАДОС, 1997. – 688 с.
8. Гальперин, П.Я. Лекции по психологии: учеб. пособие для студентов вузов / П.Я. Гальперин. – М.: Университет; Высшая школа, 2002. – 400 с.
9. Соколков, Е.А. Психолого-педагогические основы профессиональной подготовки специалиста в высшей школе / Е.А. Соколков. – Новосибирск: НГИ, 2004. – 464 с.

10. Дружинин, В.Н. Психология общих способностей / В.Н. Дружинин. – СПб.: Питер, 1999. – 368 с.

© Д.Х. Хасанбаева, 2008

УДК 82(091)
М.К. Чирейкин
СГГА, Новосибирск

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ КАРТОГРАФИРОВАНИЯ МИКРОИСТОРИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА ПРИМЕРЕ СТАРООБРЯДЧЕСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ СИБИРИ

M.K. Tchireykin
SSGA, Novosibirsk

USE OF MICROHISTORICAL PROCESSES MAPPING METHODS, OLD BELIEVERS' SETTLEMENTS TAKEN AS AN EXAMPLE

Some criteria of microhistorical processes mapping (on the basis of Siberian region archeographical data) are determined.

Целью данной работы является попытка определения критериев топографического маркирования некоторых процессов микроистории на материале данных комплексной археографии Сибирского региона (Кемеровская область, Республика Горный Алтай, Томская область, Новосибирская область). В работе делается акцент на понимание необходимости и важности визуализации подобных процессов как явлений многомерных и многофакторных.

Если подходить к пониманию картографирования исторических процессов как к общеконцептуальному описанию некой модели, то мы придем к своеобразным графикам взаимозависимостей, начиная от природно-климатических условий, заканчивая социально-экономическими и историческими условиями. Сложность задачи состоит не только в выработке единой системы представления традиционной культуры с ее понятийным аппаратом, но и в детальном изучении всего собранного материала как массового источника с применением соответствующего набора средств и методов. Необходимость теоретического осмысления практического материала именно в этом направлении не раз подчеркивалась исследователями.

В случае решения поставленной задачи собранный в экспедициях материал даст большие потенциальные возможности для историков (синхронный и диахронный аспекты), социологов (возможность изучения старообрядческой общины как самостоятельного организма в разнородных национальных, политических, экономических, социальных средах), этнографов (нравы и быт отдельных групп населения), археографов (возможность изучения книг и рукописей в среде их бытования), географов и экономистов (решение различных экономико-географических проблем), лингвистов (изучение языка социально выделенной группы населения), филологов (местные и

общекультурные традиции), литературоведов (стили и жанры). Конкретные задачи могут быть рассмотрены в контексте общей системы традиционной культуры с описанием процессом, происходящих в ней. Таким образом, практическая систематизация уже имеющихся материалов и теоретическая разработка в этой области с их логической и иерархической связью и будут представлять собой критериальный подход к поставленной задаче.

Изучение самых различных конституирующих признаков и оттенков понятий «старообрядчества» даст представление об общей системе традиционной культуры русского старообрядчества в целом.

В настоящее время исследование старообрядческих общин сибирского региона уже позволяет ставить общие задачи исторического изучения подобных явлений. Старообрядческая община в контексте поставленной задачи может рассматриваться как некая микросхема, обладающая по своим основным свойствам всеми соответствующими признаками. Так или иначе выделяясь из среды местного окружения, община староверов оказывает влияние на жизнь вне общины, и, наоборот, обстановка вокруг способствует или препятствует ее дальнейшему развитию.

Специфика исследуемого явления объясняется многоукладностью в традициях и новациях старообрядческих поселений. В связи с этим изучение конкретного региона не должно исчерпываться исследованием и описанием отдельных биографий. Только детальное изучение всех сторон жизни во всем многообразии их взаимосвязей позволит выйти на изучение более общих явлений.

Возможно ли эффективное изучение подобных явлений на основании карт. Думается, возможно, если говорить об использовании методов и средств географии, истории и информатики во взаимосвязи. Большую ценность в этом будет представлять информация исторической географии во всем ее многообразии. Именно материалы исторической географии составляют основу для исторической картографии. Для нас же важно рассмотреть процесс микроистории, где объектом изучения являются определенная территория и специальное описание персоналий, при этом особое значение приобретет география населения в узко демографическом аспекте.

Анализ истории старообрядческих общин Сибирского региона требует более тщательного картографического материала. «Чем дальше мы углубляется в глубь веков, тем важнее учет географического фактора» (Рыбаков Б.А. История и социология. М., 1969. – С. 59).

Ключом к пониманию многих проблем, связанных с изучением бытования старообрядческих общин Сибири становятся, таким образом, тенденции, закономерности и проблемы пространственного распределения производительных сил в прошлом, постепенный ход современного размещения населения и производства, территориального разделения труда, системы экономических районов и связей. Для нас важны здесь историко-экономические связи внутри и вне действующей системы общины староверов.

Особое внимание при изучении данного вопроса следует уделить ландшафтному потенциалу, используемому в разной степени в процессе

освоения территорий. Здесь можно говорить о природных свойствах, включающих «разнообразие или, наоборот, относительную однородность природных условий, влияющих на особенности расселения, на дифференциацию некоторых хозяйственных процессов, на техническую характеристику, позволяющую определить степень и глубину преобразовательных мероприятий, связанных с использованием территорий» (Жекулин В.С. Историческая география: предмет и методы. – М., 1982. – С. 37–38).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ефимов А. В. Из истории великих русских географических открытий. – М.: Наука, 1971.
2. Жекулин В. С. Историческая география: предмет и методы. – М., 1982.
3. Любавский М. К. Обзор истории русской колонизации. – М.: МГУ, 1996.
4. Покровский Н. Н. Путешествие за редкими книгами. – М.: МГУ, 1984.
5. Райт Дж. К. Географические представления в эпоху крестовых походов. – М.: Наука, 1988.
6. Рыбаков Б. А. История и социология. – М., 1969.

© М.К. Чирейкин, 2008

УДК 378
И.В. Городинский
СГГА, Новосибирск

ИРРАДИАЦИЯ В ПЕДАГОГИКЕ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

I.V. Gorodinsky
Siberian State Academy of Geodesy, Novosibirsk

IRRADIATION IN HIGHER EDUCATION PEDAGOGICS

Irradiation is caused by the distortion of reality. In pedagogical systems there may be three main types of irradiation:

- Context background distortions;
- Antonymous distortions due to scaling;
- Distortions due to the transfer into another medium

Иррадиация связана с различного рода искажением действительности. Например, в физике иррадиация связана с оптическим явлением, состоящим в том, что проявляется кажущееся увеличение светлых фигур на черном фоне по сравнению с темными фигурами равной величины на белом фоне (положительная иррадиация) и, наоборот, для малых яркостей фона характерна обратная картина (отрицательная иррадиация).

В физиологии иррадиацией называют распространение процесса возбуждения или торможения в центральной нервной системе из конкретной точки приложения по многим другим точкам и областям.

В медицине иррадиацией считается распространение болевого ощущения за пределы непосредственно пораженного участка или органа (например, при стенокардии, представляющей собой ишемическую болезнь сердца, появляются сдавливания и боли в центре и левой половине грудной клетки с иррадиацией болей в левую руку, возникновением одновременно чувства страха и общей слабостью).

Иррадиация в педагогических системах проявляется в следующих важнейших формах.

1. *Искажения представления действительности в зависимости от фона (контекста):*

– Искажения студенческие (например, искажение представления о собственных знаниях – заниженная или завышенная самооценка; искажения в документации и сведениях, сообщаемых в вуз – искажения в оценке начального уровня подготовки; «вымаливание» оценки на экзаменах, влияние «ходоков» и «телефонного права» – искажение действительного состояния дел; переписывание работ из Интернета, использование шпаргалок, а также обычное подглядывание и списывание у других учащихся – искажение картины

общей и индивидуальной успеваемости; игнорирование требований, предъявляемых в задаче, «передергивание» условий и исходного состояния среды при работе на персональных компьютерах – сознательная попытка обмана, сказывающаяся, кроме всего прочего, на формировании личности; дружная неявка студентов по сговору на лекцию или на лабораторную работу, чтобы скрыть свою неподготовленность, унизить преподавателя, повлиять через администрацию на «плохого» преподавателя – снижение качества подготовки, накопление долгов, возникновение конфликтных ситуаций);

– Искажения преподавательские (например, при тестировании или самотестировании в вузе производится предварительное «натаскивание» студентов на те задачи, которые ожидаются в тестах – искажение картины об «остаточных знаниях» и уровне подготовки студентов; применение «не тех заданий», не того фона воспитательной деятельности, не тех условий, что требуются для достижения цели – недостижение требуемых педагогических результатов; искаженное представление преподавателя о знаниях студентов при предъявлении некорректных тестов или условий тестирования – неадекватность оценивания знаний студентов);

– Искажения административные (например, «липа» в аттестатах зрелости и у «медалистов» – искажения в оценке степени подготовленности набираемого в вуз континента абитуриентов; возникновение конфликтных ситуаций (например, с вузовским преподаванием информатики, поскольку в течение учебного года в вузе выявляется, что одна половина студентов хорошо подготовлена и им обычные сведения неинтересны, но зато у другой половины потока первокурсников либо совсем не было в школе информатики, на уроках информатики и они в школе только играли в компьютерные игры, либо преподавание информатики велось на очень низком уровне – вследствие чего они не понимают даже обычный материал; в высшие инстанции ложно рапортуется, что все в вузе хорошо, студенты обеспечены методическими и учебными пособиями, проводится самостоятельная работа на персональных компьютерах – но потом это все дезавуируется и обман сказывается на экзаменах при оценке уровня и качества подготовки учащихся; деканат «лакирует» данные, удаляет со своих потоков неугодных преподавателей, портящих общую «благостную» картину успеваемости – происходит искажение реальной картины; преподавателей не посылают на стажировку, засчитывая им всякие «курсики», «работешки» и «заменяшки» – в дальнейшем это сказывается на качестве обучения и подготовки специалистов; скученность студентов в аудиториях, отсутствие вентиляции и недостаток площадей - нарушаются правила охраны труда и техники безопасности, подрывается здоровье студентов и преподавателей; отсутствие средств на приобретение новой техники и лицензионных программных продуктов – обусловливает неэффективность учебного процесса, появление частых сбоев при проведении лабораторных работ на персональных компьютерах из-за использования искаженных нелицензионных файлов);

– Искажения метасистемы, на министерском уровне (например, иллюзия полной обеспеченности специалистов по отраслям – искаженное представление

по регионам о потребности в специалистах того или иного профиля и необходимом распределении сил и средств, искаженные сведения о заработной плате, возможностях получения дополнительного заработка – неверное представление о качестве жизни и потребностях преподавателей расположенных за Уралом вузов; иллюзия хорошего качества «исходного материала» – неверное представление о возможностях набора в Сибири «творческой молодежи», поскольку в нестоличных вузах часто вопрос стоит так: «Бери, что есть, иначе набора не будет», причем остается в силе тезис: «Хоть из кого мы обязаны сделать специалиста»; иллюзия мастерства – неверное представление об уровне подготовки и возможностях повышения квалификации преподавателями в Москве и за Уралом, вследствие чего предприятия получают из разных вузов страны разных по качеству подготовки выпускников; иллюзия хорошей обеспеченности учебного процесса – считается, что все вузы достаточно хорошо обеспечены, соблюдаются нормы, имеется все необходимое для обеспечения эффективного учебного процесса.).

2. *Искажения антонимические, связанные с масштабированием путем расширения или сужения зоны аккредитации, восприятия или воздействия*:

– Искажения студенческие (например, проносится среди студентов слух, что такой-то преподаватель принимает экзамены хорошо – все стремятся попасть к нему, если плохо – то, наоборот, уйти от него; студенты узнают, что кто-то из студентов правильно решил задачу или выполнил какое-то задание – все студенты к нему: «Дай списать»);

– Искажения преподавательские (например, на защите лабораторной работы преподаватель задает вопросы какому-то студенту, остальные прислушиваются и, сделав вывод, что «халява» не проходит, начинают усердно готовиться; преподаватель обнаруживает, что какой-то студент совсем не понимает материал и отвечает неправильно, тогда преподаватель прекращает опрос и, предполагая, что и все остальные студенты знают материал плохо, с профилактическими целями объясняет всем вызвавший затруднение материал; преподаватель не принимает отчет по лабораторной работе, по практике или неправильно оформленный реферат – остальные студенты сразу же начинают корректировать свои разработки);

– Искажения административные (например, отстранив одного студента отпрохождения геодезической практики без прививки клещевого энцефалита, деканат добивается усиления потока студентов к врачу за прививкой; получив сигнал «сбоя» (например, о ЧП по технике безопасности, краже оборудования, непрохождении флюорографии или отсутствии учебно-методического комплекса на какой-то кафедре, администрация начинает соответствующую проверку и «подкручивание гаек» на всех кафедрах; если ректор «пожурил» какую-либо кафедру или деканат за какую-то недоработку или оплошность, другие сразу же начинают примеривать это на себя: «А что если он и у нас проведет проверку?» – идет расширение зоны, или, наоборот: «У нас он ничего не обнаружит, нас пронесет» – это дает сужение зоны);

– Искажения метасистемные (например, наказание какого-либо вуза за неисполнение приказа вызывает одновременное распространение угрозы и на все другие вузы).

В учебном процессе вуза с антиномическими масштабирующими искажениями путем расширения или сужения зоны аккредитации восприятия или воздействия мы встречаемся постоянно, практически ежедневно сталкиваясь с различными понятиями-антонимами, характерными для вузовской жизни (например, абстрактный – конкретный, бедный – богатый, слабый – сильный, маленький – большой, ругань – похвала, быстро – медленно, веселый – грустный, вместе – порознь, вредный – полезный, легкий – тяжелый, лживый – правдивый, личный – общественный, плохой – хороший, зависимый – независимый, смелый – трусливый, содействующий – препятствующий, увеличивающий – уменьшающий, упрощающий – усложняющий и так далее).

3. *Искажения при переносе в другую среду – на другой объект, на другое место действия или в другие условия.*

Встречающиеся в педагогической практике переносы можно условно подразделить на следующие 15 важнейших групп:

– Пространственные
– Объектные;
– Инструментальные;
– Программные;
– Операционные;
– Операциональные;
– Методические;
– Нормативно – технологические;
– Методологические;
– Когнитивные;
– Профессиональные;
– Культурные;
– Правовые;
– Психологические;
– Личностные.

Примерами переносов являются: перенос на другой признак, на другой тип, на другой прибор, на другой уровень знаний, на другую конструктивную систему, на другую систему ценностей, на другой уровень трудности и/или сложности, на другое качество продукции по степени соответствия требованиям, на другую систему измерения и фиксации данных, на другую технологию, в другую систему координат, на другую методику преподавания, на другую группу людей, в другие социальные условия, на другой уровень организации и контроля, на другие уровни системных требований и так далее.

© И.В. Городинский, 2008

УДК 378:159.9:81’23
С.С. Шевченко
СГГА, Новосибирск

РАЗВИТИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ КОМПОНЕНТЫ СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА СРЕДСТВАМИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

S.S. Shevtchenko
Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)
10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

DEVELOPMENT OF TECHNICAL TERTIAL EDUCATION JUNIOR STUDENTS' INTELLECTUAL COMPONENT BY MEANS OF FOREIGN LANGUAGE

The paper is dedicated to the problem of the development of technical tertiary education junior students' intellectual component. The author sees the decision of this problem on the base of the ideas of internal necessity of person in developing, and the main teacher's task as the creating the best conditions for such developing. Now the processes of reflective character, such as the ways of thinking and action, not the studied subjects are the base of education.

Методология преподавательского труда, как и всякого интеллектуального строится с учетом интеллектуальной компоненты студентов. Под интеллектуальной компонентой личности вообще мы понимаем формируемый в процессе обучения уровень ее познавательной активности, уровень возможностей к абстрактному и логическому мышлению. Проблема развития интеллектуальной компоненты студентов является одной из важных психолого-педагогических проблем высшего образования. Решение ее должно и может основываться на идеях внутренней потребности развития личности, а основной задачей преподавателя является создание условий, благоприятствующих такому развитию. Анализ психолого-педагогической, дидактической, методической, психолого-лингвистической литературы показал, что развитие интеллектуальной компоненты студентов протекает под влиянием различных факторов. Основными из которых являются наследственность, среда, воспитание, процесс обучения, собственная деятельность личности и др. Наиболее перспективными в рамках педагогического процесса являются: учебно-познавательная деятельность, учебно-исследовательская деятельность, проблемное обучение, изучение и использование специфических приемов репрезентации знаний. Следовательно, развитие интеллектуальной компоненты зависит от того, какие познавательные средства, а, соответственно, какие

способы теоретической деятельности предусматриваются содержанием обучения и как будет организовано их усвоение [1, с. 462].

Только хорошо структурно организованная система репрезентации знаний может обеспечить лабильность мышления, возможность движения мысли в самых разных направлениях, возможность соотнесения, мысленного сопоставления самых разных объектов и явлений в самых разных отношениях и аспектах, таким образом у обучаемого приобретается способность к анализу, синтезу, обобщению и другим умственным действиям. «Ум – это хорошо организованная система знаний», - писал выдающийся педагог К.Д.Ушинский. Основой образования становятся не столько учебные предметы, сколько способы мышления и деятельности, т. е. процессы рефлексивного характера. Новое содержание высшего технического образования дает возможность привить каждому студенту обобщенный современный научный образ мира и научный стиль мышления. Практикующему педагогу предстоит работа по развитию интеллекта, логической культуры обучаемых и ему необходимо овладеть, так называемыми интеллектуальными технологиями обучения [2, с. 46], которые направлены на формирование и развитие в процессе обучения особых познавательных (репрезентативных когнитивных) структур. То есть, речь идет о внутренних психологических структурах, которые складываются в процессе жизни и обучения в голове человека и, в которых представлена сложившаяся у него картина мира, общества и себя самого [3, с. 10]. Итак, знания это не только и не столько «слепки» того, что было воспринято, а это обобщенно-абстрактные продукты умственной (когнитивной) деятельности, которые образуют более или менее упорядоченные системы не только хранения знаний, но и средства познания. Они являются своего рода внутренними умственными психологическими формами (матрицами, шаблонами, схемами …, моделями), с помощью которых обучаемые извлекают информацию, на которых происходит анализ и синтез всех поступающих новых сведений и где представлены инвариантные характеристики объекта изучения, а также внутренние состояния субъект-объект-субъектных отношений. Идея приоритетного значения формирования и развития в процессе обучения особых познавательных структур – обобщенных схем мышления – была сформулирована П.Я. Гальпериным [4]. Это приоритетное значение определяется тем, что обобщенные схемы не только аккумулируют практический и познавательный опыт, но и являются мощными орудиями мышления.

Теоретические исследования и реальная практика подтверждают, что необходимо организовывать познавательную деятельность студентов путем создания ориентировочной основы деятельности, т.е. необходимо организовывать не поведение, а деятельность.

Специфика иностранного языка как предмета общеобразовательного цикла в техническом вузе заключена в его беспредельности и характеризует его как феномен номинации действительности. И.А. Зимняя пишет: «… иностранный язык, в отличие от других учебных предметов, является одновременно целью и средством обучения», она же подчеркивает «беспредметность»,

«беспредельность», «неоднородность» иностранного языка как учебной дисциплины. Цели и особенности обучения иностранному языку раскрываются данным автором в следующем тезисе, т. е. как «способу формирования и формулирования своей мысли» [5]. При овладении иностранным языком нужно знать все и сразу – фонетику, лексику, грамматику, обладать навыками различных видов речевой деятельности (аудирования, говорения, чтения и письма). Каждому виду речевой деятельности еще нужно научить. Таким образом, перед преподавателем иностранных языков стоят достаточно емкие и сложные задачи: формирование и развитие интеллектуальной компоненты студентов технического вуза средствами иностранного языка и способами их выражения на родном языке. Решение этих задач облегчит в дальнейшем также чтение специальной оригинальной литературы с одновременным извлечением информации из аутентичных иноязычных материалов, что в свою очередь приведет к повышению уровня профессиональной компетентности студентов. Процесс искусственного обучения иностранному языку в техническом вузе обычно начинается с описания иноязычными средствами стандартных тем-ситуаций: «Семья», «Учеба», «Академия», «Моя специальность», «Страна изучаемого языка» и т. д. Параллельно программы предусматривают изучение грамматических средств языка. Но эти средства в стандартных ситуациях и в условиях избыточного языкового кода практически осознанно опускаются студентами, так как понимание происходит лишь на лексическом уровне, без точного и детального анализа грамматических структур. Поэтому грамматика усваивается плохо. Память перегружается за счет избыточного заучивания наизусть лексических единиц. Бесспорно, словарь – это хранилище всех известных слов данного языка. Это сложнейшая вербально-смысловая сеть со множеством узлов-ячеек, соответствующих отдельным словам, и со множеством связывающих их связей-векторов [6]. Система языка представлена еще одной репрезентативной структурой, которая складывается из элементов слов, общих для определенных частей речи. Ими являются корни, приставки, суффиксы, окончания, необходимые для правильного оформления речи, т.е. это обобщенные типизированные образцы [7, с. 248]. Преподаватель не может «пересадить» в голову студента объективную систему языка. То, что складывается в голове наших студентов при овладении системой иностранного языка, не тождественно самой этой системе языка. Мы считаем, что для того, чтобы выработать у студентов хорошую самостоятельную систему анализа грамматических средств языка, нужен специальный метод с оперированием чисто формальными особенностями речи (синтаксическими элементами, структурами) при частичном или полном исключении лексики. Такой метод существует, и мы его активно используем в нашей практической деятельности. Это - логический метод обучения грамматике В.В. Милашевича.

Психология данного метода обучения основана на соблюдении требований ориентировочной основы действий (ООД): включение существенных ориентиров, отражающих суть, логику учебного предмета, причем в системе их связей и закономерностей, т. е. включение в содержание ООД объективных знаний в виде схемы и последовательности (алгоритма) их применения или

действия с этими знаниями. Кроме того, в схеме ООД представляется перечень действий, с помощью которых студенты могут образовывать ту или иную форму, ориентируясь на ее существенные признаки. В отличие от существующей традиции в обучении, когда сначала нужно выучить правило, а потом пытаться применить его на практике, деятельностная теория выдвигает единство знаний и их применения в качестве непосредственного объекта усвоения. Это единство фиксируется в схеме ООД, которую можно назвать концентрированным выражением объекта усвоения. Системное содержание учебного предмета предполагает и особую модель усвоения – поэтапное формирование умственных действий, автором которой является П.Я. Гальперина [8].

Лингвистической базой этого метода является грамматическая концепция Л.В. Щербы о трояком аспекте языка. Согласно Л.В. Щербе главное внимание при обучении иностранному языку уделяется усвоению его строевых элементов и формированию навыков их использования. Метод, разработанный впервые В.В. Милашевичем применительно к английскому языку, адаптирован В.П. Трус [9] для французского языка и О.М. Зюзенковой [10] для немецкого языка. Более подробное описание данного метода это тема отдельной работы.

Общая идея логического метода обучения грамматике В.В. Милашевича заключается в том, что тренируется, формируется, развивается умственное действие, так как система репрезентации знаний четко структурирована. В качестве ООД данный метод использует систему строевых элементов иностранного языка, так называемый перечень основных синтаксических элементов, в ее соотнесенности со строевыми элементами русского языка, а также систему залогово-видо-временных форм русского глагола в ее соотнесенности с формами изучаемого иностранного языка. Как предсказывает теория поэтапного формирования умственных действий, и подтверждает опыт практических занятий на основе данного метода, у студентов не просто формируются навыки перевода, но вырабатывается способность к самостоятельному анализу грамматических средств языка. Языком каждый овладевает сам, т. е., для того чтобы овладеть им студент усваивает, формирует свои собственные структуры. Следовательно, усвоение структуры – это один из значимых этапов в процессе овладения языком и обучения ему. Следовательно, главной задачей преподавателя на занятиях является организация познавательной деятельности студентов, а как следствие формирование и развитие интеллектуальной компоненты, поскольку формирование сложных упорядоченных организованных структур репрезентации знаний тождественно умственному развитию. В этих структурах представлены элементы знаний о языке, уровни отношений отдельных элементов, уровни обобщения и абстракции, причинно-следственные связи, а также в них содержатся знания, умения, навыки, мыслительные операции. Данные тезисы основываются на положениях Л.С. Выготского о единстве структурной и функциональной сторон понятийного мышления. Основным в этих тезисах является то, что каждой структуре обобщения соответствует своя специфическая система возможных при данной структуре логических операций [11, с. 309], а функция мышления

зависит от структуры самой мысли. И от того, как построена сама мысль зависит характер операций, доступных для данного интеллекта [11, с. 14].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Столяренко, Л.Д. Педагогическая психология [Текст] / Л.Д. Столяренко. – Ростов н/Д.: Феникс, 2000. – 544 с.
2. Кузнецова, А.Я. Гуманизация образования и интеллект (в контексте естественно-научного образования) [Текст] / А.Я.Кузнецова. – Новосибирск: Лада, 1999. – 144 с.
3. Чуприкова, Н.И. Умственное развитие и обучение (к обоснованию системно-структурного подхода) [Текст] / Н.И. Чуприкова. – М.: Московский психолого-социал. ин-т; Воронеж: МОДЭК, 2003. – 320 с.
4. Гальперин, П.Я. К исследованию интеллектуального развития ребенка [Текст]/ П.Я.Гальперин // Вопросы психологии. – 1969. – № 1. – С. 15–25.
5. Зимняя, И.А. Психология обучения иностранным языкам [Текст] / И.А. Зимняя. – М., 1991.
6. Величковский, Б.М. Современная когнитивная психология [Текст] / Б.М. Величковский. – М.: МГУ, 1982. – 336 с.
7. Ушакова, Т.Н. Функциональная структура второй сигнальной системы [Текст] / Т.Н. Ушакова. – М.: Наука, 1979.
8. Российская дидактическая школа и преподавание второго языка (памяти П.Я.Гальперина) [Текст]: материалы Междунар. научно-метод. конф. – Новосибирск: НГУ, 2001. – 183 с.
9. Теория, практика и обучение переводу научно-технического текста [Текст]: тез. докл. третьей научно-практ. конф. – Новосибирск: Редакционно-полиграф. объединение СО ВАСХНИЛ, 1989. – 65 с.
10. Зюзенкова, О.М. Экспресс-обучение пониманию и переводу научно-технической литературы с немецкого языка. Логическое изучение грамматики [Текст] / О.М. Зюзенкова, В.В. Милашевич. – СПб., 1992.
11. Выготский, Л.С. Избранные психологические исследования [Текст] / Л.С. Выготский. – М.: АПН РСФСР, 1956.

© С.С. Шевченко, 2008

УДК 347
А.И. Маркеев
СГГА, Новосибирск

ПРАВО КАК СРЕДСТВО УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННО ОРИЕНТИРОВАННОЙ ЭКОНОМИКОЙ РОССИИ

A.I. Markeyev
SSGA, Novosibirsk

LAW AS MEANS OF RUSSIAN INNOVATION-ORIENTED ECONOMY MANAGEMENT

Право – одно из наиболее эффективных средств управления обществом. Инновационные процессы требуют использования всего богатого арсенала средств, которыми располагает право для достижения целей, стоящих перед российским обществом.

В условиях создания инновационно ориентированной экономики России раскрываются новые свойства права как средства научного управления обществом, активного творческого воздействия на развитие общественных отношений. Это требует глубокого исследования возможностей правового регулирования, закономерностей развития права как формы общественных отношений, определение критериев эффективности правового регулирования.

Конституция РФ, закрепившая основы общественного строя и политики РФ, устанавливает ряд важнейших принципов и целей, связанных с инновационными процессами. В статье 8 говорится, что в Российской Федерации гарантируются единство экономического пространства, свободное перемещение товаров, услуг и финансовых средств, поддержка конкуренции, свобода экономической деятельности. В Российской Федерации признаются и защищаются равным образом частная, государственная, муниципальная и иные формы собственности. В статье 44 закреплено, что каждому гарантируется свобода литературного, художественного, научного, технического и других видов творчества, преподавания. Интеллектуальная собственность охраняется законом.

Инновационные процессы влекут за собой возникновение новых сфер применения правового регулирования, новых задач и явлений в традиционных сферах. Инновационное развитие экономики создает новые возможности для изучения явлений и процессов в области правового регулирования.

В настоящей работе предпринята попытка исследовать перспективы и проблемы дальнейшего развития российского права как единой системы, его возможности в воздействии на инновационные процессы, а также совершенствования некоторых, наиболее тесно связанных с инновационными процессами областей правового регулирования.

Инновационные процессы оказывают существенное влияние на все стороны жизни общества. В российском обществе право служит эффективным средством их использования для создания инновационно ориентированной экономики. Вместе с тем инновационные процессы значительно усложняют задачи управления обществом, что диктует необходимость постоянного совершенствования форм правового регулирования, повышения его эффективности. Определение путей и перспектив развития права в связи с инновационными процессами требует комплексного подхода, учета особенностей различных сфер регулируемых правом общественных отношений, различных форм, методов, правовых средств регулирования.

С инновационными процессами связаны изменение предмета труда, характера труда, места науки в системе общественного производства, места человека в системе производительных сил.

Инновационные процессы сулят не только величайшие блага для развития человеческого общества. Они могут быть связаны и с серьезной угрозой условиям существования, а может быть, и самому существованию человечества. Использование инновационных достижений требует глубокой, тщательно продуманной системы мер по сохранению окружающей среды, жизни и здоровья людей, которые могут быть осуществлены только в результате постоянной целенаправленной деятельности органов государства, муниципальных органов, трудовых коллективов, предприятий, организаций, всего российского народа.

Инновационные процессы влияют не только на технику и экономику. Развитие средств массовой информации, её обилие, бурно развивающееся производство материальных благ, новые формы удовлетворения культурных потребностей, - все это существенно влияет на формирование личности. Новые требования в современных условиях предъявляются к человеку. Необходим более высокий уровень подготовки и работников производства, и служащих управленческого аппарата, а это в свою очередь требует новых методов в области педагогики, повышения образовательного и культурного уровня. Бурный рост информационной, интеллектуальной и эмоциональной нагрузки человека в современном обществе определяет необходимость и новых методов воздействия на его поведение.

В условиях построения инновационно ориентированной экономики значительно усложняются задачи управления обществом. Это связано с объективной необходимостью эффективного использования новейших достижений науки и техники, обеспечения охраны окружающей среды, жизни и здоровья граждан, а также с тем, что значительно усложняется воздействие на поведение человека. Повышение образовательного и культурного уровня, возникновение новых потребностей личности обусловливают новые моменты в ее реакции на средства управления. Выполнение сложных функций в современном производстве требует разумной, сознательной дисциплины. Возрастают требования к окружающей обстановке. Сложнее, чем прежде, становится психологический климат малых групп и коллективов. Все это

требует новых, более тонких форм управления общественным производством на всех его этапах.

В инновационных условиях значительное место занимает управление технологическими процессами. Обеспечение техники безопасности, охрана окружающей среды, строгое соблюдение технологии, дисциплины труда, необходимость обеспечения соответствующего качества продукции, работ и услуг требуют определенных форм управления. На всех уровнях управления людьми и вещами ежедневно и ежеминутно принимаются решения. Нужно обеспечить их взаимную согласованность, подчинить поставленным целям, соблюсти иерархию целей, шкалу ценностей, соответствующую интересам общества. Решение этих проблем может быть найдено путем использования различных методов управления.

Одним из эффективных средств управления обществом является право. В правовой литературе отмечались основные свойства права, определяющие его роль как средства управления обществом. К таким свойствам относятся нормативность, формальная определенность, обеспеченность соблюдения норм права средствами государственного принуждения.

Право, благодаря его воспитательной функции, воздействует на сознание и поведение людей. Такое воздействие имеет большое значение, усиливая эффективность специфических правовых средств. Вместе с тем нельзя не учитывать качественного различия между влиянием права как одного из элементов культуры и специфическим воздействием на общественные отношения всего механизма правового регулирования.

Нормативное регулирование жизни общества в той или иной форме существовало на всех этапах его развития. Однако при построении инновационно ориентированной экономики роль права повышается как никогда.

В ст. 7 Конституции РФ указывается на то, что РФ – социальное государство, политика которого направлена на создание условий, обеспечивающих достойную жизнь и свободное развитие человека. Для наиболее полного претворения в жизнь требований Конституции необходимо дальнейшее развитие всех отраслей законодательства.

Все это требует глубоких теоретических разработок многих проблем правового регулирования для наиболее полного использования всех возможностей права как средства управления.

В этой области многое еще предстоит сделать. Представляется, что значение правового регулирования и правовой формы не всегда еще достаточно осознается. В экономических работах по проблемам управления последние рассматриваются, как правило, вне связи с реально существующими правовыми формами управления. Нельзя согласиться с тем, что в некоторых работах, посвященных управлению инновационным процессом, выделяются в качестве самостоятельных так называемые правовые методы, охватывающие лишь некоторые вопросы правовой формы, рассмотрению которых отводится незначительное место. В основном же содержании работы исследуются реально существующие в правовой форме экономические процессы независимо от этой

формы. Между тем правовые формы отношений управления имеют существенное значение для содержания этих отношений. В философской литературе справедливо указывалось на то, что форма не служит внешней оболочкой, она представляет собой структуру, способ связи, формирующий данное явление. Форма обусловливается содержанием, но вместе с тем и оказывает на него влияние. Эти общие закономерности соотношения формы и содержания обладают значительными особенностями тогда, когда речь идет о правовой форме регулируемых отношений и их содержании.

Право как форма общественных отношений, хотя и определяется их содержанием, но имеет собственные закономерности развития. Одной из основных закономерностей является объективная обусловленность формы содержанием отношений. Определенному виду общественных отношений соответствуют те или иные правовые формы, а каждой форме соответствует определенный набор составляющих эту форму элементов. Для того чтобы то или иное управленческое решение было эффективным, оно должно облекаться в надлежащую правовую форму. Для его реализации должны быть применены соответствующие правовые средства. Кроме того, необходимо, чтобы данное решение включалось в общую систему действующего права, чтобы оно было согласовано с правовыми средствами, применяемыми для регулирования отношений, даже отдаленно связанных с данным решением.

Закономерностью права является также объективная необходимость взаимной согласованности его норм. Точность отражения требований экономического закона сочетается здесь с требованием согласованности норм права. Государство, выступающее как орган политической власти, ставит цели, на достижение которых направлена деятельность всех производственных структур. Правовая форма может способствовать оптимальному использованию какого-либо явления или процесса для достижения поставленных целей. Поэтому выбор правовой формы, в которую облекается то или иное общественное отношение, играет большую роль в развитии этого процесса.

В юридической литературе изучаются проблемы метода правового регулирования. В результате плодотворного научного исследования признана объективная зависимость метода правового регулирования от предмета – регулируемых правом общественных отношений. Характер регулируемых отношений определяет особенность конкретного содержания велений, запретов, дозволений, а также специфические средства правового принуждения, обеспечивающие соблюдение нормы. Особенности административных, финансовых, трудовых, земельных, семейных, имущественных и других отношений определяют методы, свойственные соответствующей отрасли права.

Познание требований объективной закономерности соответствия правовой формы содержанию регулируемых ею общественных отношений, набора средств, свойственных каждой форме и каждому методу, способствует эффективному воздействию правовой формы на содержание для достижения поставленной государством и обществом цели.

Одним из таких средств является установление оптимальной правовой формы организации и деятельности механизма управления. Для решения

поставленных задач необходимо четкое определение звеньев механизма, их функций, их взаимодействий, адекватное правовое закрепление всего механизма в целом и каждого его звена. В сложнейшем процессе взаимодействия органов управления, предприятий, организаций, научных институтов и подразделений определение места каждого звена в системе общественного производства и управления - необходимое условие нормальной деятельности. По-новому ставится вопрос о соотношении государственных и муниципальных органов управления. В инновационных условиях все большее значение приобретают широкие связи и кооперирование предприятий различных отраслей общественного производства.

В условиях инновационного развития экономики страны существенное значение приобретают новые методы управления, обеспечивающие возможность сочетания отраслевого руководства с формами межотраслевой координации и согласования деятельности предприятий, организаций, органов управления на различных уровнях. Действующее право устанавливает эффективные формы и правовые средства координации и согласования на уровне основных звеньев производства – предприятий и организаций. Эти правовые средства – юридическое лицо, договор, имущественная ответственность – опосредуют товарно-денежную форму разделения труда, координации и связей, но они используются пока вследствие ряда причин недостаточно.

Представляется, что одна из основных задач правовой науки – разработка эффективных методов координации и согласования решений органов управления, находящихся на одном уровне иерархической системы, а также согласованных управленческих действий на государственном и муниципальном уровне.

Все сказанное свидетельствует о том, какое большое значение имеет закрепление в праве всей системы управления, определение звеньев аппарата управления, компетенции каждого из них, форм их взаимосвязи и взаимодействия. Конечно, задача рационального построения аппарата управления, его звеньев, установления их взаимосвязей и координации может быть решена лишь в результате изучения данных многих естественных и общественных наук. В основе правового закрепления всей системы должно лежать познание закономерности развития различных отраслей общественного производства. Но для того, чтобы созданная на базе достижений естественных наук, экономической науки и науки управления система действовала и развивалась в соответствии с принятым решением, необходимо применять адекватные правовые формы, обеспечивающие реализацию этого решения.

Одно из эффективных правовых средств, способствующих рациональной организации управления, – точное определение компетенции каждого органа на каждом из уровней управления. Тем самым предоставляется возможность каждому органу управления принимать решения по определенному кругу вопросов в определенных пределах. Для реализации решения органа определение его компетенции должно включаться в единую систему определения компетенции органов управления в данной отрасли управления и

на данном его уровне. Право содержит ряд гарантий точного соблюдения каждым органом предоставленной ему компетенции. К ним относится, например, правило о признании недействительным акта, изданного вне компетенции органа. Между тем именно в инновационных условиях строжайшее соблюдение компетенции каждым органом управления обусловливается объективной необходимостью. В противном случае могут возникнуть нарушения во всем механизме управления данной отраслью, несогласованность в его звеньях.

Управление экономикой российского общества требует дальнейшего развития новых форм, не укладывающихся в рамки вертикальной иерархической системы.

Для использования инновационных достижений необходима концентрация производства, создание крупных объединений и предприятий, где имеется возможность быстро и оперативно применять новые методы, технологию, материалы и где обеспечивается эффективность такого применения.

Вместе с тем решение задачи создания рациональных схем управления отраслями национального хозяйства подчас затрудняется под воздействием ведомственных и местнических интересов.

Использование всех возможностей, предоставляемых правовым регулированием отношений по управлению, имеет еще одну важную сторону. Органы государственной власти и государственного управления направляют развитие общества на достижение поставленной цели. В процессе деятельности отдельных звеньев аппарата управления на разных его уровнях возникают свои ведомственные интересы, свои частные цели и задачи. В конечном счете, взаимодействие всех этих интересов должно соответствовать общим интересам общества и государства. Но эта общая закономерность общества проявляется через сознательную волевую деятельность звеньев аппарата управления, должностных лиц, интересы которых могут в каких-то частных моментах отклоняться от общих интересов.

Правовое регулирование организации аппарата управления и его деятельности создают условия для более полного согласования ведомственных интересов с общими, для предотвращения попыток поставить ведомственные интересы выше общих. Требование строгого соблюдения законности во всех отраслях государственного управления, установление эффективных санкций в случаях нарушения закона, такие гарантии, как признание недействительными актов управления, не соответствующих закону, и т. п., направлены на то, чтобы обеспечить выполнение решений, выражающих общие государственные интересы. Использование в полной мере этих правовых средств будет способствовать повышению уровня управления в условиях инновационного развития национального хозяйства. Одним из наиболее эффективных средств воздействия правовой формы на содержание отношений является устанавливаемое правовой нормой сочетание прав и обязанностей, при котором участники этого отношения взаимно контролируют свое поведение. Для того, чтобы точно установить такое сочетание, решение, принятое на основании данных естественных, технических, экономических наук, переводится на язык

юридических категорий. Перевод решения на язык юридических категорий заключается в том, что создается модель поведения участников отношений, оптимальная для выполнения решения, для достижения результата, на которое оно направлено. Эта модель должна вписаться в уже существующую систему правового регулирования с тем, чтобы не возникало антистимулов, противоречий между требованиями данной нормы и других, уже существующих норм.

Норма права закрепляет модель поведения в самых общих чертах. Учет конкретных особенностей каждого отдельного случая осуществляется в процессе применения нормы. Сама норма должна оставлять известный простор для проявления инициативы, учета информации в процессе принятия решения по конкретному предмету.

Можно было бы привести ряд других примеров перевода технического, экономического или иного решения на язык юридических категорий. Сочетание прав и обязанностей, характер их взаимной связи, последствия нарушения обязанностей, стимулы к осуществлению права – все это определяет место правовой нормы в мотивации поведения участников отношения. Для того чтобы право выполняло свою функцию в процессе управления обществом, необходимо повысить роль правового предписания в мотивации поведения органов управления, производственных коллективов, каждого человека.

© А.И. Маркеев, 2008

УДК 347
А.И. Маркеев
СГГА, Новосибирск

РАСШИРЕНИЕ СФЕРЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В СВЯЗИ С ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ В ЭКОНОМИКЕ РОССИИ

A.I. Markeyev
SSGA, Novosibirsk

EXTENSION OF LEGAL REGULATION IN VIEW OF INNOVATION PROCESSES IN RUSSIAN ECONOMY

Инновационные процессы, идущие в российской экономике, обусловливают необходимость управления рядом новых процессов, а, следовательно, и возникновение новых областей правового регулирования, также как и существенное расширение некоторых областей права, не занимавших ранее значительного места.

В этой связи возникают новые явления, выражающие некоторые диалектические, движущие противоречия правового регулирования. Одно из таких противоречий – противоречие между бурной динамикой развития общественных отношений в условиях инновационного развития и стабильностью права как системы норм, закрепляющих определенное поведение. Правовая норма, отражающая закономерности развития данного вида отношений на определенном этапе, закрепляет правила поведения, соответствующие этим закономерностям. Поскольку соблюдение нормы права обеспечивается возможностью применения мер государственного принуждения, правило поведения должно быть таким, чтобы оно реально могло соблюдаться с момента издания нормы. Следовательно, перспективы развития, его тенденции могут учитываться лишь в той мере, в какой они уже созрели, т. е. тогда, когда требование о том или ином поведении может быть обращено к широкому кругу лиц, на которых распространяется действие нормы. Это обусловливает необходимость стабильности права. Вместе с тем инновационные процессы влекут за собой новые проблемы, новые запросы практики, требуют регламентации новых, бурно развивающихся отношений.

Каковы же пути разрешения рассматриваемого противоречия? Это, во-первых, постоянное обновление законодательства, во-вторых, правильное соотношение закона и подзаконных актов.

Основные черты, характеризующие сущность того или иного вида реальных общественных отношений, в известной мере постоянны. Именно эти сущностные характеристики отношений, их важнейшие черты находят отражение в законе. Нормы закона закрепляют правила поведения, определяемые основными, глубинными закономерностями развития общественного отношения.

В этом случае закон может учитывать и перспективу развития таких отношений. История показывает, что законы, адекватно отразившие главные черты происходящих процессов и перспективы их развития, выдержали испытание временем и многие их нормы были сохранены в процессе обновления законодательства.

Необходимость закрепления в законе модели поведения, основанной на принципиальных, стабильных принципах развития определенного общественного отношения, обусловливает и необходимость подзаконных актов, регулирующих общественные отношения в деталях и подробностях и поэтому отражающих динамику отношений в процессе их развития. Подзаконные нормативные акты могут закреплять не только качественные, но и количественные изменения повседневной жизни. Они призваны гибко и своевременно реагировать на потребности каждого момента. Закон же должен обеспечивать соответствие этих подзаконных актов стабильным нормам, закрепляющим основные черты общественных отношений. Закон служит критерием согласованности подзаконных актов и общих интересов, нашей повседневной деятельности и закономерностей и перспектив развития общественных отношений. В условиях инновационного развития укрепление закона как основной формы правового регулирования, подчинение всей системы нормативных актов закону, соблюдение законности в нормотворчестве представляют собой объективную необходимость.

Таким образом, рассматриваемое диалектическое противоречие представляет собой движущую силу, которая определяет объективную необходимость систематического обновления законодательства, его научную обоснованность, сочетание стабильности регулирования общественных отношений в законе и динамики их регулирования в подзаконных актах, строгое соблюдение законодательства в подзаконной нормотворческой деятельности.

Диалектическим противоречием является также противоречие между общим характером нормы и особенностью её применения в конкретных случаях. Нормы права содержат общее правило поведения, абстрактную модель правоотношения, но в реальной жизни она должна применяться с учетом всего богатства и сложности отдельных отношений. Норма права призвана в общей форме отразить то, что характерно для каждого отдельного отношения, но в ней не могут быть отражены все особенности конкретного отношения. Попытки излишне детальной регламентации всегда приводили к снижению уровня правового регулирования. Одна из закономерностей права заключается в том, что правило поведения должно носить общий характер, но это общее правило применяется к конкретному, единичному. Указанное противоречие разрешается путем творческого применения права. Это означает, что в процессе применения права необходимы квалифицированное суждение, высокая юридическая культура. Приемы толкования правовой нормы, правил применения её к конкретным отношениям, выбор соответствующей нормы и т. п. – все эти элементы правовой культуры приобретают особое значение на современном этапе.

Динамизм инновационных процессов требует все новых и новых управленческих решений в каждом звене управления производством. По какому же пути должно идти законодательство для того, чтобы эти решения соответствовали целям, интересам общества? Следует ли пытаться предусмотреть в правовых нормах все детали отношений, либо надо в процессе применения нормы права предоставить известную степень свободы? Ответ на этот вопрос не может быть одинаковым для всех случаев. В процессе инновационного развития решение ряда вопросов должно быть максимально строгим и однозначным. Например, правила техники безопасности, технологические процессы, требования стандартов должны быть определены достаточно подробно. Но в очень многих случаях решение не может во всех деталях диктоваться нормой права.

В процессе инновационного развития национальной экономики возникает диалектическое противоречие между потребностью в развитии производительных сил и необходимостью охраны окружающей среды, жизни и здоровья человека

Необходимо использовать все средства воздействия для обеспечения сочетания развития общественного производства с наиболее полной охраной окружающей среды. Значительное место среди них занимают средства правового регулирования.

Инновационные процессы в экономике страны вызывают к жизни новые проблемы правового регулирования. Назовем некоторые из них.

1. *Организация управления в области науки*. Эти отношения и раньше регулировались правом. Однако круг их настолько расширился, сами отношения так усложнились, что правовое регулирование этой области качественно изменилось.

Научные исследования на современном этапе требуют значительных затрат материальных и трудовых ресурсов, поэтому возникает проблема рационального использования этих ресурсов, проблема выбора перспективных научных направлений. Вместе с тем – и это одна из закономерностей науки – нельзя заранее предсказать всех возможных результатов того или иного направления.

Известно, что некоторые направления, определившие в дальнейшем развитие современной науки и техники, на ранних этапах исследования рассматривались как не имеющие практического значения. Таким образом, возникает ряд новых специфических задач управления в области науки и его правовых форм.

Организация управления наукой призвана способствовать развитию плодотворных направлений научного поиска, созданию условий максимального использования научного потенциала. В этой связи встает и одна из важнейших задач - определить критерии оценки научных теорий, обеспечить возможность распознавания и своевременного устранения ненаучных, ошибочных направлений. Поэтому решения в этой области должны приниматься на высшем уровне современной науки. А правовые формы организации науки призваны обеспечить решающее мнение ученых в выборе того или иного варианта

решения. Опыт показывает, что излишнее администрирование в области науки, попытки введения формальных критериев оценки научных направлений не способствуют ее развитию.

Представляется, что в организации науки нужно более полно учитывать мнение научной общественности, авторитет ученого. Увлечение организационными моментами может привести, в конечном счете, к тому, что решения будут приниматься не на самом высоком уровне науки, а на уровне ее организаторов. Требует также всестороннего обсуждения и то, что сложившиеся ныне научные коллективы и малые группы формируются по административному признаку (сектор, отдел). Между тем признаки, основывающиеся на специфике научной деятельности, такие, например, как «научная школа», «научное направление», не находят организационного закрепления.

Существенное значение на современном этапе приобретает также дифференциация правового регулирования отношений в области управления наукой в зависимости от фундаментальных и прикладных направлений и отраслей науки. В области управления наукой нельзя некритически заимствовать правовые формы материального и морального стимулирования производственной деятельности.

Все сказанное определяет необходимость дальнейшего развития правового регулирования в рассматриваемой области отношений.

2. *Отношения, связанные с научной деятельностью и использованием ее результатов.* Одна из характерных черт инновационного развития – резкое сокращение сроков, отделяющих научное открытие от его непосредственного практического применения. Это требует и новых правовых средств, регулирующих отношения, связанные с использованием инновационных достижений. Эти отношения стали предметом правового регулирования в последние десятилетия. В настоящее время необходимо дальнейшее совершенствование соответствующих им правовых форм. В частности, нужны формы, стимулирующие заинтересованность предприятий и объединений в использовании этих достижений. Правовой механизм стимулирования производственной деятельности должен органически включать в себя и заинтересованность в использовании новейших достижений науки и техники.

3. *Охрана окружающей среды, жизни и здоровья, человека.* Отношения в этой области стали регулироваться правом 40–50 лет назад. Закон устанавливает строгие требования, направленные на обеспечение экологического равновесия, строго наказывает за нарушение установленных правил.

Конституция РФ устанавливает, что в РФ принимаются необходимые меры для охраны и научно обоснованного, рационального использования земли и ее недр, водных ресурсов, растительного и животного мира, для сохранения в чистоте воздуха и воды, обеспечения воспроизводства природных богатств и улучшения окружающей человека среды. Беречь природу, охранять ее богатства – одна из конституционных обязанностей граждан. Для реализации этих положений Конституции необходимо дальнейшее развитие законодательства в области охраны окружающей среды. Все это требует дальнейшей разработки

эффективных правовых средств, обеспечивающих охрану окружающей среды. В частности, надо больше внимания сосредоточить на предотвращении возможности нарушения действующих законов.

В настоящее время все большее значение придается такой технологии, при которой предприятие могло бы полностью потребить все полученное сырье, не допуская отходов, выбросов и т. п. Здесь возникают и правовые проблемы управления, поскольку такое предприятие теряло бы коммерческую прибыль. Компенсация прибыли в виде снижения налогового бремени должна найти отражение и в правовом регулировании деятельности таких предприятий.

4. *Управление техническими процессами, стандартизация, метрология.* Эту область правового регулирования нельзя назвать новой, поскольку отдельные правовые акты регламентировали рассматриваемые отношения. Но в условиях инновационного развития данная область приобретает качественно новое значение. Необходимость тщательной проверки новых процессов и материалов с точки зрения их влияния на окружающую среду, жизнь и здоровье граждан, повышения качества продукции обусловливают потребность в системе мероприятий, обеспечивающих достижение поставленной цели, в том числе и в средствах правового регулирования. Представляется, однако, что для действительного повышения качества продукции должны быть использованы не только средства управления, но и в максимальной мере все способы, обеспечивающие воздействие потребителей на производство.

Итак, мы коротко рассмотрели те области правового регулирования, которые, хотя и с некоторой натяжкой, можно назвать новыми. Но процессы инновационного развития требуют дальнейшего совершенствования, новых решений и в традиционных областях правового регулирования.

Выше уже говорилось о необходимости совершенствования организационных форм управления и руководства всеми отраслями национального хозяйства, сочетания отраслевой системы управления с требованиями межотраслевой кооперации. Необходимо также дальнейшее совершенствование системы хозяйственных связей.

© А.И. Маркеев, 2008

УДК 528.9(09)
К.Б. Умбрашко
НГПУ, Новосибирск

А.И. АНДРЕЕВ О КАРТОГРАФИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКАХ СИБИРИ ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ XVIII В.

K.B. Umbrashko
Novosibirsk State Pedagogical University

ALEXANDER ANDREYEV: SOURCE MAPS OF SIBERIA (FIRST QUARTER OF XVIII CENTURY)

The author describes the first historical-and-cartographical works in Siberia (XVII – XVIII centuries). Three directions are picked out. The origin of the first three maps of Siberia is pointed out.

Александр Игнатьевич Андреев (1887–1959) был крупным источниковедом и археографом, чей жизненный и творческий путь «навсегда будет служить ярким примером трудолюбия, научной принципиальности, честности, преданности науке». Большое внимание историк уделял изучению исторической географии и особенно – картографическим источникам.

Л.А. Гольденберг наметил в свое время несколько направлений в историко-географических трудах А.И. Андреева. Первое направление – Personalia и исследования по истории русской науки. Это изучение жизни и творчества С.У. Ремезова, В.Н. Татищева, Г.-Ф. Миллера, С.П. Крашенинникова, М.В. Ломоносова, А.Н. Радищева. Второе направление – русские географические открытия XVII–XVIII вв. и экспедиционная деятельность XVII–XX вв. В этих исследованиях особое внимание ученым уделено проблемам истории картографии и картографического источниковедения. При этом А.И. Андреев подчеркивал, что географическая карта, являясь ценнейшим историческим документом, синтезирующим разнообразные данные, служит достоверным источником для ряда дисциплин исторического и географического цикла, применяющих картографический метод исследования. Третье направление – это собственно картографическое источниковедение и история картографии. Сохранившиеся картографические материалы (начиная со второй половины XVII в.) почти без исключения являются чертежами Сибири. Поэтому вполне логично, что четвертым направлением стало источниковедение Сибири. Как видим, все эти направления так или иначе связаны с картографическими источниками.

При этом, именно сибирские картографические источники имеют большое значение для изучения конкретно-исторической проблематики (в силу указанной выше причины: лучшей сохранности сибирских карт). Многие

страницы трудов Андреева посвящены картам Сибири XVIII в. Рассмотрим основные положения его исследования.

По заключению исследователя, большое значение имеет собрание материалов первой половины XVIII в., которые отложились в центральных хранилищах в результате работ Второй Камчатской экспедиции 1733–1743 гг. Однако, научный интерес к Сибири, к ее прошлому появился еще раньше. К началу XVIII в. присоединение северо-восточной Сибири русскими было закончено, остался не присоединенным к Русскому государству лишь Чукотский полуостров. Усилия промышленных и служилых людей в начале XVIII в. стали направляться на освоение островов, лежащих у берегов Якутии в Северном Ледовитом и Тихом океанах, и, в частности, к югу от Камчатки – Курильских. Описания походов служилых и промышленных людей на прибрежные острова Северного Ледовитого и Тихого океанов и составленные тогда чертежи в большинстве своем до нас не дошли, но сохранились карты И. Львова (1710 г.), Ф. Бейтона (1710–1711 гг.), Я. Елчина (1719 г.). Эти материалы составляют комплекс ценных источников по истории северо-восточной Сибири и Якутии. В 1718 г. встал вопрос о посылке нескольких экспедиций в Сибирь: одной большой, с целью длительного изучения Сибири, и двух малых, перед которыми ставились два основных вопроса: 1) соединяется ли Азия с Америкой и 2) нельзя ли из верховьев Иртыша пройти в Индию, где, как думали, имеются большие россыпи нужного стране золота.

Большая экспедиция Д.Г. Мессершмидта, отправленная в Сибирь в 1719 г., собрала богатые материалы. Состоялось решение о посылке геодезистов Ивана Евреинова и Федора Лужина для исследования Курильских островов. Геодезистам поручалось решить вопрос: сходится ли Азия с Америкой. Экспедиция Евреинова-Лужина составила карту Сибири, Камчатки и Курильских островов.

По возвращении из экспедиции Евреинов вручил свою карту лично Петру в Казани, когда тот направлялся в 1722 г. в персидский поход. К концу 1723 г. выяснились результаты еще двух экспедиций в Сибирь. После первой экспедиции в верховья Иртыша (экспедиции И.Д. Бухгольца) была составлена карта этих мест. Геодезист Петр Чичагов на основании расспросов и личных наблюдений составил карты верховьев Иртыша, которые и являются самыми ранними русскими картами этой территории.

По окончании экспедиции геодезист П. Чичагов был послан в 1721 г. в Тобольск и в течение следующих 4–5 лет работал по описанию северной части Тобольской, а затем Енисейской провинции и, наконец, южной части Западной Сибири. Составленные им четыре карты поступили в 1725 г. в Сенат, а в 1726 г. были переданы в Академию наук.

Описание Чичагова было начато тогда, когда на север Тобольской провинции направлялась специальная экспедиция, перед которой была поставлена одна задача – попытаться из устьев Оби пройти насколько возможно далеко на восток. Из свидетельств современников Петра I видно, что вопросы, касавшиеся сношений со странами Средней Азии, Индией и т. п., обсуждались

в кругу лиц, близких к Петру, и находили у него самого и у его приближенных (Брюс, Волынский, Соймонов и др.) живой отклик.

Картографические результаты экспедиций 1718–1722 гг. были невелики. К 1724 г. Была составлена только одна карта Сибири и Камчатки – И. Евреинова, другие были не завершены, или оставались в частных руках.

В декабре 1724 г. секретарь Сената Иван Кириллович Кирилов донес Петру I, что Генеральная сибирская карта еще не составлена, а имеется несколько карт отдельных частей Сибири. Получив это сообщение И.К. Кирилова Петр I велел соединить имеющиеся карты отдельных частей Сибири на один лист и объявить, «что то воля его величества». «Через одну ночь» Кирилов «своеручно нарисовал» сводную карту и представил ее Петру, который ее «изволил к себе взять»; позднее Кирилов, будучи в Москве, видел свою карту у Я.В. Брюса, который сообщил, что получил карту от самого Петра «для скопирования».

А.И. Андреев выяснил, что существует позднейшая редакция этой карты с дополнениями, сделанными Кириловым в 1726 г. на основании бесед с А.Ф. Шестаковым. Якутский казачий голова А.Ф. Шестаков прибыл в Петербург в начале 1726 г., и здесь он показывал карты (очевидно, составленные кем-либо другим, так как сам Шестаков был человеком неграмотным), на которых в соседстве с крайним северо-востоком Сибири был обозначен берег Большой Земли. Сохранилось несколько экземпляров этой карты, на одном из них имеется надпись: «Сию карту сочинил иакутский житель Афанасий Феодотович Шестаков». Карта Шестакова примечательна тем, что на ней в Северном Ледовитом океане против устья Колымы изображен остров, на котором живут «на своей области шелаги, их князь Копай называется». Известия о Копае и об острове против Колымы действительно были доставлены в Якутск в 1723 г. сыном боярским Федотом Амосовым и промышленным человеком Иваном Вилегиным; последний рассказывал, что в 1720 г. он по льду ездил с устья р. Чукочьей, что к западу от Колымы, на остров, который в ясные дни виден в устье р. Чукочьей.

Из расспросов А.Ф. Шестакова и на основании его карты И.К. Кирилов внес в свою карту северо-восточной Сибири 1724 г. некоторые дополнения и исправления. Но карта Кирилова, по-видимому, мало удовлетворила Петра, который именно в декабре 1724 г. решил отправить на Камчатку новую экспедицию.

Задачи первой экспедиции Беринга были указаны Петром. Помимо научных целей, первая экспедиция Беринга преследовала и торговые цели – установление связей с испанской Мексикой, откуда шло нужное для страны золото.

Совершенно правомерно А.И. Андреевым указано, что в XVIII в. собирание материалов о Сибири в значительной мере связано с пребыванием здесь пленных шведов, которых с 1711 г. стали расселять по разным городам Сибири. Среди них было много образованных людей разных специальностей, которые в месте своего невольного поселения до 1722 г., когда им было разрешено вернуться на родину, собирали о Сибири сведения. Собранные

шведами географические известия о Сибири были использованы в западноевропейской картографии для издания более точных карт Сибири.

Особая роль в развитии картографии Сибири принадлежит, по мнению А.И. Андреева, фон Страленбергу, который около десяти лет прожил в Тобольске (1711–1721). Страленберг интересовался географией Сибири и к 1715 г. приготовил свою первую карту Сибири, которая была украдена во время бывшего в этом году в его доме пожара. Страленберг после кражи первой карты принялся за составление новой, но в 1718 г. она была отобрана от него кн. Гагариным, сибирским губернатором, запретившим ему, под угрозой ссылки на Ледовитое море, заниматься картографией. Страленберг вернулся к этим занятиям уже после увольнения Гагарина.

Копия карты 1718 г. попала в руки царя Петра, который проявил к ней интерес. Об этом стало известно Страленбергу; по его словам, он старался еще более усовершенствовать свою новую карту Сибири, за составление которой принялся вскоре после 1718 г. Прибыв в Москву в 1722 г., он поднес царю новую карту Сибири, которая так понравилась Петру I, что Страленбергу было предложено начальство над землемерной частью, от чего он, однако, отказался.

Для своей третьей карты Сибири, которую он увез в Швецию, Страленберг использовал те чертежи Сибири, которые были получены им от С.У. Ремезова или от его сыновей; в них он внес некоторые исправления, сделанные на основании известий, собранных им во время путешествия по Сибири в 1721–1722 гг.

В феврале 1722 г. Страленберг прибыл в Красноярск, откуда был послан в Енисейск; по возвращении в Красноярск он уехал в европейскую Россию, а затем на родину. Во время этих путешествий он собрал новые материалы, которые явились важным дополнением к полученным им в Тобольске, Томске и Красноярске географическим источникам.

А.И. Андреев показал, что особенно тщательно отмечены Страленбергом на его карте народы Сибири. По Уралу показаны вогулы, в истоках Иртыша и Оби – «populi Kankaragai», на Оби – телеуты, мрасы, затем татары, которых он делит на татар абинцев на Томи, чатских татар, чулымских татар с ачинцами – по течению Чулыма. Остяки делятся на нарымских, сургутских, обских, иртышских, казымских, ляпинских, обдорских и надымских. По течению Селенги – монголы, по берегам Байкала – буряты. Прибайкалье и верховья Амура составляют Даурию. Часть Енисея принадлежит тунгусам и оленным тунгусам. Самоеды занимают весь север до Хатанги. По течению Лены – тунгусы, собачьи тунгусы и в нижней части – якуты.

Карта Страленберга, по мнению Андреева, – одна из лучших иностранных карт Сибири XVIII в.; для нее использованы такие ценные русские источники, как чертежи С.У. Ремезова, исправленные и дополненные во время путешествия Страленберга по Сибири вместе с Д.Г. Мессершмидтом. Впервые на карте Страленберга показана против Чукотки часть Америки, как остров.

Представляют интерес карта Енисея, камни с древнетюркскими надписями, изображения шаманских бубнов и божков-покровителей и др. Сам труд Страленберга заключает в себе много новых и ценных сведений о России и

Сибири, которые впервые были опубликованы в книге. Основной недостаток труда состоит, по мнению Андреева, в том, что автор, не зная хорошо русского языка и языков других народов России и Сибири, пускается часто в филологические рассуждения. За это его справедливо укоряют критики XVIII в., например Миллер и Гмелин. Но, считая их критику совершенно основательной, Андреев признает достойной внимания попытку Страленберга выяснить на основании главным образом языковых данных этнические отношения сибирских и восточнорусских народов, а встречающиеся в труде материалы – ценным научным источником. В своем труде Страленберг сообщает много сведений о сибирских народах: барабинских татарах, даурах, якутах, юкагирах, камасинцах, канских татарах, коряках, остяках, тунгусах и др. На карте показаны места их обитания.

А.И. Андреев отметил, что именно у Страленберга впервые собраны известия о плаваниях русских к востоку от Лены; соответствующее место в его труде, где он говорит об этом, заслуживает внимания тех, кто интересуется историей плавания в Северном океане. Несмотря на широкую известность труда Страленберга в XVIII в., его научное значение остается мало выясненным. Ни на родине Страленберга (в Швеции), ни в других местах его научная биография не изучена.

© К.Б. Умбрашко, 2008

УДК 528.9(09)
И.А. Дураков
НГПУ, Новосибирск

К ВОПРОСУ О ДАТИРОВКЕ «ПОГРАНИЧНОЙ КАРТЫ СИБИРИ ОТ ТРОИЦКОЙ КРЕПОСТИ ЧЕРЕЗ ОМСК, СЕМИПАЛАТИНСК ДО КРАСНОЯРСКОГО УЕЗДА» ИЗ СОБРАНИЯ БИБЛИОТЕКИ АКАДЕМИИ НАУК

I.A. Durakov
Novosibirsk State Pedagogical University

“BONDARY MAP OF SIBERIA FROM TROITSK FORTRESS THROUGH OMSK, SEMIPALATINSK TO KRASNOYARSK UYEZD (DISTRICT)” FROM THE COLLECTION OF THE ACADEMY OF SCIENCES LIBRARY: THE PROBLEM OF DATING

The article characterizes one of the rarest manuscript boundary maps of Siberia. The author presents its contests as geographical, historical and administrative and territorial facts.

Карты уже давно перестали служить лишь иллюстрацией к тексту, они стали одним из эффективных методов фиксации и передачи информации. Современная наука всё чаще истолковывает карты как образно-знаковые модели действительности [1]. Поскольку карта передает современную ей политическую, географическую и экономическую ситуацию, то изучение этого положения можно использовать для их относительного датирования.

Например, в собрании рукописных карт БАН известна не подписанная и не датированная карта [2]. Она не имеет названия, но в научной литературе известна как «Пограничная карта Сибири от Троицкой крепости через Омск, Семипалатинск до Красноярского уезда» [3]. Её размер 132 × 143 см (137 × 149 см). Масштаб 30 вёрст в 1 дюйме. Градусная сетка через 1º, долгота от г. Тобольска. Проекция цилиндрическая. Бумага александрийская.

Показаны: рельеф – холмиками; государственная граница и территории приграничной полосы – цветом; леса, болота, пески, населённые пункты, дороги – условными знаками.

Надписями обозначены: часть Китайского государства, часть бывшего Зенгорского владения, часть большой Бухарии, часть малой Бухарии, часть Каракалпакского владения, часть степи кочующих киргис-кайсаков. Частично нанесены территории Краснослободского, Тюменского, Тарского, Томского, Кузнецкого уездов и частично Туринский, Тобольскоий, Нарымскоий, Красноярский, Енисейский. Нанесена так же часть Исецкой провинции. Вдоль

Омской крепостной линии границей выделена «оставленная земля для поселения при крепостях и редутах отставных солдат и казаков».

Надписями и обозначениями отмечены: горы Белыя, Превеликие Ханкан, Бугры Тагаики и др. Озера: Балхаш, Телегуль, Телецкое, Чаны и др. Реки: Иртыш, Обь, Енисей, Ишим, Омь и др. Города: Биркшун, Ташкен, Торгустант, Красноярск, Томск, Тобольск, Тюмень Шадринск, Екатеринбург. Крепости: Катуньская, Бийская, Семипалатна, Чилябинская, Омская и др. Завод: Барнаульский, Луганский (медный), Колыванский. Острог Абаканский. Форпосты: Убинский, Долонский, Семиярский, Алейский и др.

В районе р. Укальян имеется пометка «место где погребён Албухаир хан». Надписи на карте сделаны двумя разными почерками. Судя по наложениям, первоначально были вычерчены реки и нанесён рельеф и только потом поверх него обозначены границы и сделаны пояснительные надписи.

По всей видимости, данная карта составлена на основе другой, включающей более обширные территории Сибири. На это указывает уходящая за край рамки подпись Екатеринбургского уезда.

Интересно, что карта ориентирована севером вниз. Такая ориентация характерна для русской карты XVII – начала XVIII вв., и на более поздних образцах встречается крайне редко. В качестве примера можно привести «Чертёж красноярским медным и железным заводам и рудникам...» из собрания Государственного архива Свердловской области [4]. Чертёж датируется 16 ноября 1737 г. [5]. Известны ещё две такие карты Сибири, составленные драгунского полку ротным квартирмейстером Кириллом Семёновым [6] и А.А. Спицыным [7]. Обе датируются 1765 г.

Вероятно, в данном случае мы имеем дело с сохранением традиций изготовления старорусской карты. Ориентация севером вниз типична для С.У. Ремизова и присутствует во всех работах возглавляемой им группы. Так как данная карта изготовлена в г. Тобольске, то влияние на неё ремизовской школы вполне возможно. Тем более, что как минимум один из авторов карты, судя по архаическому начертанию букв подписей, обучался письму в начале XVIII в., когда дети С.У. Ремизова были живы. Европейская картографическая традиция окончательно утверждается в Тобольске между 1758 и 1763 гг. с открытием здесь геодезического училища [8].

Б.В. Александров датирует карту 1770 г. [9]. Внутренний анализ её содержания позволяет уточнить предложенную датировку. Карта действительно не могла быть составлена позднее 1770 г., так как обозначенный на ней Барнаульский завод в 1771 получил статус города [10].

Кроме этого на датировку карты указывает приведённая на ней система административно-территориального деления, отражающая ситуацию, существовавшую до административной реформы 1774 г. Например, Исетская провинция была образована в 1737 г. и упразднена в 1781 г. при учреждении Пермской губернии [11]. Исходя из этого, можно предположить, что данная карта была изготовлена в пределах обозначенного временного промежутка.

Датирующей является пометка о месте захоронения Альбухаир хана, погибшего в 1748 г. Запись должна была быть сделана после этого события, но

до утраты им актуальности для русской политики в Киргис – кайсацких степях, следовательно промежуток времени не мог быть очень большим.

Датировку карты позволяет уточнить и очертание границ Российской империи. Она на карте проходит по Иртышу до Усть-Каменогорской крепости и далее на северо-восток до Катуни и Телецкого озера т. е. так, как она проходила до конца 50-х гг. XVIII в. Распоряжение о занятии в Сибири мест от Усть-каменогорской крепости по р. Бухтарме и далее до Телецкого озера и о постройке там по удобным местам крепостей датируется 1760 г. [12] Основание Бухтарминской крепости отсутствующей на карте относится к 1763 г. [13].

Однако следует отметить, что отсутствие Бухтарминской крепости не является определяющим датирующим признаком. Она не нанесена и на ряд карт, изготовленных явно после её основания. Например, её нет на карте «составленной под смотрением» К.Л. Фрауендорфа, датируемой 1764–1767 гг. [14]. Видимо, при составлении подобных документов, часто в качестве топографической основы использовалась более ранние карты, в результате на них могла переходить устаревшая информация.

На время составления карты так же указывает отраженная на ней политическая ситуация в приграничной зоне Российской Империи. «Зингорское владение» обозначено как бывшее, что указывает на ликвидацию этого государственного образования на момент составления карты. Джунгарское государство прекратило своё существование в 1755–1758 гг. [15]. Территория бывшей Джунгарии разделено на две части, на одной из которых помечено что «по оным местам ныне жительство имеют китайцы», на другой что «по оным местам ныне кочуют киргиз-кайсаки». Подобная ситуация с оккупацией южной Джунгарии китайцами и проникновением казахов в северные её территории существовала очень короткий промежуток времени. Он длился с момента пленения Даваци и до конца восстания Амурсаны, т. е. период между 1755 и 1758 гг. Перекочёвку казахов в 1758 г. к русско-джунгарской границе отмечает И.В. Щеглов [16]. На более поздних картах уже вся Джунгария относится к Китайскому государству [17].

Таким образом «Пограничная карта Сибири от Троицкой крепости через Омск, Семипалатинск до Красноярского уезда» следует датировать периодом не ранее 1755 г и не позднее 1758 г. Такая датировка еще раз подтверждает сохранение в Сибири, вплоть до середины XVIII в., элементов архаичной старорусской картографической традиции.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Проблемы этнической географии и картографии. – М.: Наука, 1978. – С. 4.
2. БАН ОР Ф.: Собр. Рук. Карт. № 340.
3. Александров Б.В. Описание рукописных карт XVIII в., хранящихся в отделе рукописной книги Библиотеки Академии наук СССР // Гнучева В.Ф. Географический департамент Академии наук XVIII в. – М., Л., 1946. № 93;

Материалы к сводному каталогу рукописных карт Сибири XVII-XIX вв. – Новосибирск: НГПУ, 2007. – С. 7

4. ГАСО ф. 59. оп. 3. Д. 1768.
5. Материалы к сводному каталогу …, 2007. – С. 77–78.
6. РГВИА ф. 846 оп. 16 (ВУА) д.
7. РГВИА ф. 846 оп. 16 (ВУА) д. 20237.
8. Щеглов И.В., Хронологический перечень важнейших данных из истории Сибири: 1032-1882 гг. – Сургут: Акционерный Информационно-Издательский Концерн «Северный дом», 1994. – С. 166; Словцов П.А., Историческое обозрение Сибири. Стихотворения. Проповеди. – Новосибирск: Вен-Мер, 1995. – С. 366.
9. Александров Б.В. Описание рукописных карт XVIII в., хранящихся в отделе рукописной книги Библиотеки Академии наук СССР // Гнучева В.Ф. Географический департамент Академии наук XVIII в. – М., Л., 1946. – № 93.
10. Щеглов И.В. Хронологический перечень …, 1994. – С. 144.
11. Энцеклопедический словарь / сост. Броггауз Ф.Д., Ефрон И.А. – Ярославль: ТЕРРА, 1991. – Том. 25. – С. 364;
Административно-территориальное деление Тюменской области (XVII-XX вв.) – Тюмень: ООО ТНЦ «ТюменНИИГипрогаз», 2003. – С. 5.
12. Щеглов И.В., Хронологический перечень важнейших данных из истории Сибири: 1032-1882 гг. – Сургут: Акционерный Информационно-Издательский Концерн «Северный дом», 1994. – С. 143.
13. Щеглов И.В. Хронологический перечень …, 1994. – С. 168.
14. Щеглов И.В., Хронологический перечень … 1994. – С. 174.
15. Катионов О.Н., Московско-Сибирский тракт на картах, чертежах и рисунках XVII-XIX вв. – Новосибирск: НГПУ, 2006. – С. 49, Рис. 24.
16. Златкин И.Я. История Джунгарского ханства. – М.: Наука, 1983. – С. 299–303.
17. Щеглов И.В. Хронологический перечень … 1994. – С. 166.
18. Катионов О.Н. Московско-Сибирский тракт … 2006. Рис. 24.

© И.А. Дураков, 2008

УДК 528.9(09)
О.Н. Катионов
НГПИ, Новосибирск

КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ЗЕМЛЕМЕРОВ В ЯКУТИИ В XVIII–XIX ВВ.

O.N. Kationov
Novosibirsk State Pedagogical University

CARTOGRAPHIC WORKS OF LAND SURVEYORS IN YAKUTIA (XVIII–XIX CENTURIES)

The article presents cartographic works in Yakutia (XVIII – XIX centuries), necessitated by the foundation of the new administrative district, that required land management and legal land use. An interesting personality is introduced.

В связи с уложением о губерниях 1775 г., по которому в штаты губернских управлений обязательно должны были входить губернские и уездные землемеры, якутский уездный землемер в то время находился в подчинении иркутского областного землемера. Именным указом от 22 апреля 1805 г. была образована Якутская область. В штате якутского областного правления были областной землемер и младший землемер [1].

Их функции заключались в межевых работах, измерении земель, проложении и измерении маршрутов губернских и уездных почтовых и проезжих дорог, составлении карт уездов и губерний, планов владений, подготовке статистических описаний.

Межевые планы, составленные ими и вычерченные в губернских чертежных штатными чертежниками, обязательно заверялись понятыми, чаще всего заинтересованными владельцами земельных дач и смежниками. Например, при визировании составленного в 1848 г. геометрического специального плана церковных земель Якутского Спасского монастыря в качестве понятых были присутствовавшие при этом и подписавшиеся: депутат от Якутского Спасского монастыря казначей иеромонах Никандр руку приложил, поверенный от Якутского казачьего полка хорунжий 14-го класса Иннокентий Олесов, доверенный от якутского городского общества купецкий сын Иван Суздалов, понятые же от якутского казачьего полка урядники Алексей Малышев и Федот Бубякин, казаки Андрей Бубякин, Егор Бубякин, Иннокентий Амосов, Сила Скрыдыкин, мещанин Яков Окуловский за себя и за понятого же мещанина Петра Белых, мещанин Василий Коротыгин за себя и за Семена Винокурова и Дмитрия Суздалова по «их безграмотству», а также мещанин Измаил Волков. «При этом руку приложили» непосредственно на самом плане, подтверждая тем самым его подлинность. Через несколько лет, в 1857 г., с плана

сняли копию и помимо землемерного чертежника Александра Худякова, который выполнил измерение и черчение плана, заверенного областным землемером Степановым, на плане появились дополнительные визирующие подписи – и. д. якутского областного землемера В. Востросова, опять же копировавшего с подлинной копии А. Худякова, свидетельствовавшего копию землемерного чертежника Григория Сарокова, поверявшего площадь якутского младшего землемера Афанасия Синицына и копировавшего с подлинной копии и свидетельствовавшего ее исполнявшего должность младшего землемера С. Шанцева [2]. Видимо, земельные отношения по владению сенокосами, выпасами в районе г. Якутска были достаточно напряженными и требовали разграничения, а именно землемеры и чертежники областной чертежной несли ответственность за четкое составление межевых планов и их четкое копирование. Планы необходимо было выдавать по запросу владельца, хранить копии в архиве чертежной для того, чтобы и через много лет провести их поверку, внести какие-либо поправки и изменения и опять же в присутствии уполномоченных от владельцев и понятых их заверить. На заверенном понятыми плане мы насчитали 15 подписей, хотя «Инструкция землемерам…» 1766 г. устанавливала необходимость наличия 12 понятых: «К достоверному и очевидному свидетельству как всего того, что при произведении меж и снятии планов быть случится, так и при спорах для свидетельства ж… иметь землемерам сторонних людей, называемых по прежнему обыкновению понятыми, всего двенадцать человек, которых им и брать из смежных владений, а в городах из городских жителей по пропорции в то число из каждого селения, чего ради оных и приводить к присяге в том, что они будут показывать самую истину о всем, что у них о том спрашивано будет, что при них на межевании быть случится, и в каких урочищах…» [3].

Действовали землемеры на основе Манифеста и инструкции о Генеральном межевании 1766 г. (и их более поздних модификаций), которые советские историки рассматривали только как источник распространения дворянско-помещичьего землевладения. Дворянин Т.А. Болотов в записках писал о росте приобретательской горячки среди помещиков, которые делали заявки о завладении ими многими тысячами десятин [4]. Но в Сибири не было помещичьего землевладения, поэтому межевые инструкции использовались для урегулирования владельческих отношений между государственными крестьянами, городскими, инородческими, казенными, монастырскими и церковными владениями.

Устаревшие планы отправляли в архив чертежной и составляли новые. Так, в 1858 г. якутским младшим землемером по предписанию якутского областного землемера Степанова был составлен по итогам измерения специальный план двух дач владения государственных крестьян села Усть-Майского и пяти участков церковной земли в масштабе 100 саженей в английском дюйме. Земель в двух дачах крестьянских земель всего было 581 дес. Место изготовления плана с. Усть-Мая. Подписал план областной землемер Степанов. К нему «руку приложили: депутат заседатель якутского земского суда титулярный советник Василий Махношевский, с духовной стороны церковный служитель…» и от

крестьян фактически все мужское население села, которых по сказкам 9-й ревизии состояло в 18 дворах 58 душ м. п. и 39 душ ж. п. На плане отмечены р. Алдан, границы участков: пустопорожней земли, церковной земли, владений крестьян. Однако, к 1887 г. «показанные на сем плане участки церковной земли (оказались – *О. К.*) недействительны вследствие нового отвода церковных земель и сочинения на них особого плана мл. землемером Шанцевым в 1887 г.» [5]. Указание на количество душ и земель на плане соответствовало межевой инструкции 1766 г., в п. 3, 4 § 16 которой говорилось: «3. Сколько за кем на каждой даче крестьянских дворов. 4. Сколько за кем из них на тех землях состоит по последней ревизии в подушном окладе мужеска пола душ» [6]. Традиция эта сохранялась и в конце XIX в. В «Деле об отводе земель жителям станций Якутского округа Иркутского почтового тракта» 1887–1890 гг. помимо определения степени обеспеченности землей пахотной, сенокосной и т. п. при характеристике селения обязательно указывалась численность населения. При этом не всегда указывалась ее женская часть. Например, в д. Табагинской на тракте было 46 ревизских, 35 работников, 23 малолетних и 35 ссыльных. Хлебопашества у них недоставало, а сенокосных угодий было достаточно [7]. На Таён-Аринской станции работников было – 10, малолетних – 9, всего ревизских – 19. Ссыльных – 1. У этих все наоборот – хлепопашенных земель – достаточно, а сенокосов мало [8].

Каждый землемер, получивший задание на ведение работ, обязан был вести полевой журнал, в котором отражался объем выполненных за день работ. Так, при выполнении нивелировки р. Лены и ее протоков, составлен был «Геодезический журнал веденный при возобновлении межи по двум дачам казенно-оброчной статьи Нелегер якутским областным землемером Зелуовничем в 1875 г.». Обычно в верхней части листа формата А-4 записывался день недели, например, на листе «№ 1. Господи благослови. 5 час. Июнь. Четверг. 1875 г.». Землемер приступал к работе с начала дня. Лето было коротким, а задания, полученные в начале полевого сезона, надо было успеть исполнить до наступления холодов. Хотя в этом районе с июня наступали белые ночи. Затем наносились карандашом градусы, очертания измеряемого участка. На одном из листов дела (13 об.) при одном из снятых черновых планов приводится список понятых [9]. Следовательно, понятые вызывались не только при окончании составления плана, но и в ходе полевых работ.

Часто в журналах на планах приводится дополнительная информация. На планах-абрисах местностей формата А-3, например, «Абрис на внутреннюю ситуацию земель владения инородцев Кинтулиского наслега, перенесен с абриса № 4-го 28 мая 1879 г. № 5». На абрисе, исполненном в карандаше, изображены реки, озера, протоки. Например, оз. Ытык Кель: «В этом озере водится почти вся речная рыба». Указан столб Тулагинский (межевой – *О. К.*), р. Лена «перемет Анкаты». Перенесено с абриса № 1, т. е. делался общий сборный абрис владений Кинтулиского наслега. На листах-абрисах указывалось время исполнения работ: 24, 26 мая и т. д. [10].

Работы землемерами велись и по воскресным дням. Так, при составлении абриса на внутреннюю ситуацию аласов, находящихся в горной части

Кильдинского наслега, трудились в воскресенье 10 июня, а при составлении абриса на окружное число земель владения инородцев Тулагинского наслега Мегинского улуса, находящихся внутри Кинтулинского наслега, работали в субботу 12 и 13 мая в воскресенье же [11]. Хотя инструкция землемерам предписывала иное. В § 4 читаем: «Прибыв туда, возложенное дело производить им, не упуская ничего из удобного к тому времени, по вся дни, кроме воскресных и торжественных, самим им землемерам, не поручая онаго никому другим…» [12].

В начале XX в. землемеры вели уже отпечатанные типографским способом журналы. Например, геодезический журнал и абрисы, веденные в 1906 г. при отграничительных работах по землям 1-го Хаяхсытского наслега Батунусского улуса якутским областным чертежником А. А. Аболынем, включали следующие действия. Чертежник вычислял точки стояния, точки визирования, верньеры, среднее из отсчетов, углы при одном круге, средние измеренные углы, примечания, число сажен от начала линии до перегиба, углы наклонения, поправки, горизонтальное положение. Всего было 20 точек стояния с пунктами «а», «б», 103 точки визирования. Следовательно, 103 верньера – градусов и минут [13]. После этого приступал к черчению абрисов и межевых планов.

Иногда при подготовке к межевым работам в полевых журналах записывали отношение к вероисповеданию местного населения. Так, при начале работ по измерению и составлению планов местностей Восточно-Кангаласского улуса Якутской области, было записано «набожностью отличаются». При характеристике земельного участка тоже велась запись: «Сено среднего качества на участках. Цена от 30 до 40 коп. 60 пудов (видимо, урожайность – *О. К.*). На Илигиры для улучшения надо засыпать старую канаву, а новую надо прорыть на 30 саж., что будет стоить 30 руб. Утрамбовать руб. на 50 (на расстоянии 2–3 саж.). Расчистка леса – 60 руб. Расчистка леса под жилье – 60 руб., ерника – 30 руб. Огород – 200 руб. Дорога – 100 руб.» [14].

Таким образом, землемеры или чертежники по ходу работ еще составляли и сметы на проведение землеустроительных работ.

«Опись решенным делам Якутской областной чертежной», начатая в 1874 г. и оконченная в 1921 гг., дает представление о содержании дел, выполненных землемерами за этот период. Основные работы – межевание, которое включало решение разных проблем. Это и обращение крестьян об увеличении пахотной и покосной земли «в соответствии с узаконенной пропорцией». Это и продолжающийся в течение XIX в. отвод недостающего количества земли крестьянам Покровской, Тоён-Аринской, Ат-Дабанской, Крестьянской, Чурской, Еловской и Булгуняхтахской станций Иркутского тракта как сенокосных, так и выгонных мест. (В описи зафиксировано время исполнения: 24 марта 1880 г. на 35 л., а сам документ отсутствует). Это и дела об измерении земель, уступленных инородцами под новые поселения скопцов или других лиц в разных урочищах. Это и дела о передаче в 4-летнее пользование 100 десятин земли мещанину Илье Золотареву (1884 г. на 4 л.); об освидетельствовании качества земель ссыльных (насколько земли удобны в пашне и сенокосе – 1884 г. на 11 л.); об осмотре рыболовных песков, состоящих в споре между казаками

якутского полка и городом (1885 г. на 8 л.); о наделе крестьян с. Павловского Иркутского тракта Якутского округа с соответствующим приведением в известность земель инородцев 1-го Холгушинского наслега Мегинского улуса; о разбирательстве спорных рыболовных песков между инородцами Мегинского улуса, Тулагинского наслега и Западно-Кангаласского улуса Кильдемского наслега, лежащих на р. Лене (1885 г. на 2 л.); по отводу земли, просимой под расчистку с правом 40-летнего владения скопцом Линковым в Олекминском округе (1886 г. на 16 л.); о споре по вновь образовавшемуся острову «Сага-ары» между якутским городским обществом и инородцами Харинского наслега Западно-Кангаласского улуса; об измерении и положении на план местностей скрытых во время приведения в известность земель инородцами 4-го и 5-го Мальтагирских наслегов Западно-Кангаласского улуса. Землемеры могли предлагать отрезать или прирезать земли, исходя из интересов нуждающейся стороны [15]. Однако, не все дела сохранились, потому что архив Якутска, как и многие другие архивы Сибири, подвергался ревизиям, дела списывались и уничтожались, а оставались только их описи. К тому же причиной гибели многих дел (в том числе и картографических) могли быть пожары и наводнения, поэтому карты Якутии в национальном архиве представлены в крайне малом количестве [16].

Карты землемеров служили основой для составления общегеографических карт регионов Сибири. По итогам знаменитой Чукотской экспедиции 1868–1870 гг. ее руководитель барон Г.Л. Майдель написал в своей книге специальный раздел «Орографический очерк Якутской области» и составил карту Якутской области. Источниковый материал, положенный в основу карты, был много шире, нежели тот, который собрала Чукотская экспедиция. Исследователь использовал также *рисованные карты землемеров (выделено нами - О. К.)*, обработав обширный картографический материал предшествующих и последующих (в пределах XIX ст.) экспедиций. Г.Л. Майдель считал эти землемерные карты, относившиеся к системам левых притоков Лены, расположенных между последнею и Витимом, специальными. «Тут имеются в виду преимущественно река Бири, впадающая выше города Олекминска, и река Намана, текущая в Лену ниже его (Якутска – О. К.), а также часть дороги между Якутском и городом Вилюйском» [17]. Ученые В.Н. Сакс и А.Л. Яншин считали, что труды Чукотской экспедиции «впервые познакомили научные круги с суровой природой, орографией и гидрографией Северной и Восточной Якутии». О значении деятельности ее участников они пишут: «Разработанная Майделем и его сотрудниками орографическая схема Восточной Якутии с расположением хребтов по водоразделам главных рек вошла во все карты мира и была изменена только после более детальных исследований С. В. Обручевым в 1926–1930 гг.» [18].

На рубеже XIX–XX вв. якутским окружным землемером Бодеевым по поручению Якутского областного землемера была подготовлена карта Якутской области в М: 40 верст в английском дюйме [19]. К сожалению, нам ее пока не удалось встретить.

Из дел якутского статистического комитета можно узнать о судьбах некоторых чинов ведомства межевания. Так, в составленном в 1907 г. личном деле бывшего якутского областного землемера межевого инженера титулярного советника Николая Михайловича Орлова отмечен возраст (32 года), чин, имя, должность, вероисповедание, знаки отличия и получаемое содержание, а также место получения воспитания (т. е. образования) и наличие имения – собственности. Областной землемер Орлов имения не имел, получал оклад жалованья 1 000 руб., столовых – 1 000 руб. Итого – 2 000. Происходил из обер-офицерских детей, вероисповедания православного, имел орден Св. Станислава 3-й степени, медаль в память коронования императора Николая II. Воспитывался в Константиновском межевом институте, выпущен со званием межевого инженера, старшего землемерного помощника, с правом на чин X класса и на ношение знака, заменяющего аксельбант, а также с обязанностью прослужить по межевому ведомству пять лет. В 1897 г. зачислен на дополнительные курсы при межевом институте сроком на два года. Высочайшим приказом 4 декабря утвержден в чине коллежского секретаря со старшинством с 1898 г., а с 1899 г. за выслугу лет произведен в титулярные советники (рос в чинах во время учебы). Прикомандирован для помощи в вычислительных работах заведующему метеорологической и магнитной обсерваторией и для занятий по воспитательной части, т. е. преподавания, в межевом институте. В 1900 г. командирован в качестве топографа и астронома для участия в работах снаряженной Академией наук вспомогательной санной экспедиции геолога Константина Адамовича Волосовича для Русской полярной экспедиции под руководством Э. В. Толя на острова Новой Сибири сроком не более полутора лет [20]. (Главная физическая обсерватория поручила ему инспектирование метеорологических станций в Верхоянске, Усть-Янске и Русском Устье). В его задачи входили также магнитные исследования между Якутском и Усть-Янском. Эта экспедиция в течение весны-лета 1901 г. (по 2 сентября) устроила депо провизии для Русской полярной экспедиции. Запасы позволили провести зимовку без потерь. Работы вспомогательной экспедиции руководителем Русской полярной экспедиции Э. В. Толем были оценены высоко [21]. Оттуда Н. М. Орлов возвратился в 1902 г. к занятиям в Константиновском межевом институте. В качестве якутского областного землемера назначен 26 июня 1903 г., в Якутск прибыл 10 сентября 1903 г., приказом якутского губернатора от 13 сентября приступил к исполнению должности, когда было ему 28 лет. 1 января 1906 г. награжден орденом, 21 января 1907 г. разрешен 4-х месячный отпуск с сохранением содержания. 22 сентября 1907 г. назначен Минским губернским землемером [22]. Такая быстрая карьера свидетельствовала и об определенных способностях, и о солидной базовой подготовке межевого инженера, проявившего себя в условиях полярных стуж с 1900 г. и сыгравшего важную роль в подготовительных работах к картографированию северо-востока России.

Таким образом, землемеры Восточной Сибири работали в русле общероссийских задач с учетом определенной специфики, оказывали содействие научным экспедициям, их материалы служили важным подспорьем

при составлении общегеографических и административных карт Восточной Сибири.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Якутия*. Хроника. Факты. События. 1632–1917 гг. /Сост. А.А. Калашников. Изд. 2-е, доп. – Якутск : Бичик, 2002. – С. 142.
2. НАРС (Я). Ф. 348-И : Якутский окружной землемер. Оп. 2. Д. 45.
3. *Инструкция* землемерам к генеральному всей империи нашей земель размежеванию. – М. : Сенат. типогр., 1766. – С. 4. – § 14.
4. *Рубинштейн Н. Л.* Сельское хозяйство России во второй половине XVIII в. (Историко-экономический очерк). – М. : Гос. изд-во политич. лит-ры, 1957. – С. 62–63.
5. НАРС (Я). Ф. 348-И. Оп. 2. Д. 89.
6. *Инструкция* землемерам… С. 4. § 16. П. 2, 3.
7. НАРС (Я). Ф. 348-И. Оп. 1. Д. 241. Л. 26.
8. Там же. Д. 261. Л. 9.
9. НАРС (Я). Ф. 343-И : Якутский статистический комитет. Оп. 7. Д. 68. Л. 6, 11,12.
10. Там же. Д. 67. Л. 2–2 об., 4–5.
11. Там же. Д. 66. Л. 1, 2.
12. *Инструкция* землемерам… С. 2. – § 4.
13. НАРС (Я). Ф. 343-И. Оп. 7. Д. 65. Л. 1–11.
14. Там же. Д. 64. Л. 2., 9 об., 10.
15. Там же. Д. 2. Л. 1–5.
16. *Иванов В. Ф.* Русские письменные источники по истории Якутии XVIII – начала XIX в. – Новосибирск : Наука. Сиб. отд-ние, 1991. – С. 14–34. (Раздел первый : документальные источники. Гл. 1. Сохранность источников).
17. *Майдель Г.Л.* Путешествие по северо-восточной части Якутской области в 1868–1870 годах барона Г.Л. Майделя. Т. 2. С атласом, содержащим 4 карты и систематический список рек /пер. с нем. В.Л. Бианки. – СПб. : Тип. имп. АН, 1896. – Т. 2. – С. 63–64.
18. Цит. по : *Ширина Д.А.* Экспедиционная деятельность Академии наук на северо-востоке Азии. 1861–1917 гг. – Новосибирск : ВО «Наука». Сибирская издат. фирма, 1993. – С. 23.
19. НАРС (Я). Ф. 348-И. Оп. 1. Д. 49. Л. 6–6 об., 21.
20. НАРС (Я). Ф. 343-И. Оп. 7. Д. 73. Л. 1 об.
21. *Ширина Д. А.* Указ. соч. – С. 93.
22. НАРС (Я). Ф. 343-И. Оп. 7. Д. 73. Л. 1 об. – 4 об.

© О.Н. Катионов, 2008

УДК 528.9:355/359
О.Н. Катионов, Р.Ю. Смагин
НГПИ, Новосибирск

«ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ И ГЕОДЕЗИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ» КАК ИСТОРИЧЕСКИЙ ИСТОЧНИК ПО ИЗУЧЕНИЮ СЛУЖБЫ ВОЕННЫХ ТОПОГРАФОВ В СИБИРИ

O.N. Kationov, R.Yu. Smagin
Novosibirsk State Pedagogical University

«TOPOGRAPHICAL AND GEODETIC JOURNAL» AS A HISTORICAL SOUCE FOR INVESTIGATION OF MILITARY TOPOGRAPHERS SERVICE IN SIBERIA

The authors describe the activities of the rare topographical-and-geodetic edition, its prehistory, development and circulation. The first editors of the journal are mentioned as well as some facts of its structure and contents development.

Сведения о деятельности военных топографов в Сибири во второй половине XIX–XX вв. отрывисты и очень скудны. По данной теме специализированных научных трудов не обнаружено (за исключением работы топографа Н.Д. Павлова [1]).

Материалы «Топографического и геодезического журнала» являются одним из основных источников для изучения службы военных топографов начала XX в.

Изданию журнала предшествовал выход в свет в 1909 г. «Сборника приказов военного топографа» под редакцией капитанов В.И. Четыркина и В.Н. Андрианова, цель которого заключалась в информационной помощи военным топографам и попытке осуществления связей между топографами. Это была своеобразная поисковая система для коллег. Если один топограф искал другого, то он мог просто просмотреть список последних приказов, в которых были указаны Ф.И.О. топографа и место службы. Опубликовано девятнадцать номеров данного журнала.

С наступлением 1910 г. в редакцию стало поступать большое количество заявок о расширении содержания данного сборника. Редакция согласилась с многочисленными просьбами и, начиная с 1910 г., издание стало издаваться под названием «Топографический и геодезический журнал» и выходить в свет с периодичностью два раза в месяц, распространяясь по подписке. Журнал публиковался на личные средства издателей. Государство и военное ведомство никакой поддержки не оказывало. В каждом номере было около двадцати страниц. Годовая подписка на территории страны обходилась в пять рублей, за рубежом сначала в восемь рублей [2], а затем в 7 руб. 50 коп. [3] Эта подписка

была одобрена приказом по Корпусу Военных Топографов (КВТ) от 15 января 1910 г. за № 12 и циркуляром Главного Штаба от 4-го ноября 1911 г. за № 207 [4].

Журнал доставлялся почтой к месту службы подписчика, а далее либо на перекладных, либо с очередной экспедицией попадал непосредственно в руки военного топографа. И тот в небольших промежутках, между сменами работ, мог познакомиться с материалом, который был полезен как для решения технических проблем, так и просто для поддержки морального духа.

Редакторами данного журнала по-прежнему оставались капитаны В.И. Четыркин и В.Н. Андрианов. К сожалению, в 1912 г. В.Н. Андрианов по непонятным причинам покидает редакторскую должность. Благодаря мужеству и проявленной воле В.И. Четыркина журнал продолжает жить. В рабочую команду с того же года подключается капитан Генерального штаба О.Г. Дитц, который оказывал неоценимую поддержку в редакторском деле.

В журнале печатались многие известные ученые и специалисты. Среди них заслуженный профессор геодезист В.В. Витковский, профессор астрономии К.К. Агафонов, геодезисты Н.А. Медзвецкий, Н.Д. Павлов, П.А. Орлов, военный инженер В.Ф. Найденов, топографы В.И. Подъяпольский, А.Н. Картыков, Р.В. Животовский и другие. Всего в постоянную рабочую команду входило около двадцати различных специалистов по геодезии, картографии, астрономии, топографии, военному делу. Присланные материалы или полезная информация из писем читателей также публиковались на страницах журнала.

В начальный период издания журнала редакция находилась в Санкт-Петербурге на Николаевской улице, затем в 1912 г переехала на Невский проспект. Журналы печатались в типографии Ю.Н. Эрлиха, принадлежавшей А.Э. Коллинсу. Последний номер вышел в январе 1913 г. Этому событию было несколько причин. Одна из самых главных – финансовые проблемы. Все оказалось очень банально: просто закончились личные денежные средства издателей и редакторов, материальные пожертвования перестали поступать. Издавать журнал было просто не на что. «Крайне малый контингент читателей и сотрудников, хотя и разбросанный по необъятному пространству нашего отечества, не дает ни материальных, ни духовных сил журналу» [5]. Недостаток материалов и информации, а также уменьшение количества сотрудников в редакции также являлись основными причинами закрытия журнала.

Цель создания этого журнала заключалась непосредственно в поддержке и укреплении корпоративных интересов особой военной прослойки, которая, занимаясь делами непосредственно для военного ведомства, очень часто играла важнейшую роль и в гражданских делах по вопросам политики (как внутренней, так и внешней), экономики, географии и даже этнографии. Издатели журнала пытались пропагандировать деятельность военных топографов, донести до широкой образованной публики информацию обо всей важности и сложности работ, производимых данной военно-корпоративной ячейкой, т. е. преследовали популяризаторские цели.

Благодаря выходу в свет материалов, очень важных для жизни и деятельности военных топографов, решался ряд насущных проблем и задач. В первую очередь решались информационные задачи. Учитывая специфику

производимых работ и службу военных топографов, надо понимать, что специалист, находящийся по десять месяцев в дороге, поле, экспедициях, иногда участвовавший в боевых действиях, просто физически не мог повышать свой профессиональный уровень в учебной аудитории.

У военного топографа, постоянно занятого проведением съемочных работ местности, составлением карт и планов, произведением рекогносцировок местности, нанесением на планшеты укреплений противника, не было лишнего времени на изучение нового теоретического материала в стенах учебного заведения, отсутствовала возможность посещения выставок современных приборов и испытаний их на полигонах.

Издание содержало в себе комплекс различных видов материалов. Это и научные статьи, в которых давался обзор последних достижений в теории топографической и геодезической наук, публикации с полезными советами по практике съемок, описание и изображение новейших приборов для проведения различного рода работ. Интерес читателя вызывали материалы, в которых проводился сравнительный анализ топографического и геодезического дела в России и зарубежных странах. Имелась также рубрика, посвященная критическим обзорам новых научных сочинений. В журнале печатались повести, рассказы, поэмы, посвященные путешествиям. А на последних страницах каждого номера, чтобы военный топограф не скучал и разнообразил свой досуг, присутствовали задачки на сообразительность, раскладка шахматных фигур. Поддержка корпоративного духа заключалась в предоставлении уникальных материалов, которые свидетельствовали о благородстве, чести, победах и подвигах офицеров-топографов. Выражение чувства благодарности и уважения к военным топографам, а также почитание их традиций, памятных дат и истории мы можем узнать из юбилейных статей, посвященных какому-либо знаменательному событию или дате в жизни Корпуса топографов, а также из содержания поздравительных телеграмм. Например, граф Д.А. Милютин, бывший военный министр, в телеграмме по случаю 89-й годовщины Корпуса топографов писал: «Сердечно благодарю за сочувственный привет по случаю годовщины Корпуса Военных Топографов, к которому сохраняю до последних дней моих истинное уважение» [6].

Информацию о проводимых геодезических работах на территории империи можно было получить из рубрики «Геодезический отдел». Редакция журнала оказывала непосредственную помощь и в распространении сведений о новейшей специальной литературе.

Интересным был раздел журнала, информирующий о деятельности Императорского Русского Географического Общества (ИРГО). В сведениях, полученных из этой рубрики, мы видим описание яркого и непосредственного участия военных топографов во многих экспедициях, организованных данным сообществом.

В рубрике «Почтовый ящик» публиковались благодарственные письма, поздравления. Также через журнал можно было подавать различного рода заявки и объявления.

В официальной части журнала публиковался целый комплекс документов. В них была информация об истории создания и развития КВТ, кадрах и составе, о деятельности военных топографов, основных ее направлениях (таких как съемка, создание сетей контрольных пунктов, проводимых работах и их методике). Уделялось внимание нормативно-правовой базе, регулированию отношений с различными военными ведомствами.

В журнале печатались приказы по военному ведомству, по военному министерству, по Корпусу военных топографов, циркуляры Генерального штаба, а также извлечения из записок Военно-топографического училища. Благодаря такому охвату различных документов, можно выявить непосредственные интересы, которые преследовали ведомства, взаимодействуя с военными топографами. Материалы журнала отражают динамику изучения Азиатской России, проводимой в рамках колонизационной политики империи.

Сведения из приказов по Корпусу военных топографов дают нам официальные точные данные, связанные непосредственно с прохождением службы военными топографами и работами, которые они проводили. Данные приказы содержали постановления об увольнении в отпуска с указанием чина, должности, места и времени отпуска. Например, в приказе по КВТ от 5-го мая 1910 г. за № 118, сообщается о том, что «состоящий на триангуляции Западного Пограничного Пространства, Корпуса Военных Топографов штабс-капитан Суходольский начальником триангуляции уволен в отпуск, в Полтавскую губернию, на семь дней с 3-го сего мая» [7].

В приказах встречается информация о переводе за выслугу лет с повышением по службе и присвоением очередного звания, об увольнении со службы за выслугу лет с выдачей мундира и пенсии. Например, в приказе по КВТ от 30-го октября 1910 г. за № 218 сказано: «Высочайшим приказом от 24-го сего октября производитель картографических работ военно-топографического отдела штаба Кавказского военного округа, Корпуса военных топографов подполковник Иванов произведен в полковники, с увольнением от службы с мундиром и пенсией» [8].

Немаловажный интерес представляют приказы о назначении топографов на лечение за казенный счет в санатории, о прибытии офицеров по месту назначения или командирования, об отправлении офицеров на проведение каких-либо съемочных работ с указанием места, времени и характера работ. Например, в приказе по КВТ от 24-го августа 1911 г. за № 159 сообщается, что «начальник Киевской военно-топографической съемки, Корпуса Военных Топографов генерал-майор Федотов отправился на поверку полевых работ от 17-го августа» [9].

Некоторые приказы по КВТ являлись своеобразными мартирологами, где высочайшими приказами сообщалось о смерти топографов с указанием фамилии, места службы, должности и звания. Так, в приказе по КВТ за № 169 от 4-го октября 1911 г. сообщается, что «…высочайшим приказом от 29-го минувшего сего сентября производитель картографических работ при Военно-Топографическом отделе штаба Приамурского военного округа, Корпуса военных топографов капитан Распитин исключен из списков умершим» [10].

В опубликованных приказах дается информация о выплате денежных средств вдовам топографов, которые отличились на службе, имели высокий профессиональный уровень либо погибли при исполнении своих задач, чьи дети обучались в учебных заведениях. Например, по второй части приказа по КВТ № 172 от 11 июня 1911 г. вдове классного Военного топографа, коллежского советника Хоста – Анне Хост назначается денежная выплата в размере 50-ти руб. в год на сына, обучающегося в Гатчинском реальном училище [11].

Откликалась редакция журнала и на смерть выдающихся государственных деятелей. Например, П.А. Столыпина. В некрологе сообщалось не только о скорби редакции, но и заслугах этого выдающегося деятеля государства по финансированию военно-топографической службы в связи с проводимой им политики землеустройства. «Всем известна плодотворная работа землеустроительных комиссий, для которых в 2–3 года было подготовлено около 5-ти тысяч землемеров. В частности наше топографическое депо за последние 3 года заметно развернулось и расширилось благодаря тому, что бюджет Корпуса топографов за это время увеличился более чем на один миллион руб. Покойный премьер-министр всегда с необыкновенным вниманием входил в нужды нашего корпуса, благодаря чему удалось усилить отпуск денег по всевозможным отраслям топографического дела, а именно: по изданию карт, записок Военно-Топографического Отдела, инструкций, таблиц и каталогов; по усилению личного состава триангуляции, окружных отделов и учреждению в последних литографий и фотографий; на переход от полуверстовой съемки к верстовой; на увеличение порционных, добавочного содержания и т. д. и т. д. Наконец и самое главное, в эти же годы намечено увеличение состава Корпуса военных топографов, для чего уже отпущены средства на расширение Военно-топографического училища. Эта последняя мера в будущем без сомнения благотворно повлияет на успех наших работ и значительно подвинет их продуктивность» [12].

Информацию о проведенных топографических, геодезических, астрономических и картографических работах за определенный период времени мы можем получить, анализируя опубликованные отчеты начальников съемок, Корпуса топографов, отделов типографии и литографии. Обычно отчет включал в себя обзор деятельности Корпуса топографов за один год. Также к отчету прилагалась отчетная карта, по которой можно проследить динамику изменений направленности и объемов производимых работ. К примеру, в своей статье «Обзор деятельности Корпуса Военных Топографов за 1910 год» [13], Н.А. Медзвецкий дает отчет об основных направлениях деятельности, задачах и целях, стоящих перед Корпусом, а также произведенных чинами КВТ работах различного вида. В данной отчетной статье также упоминаются и вновь начавшиеся работы. Например, «…с 1910 года приступлено было к осуществлению давно назревшего вопроса о проведении новых первоклассных триангуляций как первоосновы для правильного развития наших геодезических работ, дающих опорные точки для съемок» [14]. В конце отчетной статьи публикуется «Отчетная карта современных съемок в России» [15] с масштабом

500 верст в дюйме. На данной карте топографические съемки, проведенные на территории России до 1910 г. и в 1910 г., обозначены различной краской. Работы, произведенные до 1910 г., отмечены на карте светло-розовой краской, а съемки, произведенные в 1910 г., – красной.

Анализируя карту, мы можем установить, что в 1910 г. основные топографические работы производились в Приморском крае, Омской области на приграничном пространстве с Китаем, в районе Нерчинска Забайкальской области, Санкт-Петербургской губернии и Финляндии, а также на территориях северо-западного, юго-западного приграничных пространств, Киевской губернии, Кубанской и Карской областях на Кавказе. Отчеты такого типа с привлечением отчетных карт позволяют проследить динамику роста производимых работ в определенный период как в отдельных участках страны, так и на всей её территории.

Немаловажными также являются исторические очерки выдающихся профессионалов-топографов. Авторами их были начальники отделений, военные чины, имевшие значительный опыт в плане проведения топографических работ, знакомые с историей различных вопросов, связанных с военными топографами. Из исторических очерков мы получаем разнообразную информацию об истории деятельности военных топографов, становлении и развитии военно-топографической службы, её лишениях и трудностях.

«Топографический и геодезический журнал» содержал большой объем информации о деятельности военных топографов на всей территории империи, о съемочных работах и различного рода экспедициях на территории Сибири в отчетах, исторических очерках выдающихся специалистов-топографов Н.Д. Павлова, П.А. Орлова, а также в материалах и отчетах ИРГО.

Однако при всей общности и масштабности представленных материалов в данном источнике наблюдается недостаток сведений об истории и деятельности военных топографов на территории Сибири, в частности Западной. Информацию непосредственно о самой деятельности, целях работ военных топографов можно получить только при комплексном анализе приказов и отчетов КВТ. И все же, значение «Топографического и геодезического журнала», несущего в себе уникальные материалы, необходимые для восстановления в памяти нашего народа, непростительно забытых сведений об истории, жизни и деятельности военных топографов на территории нашей страны, в том числе Сибири, очень трудно переоценить.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Павлов Н. Д. Краткий очерк топографических, геодезических, астрономических, картографических и сейсмических работ в Западной Сибири // Изв. ЗСО ИРГО. – 1915. – Т. 3. – Вып. 1–2. – 51 с.

2. Топографический и геодезический журнал. – 1910. – № 9. – С. 129.

3. Там же. – 1911. – № 8. – С. 121.

4. Приказы по Корпусу Военных Топографов // Там же. – 1912. – № 8. –С. 1.

5. От редакции // Там же. – 1912. – № 1. – С. 1.
6. Телеграммы по случаю 89 годовщины нашего Корпуса // Там же. – 1911. – № 3. – С. 48.
7. Приказы по Корпусу Военных Топографов // Там же. – 1910. – № 11. – С. 175.
8. Указ. мат. // Там же. – 1910. – № 23. – С. 367.
9. Указ. мат. // Там же. – 1911. – № 18. – С. 308.
10. Указ. мат. // Там же. – 1911. – № 21. – С. 348.
11. Там же. – С. 348.
12. Председатель Совета министров, статс-секретарь Петр Аркадьевич Столыпин (некролог) // Там же. – 1911. – № 18. – 15 сент. – С. 1–2.
13. Медзвецкий, Н.А. Обзор деятельности Корпуса Военных Топографов за 1910 год / Н.А. Медзвецкий // Там же. –1911. – № 1. – С. 1–9.
14. Там же. – 1911. – № 1. – С. 9.
15. Отчетная карта современных съемок в России // Там же. – 1911. – № 1. – С. 10–11.

© О.Н. Катионов, Р.Ю. Смагин, 2008

УДК 528(09)
А.А. Воронина, Т.В. Мжельская
НГПИ, Новосибирск

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЗЕМЛЕМЕРОВ ПРИ РАЗРЕШЕНИИ ЗЕМЕЛЬНЫХ СПОРОВ В СИБИРИ XIX – НАЧАЛЕ XX ВВ.

A.A. Voronina, T.V. Mzhelskaya
Novosibirsk State Pedagogical University

LAND SURVEYORS ACTIVITY IN CONNECTION WITH LAND DISPUTES SETTLEMENT IN SIBERIA (XIX – BEGINNING OF XX CENTURIES)

The article analyses the problems of land relations and land management in Russia in XIX – beginning of XX centuries. Land-disputes settlement by surveyors is presented. Some little known and unknown sources are revealed.

Одним из основных жизненных ресурсов человечества является земля. Земельный вопрос имеет сложную и многогранную историю, и современная Россия не является исключением. Показателем этого служит развитие земельного законодательства в последние годы. Одним из важных вопросов является передача земли в собственность, в процессе которой возникают различные споры. Эта проблема часто возникала и в Российской империи. Поэтому процесс разрешения сибирскими землемерами земельных споров в XIX – нач. XX вв. представляет интерес для современности.

Несмотря на то, что тема земельных отношений рассматривается достаточно часто в работах отечественных историков [1], вопрос о землеустроителях, их роли в решении важнейших задач, в том числе и споров, мало исследован.

Основой для написания статьи являются, в основном, архивные источники: материалы губернских чертежных, годовые отчеты о снятых на план местностях, полевые журналы землемеров, документы сельских обществ и проч.

Основной деятельностью землемеров в Сибири в XIX – начале XX вв. было проведение землеустроительных работ в рамках выполнения генерального межевания для приведения в известное состояние земель Российской империи. Со второй половины XIX в. сибирскими межевыми чинами начинают проводиться землеотводные работы по подготовке участков для водворения переселенцев из Европейской части России. Образование переселенческих участков возлагалось на особые временные партии межевщиков, образованные при Главном управлении землеустройства и земледелия [2].

Все землемерные работы выполнялись в соответствии со сводами межевых законов, которые на протяжении XVIII – XIX вв. изменялись четыре раза [3].

Одной из основных задач в работе землемеров было разрешение межевых споров. В Сибири в XIX – начале XX вв. волостные земельные дачи крестьянам достигали огромных размеров – до 1–1,5 млн. десятин. Они не разграничивались между собой и находились в совместном пользовании нескольких селений. К 60-м гг. XIX в. это обусловило увеличение числа случаев земельных споров, возникающих между жителями разных поселков. Усилилось стремление к размежеванию волостных дач на более мелкие земельные единицы – поселенные дачи [4]. Межевание и решение споров о владениях сельских обществ ложились на плечи сибирских землемеров.

Как и по России в целом, в Сибирских губерниях землемерные работы были организованы в губернских казенных палатах и подчиненных им казенных окружных управлениях, в их «чертежных частях землемерных». Штат чертежных состоял из пяти человек: губернского землемера, двух младших землемеров и двух чертежников [5].

У землемеров губернских и уездных были различные функции. Так, губернские рассматривали жалобы, поступившие от спорящих сторон, выносили решение о проведении межевания, координировали деятельность уездных землемеров, проверяли и удостоверяли планы участков, составленных чертежниками. Уездные землемеры работали на конкретной местности. Они проводили землеустроительные работы (прирезки, межевание и пр.) и непосредственно решали земельные споры по поводу владельцев, пользователей земельных угодий, о принадлежности того или иного участка казне, монастырю, селу, о границах волостей и волостных угодий. Озера, леса, пашни, сенокосы, выгоны – все это зачастую выступало объектом земельных споров.

Урегулирование земельных отношений являлось одной из основных функций землемеров. Процесс этот был достаточно трудоемким и долговременным. Споры могли возобновляться на протяжении многих лет. Так, например, межевание земель под рыболовным озером Кривым в Тюменском уезде было проведено землемером Василием Филимоновым впервые в 1810 г., затем в 1886 г. – землемером Иваном Овешковым, и в следующий раз – уже в 1913 г. согласно журнала общего присутствия Тобольского губернского управления [6].

При возникновении земельного спора жители селений подавали в хозяйственное отделение губернской казенной палаты жалобу, которая передавалась губернскому землемеру. По принятым прошениям в чертежной за определенным номером, в отдельных папках, заводились дела – о возобновлении меж, о специальном размежевании и т. п. Заведенные дела поручались «на соображение» уездным землемерам. Соображение дела состояло в подготовке его по межевым документам архива к исполнению в натуре; для чего на дачу, в которой должно было состоятся межевание, составлялась на прозрачной бумаге выкопировка с планов, хранящихся в архиве. На выкопировку наносились углы, румбы и меры линий, расположение межевых ям, название смежных дач и проч. Выкопировка служила главным руководством землемеру при исполнении дела в натуре. Дела распределялись

губернским землемером между уездными и поручались им к исполнению с указанием очереди исполнения [7].

Типичным в данном случае является следующее обращение. «Господину исполняющему должность Тобольского губернского землемера. Хозяйственное отделение казенной палаты, препровождая при сем прошение крестьян деревень Маранки и Бигилы Гилево-Липовской волости Тюменского округа об указании им границы надела вследствие притязаний на их угодья со стороны татар юрт Матмасовских и устранения последних от пользования Кутуковским озером и Кутуковским бором… Если просьба основательна, то просим поручить одному из землемеров указать спорящим сторонам границы их владений» [8].

Приступая к размежеванию какой-нибудь дачи, землемер вызывал всех его соучастников на согласительный съезд, на котором склонял владельцев к полюбовному соглашению. Если соглашение налаживалось, землемер составлял полюбовную сказку и план, предлагал их для подписи владельцам. Такое решение проблемы было предпочтительнее для решения межевых споров. По утверждении судом полюбовная сказка приводилась в исполнение через уездных землемеров постановкою в натуре межевых знаков и составлением планов [9].

Если в споре не удавалось достигнуть согласия владельцев участков, землемеру приходилось самому выяснять обстоятельства дела. Для этого он опрашивал свидетелей, доверенных от сторон и сам определял границы владений и начинал межевание. Принятое решение обязательно должно было согласовываться с губернским землемером.

Для законности проведения межевания и утверждения межевых знаков, размежевания общей дачи землемер должен был производить их в присутствии владельцев, не только межуемой, но и смежных с нею дач [10]. Кроме того, при работах должны были присутствовать представители обеих сторон. Поэтому на волостном сходе крестьяне выносили общественный приговор, подписанный волостным головой, о представителях стороны из крестьян «под судом и следствием и в штрафах не состоящих» [11], которым и «доверяли» быть при межевых работах. Также присутствовали понятые. Землемер направлял повестки для их явки на межевые работы в указанный срок. Количество понятых должно было быть двенадцать человек, однако из-за важности решаемого вопроса жители собирались в гораздо большем составе. Нередко их число превышало 20 человек, о чем свидетельствуют их подписи на составляемых землемером планах. За неграмотных «руку прикладывали» грамотные, либо ставилась должностная печать. Были случаи, когда крестьяне отказывались ставить свою подпись. Например, при споре об озере Кривом доверенный от крестьян села Рафайловского Субботин Петр от подписи отказался, сказав, что оно всегда принадлежало крестьянам села, а не монастырю [12].

Перед проведением работ понятые в присутствии священника и землемера приводились к присяге, чего также требовало межевое законодательство. «Я, нижеподписавшийся, обещаюсь и клянусь… показывать справедливо, по

совести и ни в каком случае не скрывать истины, так как пред Богом и судом его страшным всегда дать ответ могу» [13].

Несмотря на множественные предосторожности со стороны государства в плане объективности раздела земли, нередки были среди землемеров случаи взяточничества. Землемеры, как отмечает Л. Ф. Скляров, чинили по отношению к крестьянам многочисленные злоупотребления. «Нарушения закона о порядке землеустроительных работ и определения земельных наделов были обычным явлением. Землемеры и топографы занимались взяточничеством» [14]. Он приводит данные о жалобах крестьян Иркутской губернии на произвольные действия землемеров. Это отчасти происходило из-за «мизерного содержания — жалования и суточного вознаграждения, получаемого казенными землемерами» [15]. По данным 1875 г., старший межевщик Барнаульской главной чертежной получал годовое жалование 300 руб., младший 180–200 руб., чертежник – 96–204 руб., ученик – около 50 руб. [16] Интересно, что по данным этого же года, в чертежной Тобольской губернии, начальник съемочного отделения получал 1 500 руб. в год (жалованье – 700 руб., остальные – дорожные, столовые, на канцелярские товары), старший топограф – 850 руб., простой топограф – 570 руб., старший межевщик – 360 руб., межевщик – 280 руб., межевой ученик – 150 руб. [17].

Каждое предпринятое землемером действие в плане межевания должно было быть зафиксировано в полевом журнале. Ведение таких журналов было обязательным. Записи вносились ежедневно. Дни праздников, выходных либо непогоды также фиксировались. Вот фрагмент одного из описаний землемера Суворова о проделанных им действиях: «1867 г. сентября 28 дня во исполнение предписания г. Тобольского губернского землемера Померанцева Омский младший губернский землемер А. Суворов выехал на межу по полуночи в восемь часов с подписавшимися лицами и понятыми, 12 человеками старожилыми людьми, коих фамилии значатся в присяжном листе, для возобновления меж и межевых признаков съемкой ситуации границы, разделяющей Тюменский и Туринский округа, по смежности Котукской Туринского округа и Антроповской Тюменского округа волостей по плану землемера Мурзинцова, утверждавшего таковую границу в 1841 г., по отыскании отклонения магнитной стрелки от истинного меридиана… Начало учинено от Кургана, при котором был межевой столб, от времени уничтожившийся… В сем месте ставлена астролябия, и направлена линия на ромб… По снятии инструмента поставлен межевой с признаками столб, пред которым в сажени по межнику исправлен развалившийся от времени земляной курган узаконенной меры. Идя той линией чистым болотом до 380 сажен, редким сосновым лесом до 555 сажен, кочковатым болотом до 750 сажен, мокрым кочковатым покосом до 900 сажен… а на 875 сажени перейдена зимняя проселочная дорога, идущая из д. Мизеновой в д. Городище…» [18].

Землемер, проведя необходимые замеры, устанавливал межевые знаки. Границы оформлялись в соответствии с межевыми законами – на межах ставили столбы в два аршина высотой и выжигали государственный герб, либо вместо столбов копали глубокие ямы, вырубали просеки [19].

По результатам проведения межевых работ, расчетов, занесенных в полевой журнал, землемер, либо помощник землемера, либо чертежник составляли специальные геометрические планы местности. Существовали специальные правила для руководства при черчении топографических планов [20]. По межевым правилам на план заносились унифицированные условные обозначения, чертеж выполнялся определенными цветами. Масштаб указывался в английских дюймах.

Планы и межевые книги, составленные землемером подтверждались в губернской чертежной губернским землемером. Также планы заверялись и другими должностными лицами. Например, геометрический план земель церкви Николая Чудотворца с. Терсюкского, составленный землемером В. Филимоновым, был заверен заседателем Ялуторовского земского суда И. Микрюковским [21].

До 1905 г. заверенный план отсылали в межевую канцелярию для окончательного освидетельствования и утверждения его государственной печатью. По закону 18 апреля 1905 г. планы и межевые книги, составленные при специальном межевании, стали свидетельствоваться в верности в губернской чертежной и утверждаться в общем присутствии губернского правления государственной печатью. Затем, по утверждении общим присутствием губернского правления названных планов, межевых книг и копий с них, – подлинные книги и планы должны были отправляться губернским правлением в межевую канцелярию для хранения их в архивах; копии же оставались в губернском межевом архиве [22].

После проведения всех необходимых работ, землемер составлял отчет в чертежную. Так, например, по вопросу о пользовании Кутуковским озером и лесом, был составлен акт: «Производил осмотр означенных местностей в натуре, расспрашивал как доверенных, так и старожилов со стороны крестьян и татар… В следствие осмотра, спорные земли оказались казенными владениями, были отданы с торгов в аренду на восемь лет арендатору Мухометшину» [23].

В целом, землемеры составляли большое количество бумаг – отчетов, полевых журналов, расписок и пр. Каждый уездный землемер запасался разносною книгою, печатью для пакетов и печатными бланками: а) обложек для дел; б) повесток, в) доверенностей, г) приговоров, д) полевых журналов, е) геодезических описаний и проч. «Землемеры землеустройства были до чрезвычайности перегружены канцелярской работой, прямо тонули в море бумажного производства, что отвлекало их от прямого назначения – быть исполнителем технических действий государственного межевания и обставлять эти действия выполнением юридических формальностей. Во многих случаях, например, при обследовании граничных споров, землемеры землеустройства более выступали в роли писца-канцеляриста, чем техника», – отмечал автор учебника по межеванию С. П. Кавелин [24]. И действительно, межевщикам приходилось собирать большое число бумаг при проведении межевых работ. Например, березовскому окружному младшему землемеру Александрову, в подтверждение выполненных им работ пришлось взять расписку у доверенного от крестьян деревни, в которой он проводил межевание. «В 1869 г. июня

первого дня доверенный крестьян… Архип Васков дал сию подписку… Александрову, в том, что в мае месяце сего года при вырезке дачи планшета… для снятия в нем ситуации, г. Александровым пройдено три линии, которые действительно были измерены цепью… Согласно ст. 1.46 закона 1856 г. сие удостоверяю» [25].

Таким образом, одной из сложных функций в работе межевых чинов было разрешение земельных споров, так как в данном случае землемер проводил не только технические работы по собственно межеванию, которое само по себе уже требовало определенного уровня знаний, но и выступал в роли третейского судьи.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Наибольшее число работ, рассматривающих деятельность землемеров, вышло в нач. XX в. Например, Герман И.Е. История русского межевания. – М., 1902. А также. Кавелин, С.П., Рудин, С.Д. и др.
2. Сибирские переселения. Документы и материалы. Вып. 1 / Под ред. М.В. Шиловского. – Новосибирск: НГУ, 2003. – С. 22.
3. Кавелин С.П. Межевание и землеустройство: теоретическое и практическое руководство / С.П. Кавелин. – М.: Изд. Юридического книжного магазина «Правоведение» И.К. Голубева, б/д. – С. 145–146.
4. Скляров, Л.Ф. Переселение и землеустройство в Сибири в годы столыпинской аграрной реформы / Л.Ф. Скляров. – Л., 1962. – С. 252.
5. Рудин, С.Д. Межевое законодательство и деятельность межевой части в России за 150 лет / С.Д. Рудин. – Петроград, 1915. – С. 266.
6. Чернышев, А. В. Церковно-монастырское землеустройство Ишимского, Тюменского и Ялуторовского округов Тобольской губернии (1765-1918 гг.) / А.В. Чернышев. – Тюмень, 2004. Рукопись хранится в музее истории науки и техники Зауралья Тюменского нефтегазового университета.
7. Кавелин, С. П. Указ. соч. – С. 152.
8. ГАТюмО. – Ф. И-49: Тюменско-Туринская поземельно-устроительная партия. – Оп. 1. – Д. 301. – Л. 2.
9. Кавелин, С. П. Указ. соч. – С. 109.
10. Там же. – С. 110.
11. ГАТюмО. Там же. – Л. 8.
12. ГАТюмО. - Ф. И-48: Кургано-Ялуторовская поземельно-устроительная партия. – Оп.1. – Д.1343-1. – Л. 1.
13. ГАТюмО. – Ф. И-49. – Оп.1. – Д. 301. – Л.14.
14. Скляров, Л. Ф. Указ. соч. – С. 290.
15. Кавелин, С. П. Указ. соч. – С. 104-105.
16. ЦХАФ АК. – Ф.128: Алтайская межевая экспедиция. – Оп. 1. – Д. 38. – Л. 17.
17. ГА в г.Тобольске. – Ф. 154: Тобольская казенная палата. – Оп. 22. – Д. 46.
18. ГАТюмО. Там же. – Д.50. – Л.63.
19. Сибирские переселения. – С.77.

20. См.: Правила для руководства при вычерчивании и надписывании топографических планов. – СПб.: Типография главного военного штаба при Е.И.В. по Военному Поселению, 1831.
21. ГАТюмО. – Ф. И-48. – Оп.1. – Д. 1610. – Л.1.
22. Кавелин, С. П. Указ. соч. – С. 111.
23. ГАТюмО. - Ф. И-49. – Оп.1. – Д.301. – Л.15.
24. Кавелин, С. П. Указ. соч. – С. 14.
25. ГАТюмО. Там же. – Д.50. – Л.16.

© А.А. Воронина, Т.В. Мжельская, 2008

УДК 355/359:528.9
В.И. Баяндин
НГПУ, Новосибирск

КАРТА И ПЛАН В ОБУЧЕНИИ НИЖНЕГО ЧИНА РУССКОЙ АРМИИ В XIX – НАЧАЛЕ XX ВВ.

V.I. Bayandin
Novosibirsk State Pedagogical University

TRAINING RUSSIAN ARMY LOW-RANK SOLDIERS IN MAPS READING (XIX – BEGINNING OF XX CENTURIES)

The article deals with Russian army low-rank soldiers training, as concerns reading maps and topographic plans as well as celestial orientation, as a result of the military reforms of 1870s.

В первой половине Х1Х века географическая карта и план могли появляться в распоряжении русского солдата лишь в исключительных случаях – господствовавшая среди командного состава русской армии точка зрения, что нижний чин должен не рассуждая выполнять полученные им приказы, не допускала какого-либо участия солдата и матроса в обсуждении отданных распоряжений. Но со второй половины Х1Х века ситуация в русской армии стала существенно меняться. Во-первых, это было связано с реформами и преобразованиями, которые проходили в русской армии после неудачной Крымской войны, во-вторых, после введения всесословной воинской повинности в 1874 году, стал меняться состав русской армии и увеличивается количество грамотных нижних чинов, в-третьих необходимо было поднять уровень подготовки личного состава русской армии до уровня передовых европейских стран, с которыми России прежде нередко приходилось встречаться на полях сражений.

Изданная в конце Х1Х века энциклопедия военных и морских наук так определяла понятие «военная карта» – «К военным картам относятся: военно-дорожные или маршрутные для соображения о передвижениях войск…» [1]. Военный энциклопедический лексикон издаваемый обществом военных и литераторов давал более развернутую характеристику военных карт.

«Военные карты. Карты употребляемые в военном деле, суть следующие: маршруты и рекогносцировки, позиционные карты, квартирные, военно-дорожные и карты походов» [2]. В уставах, наставлениях, инструкциях и рекомендациях издаваемых военным ведомством, а также изредка и в мемуарной литературе, можно изредка встретить упоминания о случаях знакомства нижних чинов с планами и географическими картами, так как это

способствует выполнению полученных от командования приказов и распоряжений.

Конечно же, в этих документах, речь шла не обо всей массе нижних чинов русской армии (некоторые авторы на страницах «Военного сборника» высказывали мнение, что всех нижних чинов следовало бы знакомить с топографическими планами и картами – Б.В.), а лишь о некоторых категориях военнослужащих, для которых знакомство с картами, планами и умение работать с ними теперь признавалось важным и необходимым условием их военной подготовки. Таким образом, мы попытаемся разобраться в том, кому именно с точки зрения военного командования, действительно необходимо уметь работать с картой и планом.

Несомненно, что, прежде всего такие навыки должны были пригодиться разведчикам, нижним чинам охотничьих команд, унтер-офицерам армии. В учебных командах при воинских частях, где происходило обучение и подготовка нижних чинов в унтер-офицеры обязательным предметом было – чтение топографических карт. Но следует отметить, что количество часов занятий, которое отводилось на изучение этой дисциплины было невелико – всего 24 часа [3]. Охотничьи команды в русской армии создавали и ранее, обычно во время военных действий. Так во время войны с Турцией в 1877–1878 гг. в русской армии действовавшей как на Балканах, так и на Кавказе были сформированы охотничьи команды, имевшие специальное назначение «разузнавать местность: ими были изучены до мельчайших подробностей все местные предметы: дороги. Подступы и т. д.; кроме того, они тревожили неприятеля мелкими ночными нападениями …» [4].

Как правило, такие охотничьи команды в русской армии распускались сразу после окончания военных действий с неприятелем. Но, вскоре после окончания русско-турецкой войны было признано необходимым создавать охотничьи команды в мирное время, чтобы иметь хорошо и всесторонне подготовленных нижних чинов к выполнению особых заданий командования в период военных кампаний.

В октябре 1886 года был издан приказ № 260 о создании при каждой отдельной воинской части охотничьей команды. Охотничьи команды нужны были для того, чтобы в военное время выполнять отдельные поручения, «соединенных с особой опасностью и требующих личной находчивости». Приказом предусматривалось, что люди собираемы в охотничьи команды «должны быть избираемы из энергичных, сильных, ловких, искусных в стрельбе (а в кавалерии – в езде), и вообще из наиболее способных в достижении указанной цели. Предметом занятий охотничьих команд должны служить по преимуществу: в пехоте – охота на хищных зверей, а в кавалерии – псовая охота верхом. Занятия эти по возможности должны быть соединяемы с задачами по разведке и по изучению местности» [5]. В приказах, издаваемых по отдельным воинским частям и посвященных охотничьим команда подчеркивалось, что «воспитание и обучение людей команды должно вести таким образом, чтобы они дали в результате высшее развитие в людях смелости, ловкости, выносливости, сметливости, глазомера, искусства

стрельбы, привычки ориентироваться везде, днем и ночью и таких именно военных качеств, а также опыта и навыка в разных сноровках и хитростях» [6]. В период зимний занятий охотничьей команды 91-го пехотного Двинского полка, включались занятия: ориентирование по компасу и объяснение устройства нового святящегося компаса, объяснение с ориентированием ночью, знакомство с планами и чтение их, глазомер от 200 до 1 000 шагов, объяснение об ориентировании по луне, солнцу и звездам, нахождение стран света по компасу, ориентирование по полярной звезде и луне в различные ее фазы, ориентирование по местным предметам, глазомер, определение расстояний по выстрелу и крику, ознакомление с картой (понятие о плане и карте), ориентирование по солнцу, знакомство с планами и условными знаками, чтение планов, чтение планов и масштаб, практическое ориентирование в чухонском лесу, по местным предметам. Кроме дневных, были предусмотрены и ночные занятия: ориентирование в лесу по полярной звезде, ориентирование по луне. Среди прочих было и такое как: «Ориентирование по предметам царства растительного» «Царство растительное как средство для ориентирование» седьмая и девятая недели занятий [7].

В охотничьей команде лейб-гвардейского Егерьского полка, занятия по способам ориентирования, чтению карт и писание донесений были рассчитаны на восемь занятий. Руководил этими занятиями офицер Генерального штаба. В донесении о проведенных занятиях было указано, что нижние чины были ознакомлены с «объяснение стран света; способы ориентирования по солнцу, полярной звезде и явлениям природы; устройством компаса и ориентирование с его помощью. План, ознакомление с с условными знаками планов, знакомство с изображением рельефа местности на планах, упражнение в чтение плана, предполагая следование по дороге … измерение расстояний по плану, понятие о масштабе карт, выведенное из сравнения плана 100-саженного масштаба и карт верстовой и двухверстовой. Пользование масштабом карт для измерение расстояний по дорогам, употребление циркуля, ознакомление с условными знаками различных карт, упражнения в выборе по одноверстной карте дорог для движения боковых отрядов, ознакомление с полевой книжкой для донесения и т. п.» [8].

Кроме теоретических занятий, практиковались также и практические занятия, в ходе которого, каждой роте отдельно были даны по плану различные задачи для донесения по осмотру разных местных предметов, важных в военном отношении. Подчеркивалось, что задачи по отысканию по плану спрятанного человека так полюбились солдатам, что обратилось в свободное время в ротах в забаву, в игру [9].

В предназначенном для охотничьих команд специальном пособии подчеркивалось значение карты и ориентирования в подготовке нижнего чина: «В незнакомой стране или местности двигаться и действовать … без карты очень затруднительно, поэтому для облегчения охотникам будет в большинстве случаев даваться карта, при помощи которой легко решить вопрос, в какую сторону нужно идти, чтобы достичь известной деревни, рощи, леса, как далеко эти предметы находятся от бивака, куда ведет каждая дорога … Чтобы

пользоваться картой, нужно сначала ее ориентировать, то есть поставить так, чтобы нарисованные на ней дороги, реки, канавы, овраги и прочее совпали бы с направлением действительно находящихся на местности дорог, канав и прочего [10]. Кроме того, в подготовку солдата охотничьей команды входило умение ориентироваться на местности и без карты.

Умение понимать карту и работать с ней требовалось и от нижних чинов, которые входили в состав разведчиков. Программа обучения конных разведчиков включала такие дисциплины: сведения по топографии; знакомство с крепостным районом. После завершения обучения нижние чины должны были сдать экзамены по этим предметам [11].

Во второй половине Х1Х – начале ХХ вв. на территории азиатских военных округов России проводились съемочные работы военными топографами. При этом от воинских частей округа выделялись нижние чины для проведения таких работ. Так, в апреле 1909 года приказом № 81 по войскам Приамурского военного округа создавались 14 партий, в которые были назначены 419 нижних чинов от 1-го Сибирского артиллерийского корпуса, 6-й Восточно-Сибирской стрелковой дивизии и 23 Восточно-Сибирского стрелкового полка. В приказе подчеркивалось, что солдаты «должны быть здоровые и выносливые» [12]. Таким образом, исходя из имеющихся данных можно сделать следующие выводы. В связи с ростом требований к современному солдату, приходилось расширять уровень его подготовки, в том числе и учить работать с планом с картой, что признавалось необходимым условием для успешного выполнения полученных приказов. В тоже время, следует отметить, что умение понимать карту и план, работать с ними требовалось лишь от некоторых категорий нижних чинов русской армии: разведчиков, личного состава охотничьих команд и тем, кто готовился в ротных и полковых школах на унтер-офицера.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Энциклопедия военных и морских наук. Состав. под рук. г-л Леера. Т. 4. – СПб. 1889. С. 160.
2. Военный энциклопедический лексикон издаваемый обществом военных и литераторов. Изд. 2-е. Т. 7. – СПб., 1855. С. 26.
3. Военный сборник. 1876. № 1. С. 174; Положение об обучении нижних чинов кавалерии. Отдел 4. – СПб., 1902. С. 9.
4. Пособие для охотничьих команд. Сборник сведений необходимых для нижних чинов и начальников этих команд. Составил Д. Кашкаров. – СПб., 1890. С. 171.
5. Приказы по Военному ведомству. 1886. 21 октября. № 260.
6. Инструкция для охотничьих команд в полках 23 пехотной дивизии. //Пособие для ведения занятий в охотничьих командах пехотных частей. Составили: А.В. Васильев; В.В. Кейзер. – Нарва, 1888. – С. 11
7. Дневник действительно пройденных занятий за 1887/88 учебный год в охотничьей команде 91-го пехотного Двинского полка, в первый год ее

существования. //Пособие для ведения занятий в охотничьих командах пехотных частей. Составили: А.В. Васильев, В.В. Кейзер. – Нарва, 1988. – С. 18, 22.23, 25.29, 37, 41.45, 90, 91.

8. Год занятий полковой охотничьей команды. Составил В.Данилов. – СПб., 1889. – С. 9, 10.

9. Там же. С. 10.

10. Пособие для охотничьих команд. Сборник сведений необходимых для нижнего чина и начальников этих команд. Составил Д. Кашкаров. – СПб, 1890. – С. 19–20)

11. ГАПК. Библиотека. № 10969. Приказы по Владивостокской крепости. 1909 год

12. ГАХК. Библиотека. № 1304. Приказания войскам Приамурского военного округа. 1909 год.

© В.И. Баяндин, 2008

УДК [378:004]+528.44
Ю.А. Поляков
Алтайский государственный университет, Барнаул

О ПРИОБЩЕНИИ СТУДЕНТОВ К ОПЫТУ СОЗДАНИЯ И ВЕДЕНИЯ СЛОЖНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ НА ПРИМЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРА И МОНИТОРИНГА ЗЕМЕЛЬ

Данная статья посвящена опыту проведения спецкурса для студентов старших куров математического факультета, специализирующихся в создании и совершенствовании сложных информационных систем с природными компонентами. Основная задача курса – сформировать у студентов знания по проектированию сложных автоматизированных информационных систем и информационных технологий, по организации анализа и формализации предметной области проектируемых технологий. В процессе освоения данного курса студенты осваивают методику анализа и формализации предметной области, а также знакомятся с алгоритмами и программами, реализующими информационные технологии государственного земельного кадастра и мониторинга земель.

В результате изучения дисциплины студенты должны знать предметную область, основные показатели, алгоритмы и организация расчетов, этапы создания и развития программного обеспечения:

– Формирования земельного фонда Алтайского края;

– Государственного земельного кадастра на территории кадастровых районов края;

– Государственного мониторинга земель на примере тестовых районов края по основным природно-климатическим зонам.

В результате изучения дисциплины студенты должны уметь:

1. Анализировать предметные области новых задач с природными компонентами и организовывать их формализацию;
2. Осуществлять выбор геоинформационных систем, с помощью которых можно реализовать поставленные новые задачи;
3. Организовывать разработку алгоритмов и постановки задач, включающие структуры базы данных, графику картматериалов, выходные сведения, в том числе на картах.

Спецкурс состоит из трех тем:

Тема 1. Информационные технологии формирования земельного фонда края.

Тема 2. Информационные технологии государственного земельного кадастра на территории кадастровых районов края.

Тема 3. Информационные технологии государственного мониторинга земель в тестовых районах.

Остановимся более подробно на каждой теме.

Тема 1. Информационные технологии формирования земельного фонда края

Предметная область. Проблема формализации предметной области. Основные понятия: земельный фонд административно-территориальному образования, категория земель, земельные угодья, землепользователи, землепользования.

Структура земельного фонда – матрица, в которой строки – категории земель, столбцы – земельные угодья. Примеры структуры земельного фонда: Российская Федерация, Алтайский край, города Барнаул.

Организация ведения учета использования земельных участков (землепользований и землепользователей) в районе (городе). Три уровня сбора и обработки информации при формировании земельного фонда (район-город, Субъект Федерации, Российская Федерация).

Основные этапы автоматизации формирования земельного фонда. Возможности и технология функционирования действующего программно-алгоритмического комплекса формирования земельного фонда страны. Информационные материалы, как результат формирования земельного фонда на каждом из трех уровней.

Основные нормативно-правовые документы, регламентирующие организацию и технологию формирования земельного фонда.

Тема 2. Информационные технологии государственного земельного кадастра на территории кадастровых районов края

Содержание земельного кадастра. Термин «кадастр». Трехуровневая система ведения кадастра.

Понятие и функции земли. Земельный фонд страны – объект ГЗК.

Значение и место ГЗК в системе управления земельными ресурсами (ГЗК, землеустройство, госземконтроль, мониторинг земель).

Основные понятия: государственный земельный кадастр (ГЗК), государственный кадастровый учет земельных участков (ГКУ ЗУ), земельный участок (ЗУ), межевание земельного участка, территориальная зона.

Цели создания и ведения ГЗК. Принципы организации ведения ГЗК.

Состав сведений и документов ГЗК. Основные документы: Единый государственный реестр земель (ЕГРЗ), кадастровые дела, дежурные кадастровые карты (планы). К вспомогательным: книги учета документов книги учета выданных сведений, книги учета кадастровых номеров.

Порядок ведения ГЗК. Кадастровое деление РФ. Порядок ведения ГКУ ЗУ.

Предоставление сведений ГЗК.

Основные нормативно-правовые документы, регламентирующие организацию и технологию ведения ГЗК, ГКН.

Тема 3. Информационные технологии государственного мониторинга земель в тестовых районах

Основные понятия: мониторинг земель, почвенный покров, негативные процессы, информационные технологии, информатизация, геоинформационные системы.

Развитие негативных процессов на землях Алтайского края как объекте регионального мониторинга земель. Организация наблюдений и отображений негативных почвенных процессов при мониторинге земель.

Анализ опыта создания сложных информационных систем и возможности его использования при автоматизации регионального мониторинга земель.

Проблемы создания автоматизированной системы регионального мониторинга земель (АСРМЗ). Концепция АСРМЗ.

Основные требования к конструкции автоматизированной системы регионального мониторинга земель. Этапы проектирования и создания системы.

Информационные технологии АСРМЗ. Система сбора информации о состоянии объектов наблюдения. Формирование баз данных, информационные технологии создания и обработки цифровых карт. Создание и ведения электронных карт и атласов. Создание автоматизированных рабочих мест руководителей и специалистов.

Организация системы МЗ Алтайского края. Автоматизированная информационная система управления земельными ресурсами Алтайского края (АИС «Земля Алтая»).

Основные нормативно-правовые документы, регламентирующие организацию и технологию ведения государственного мониторинга земель.

Контроль знаний слушателей производится на итоговых занятиях по каждой теме (блоку тем), на которых студенты выполняют итоговую контрольную работу и готовят ответы на вопросы темы.

Данный спецкурс проводится более трех леи для студентов, специализирующихся по обсуждаемой тематике. Есть опыт использования данного материала для обучения и повышения квалификации специалистов земельно-кадастровой палаты. При небольших доработках материал спецкурса может быть использован для обучающихся по специальности «Земельный кадастр», «Кадастр недвижимости».

© Ю.А. Поляков, 2008

УДК 332.31:711
Е.В. Епифанова
СГГА, Новосибирск
К.А. Кирсановский
МУП «АТИЗ Кемеровского района», Кемерово

ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КАК ОСНОВА ОРГАНИЗАЦИИ РАЦИОНАЛЬНОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

Ye.V. Yepifanova
SSGA, Novosibirsk
K.A. Kirsanovsky
Municipal unitary enterprise of «Architecture, technical inventory and land management of Kemerovo metropolitan region», Kemerovo

TERRITORIAL PLANNING AS A BASIS FOR EFFICIENT LAND USE MANAGEMENT

The practical experience in territorial planning at the municipal level is described. The article is focused upon the authoring experimental developments in the context of the research on the territorial planning workflows for Kemerovo municipal region). The developments were necessitated by the specific features of this region with its structural-and-territorial geo-environment irregularity due to the intensive man-made effect. The scientific approach is offered, as concerns efficient use of natural resources on the basis of the unanimous spatial distribution of different economic activities.

Настоящий этап развития российской социально-экономической системы проходит на фоне интеграции в европейское и мировое экономическое сообщество, наряду с чем особую актуальность приобретают вопросы формирования новой системы управления территориями на основе таких идеологических установок как экономическая стабильность, социальное благополучие, экологическое равновесие. Именно эти базовые понятия символизируют общепринятую концепцию устойчивого развития, которая считается основополагающей в XXI веке.

Для России переосмысление содержания пространственного развития сталкивается со сложившимися стереотипами, закрепленными в понятиях: административно-территориальное деление, схемы расселения, размещение производительных сил. Произошедшее по известным политическим причинам устаревание системы расселения в РФ, неэффективность ее пространственной организации и архаичность системы управления данными процессами привели к серьезным проблемам[1].

1. Неэффективность пространственных структур привела к вымыванию ресурсов и, в первую очередь – человеческих. Происходит опустынивание ранее освоенных территорий. По данным Всероссийской переписи 2002 г. даже в центральных, старонаселенных областях России поселения свертываются.

2. Неэффективность пространственной организации страны влечет за собой рост расходов на поддержание инфраструктур, избыточных для территорий, теряющих население и производственные активы, и недостаточных для растущих регионов. Так, по оценке экспертов Института Брукингса ежегодные потери РФ от неэффективной пространственной организации оцениваются в 2,25–3,0 % ВВП в год

3. Рост региональных диспропорций в развитии. Так в 1998 г. душевое производство ВРП в десяти наиболее экономически развитых регионах России превышало среднестатистический уровень в 2,5 раза, а в 2000-ом – уже в 3,2 раза. Экономические аутсайдеры увеличили свое отставание от среднероссийских показателей с 3,3 до 3,5 раз. К 2004 г. десять-двенадцать субъектов Федерации из 89 обеспечивали более 50 % ВВП страны. Разделение по темпам социально-экономического развития проходит не только по административным границам, но и внутри них. Более 50 % населения страны живет вне зоны экономического роста – по оценке эксперта Института Системного Анализа РАН В.Н. Лексина, экономический рост сосредоточен всего в 140 точках из 1027 городов и поселков городского типа, а также примерно 152 тыс. сельских населенных пунктов. Данный разрыв в развитии становится основным социальным противоречием в стране, порождающим политические конфликты.

4. Новая система расселения и пространственная организация Российской Федерации формируется хаотично и закрепляет, в первую очередь, сырьевую специализацию страны и транзитный характер развития многих ее регионов.

Следует констатировать, что проблемы, обусловленные пространственной организацией национального хозяйственного комплекса, привели к образованию достаточно больших площадей неиспользуемых, нерационально используемых и не вовлеченных в хозяйственный оборот земель всех категорий. На любом уровне территориальной организации можно наблюдать наследие советской практики землепользования, выражающейся в крайне расточительной системе эксплуатации населенных мест, способах их планировки и застройки. К числу таких негативных последствий относится наличие значительных по площади территорий с устаревшим типом землепользования. Принцип постоянства типа землепользования имел юридическую основу и выражался в строгом соблюдении целевого назначения.

К сожалению, тенденция расточительства в градостроительстве и землепользовании до сих пор не преодолена. Даже наиболее освоенные селитебные территории в населенных местах составляют менее половины всех земель, застройка этих территорий провоцирует высокие эксплуатационные показатели систем инженерного обеспечения, остроту проблем транспортного и социального обслуживания [2]. Поэтому стремление к высоким темпам

социально-экономического развития, преодолению последствий экономического спада объективно диктует необходимость поиска эффективных моделей землепользования и градостроительного устройства.

Определенные надежды на преодоление сложившейся ситуации связывают с предпринимаемыми в настоящее время усилиями в области территориального планирования, сопровождающегося созданием градостроительной документации. Основным градостроительным документом (рис. 1) на федеральном уровне должна стать схема территориального планирования Российской Федерации с последующей реализацией в схемах территориального планирования субъектов РФ и муниципальных образований, генеральных планах поселений и городских округов.

Схема территориального планирования разрабатывается в качестве документа, направленного на создание условий устойчивого территориального и социально-экономического развития, и представляет собой особый вид проектных работ по разработке стратегических решений по организации территории. Ожидается, что разработка таких схем, называемых [3] «проекциями на территорию» региональных стратегий социально-экономического развития, позволит обеспечить создание механизма эффективного использования имеющихся ресурсов путем согласования федеральных, региональных, межрегиональных и межотраслевых приоритетов развития.

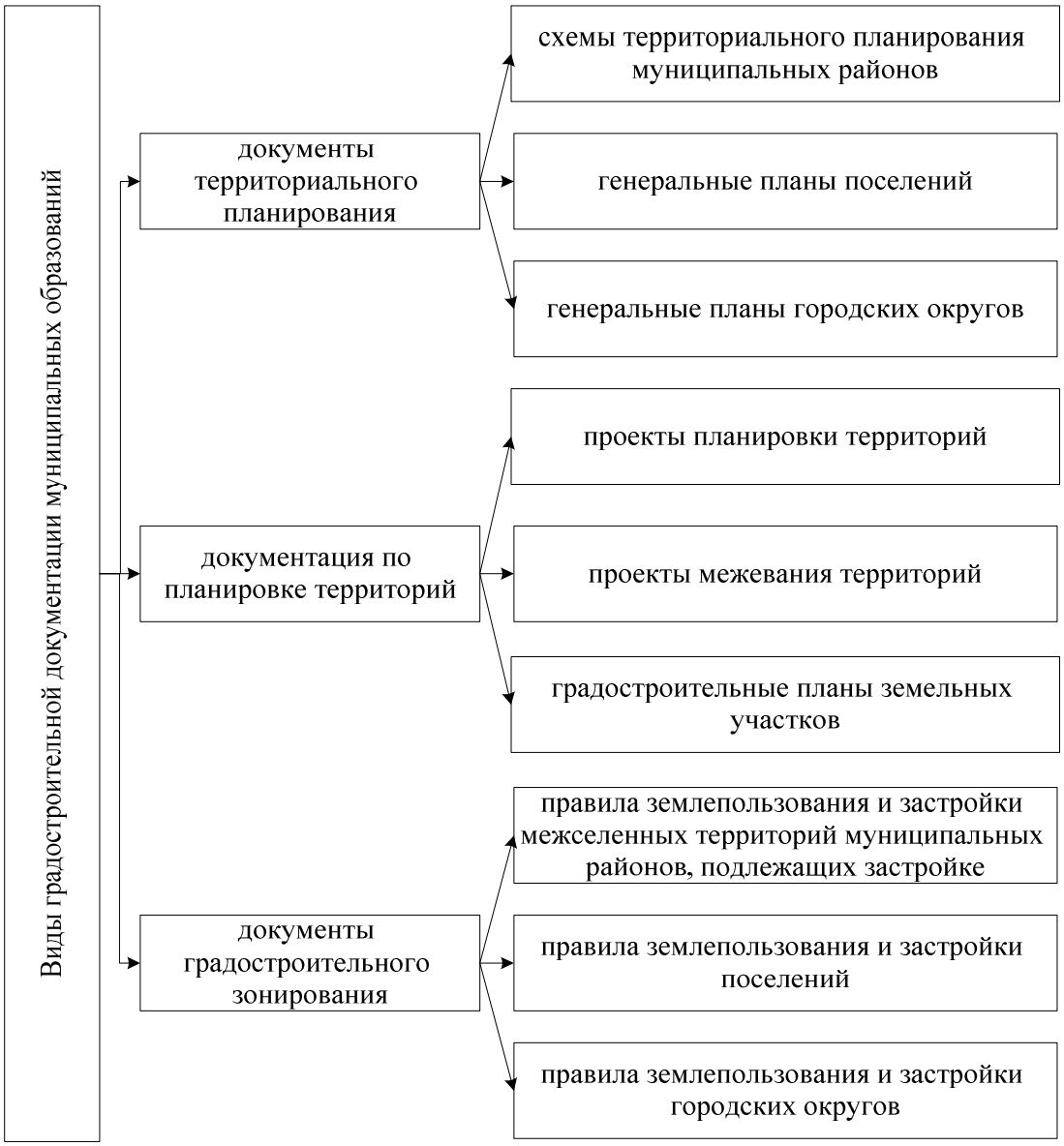


Рис. 1. Виды градостроительной документации

Правовая основа этого механизма была заложена последней редакцией Градостроительного кодекса РФ [4], в соответствии с которым документация территориального планирования, впервые в российской практике, получила статус правовых актов и была введена в правовое поле. Наряду с регулированием градостроительной деятельности документация по планировке территорий осуществляет регламентацию земельных отношений, так как является обязательной составляющей процесса оборота земли и недвижимости в городах.

Особую актуальность вопросы разработки градостроительной документации территориального планирования приобрели в последнее время, поскольку действующим законодательством были регламентированы жесткие сроки таких работ. Так, с 1 января 2008 года отсутствие у субъектов утвержденных документов территориального планирования лишает их права принимать решения о резервировании земель, об изъятии (в том числе путем выкупа) земельных участков, о переводе земель из одной категории в другую;

с 1 января 2010 года не допускается выдача разрешений на строительство в регионе [5].

Практическая реализация поставленной задачи осложняется отсутствием современных методик социально-экономического обоснования проектов, отсутствием достоверной современной статистической базы, необходимостью расширения спектра аналитических обоснований, связанных с объективным увеличением заинтересованных структур.

В настоящее время методики и нормативы проектирования регионов серьезно устарели, особенно в части анализа и прогноза основ социально-экономического развития городов и прилегающих к ним районов. Раньше, в советское время, базовые показатели экономического роста городов заимствовались из плановых показателей народно-хозяйственного развития и развития производительных сил страны, а изменение ситуации отражалось в показателях государственной статистики. В настоящее время эти показатели необходимо прогнозировать, исходя из большого числа региональных аналитик – анализа рынков, геополитического анализа, анализа инфраструктуры и ее возможностей, занятости, социальных процессов, анализа структур расселения и многого другого[6].

Среди первоочередных задач, связанных с научным обеспечением аналитических работ, следует указать необходимость оценки территориального социально-экономического потенциала, важнейшей составляющей которого является региональная (муниципальная) собственность. Здесь актуальны вопросы, связанные с классификацией объектов региональной и муниципальной собственности, разработкой методологических и методических основ оценки ее величины и эффективности использования [7].

Можно констатировать, что в настоящее время задача оценки эффективности использования территориального социально-экономического потенциала еще ждет своего решения. Тем не менее, обозначим принципиальный подход к осуществлению такой оценки, опираясь на полученные результаты [8] территориального планирования (рис. 2) одного из наиболее урбанизированных районов Кузбасса – Кемеровского муниципального района.

Природные особенности территории Кемеровского района определяют в качестве основного фактора устойчивого развития интенсивную разработку богатейших запасов природных ресурсов. Однако стратегическая цель природопользования должна достигаться рационализацией и комплексным использованием земельных, водных, лесных и минерально-сырьевых ресурсов, которые в условиях возрастающей дефицитности являются важнейшими естественными ограничителями социально-экономического развития. В этой связи приоритетным является вовлечение имеющихся резервов и определение направлений оптимизации современного землепользования, что позволяет концепция территориального планирования. Говоря о резервах, следует отметить главное:

– Земля является наиболее действенным инструментом инвестиционной политики муниципалитета;

– Многофункциональное назначение земли определяет задачу выбора вида оптимального использования;

– Особым рычагом воздействия на использование земельных участков является их кадастровая (рыночная) стоимость, позволяющая моделировать наиболее эффективные сценарии их использования.

Достигнуть баланса позволяет учет так называемых ограничителей землепользования в виде системы индикаторов экологической безопасности, экологических рисков, в том числе по загрязнению окружающей среды и негативных последствий для здоровья населения.

Формализовать задачу поиска оптимального варианта землепользования позволяет реализация в рамках территориального планирования комплексной социально-экономической оценки урбанизированной территории, которую следует рассматривать как динамическую задачу, требующую учета большого числа изменяющихся во времени и в пространстве факторов. Основным методическим подходом к оценке относительных показателей значимости урбанизированной территории должен стать рентный подход.

Вместе с тем применение рентного подхода к установлению социально-экономической ценности земельных участков имеет ряд объективных сложностей. Такие сложности обусловлены, прежде всего, отсутствием прямой зависимости между ценой земельных участков и уровнем ренты, а также отсутствием прямой зависимости между самим уровнем ренты и ценой продукции (услуг), полученной посредствам земли. Это связано, как уже было отмечено, с двойственным ресурсным характером земли. Очевидно, что применительно к урбанизированным территориям правомерно рассматривать вторую ресурсную составляющую земли как пространство для размещения производительных сил. При этом под продуктами земельных участков следует понимать собственно продукцию (услуги) тех производств, предприятий быта, торговли и пр., которые на них размещены.

Принятие рентного подхода в качестве методологической основы комплексной социально-экономической оценки урбанизированных территорий предопределяет анализ и классификацию факторов, определяющих дифференциальную ренту. К таким факторам может относиться: наличие инженерных коммуникаций, транспортная доступность, социальная инфраструктура, окружение, экологическое состояние и прочие.

В числе экологических факторов, определяющих экономическое состояние, должны учитываться: загрязнение атмосферного воздуха выбросами из стационарных источников и автотранспорта; загрязнение водных источников; размещение твердых бытовых и промышленных отходов, акустическое загрязнение. В качестве экономического показателя, отражающего указанные факторы, может применяться экономический ущерб.

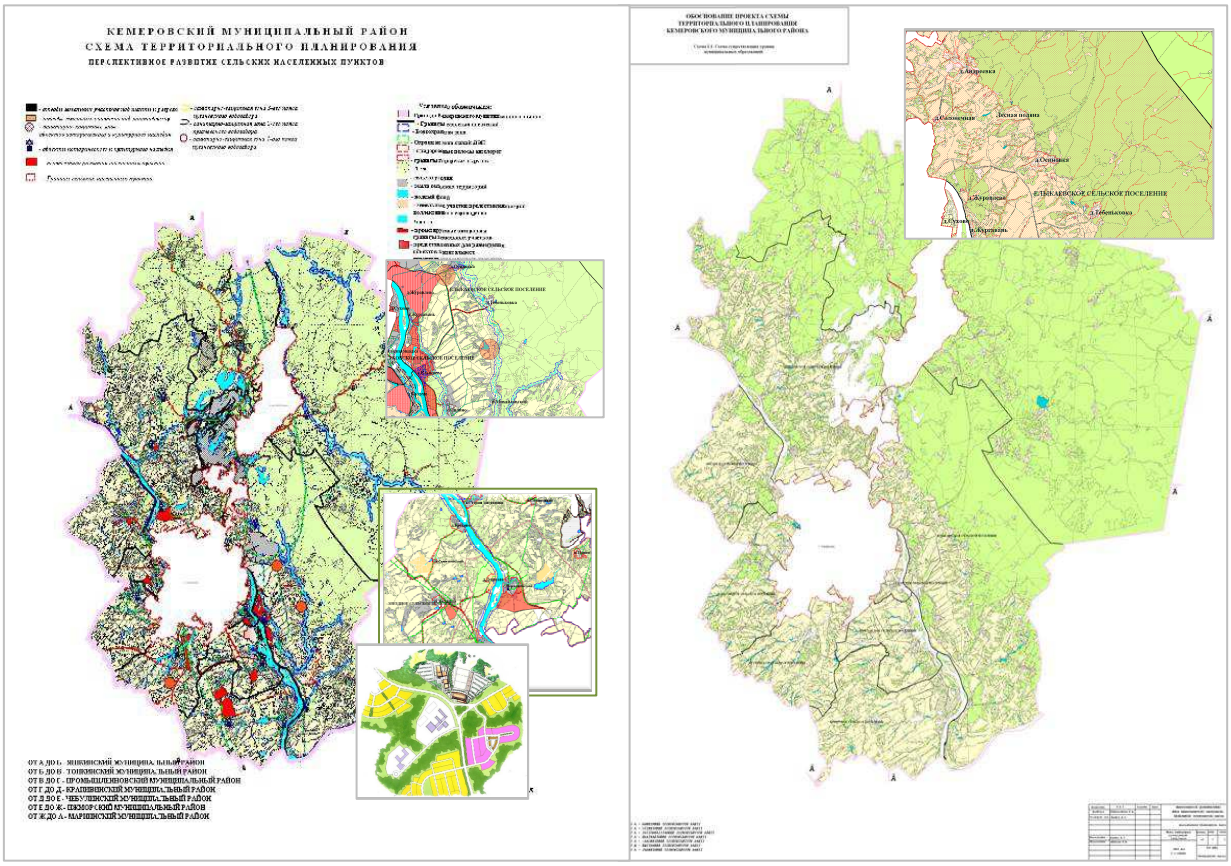


Рис. 2. Фрагмент Схемы территориального планирования муниципального образования «Кемеровский район»

При анализе факторной структуры, целесообразно исходить из следующих принципов[9]:

– Системность выделения рентообразующих факторов, определяющих уровень (относительное значение) социально-экономической ценности анализируемого участка;

– Классификация рентообразующих факторов;

– Определение материальной основы дифференциальной ренты первого и второго рода, а также соотнесение конкретных факторов к той или иной группе определителей ренты первого или второго рода;

– Анализ динамики изменения рентообразующих факторов, как во времени, так и в пространстве;

– Анализ весового значения отдельных факторов (или их групп) в общей структуре рентообразующих факторов.

Следовательно, результаты социально-экономической оценки можно отнести к процедуре объективного характера, учитывая при этом и то обстоятельство, что в ее основу положен принцип учета конкретных экономических определителей дифференциальной ренты. Фактическое значение показателя рентного дохода можно и не вычислять. Достаточно определить степень влияния анализируемых факторов на показатель рентного

дохода и определить ее в виде относительной шкалы, приняв за основу практически любую базу, например, среднее или минимальное значение соответствующего показателя, вычисляемое в границах анализируемой территории.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Концепция пространственного развития в РФ. Приложение к докладу «Россия. Пространственное развитие» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.archipelag.ru.
2. Митягин, С.Д. Эффективность градостроительной деятельности // Промышленное и гражданское строительство. – № 1. – 2005.
3. http://www.minregion.ru
4. Градостроительный кодекс Российской Федерации, от 29 декабря 2004 г., № 190-ФЗ.
5. Федеральный закон Российской Федерации «О введении в действие Градостроительного кодекса Российской Федерации»
6. Щитинский, В.А. Российский опыт и зарубежная практика стратегического территориального планирования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gisa.ru/
7. Глазычев, В.П., Щедровицкий, П.Н. Россия. Пространственное развитие [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.archipelag.ru.
8. Отчет по НИР «Проектирование схемы территориального планирования Кемеровского муниципального района», договор № 248/1525-07 от 14 сентября 2007 г.
9. Семененко Б., Тележенко А., Соколов Н. Приватизация и оценка городских территорий. – Сумы: ИПП «Мрія-1» ЛТД, 1999. – 250 с.

© Е.В. Епифанова, К.А. Кирсановский, 2008

УДК 330.3 (574. 42)
В.Э. Краузе
ВКГТУ им. Д. Серикбаева, Усть-Каменогорск

СОВРЕМЕННОЕ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОГО РЕГИОНА В НАЦИОНАЛЬНОЙ И МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

V.E. Krause
Est-Kasakhstan state technical university by name D. Serikbaev (EKSTU),
19 Serikbaev Ul., Ust-Kamenogorsk, 070010, Republic of Kasakhstan

A MODERN POSITIONIRE OF THE EST-KASAKHSTAN REGION IN NATIONAL AND WORLD ECONOMY

Est-Kasakhstan natural resources priority positions, taking into account minerals demand of global market, has been examined and analized in this article. Recommtndations for inwesting into ecologi-econovikal system of the region for the purpose of its optimization and effective application in economic structure are given. The basic guidelines of East-Kasakhstan region natural recourses econovikal monitoring have been recjgnized.

Современные позиции Восточно-Казахстанского региона в национальной и мировой экономике определяются, прежде всего, его экспортной специализацией на продукции цветной металлургии (свинец, цинк, титан, магний, тантал, скандий и др.), на долю которой приходится от 75 до 100 % общереспубликанского производства. Эти позиции, вероятнее всего, сохранятся в течение последующих 10–15 лет.

В целях создания рациональной производственной инфраструктуры региона, со значительным производственным потенциалом по выпуску цветных и редкоземельных металлов, машиностроительной и электротехнической продукции, продукции лесной, деревообрабатывающей и агропромышленного комплекса, важно установить место и роль региона в решении стратегических целевых задач Республики Казахстан. Исходя из этого, следует определить какие отрасли с наибольшим экономическим эффектом и в каких объемах должны развиваться.

Приоритетным направлением в экономическом развитии региона в ближайшее десятилетие должно стать технологическое обновление металлургического производства и создание современной базы для машиностроения и производств агропромышленного комплекса. Цветная металлургия должна сохранить свои позиции на основе развития, как горнодобывающей промышленности, так и производств, обслуживающих её.

Для становления ведущих позиций в национальной и мировой экономике в Восточном Казахстане имеются все необходимые условия. Сюда же следует отнести развитую цветную металлургию с ориентацией на местное сырьё, а также богатые энергетические ресурсы, использование которых может обеспечить дешевой электроэнергией не только Восточный Казахстан, но и соседние регионы республики, включая и приграничные территории России. Кроме этого, располагая мощной производственной базой с относительно высокой обеспеченностью квалифицированными кадрами, представляются возможности для развития транспортного и сельскохозяйственного машиностроения с использованием технологии импортозамещения.

Требуют перестройки и расширения внешнеэкономические связи региона, ориентированные сегодня, в основном, на Россию и Китай, доля которых во внешнеэкономических связях региона превышает 70 %. Необходим глубокий анализ отраслевой структуры внешней торговли региона с выработкой мероприятий по ее перестройке. Эффективные сдвиги в отраслевой и региональной структуре внешней торговли должны обеспечить ему большую значимость и, главное, укрепить свою конкурентоспособность на национальном и мировом рынках.

Улучшение инвестиционного климата за счет развития инфраструктуры услуг в ближайшее время позволит увеличить объём прямых иностранных инвестиций направляемых в Восточный Казахстан, что должно обеспечить успешное решение выше указанных стратегических целевых задач, стоящих перед регионом в соответствие с приоритетными направлениями социально-экономического развития всей страны.

Рациональное использование ресурсного потенциала территории.

Важной целью природно-ресурсной политики является обеспечение рационального и эффективного использования природно-ресурсного потенциала для удовлетворения текущих и перспективных потребностей экономики региона. Она должна обеспечить осуществление принципиальных структурных преобразований, исключающих неэффективное и расточительное природопользование. Достижение указанной цели должно создать хозяйственные механизмы комплексного решения задач рационального использования, охраны и воспроизводства природных ресурсов на основе современных методов и научно обоснованных способов изучения, мониторинга и перспективного прогнозирования состояния ресурсного потенциала с использованием кадастровых оценок и цифровых геоинформационных систем.

В связи с этим необходимо разработать и приступить к реализации концепцию региональной природно-ресурсной политики, включающей в себя проблемы нормативно-правового, экономического, учетно-статистического обеспечения рационального использования природных ресурсов Восточного Казахстана.

Для реализации региональной политики в области рационального использования ресурсного потенциала рекомендуется предусмотреть следующие основные направления по отдельным видам природных ресурсов.

Земельные ресурсы:

– Проведение комплекса мероприятий по предотвращению водной и ветровой эрозии почв, загрязнения, засоления и опустынивания земель;

– Принятие мер по специальной программе восстановления деградированных, загрязненных и нарушенных земель с включением их в постоянный сельскохозяйственный оборот;

– Внедрение современных технологий обработки почв, охраны и рационального использования земель;

– Проведение работ по изучению качественного состояния земельных ресурсов на основе кадастровых оценок с выявлением деградированных и неиспользуемых земель;

– Повышение эффективности государственного контроля использования и охраны земель на основе контрольно-инспекционных служб и их взаимодействия с правоохранительными органами;

– Совершенствование методов установления платежей за пользование земельными ресурсами на основе рыночного механизма природопользования.

Минерально-сырьевые ресурсы:

– Приостановление отставания прироста достоверных запасов минерально-сырьевой базы от объёмов добычи путем усиления и модернизации геологоразведочных работ на основе внедрения новой техники, адаптированной к геологическим и природным условиям Восточного Казахстана;

– Повышение комплексности в использовании минерального сырья;

– Расширение сырьевой базы промышленного производства и строительства на основе более интенсивного использования отходов производства (золоотвалов, пустой породы и т. п.);

– Увеличение объемов использования вторичного сырья с привлечением иностранных инвесторов и малых предприятий.

Водные ресурсы:

– Восстановление и охрана водных объектов региона, требующих защиты;

– Предупреждение и ликвидация последствий наводнений от паводковых вод;

– Повышение уровня управления режимами работы водохранилищ с целью гарантированного водообеспечения предприятий и населения;

– Проведение работ по реконструкции водохозяйственных сооружений (плотин), представляющих угрозу для жизни населения и функционирования инженерных сетей и транспорта;

– Снижение водоемкости технологических процессов в целях сокращения водопользования и потерь воды на промышленных предприятиях;

– Внедрение новых форм хозяйствования на водных объектах с использованием платного водопользования;

– Проведение водоохранных мероприятий на водных объектах региона.

Лесные ресурсы:

– Проведение инвентаризации лесного фонда с выявлением перспективных участков для возможного предоставления в долгосрочную аренду лесопользователям;

– Проведение мероприятий по снижению объёмов брошенной древесины в местах рубок;

– Предотвращение гибели лесов от вредителей и стихийных бедствий (пожаров);

– Стимулирование мероприятий, направленных на воспроизводство лесных ресурсов и создание новых лесовосстановительных питомников;

– Увеличение площадей лесовосстановительных работ;

– Проведение мероприятий по озеленению территорий санитарных зон городов и поселков региона;

– Совершенствование методов управления и охраны лесного фонда;

– Систематическое обновление кадастра лесных ресурсов.

Рыбные ресурсы:

– Улучшение условий воспроизводства и обитания ценных промысловых и редких видов рыб;

– Создание эффективных рычагов борьбы с браконьерством и расхищением рыбных ресурсов;

– Совершенствование методов учета для определения фактического состояния запасов рыбных ресурсов региона;

– Организация рыбных заповедников с целью консервации, охраны и восстановления популяции ценных пород рыб;

– Стимулирование мероприятий по созданию рыбоводческих предприятий на основе рыночных отношений.

Рекреационные ресурсы:

– Продолжить работу по организации и управлению национальными парками региона;

– Создание новых туристических баз и альпинистских лагерей;

– Расширение сети курортно-санаторных учреждений с привлечением малого предпринимательства;

– Расширение сети туристских агентств и ассортимента туристских услуг;

– Создание инфраструктуры туризма, отвечающим международным стандартам (гостиницы, кемпинги, охотничьи и рыболовные базы) с использованием иностранных инвестиций.

© В.Э. Краузе, 2008

УДК 338.45+001.895:669(574.42)
Г.А. Левченко
ВКГТУ им. Д. Серикбаева, Усть-Каменогорск, Казахстан

ЭКОНОМИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКЕ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ВОСТОЧНОГО КАЗАХСТАНА

G.A. Levchenko
East- Kazakhstan state technical university by name D. Serikbaev (EKSTU)
19 Serikbaev Ul, Ust-Kamenogorsk, 070010, Republic Kazakhstan

ECONOMY-ECOLOGICAL ASPECTS IN AN INNOVATION POLITIC IN A METALLURGICAL COMPLEX OF EAST- KAZAKHSTAN

East- Kazakhstan metallurgical enterprises form the new type economy on the basis of national innovation system for the economic growth stabilization, high-tech development, budget impairments increase due to high-end production growth, solving of ecological and social problems.

Стратегией развития Казахстана до 2030 года горно-металлургический комплекс (ГМК) определен в качестве одной из приоритетных отраслей, способных обеспечить вхождение республики в число стран с высоким уровнем социально-экономического развития. Металлургическая промышленность входит в число семи приоритетных кластеров республики. Для обеспечения устойчивого экономического роста, развития высокотехнологических производств, увеличения поступлений в бюджет за счет роста наукоемкой продукции, решения экологических и социальных проблем, суверенному Казахстану необходимо сформировать экономику нового типа на основе национальной инновационной системы. Инновационная система представляет собой комплексный прогресс, объединяющий различных участников, таких как фирмы, производители новых знаний, технологические центры, аналитические центры, которые соединены множеством взаимосвязей. Правительством РК была разработана и принята Стратегия индустриально-инновационного развития страны на 2003–2015 гг., направленная на преодоление деформированности экономики и ее диверсификацию.[1]

Активная промышленная политика Восточно-Казахстанской области (ВКО) решает задачи целенаправленной модернизации экономики и определяет стратегию экономического развития. В условиях возрастающей экономической самостоятельности региона активно идут процессы реструктуризации и реорганизации, в результате которых происходят сложные трансформации экономических систем. Основные направления инноваций в металлургии относятся к трем крупным подразделениям. Первое из них – повышение

ценности ресурсов, которое связано с получение из исходного сырья более ценной конечной продукции (например, редких металлов, золота), а также возможность извлечения всех полезных компонентов, содержащихся в полиметаллическом сырье (по некоторым оценкам, более 30). Второе направление связано со снижением затрат на переработку сырья, что связано с разработкой и внедрением новых методов технологий по цепочке – первичная, промежуточная и конечная переработка. Охрана окружающей среды – третье приоритетное направление.

Экономическое развитие ВКО связано с горно-добывающей промышленностью, отраслями цветной металлургии и электроэнергетикой. На металлургическую отрасль сегодня приходится 56 % от объема производства. На 1 января 2006 г. в составе металлургической промышленности функционировало 16 крупных и средних предприятий. ГМК Восточного Казахстана сложился еще в середине 90-х годов XX века, когда в рамках национальной программы приватизации, предприятия отрасли были преобразованы в акционерные общества. Частая смена владельцев обусловила, что в настоящее время в уставном фонде этих предприятий государство имеет незначительный процент акций (например, АО «Казцинк » принадлежит швейцарской компании «Glencor International AG», госпакет составляет 27,84 %.) [4]. Основными видами деятельности предприятий металлургической отрасли восточного региона является добыча и производство свинца, цинка, олова, титана, магния, меди, а предприятия семипалатинского региона специализируются на производстве благородных металлов. Во внешнеторговом обороте ВКО на продукцию металлургической промышленности и обработки металлов приходится 38,9 % [2].

Анализ внешних факторов подтверждает сохранение тенденции зависимости ВРП от экспорта сырьевых ресурсов и уровня мировых цен на них. Главным определяющим фактором успешного функционирования предприятий отрасли в условиях конкуренции остается состояние минерально-сырьевой базы. Ведь инновационное развитие и рост производства конкурентоспособной продукции возможны только при наличии соответствующих надежных и перспективных сырьевых ресурсов.

В полиметаллическом поясе Рудного Алтая на территории ВКО разрабатываются одиннадцать месторождений с суммарной производительностью 11–12 млн. т руды в год. Ценность руд заключается в наличии в них промышленных содержаний меди, свинца, цинка, золота, серебра, кадмия, селена, висмута и ряда других элементов (порядка 30 наименований), извлекаемых при металлургическом переделе. Их запасов для поддержания достигнутой производительности хватит на 10–15 лет. Далее планомерно ожидается спад производства, и к 2030–2040 гг. добыча полиметаллических руд в Восточном Казахстане без восполнения сырьевой базы может прекратиться совсем.[6]

Существует объективная необходимость выработать новую сырьевую политику, поскольку в настоящее время нет условий для максимального форсирования добычи всех полезных ископаемых. Речь идет о создании

стратегических запасов, как это делается в ряде стран, а также о более рациональном и эффективном использовании имеющихся возможностей.

В Восточном Казахстане работают две ведущие горнодобывающие компании: АО «Казцинк» и филиал корпорации «Казахмыс» – «Востокказмедь». Сырьевая проблема требует незамедлительного решения.

Практика показывает, что новые технологии позволяют расширить возможности месторождений, а наличие отходов металлургического производства очень важная составляющая стратегии металлургического прорыва.

Отвалы и хвостохранилища Рудного Алтая содержат около 2 млн. т меди, свинца, 120–130 т золота. В техногенных «месторождениях» их общее количество превысило 17 млрд. т. Здесь находится 1,6 млн. т меди, 1,4 млн. т свинца, 27,7 млн. т цинка, 3,7 тыс. т серебра, 16 тыс. т молибдена, 2 тыс. т олова,
1 тыс. т бериллия, 570 т рения, 9 млн. т барита, десятки тонн редких и рассеянных металлов [3].

Таблица 1. Обеспеченность сырьем АО «Казцинка»

Название месторождения	Годовая производительность	Обеспеченность (количество лет)
Малеевское	2, 2 млн. тонн	20–22 г.
Тишинское	1, 4 млн. тонн	15–20 л.
Риддер – Сокольское	2,0 млн. тонн	15–20 л.
Шубинское	200 тыс. тонн	10–15 л.

*Составлена автором по источнику 6.

Учеными ДГП «ВНИИцветмет» (г. Усть-Каменогорск) разработан и внедряется целый ряд высокорентабельных технологий, направленных на повышение конкурентоспособности продукции добывающих и металлургических предприятий Рудного Алтая. Совершенствование технологии добычи и переработки сырья, по мнению ученых, позволит увеличить сроки эксплуатации месторождений на 5–10 лет, что на 35 % обеспечивается использованием методов повторной разработки, на 40 % – освоением некондиционных руд, на 25 % – сокращением текущих потерь. Снижение на треть затрат на добычу и переработку руды обеспечивается на 20 % использованием новых материалов, на 30 % – комплексной добычей и переработкой минерального сырья. Усть-Каменогорский свинцово-цинковый комбинат приступил к переработке накопившихся отвалов и отходов собственного производства, находящиеся в городской черте, перепрофилировав на эти цели Текелийский горно-обогатительный комбинат в Алматинской области.

Акционерное общество «Казцинк» активно работает практически по всем направлениям, которые есть в Стратегии инновационного развития. С момента образования АО «Казцинк» вложено более 1 млрд. долл. США в реконструкцию производства, внедрения новых передовых технологий, в решение природоохранных мероприятий – более 20 млрд. тенге (на 2008 г.

запланировано более 10 млрд. тенге). В соответствии с реализацией программы «Новая металлургия» (оцененный более чем в 250 млн. долл. США) предусмотрено строительство современного медеплавильного и электролизного производства (700 рабочих мест). Экономико-экологический эффект связан с получением дополнительной продукции – меди, и использования при производстве свинца самой современной технологии. Применение новейших природоохранных технологий привели к снижению сернистого ангидрида до 1 ПДК по г. Усть-Каменогорску. На сегодня «Казцинк» – самый крупный инвестор собственных экологических программ среди предприятий горно-металлургического сектора республики.

В течение 3-х последних лет ведется активная работа по внедрению энергосберегающих технологий. В результате осуществлено 293 мероприятия, которые суммарно за эти годы дали экономию более чем в 3 млрд. долл. США. Все это дает возможность быть конкурентоспособными на мировом рынке и входить в пятерку мировых лидеров по производству цинка. В 2004 г. АО «Казцинк» получил сертификат соответствия международному стандарту Всеобщего Менеджмента Качества ISO 9001 и в 2006 году внедрил интегрированную систему менеджмента, включающую в себя менеджмент качества, экологии, охраны труда и техники безопасности по требованиям международных стандартов серии ISO 14001 и спецификации OHSAS 18001.

Несколько примеров решения эколого-экономических проблем посредством реализации инновационно-индустриальной стратегии на предприятий ГМК Восточного Казахстана.

Секисовское горнорудное предприятие и ТОО «Алтай Кек-Байыту» – введены в эксплуатацию в декабре 2007 г. Специализация этих объектов – добыча и переработка золотосодержащей руды на сопке Седуха в Глубоковском районе. Балансовые запасы Секисовского месторождения по предварительным подсчетам составляют около 25 тонн золота и 36 тонн серебра. Весной 2005 г. английская горнорудная компания «Hambiedon Mining Pic» выделила и освоила более 32 млн. долл. США. Несмотря на то, что руды здесь «бедные» – 1,85 грамма золота на тонну руды, проект выгоден и окупаем, так как используются современные технологии. Планируется добывать до 850 тысяч тонн руды в год. Эксплуатация месторождения будет вестись в течение 4–5 лет открытым и карьерным способом, после этого срока будет вестись подземные отработки на глубинах около 700 метров.

Белоусовский ГОК имеет в своем составе Белоусовский и Иртышский рудники, Белоусовскую и Верхнеберезовскую обогатительные фабрики (ОФ). Белоусовская ОФ была сдана в эксплуатация 9 мая 1945 г. Развал СССР привел данное предприятие к кризисному состоянию, как и многих других в то время. В 1999 г. фабрика перешла под управление корпорации «Казахмыс». Изменения в лучшую сторону начались только в 2007 г., когда на замену оборудования и ремонта здания фабрики выделили 4 млн. долл. США. Этих средств не достаточно, чтобы провести полную реконструкцию предприятия, но подвижки есть, заменены флотационные машины 40–50-х годов на более современные, что благотворно сказалось на экологии производства.

Золотоизвлекательная секция участка измельчения и флотации обогатительной фабрики Зыряновского ГОК АО «Казцинк» предназначена для попутного извлечения гравитационного золота, сопутствующего минералам цветных металлов в перерабатываемых на участке рудах. Повышение показателей добычи – до 42 %, достигнуты за счет внедрения новых технологий гравитационного обогащения посредством приобретенных АО «Казцинк» высокотехнологичных канадских центробежных концентратов «KNelson» КС-CVD42 и КС-CVD20. Это оборудование предназначено для извлечения тонких частиц золота, которые извлекаются в результате центробежной селекции.

В Усть-Каменогорском МК АО «Казцинк» создана и совершенствуется 98 % система оборотного водоснабжения – одна из самых эффективных на металлургических предприятиях республики. Экологи компании ставят перед собой большие задачи – достичь еще большего водооборота, сократить объемы потребления воды и сброса. В 2006 г доля комплекса в общем объеме стоков по г. Усть-Каменогорску составляет 0,7 %, а по массе сброса загрязняющих веществ в р. Ульбу – 0,2 % [5].

Благодаря модернизации участка вельцевания цинковых кеков УК МК АО «Казцинк» выбросы тяжелых металлов в атмосферу г. Усть-Каменогорска сократились в пять раз по сравнению с 2005 годом. Начавшаяся переработка комплексами компании руды месторождения «Шаймерден» (Костанайская область) потребовала замены вельцпечи, эксплуатируемой с 1951 г. В 2006 г. была построена новая вельцпечь, соответствующая мировым стандартам, более мощная и оснащенная современными рукавными фильтрами ФРИ-1250. В них высокая степень очистки технологических газов, достигается за счет передовых технологий, включающих механизм импульсной регенерации рукавов, большей площади фильтрующей поверхности и оптимально подобранной фильтроткани. Далее газ по специально построенному газоходу направляются на доочистку в отделение пылеулавливания, откуда оставшееся количество твердых частиц, содержащих ценные компоненты, поступают на дополнительную переработку с целью получения из них цветных металлов [7].

В перспективе развития минерально-сырьевого комплекса области экономически оправдано и связано с мультипликативным эффектом. Не наращивание объемов добычи, а внедрением передовых отечественных и зарубежных технологий путем использования патентов, способов копирайта, приобретением современной техники и оборудования – вот путь снятия остроты сырьевой проблемы в области.

Повышение экономической эффективности деятельности горнодобывающих предприятий и металлургических производства, благотворно отражаться на действующих производственных фондах, на снижении материальных затрат, на расходах сырья, материалов, топлива и энергии на единицу продукции, снижается доля расходов на заработную плату. Состояния окружающей среды изменяется в сторону соответствия нормативным природоохранным требованиям. На базе новой техники и технологии растет производительность труда, решаются социальные проблемы. Инновации в ГМК

ведут к глубоким качественным изменениям не только на предприятиях отрасли, но и всей эколого-экономической системы региона.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Стратегия индустриально-инновационного развития РК на 2003–2015 годы.
2. Статистический сборник «Восточный Казахстан в 2006 г.» Алматы, 2007.
3. Алшанов Р.А. Казахстан на мировом минерально-сырьевом рынке: проблемы и их решение. – Алматы. – 2005. – 422 с.
4. Дайджест // Промышленность Казахстана. – № 4. – 2005. – С. 48.
5. Сертаева Р. Все самое уникальное для чистых вод. / № 11(327) 17 марта 2006. – С. 3.
6. Чайжунусов Т.Ж. Келеманов С.И. Современное состояние, проблемы и перспективы развития минерально-сырьевой базы Рудного Алтая // Горный журнал Казахстана. –2005. – № 3. – С. 2–5.
7. Шайдуллина Н. Комплекс набирает мощь / Вестник Казцинка. – № 8(428). – 22 февраля 2008. – С. 3.

© Г.А. Левченко, 2008

УДК 658.567.1: 622.333.003.12 (571.17)
О.С. Краснов, В.А. Салихов
ВНИГРИ, Санкт-Петербург

ОЦЕНКА ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ЦВЕТНЫХ И РЕДКИХ МЕТАЛЛОВ ИЗ УГЛЕЙ И ЗОЛО-ШЛАКОВЫХ ОТХОДОВ КУЗБАССА

O.S. Krasnov, V.A. Salikhov
All-Russia Research Geological Oil Institute
St. Petersburg

ASSESSMENT OF ECOLOGICAL AND ECONOMIC EXPEDIENCY OF RARE AND NON-FERROUS METALS EXTRACTION FROM KUZBAS COAL AND WASTE ASH

Analysed actual problem of estimation economic and ecological practicability of extraction of row valuable colour and rare metals from ash an углей in Kuzbass. At estimation practicability of development техногенных месторождений is valued expenses on extraction of valuable metals from техногенных objects of certained type in contrast with ore месторождениями, are compared value of taxation at usages ore and техногенных месторождений, is valued эколого-economic effect from conversion of mouldboards.

Отмечающийся в последние годы рост добычи нефти, газа, угля, а также некоторых металлических и нерудных полезных ископаемых, обостряет проблему прироста запасов, особенно по ряду ценных редких и цветных металлов. Помимо недостаточного объема геологоразведочных работ, низкая обеспеченность горной промышленности минеральным сырьем зависит от следующих причин. По мере отработки месторождений снижается не только количество, но и качество полезных ископаемых, а также ухудшаются горно-геологические условия их отработки. Многие разведанные месторождения находятся в неблагоприятных географо-экономических условиях. Поэтому возросшие расходы на электроэнергию, а также на транспортировку минерального сырья, делают их нерентабельными. Таким образом, проблема извлечения металлов при переработке техногенных месторождений становится актуальной сейчас и, тем более, на перспективу.

Перед разработкой техногенных месторождений необходимо оценить экономическую целесообразность извлечения металлов из отходов горно-металлургической и топливно-энергетической промышленности разного вида. В первую очередь следует оценить затраты на извлечение ценных металлов из техногенных или из рудных месторождений разного типа. Кроме того, по нашему мнению, следует сравнить величину налогообложения при

эксплуатации рудных и техногенных месторождений, учитывая возможность льготного налогообложения для недропользователей, проводящих разработку техногенных месторождений. Также следует оценить эколого-экономический эффект, получаемый при разработке техногенных месторождений.

В Кузбассе ежегодно накапливается около 15 млн. т. золо-шлаковых отходов (включая металлургические и другие предприятия). Всего же, в настоящее время, накоплено около 0,5 млрд. т [1]. Учитывая, что содержание многих редких элементов могут составлять десятки и сотни грамм на тонну (Ti, Zr, Y, V, Ga, Ge и др.), эти отходы представляют собой значительный ресурс. С учетом высоких мировых цен на эти металлы (например, галлий – 1200 $ за кг), их запасы в золо-шлаковых отходах представляют значительный интерес. Согласно современным методикам классификации запасов/ресурсов их можно оценить как P_1 и C_2 , т. е. близкие к рентабельным и потенциально возможные к разработке.

По нашим данным, на опытном производстве в течение года можно переработать, как минимум, 2 тыс. т золы и получить примерно 10 т титана, 10 т циркония, 1 т ванадия и 100 кг галлия (в зависимости от концентрации металлов в золе). Затраты на извлечение редких металлов из углей (около 40 млн. руб. капитальных вложений и 10 млн. руб. годовых затрат), перекрываются прибылью от реализации металлов. Величина чистой прибыли может составить не менее 40 млн. руб. [1].

Стоимость аналогичных проектов по извлечению редких металлов из золо-шлаковых отходов, согласно опубликованным данным, может составлять от нескольких десятков до нескольких сотен миллионов рублей. Не меньшей будет сметная стоимость геологоразведочных работ, предшествующих эксплуатации рудного месторождения. Фирма, занимающаяся извлечением ценных металлов из отходов, не тратит средства на геологоразведочные работы и на соответствующие налоги (включая оплату бонуса), а также может оплачивать 50, 25 или 0 % от величины налога на добычу полезных ископаемых. Производительность таких проектов значительно ниже традиционных (на порядок и более), но учитывая ограниченный спрос и значительное колебание цен на редкие металлы, можно говорить о том, что проекты по извлечению ценных редких металлов из отход вполне реальны, эффективны и устойчивы.

Перспектива подобных проектов связана с развитием компактных металлургических производств по выпуску дефицитных цветных и редких металлов, которые будут вполне конкурентоспособны на рынках цветных и редких металлов, для которых характерен неустойчивый спрос и частое изменение цен. Снижение поступлений в региональный бюджет налогов за недропользование может быть частично компенсировано за счет налога на прибыль, который будет взиматься с этих производств.

При эксплуатации рудных месторождений необходимо учитывать и экологические платежи, но в первую очередь сам ущерб природной среде и здоровью человека, снижение качества и, следовательно, стоимостной оценке природных ресурсов [2]. Оценка величины предотвращенного ущерба от деградации почв рассчитывается как:

$У_{пр} = У_{уд} \Sigma S_i \times K_i$, (1)

где $У_{пр}$ – ущерб предотвращенный, тыс. р.;

$У_{уд}$ – ущерб удельный, тыс. р.;

S_i – площадь земель i-го типа, сохраненных от загрязнения отходами;

K_i – коэффициент природно-хозяйственной значимости почв и земель i-го типа.

Тогда, при эксплуатации техногенных месторождений следует оценить двойной эффект – предотвращенный на территории законсервированного нового месторождения и полученный за счет ликвидации техногенных отвалов.

В настоящее время отходы горно-металлургического комплекса перерабатываются в незначительных объемах, в то время как на территории Кемеровской области ними занята площадь около 100 тыс. га (из них несколько тысяч га – отходы ТЭС). Особенно много отходов образуется вблизи крупных промышленных центров, таких как Кемерово и Новокузнецк. Так, в районе города Новокузнецка ежегодно накапливается около 8 млн. т промышленных отходов, из которых используется лишь меньшая часть (таблица 1) [3].

Таблица 1. Использование промышленных отходов г. Новокузнецка (млн. т)

Наименование отходов	Образование отходов,			Использование отходов		
	1998 г.	1999 г.	2000 г.	1998 г.	1999 г.	2000 г.
Металлургические шлаки	3,029	4,024	4,341	3,31	3,042	3,175
Золы и шлаки ТЭЦ	0,5698	0,678	0,622	0,034	0,087	0,083
Отходы угледобычи и углеобогащения	2,148	2,622	3,762	0,726	0,392	0,215
Черный металлолом	1,516	1,602	0,835	1,5	1,587	0,814
«Хвосты» флотации	0,278	0,285	0,304	-	-	-
Пыли и шламы, собранные пылеуловителями	0,182	0,19	0,2	0,103	0,109	0,124
Нефтешламы и отработанные масла	0,0032	0,0028	0,0014	0,0027	0,0025	0,0007
Отходы потребления	0,315	0,318	0,306	-	-	-

В результате работы промышленных предприятий в 1,5–2 раза и более превышены ПДК многих вредных веществ в атмосфере и в водных источниках. Сложившаяся ситуация серьезно отражается на здоровье населения города. Высокими темпами растет заболеваемость детского населения (нервные болезни, новообразования, врожденные аномалии и т. д.). На протяжении нескольких лет фиксируется высокий уровень онкологических заболеваний (около 330 случаев на 100 000 населения). Следует отметить, что рост онкологических заболеваний отмечен и в г. Калтане, вблизи Южно-Кузбасской ГРЭС, работающей на местных углях.

Годовой экономико-экологический эффект от снижения отрицательного воздействия на окружающую природную среду (например, от снижения загрязнения), рассчитывается по выражению [2]:

$Э_{экол} = \Delta B / (C + K \times E)$ (2)

где ΔB – снижение показателя отрицательного воздействия на среду.

Таким образом, использование отходов позволяет получить дополнительный объем ценных цветных и редких металлов для региона, а также улучшает экологическую ситуацию.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Краснов О.С., Салихов В.А. Перспективы производства дефицитных цветных и редких металлов из угольных отходов в Кузбассе // Цветные металлы. – М., 2007. – № 8. – С. 8–11.

2. Арустамов Э.А. Природопользование. – М.: Издательский дом «Дашков и К^0», 2002. – 276 с.

3. Среда обитания, состояние здоровья населения г. Новокузнецка в 2000–2002 гг. – Новокузнецк: МОУ ДПО ИПК, 2003.

© О.С. Краснов, В.А. Салихов, 2008

УДК 330.15
Б.В. Робинсон
СГГА, Новосибирск
В.В. Татаренко
НГУЭиУ, Новосибирск

ИНВЕСТИЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА ВОСТОЧНОГО МАКРОРЕГИОНА РОССИИ

B.V. Robinson
SSAG, Novosibirsk
V.V. Tatarenko
NSAEM, Novosibirsk

INVESTMENT DEVELOPMENT OF THE OIL AND GAS COMLPEX OF EAST MACRO-REGION OF RUSSIA

The efficiency and grow rates of innovation development of Russia depends on scales of development of market niches, where innovations can provide maximum feedback in the perspective period. One of the most effective niches for innovative development, is the power sector of economy, which includes prospecting, extracting, and transporting of fuel, obtaining and use of renewable energy resources, production and use of electric and thermal energy. For now, Russian oil-and-gas sector is developing using "*Russian resources + foreign capital and technologies*" innovative model, but it is obvious, that changing this model to "*Russian resources and technologies + foreign capital"*, would be most beneficial for our country's economy. The special role of hydrocarbons extraction and export for Russian economy requires introduction of new technologies of oil and natural gas search and exploitation. This work highlights one of the effective innovation solutions using GTL (Gas-to-liquid) and new oil processing technologies in Khanty-Mansiisk and Novosibirsk regions.

Темпы и социально-экономическая эффективность инновационного развития России зависит от масштабов освоения рыночных (или квазирыночных для нерыночного сектора) ниш, где инновации могут дать наибольшую отдачу в перспективном периоде. Можно выделить наиболее эффективные дня инновационного освоения ниши, одной из которых является энергетический сектор экономики, включающий сферы разведки, добычи, транспортировки ископаемого топлива и продуктов его переработки, получения и использования возобновляемых энергоресурсов, производства и применения электрической и тепловой энергии.

Реализация сценария инновационного прорыва даст возможность переломить тенденции истощения и чрезмерного удорожания энергоресурсов, перейти к массовому применению энергосберегающих технологий пятого и

шестого укладов, ослабить зависимость страны от колебаний конъюнктуры мирового топливного рынка, сохранить необходимые запасы ископаемого топлива для будущих поколений.

Особая роль добычи и экспорта углеводородов для экономики России выдвигает на первый план внедрение новых технологий поиска и разработки месторождений нефти и природного газа в тяжелых природно-климатических и горно-геологических условиях, интенсификации добычи, повышения эффективности транспорта углеводородов на большие расстояния, технологий разработки малодебитных скважин. Другое направление выбора приоритетных технологий вытекает из той доминирующей роли, которую играет в энергетическом секторе страны природный газ. Здесь особое значение приобретают технологии его транспортировки, хранения, переработки в жидкое топливо и в химическое сырье, а также технологии повышения эффективности производства электроэнергии и тепла на базе природного газа. В долгосрочном плане важны также новые технологии для ядерной энергетики, нетрадиционных возобновляемых ресурсов и для снижения воздействия энергетического сектора на окружающую среду.

Прогресс нефтяной (и, в частности, нефтеперерабатывающей) отрасли возможен исключительно на основе развития представлений об углеводородных дисперсных системах (УДС) и их физико-химических, поверхностных и объемных свойствах.

Одним из актуальных технологических направлений в нефтепереработке является строительство ШЗ малой и средней мощности (до 10–12 млн. т/год), ориентированных на выпуск экологически чистых топлив (в частности реформулированного бензина), с комбинированными энергетическими циклами, способствующими энергосбережению и выдаче избытка производимой на НПЗ электроэнергии в общую сеть, с возможностью переработки тяжелых остатков в светлые.

В условиях перехода к рыночным отношениям централизованная система НИОКР должна быть заменена рынком инновационных ресурсов. Однако для становления полноценного рынка инноваций требуется длительное время. Инновационный сегмент в современной рыночной экономике является одним из наиболее сложных и слабоструктурированных. В нем задействовано множество разнообразных и разнотипных институтов: коммерческие и некоммерческие исследовательские организации, инженерно-конструкторские и внедренческие фирмы, крупные корпорации и небольшие компании (например, в производстве оборудования и материалов), финансовые институты, государственные структуры и др.

В самом конце 1990-х – начале 2000-х годов в развитии российского нефтегазового сектора наметились позитивные изменения. Рост добычи нефти, увеличение объемов работ в разведочном и эксплуатационном бурении, в обустройстве месторождений естественным образом стимулировали повышение платежеспособного спроса на широкий спектр материально-технических ресурсов, применяемых в нефтегазовой промышленности: нефтегазопромысловое оборудование, материалы, реагенты, строительную

технику и др. Наличие устойчивого платежеспособного спроса со стороны нефтяников и газовиков создает благоприятные (по крайней мере, в сравнении с теми, что были в начале 90-х годов) условия для развития многих отраслей обрабатывающего сектора российской экономики, для глубокой и эффективной конверсии предприятий ВПК. Постепенное преодоление инвестиционно-финансового кризиса можно рассматривать как первый шаг на пути ускорения инновационного развития нефтегазовой промышленности.

В российском нефтегазовом секторе в настоящее время реализуется модель инновационного развития по формуле «российские ресурсы + иностранный капитал и технологии». Совершенно очевидно, что для нашей страны крайне актуальным является переход к иной модели развития, в основе которой лежит формула «российские ресурсы и технологии + иностранный калитал». Но добиться этого можно только при условии проведения разумной и эффективной протекционистской политики со стороны государства.

Среди многообразия технико-экономических показателей, применяемых для оценки того или иного объекта нефтяной промышленности, существует ряд таких показателей, которые в наибольшей степени отражают состояние и динамику его развития. Их совокупность, включающая не более 10–15 наименований, с точки зрения агрегированного перспективного планирования или оценки фактических результатов является достаточной характеристикой любого производственно-технологического объекта.

В качестве примера эффективных инновационных решений рассмотрим комплексную утилизацию газообразных углеводородов на базе технологии GTL (в Ханты-Мансийском АО) и новую технологию переработки нефти (БИМТ) в Новосибирской области.

Технология GTL (gas-to-liquid), предусматривающая синтез жидких углеводородов из природного и попутного газа «на месте» для совместной транспортировки по трубе с натуральной нефтью, может рассматриваться как альтернатива строительства системы газопроводов.

Разработаны предложения по строительству крупнотоннажного завода для производства синтетических жидких углеводородов (переработка. 32 млрд. $м^3$ природного газа в год с Харасавейского месторождения, п-ов Ямал). Организация строительной площадки возможна либо на баржах, вблизи месторождения, с вывозом готовой продукции танкерами ледокольного типа, либо на суше, в районе Воркуты, куда будет подаваться по газопроводу газ с месторождения, а транспортировка готовой продукции может осуществляться по железной дороге и по трубопроводам.

Подготовлены также предложения по созданию завода, рассчитанного на переработку 280 млн. $м^3$/год природного газа, с получением 120 тыс. т автобензина и дизельного топлива. Они дают основания говорить, что завод может производить на первой стадии конкурентную продукцию при цене на природную нефть 21–23 долл./барр. На первой стадии можно будет получать также синтез-газ. Наиболее эффективным и дешевым, по данным отработки высокоэффективных композиций катализаторов синтеза на лабораторной установке, считается синтез диметилового эфира (ДМЭ), который является

топливом будущего. ДМЭ может применяться в качестве высокооктанового бензина и дизельного топлива, бытового топлива (дополнительно к пропан-бутану), высокооктановой добавки к автомобильному бензину, а также в качестве промежуточного вещества (вместо метанола, используемого для синтеза углеводородных топлив). Установки производства ДМЭ могут быть построены непосредственно на промыслах.

Совмещение технологий ГПЗ и GTL ограниченной мощности (одна линия) для сухого газа с разделением продукции на дизельное топливо и нафту и сдачи избытков сухого газа в систему Трансгаза является коммерчески привлекательным.

Кроме того, такое решение снижает риски по освоению новой технологии GTL и снижает общий уровень капитальных вложений в проект.

Технология БИМТ, разработанная в Новосибирском институте катализа им. Г.К. Борескова Сибирского отделения РАН, предусматривает в отличие от традиционного многоступенчатого процесса, переработку нефти за одну стадию. На выходе получаются высокооктановый бензин и высококачественное дизельное топливо, которые удовлетворяют даже ужесточенным экологическим стандартам, введенным в Европе, и обходится в несколько раз дешевле.

Алгоритм нового метода прост: после первичной разгонки нефти все светлые фракции подают в один реакторный блок, где и происходит процесс переработки; затем полученная смесь направляется в блок разделения, где она разделяется на три конечных продукта: высокооктановый бензин, зимнее дизельное топливо и пропан-бутановую фракцию. Из последней получают сжиженный газ, который может использоваться как бытовое и автомобильное топливо.

Доказано, что по сравнению с традиционной технологией нефтепереработки технология БИМТ обладает рядом существенных преимуществ:

– Благодаря технологии БИМТ процесс переработки нефти значительно упрощается, за счет чего капитальные затраты по сравнению с традиционной схемой снижаются в 6 раз, эксплуатационные расходы – как минимум в 8 раз. По энергопотреблению БИМТ по меньшей мере в 4 раза экономичнее классической технологии.

– При переработке газовых конденсатов обеспечивается увеличение выхода бензина до 20–25 %.

– Возникает возможность получения зимнего дизельного топлива, не замерзающего при – 75 °С.

По оценкам специалистов Института катализа, емкость внутрироссийского рынка – несколько сотен установок БИМТ. Но если учесть невосприимчивость нефтяных гигантов к инновациям и неповоротливость государства, на котором висит северный завоз, то более реалистичной выглядит такая оценка: в ближайшие пять-десять лет рынком будет востребовано двадцать-тридцать установок БИМТ, каждая мощностью 100 тыс. тонн по сырью. Создание такой установки потребует около 6 млн. долларов инвестиций. Это не так уж и

дешево. Но при традиционной схеме нефтепереработки надежда на то, что вложения окупятся, появляется при мощности от трехсот тысяч тонн сырья в год, а БИМТ обладает коммерческим потенциалом начиная с мощности пять тысяч тонн в год, а срок окупаемости капвложений у новой технологии не семь-пятнадцать лет, как у классической, а в среднем менее двух лет.

Реальная апробация нового метода осуществлена в рамках Новосибирского нефтяного проекта, предусматривающего добычу нефти на Верх-Тарском месторождении с последующей переработкой на НПЗ малой мощности. Расчеты показали, что применение технологии БИМТ существенно повышает эффективность проекта.

© Б.В. Робинсон, В.В. Татаренко, 2008

УДК 330.15+338.27
Н.И. Пляскина, В.Н. Харитонова
ИЭОПП СО РАН, Новосибирск

КООРДИНАЦИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В ПРОГРАММЕ ОСВОЕНИЯ ВОСТОЧНО-СИБИРСКОЙ НЕФТЕГАЗОНОСНОЙ ПРОВИНЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЕТЕВЫХ МОДЕЛЕЙ

N.I. Plyaskina, V.N. Kharitonova
Institute of Economics and Industrial Engineering (IEIE) of Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Novosibirsk

THE COORDINATION OF INVESTMENT PROJECTS IN THE DEVELOPMENT PROGRAM OF EAST SIBERIAN OIL-GAS PROVINCE WITH USING OF NETWORK MODELS

The presented work has been demonstrated that coordination of participant's activity in the case of large investment projects is necessary. Directions and efficiency of use of network models for formation of the program East Siberian oil-gas complex are discussed. The network model is constructed in conditions of the limited resources and the set directive terms. Directive terms are certain by the state contracts on delivery of oil in the countries of Asian-Pacific region (APR). Modification of network models is offered. Modification considers economic and innovative risks of the companies. Coordination of realization and financing terms of large investment projects take into account as well.

В настоящее время возрастает значимость крупных инновационных проектов освоения нефтегазовых ресурсов и формирования программы ВСНГК (Программа). Актуально участие государства в снижении технологических, геологических, экологических и экономических рисков компаний – операторов проектов, обеспечении сбалансированности во времени сроков ввода мощностей сопряженных производств.

Строительство нефтепровода ВСТО ознаменовало начало активной деятельности пионерного этапа освоения Восточно-Сибирской нефтегазоносной провинции. К началу 2007 г. уже 87 % извлекаемых запасов и 78 % ресурсов нефти нефтегазоносной провинции предоставлено в пользование нефтегазовым компаниям [1]. Развитие добычи нефти зависит ни только от инвестиционных намерений и приоритетов нефтегазовых компаний – владельцев лицензий, но и от темпов реализации инфраструктурных проектов и мощностей по переработке и использованию попутного газа. Не менее важно согласование проектов развития нефтяной и газовой промышленности.

Для сбалансированного развития нефтегазового комплекса Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия) необходимо:

– Согласованное развитие систем транспорта нефти и газа;
– Развитие транспортной, энергетической и социальной инфраструктуры;
– Развитие газоперерабатывающей и гелиевой промышленности с созданием в перспективе центра по производству гелия мирового масштаба;
– Строительство хранилищ гелиевого концентрата, продуктопроводов и пр.;
– Развитие нефте- и газохимических производств, обеспечивающих в крупных масштабах выпуск продукции с высокой добавленной стоимостью.

Уникальные свойства восточносибирских газов и нефтей позволят развернуть на юге Восточной Сибири крупнотоннажное, высокотехнологичное производство полимерных материалов, по использованию которых Россия в настоящее время отстает от развитых стран мира. Такое производство следует развернуть, в первую очередь, в Иркутской области и Красноярском крае. Это позволит существенно укрепить экономику и улучшить социальную обстановку в этих регионах. В долгосрочной перспективе возможна также организация промышленной добычи металлов (литий, магний, стронций и др.), содержащихся в высоких концентрациях в подземных рассолах нефтегазовых месторождений.

В сложившихся условиях необходим единый, системно организованный проект формирования долгосрочной программы Восточно-Сибирского нефтегазового комплекса (Программа) на основе взаимодействия государства, регионов и бизнеса [3].

Экономическая постановка задачи. В настоящее время в ИЭОПП СО РАН разработаны основные контуры и структура долгосрочной инвестиционной программы ВСНГК на период до 2010-2035 гг. Построена сетевая детерминированная модель, которая представляет собой совокупность сетевых графов реализации инвестиционных проектов нефтегазовых компаний по освоению ресурсов, трубопроводов и создания мощностей по переработке углеводородного сырья и гелия с включением технологических и экономических взаимосвязей между ними.

Предусматривается несколько этапов выполнения Программы с распределением во времени ожидаемых результатов, определением сроков их достижения при инвестиционных ограничениях участников проектов.

Участниками реализации программы являются:
– Государственные органы управления федерального уровня и регионы-субъекты федерации;
– Крупные компании по транспортировке и добыче углеводородных ресурсов, для которых рассматриваемый проект является базовым,
– Внешние инвесторы.

Отличительная особенность реализации Программы – высокие инновационные и организационно-экономические риски [5], обусловленные следующими факторами:

1. Низким уровнем подготовленных к промышленному освоению запасов нефти. В настоящее время реальный уровень запасов, располагаемый

нефтяными компаниями, обеспечивает лишь 10–15 млн. т добычи нефти, тогда как проектная мощность трубопровода ВСТО рассчитана на максимальный уровень исходя из прогнозных ресурсов углеводородного сырья, и составляет 80 млн. т.

2. Вероятностной природой результативности геологоразведочных работ, разбросом коэффициентов успешности перевода потенциальных ресурсов в промышленные. В соответствии со статистическими показателями лишь 30 % прогнозных ресурсов при дальнейшем изучении переходят в категорию запасов [4]. По данным комитета Госдумы по природным ресурсам и природопользованию ежегодно в России открывается 200–300 млн. т новых запасов, но одновременно почти столько же списывается из ранее открытых, как неподтвердившихся [2].

3. Высокой долей новых технологий в добыче нефти и разработке месторождений (разбуривание месторождений, вскрытие пластов и др.), которые еще лишь проектируются на основании опыта вскрытия пластов в ходе проведения геологоразведочных работ, а следовательно, можно ожидать рост прогнозируемых удельных затрат в добыче, и, как следствие, корректировку прогнозных уровней добычи в динамике.

4. Значительной неопределенностью оценок конкурентоспособности восточного направления экспорта западно-сибирской нефти в сравнении с северо-западным, обеспечивающим выход на рынки Северной Европы и Северной Америки.

В детерминированной сетевой модели влияние рисков учитывается посредством задания альтернативных вариантов событий и длительностей выполнения работ.

Сетевая модель формируется как инструмент координации инвестиционной деятельности различных участников программы государственными органами управления. На основе анализа критического пути реализации программы определяется совокупность проектов, сдерживающих ее выполнение в заданные сроки, (так называемые, узкие места); выявляются резервы времени выполнения отраслевых проектов, влияние инновационных технологий на сроки и потребности (спрос) в инвестициях, трудовых ресурсах, а также других материальных ресурсах Восточно-Сибирского нефтегазового комплекса. Это позволяет сформулировать направления координации инвестиционной деятельности компаний-участников программы, определить влияние на сроки реализации программы несбалансированности экономических интересов участников проектов и узловые проблемные точки механизмов государственно-частного партнерства с компаниями. Наличие государственных контрактов на поставку нефти в страны АТР, с одной стороны, накладывает определенные обязательства на участников программы, с другой стороны, является определенной гарантией доходов для компаний-инвесторов.

Адаптация сетевой модели программы для управления и координации инвестиционных проектов во времени и оценки влияния инновационных

технологий на выбор стратегии участников программы осуществлена нами по следующим направлениям.

1. Для отражения региональных эффектов введен территориальный разрез инвестиционной программы: освоение нефтегазовых ресурсов осуществляется в трех регионах – субъектах Федерации: Иркутская область, Саха-Якутия и Красноярский край. Кроме того, введен агрегированный регион – «Дальний Восток», который представлен субъектами Федерации зоны строительства магистрального нефтепровода «Восточная Сибирь – Тихий океан».
2. Для упрощения предполагается, что в пределах одного субъекта Федерации имеется одна компания-недропользователь, обладающая лицензиями на разведку и разработку месторождений. Инвестиции компаний-недропользователей являются ресурсными ограничениями в сетевой модели программы.
3. Оценка влияния транзитных потоков нефти из Западной Сибири на эффективность программы осуществляется посредством ресурсных ограничений на объемы поставок.

Структура сетевой детерминированной модели. Сетевая модель инвестиционной программы освоения углеводородных ресурсов Восточно-Сибирской нефтегазоносной провинции имеет блочно-модульную структуру. В каждой региональной провинции выделено 5 инвестиционных блоков.

Инвестиционный блок в свою очередь, представлен унифицированными модулями технологической последовательности работ по реализации следующих проектов:

1. Геологоразведка (ГРР) общерегиональная;
2. Геологоразведка в компаниях-недропользователях;
3. Инфраструктурное обустройство и разработка группы нефтяных и газовых месторождений;
4. Строительство нефтепровода;
5. Создание мощностей нефтепереработки, газоперерабатывающих и гелиевого комплексов.

Ядром сетевой модели является граф создания и функционирования магистрального трубопровода с директивными сроками ввода мощностей в эксплуатацию. Сетевой граф позволяет осуществить согласование сроков подготовки сырьевой базы добычи углеводородов с вводом в разработку месторождений и мощностей трубопроводов.

Каждая работа сетевого графа отражает совокупность технологий ее выполнения. Технология характеризуется вектором, компонентами которого являются продолжительность выполнения работы, объем выполняемой работы в единицу времени, затраты ресурсов и выпуск продукции, которые представлены функциями, зависящими от времени выполнения работы.

В унифицированных модулях определены узловые события, взаимосвязи между блоками сетевой модели отражены отношениями предшествования или синхронности узловых событий отдельных модулей. Это обеспечивает

технологическую и временную увязку ввода мощностей производства углеводородного сырья, переработки и транспорта.

Геологоразведка представлена двумя модулями: геологоразведка общерегиональная и геологоразведка в компаниях-недропользователях, что позволяет учесть институциональные и организационные особенности подготовки минерально-сырьевой базы. Общерегиональные ГРР осуществляются специализированными государственными компаниями по заказу МПР РФ, результаты ее деятельности состоят в выявлении структур и ресурсов категории С3, С2 и формировании банка данных программы лицензирования недр. Модуль ГРР в компаниях-недропользователях описывает процесс последовательного выполнения геофизических работ по доразведке и уточнению ресурсов категории С2, и подготовки промышленных запасов В + С1. Конечное событие данного модуля является узловым, которое соединяется фиктивными работами с узловыми событиями модуля инфраструктурного обустройства и разработки группы нефтяных и газовых месторождений компании-недропользователя.

Блок добычи углеводородных ресурсов описывается модулями инфраструктурного обустройства и разработки группы нефтяных и газовых месторождений по периодам нарастающей, постоянной и падающей добычи. Выходные события модуля – ввод мощностей в динамике и объемы углеводородных ресурсов в виде функций, зависящих от времени выполнения работы.

Блок магистрального трубопровода представлен сетевым подграфом совокупности строительства автономных участков трубопровода. Каждый участок описан унифицированным модулем строительства и эксплуатация нефтепровода. Выходными событиями являются ввод в эксплуатацию первой очереди трубопровода Тайшет – *Сковородино* и второй очереди – Сковородино – Находка. Директивные сроки строительства нефтепровода определены государственными контрактами экспорта нефти в страны АТР .

Оценка основных параметров выполнения Программы. Сетевой граф имеет 93 фактических и 40 фиктивных работ, длина критического пути полного освоения прогнозных ресурсов Восточно-Сибирской нефтегазоносной провинции – 43 года. Анализ критического пути показал, что при фактически сложившейся интенсивности инвестиционной деятельности в подготовке запасов и обустройстве месторождений работами, сдерживающими темпы и масштабы освоения нефтяных ресурсов, являются общерегиональные геологоразведочные работы в Иркутской области, подготовка запасов в компаниях – недропользователях Республики Саха (Якутия), Красноярского края и строительство участка Тында – Сковородино нефтепровода ВСТО.

При благоприятных коэффициентах успешности геологоразведочных работ в ВСНГК добывающие компании смогут нарастить мощности по добыче нефти до 80 млн. т в год к 2020 г., что обеспечит максимальную загрузку трубопровода в соответствии с директивными сроками поставок нефти на экспорт.

Инвестиционная программа освоения нефтяных ресурсов ВСНГК потребует 101,7 млрд. долл. США, из них на строительство нефтепровода

отвлекается 12 %, на освоение нефтяных ресурсов Иркутской области – 38 %, Красноярского края – 29 %, Республики Саха (Якутия) – 21 %. Интегральный прирост ВРП в регионах Восточной Сибири и Дальнего Востока в целом за прогнозный период, по нашим расчетам, оценивается в объеме 478 млрд. долл. США. Основной прирост интегрального ВРП (более 80 %) формируется в добывающих регионах: Республике Саха (Якутия) – 34 %, Иркутской области – 28 % и Красноярском крае – 19 %.

Снижение коэффициента успешности открытий месторождений вдвое влечет за собой снижение интегрального ВРП на 57 %. В этой связи Правительству РФ необходимо сосредоточить основное внимание при формировании механизмов государственно-частного партнерства на создание экономических стимулов, налоговых каникул, нейтрализацию инновационных рисков компаниям, привлекающим инновационные технологии в поисковых и геологоразведочных работах.

Заключение. В дальнейшем предусматривается компьютерная реализация алгоритма анализа стохастической сетевой модели в условиях ограниченных ресурсов. Предлагаемая методология может быть положена в основу разработки долгосрочной инвестиционной программы освоения углеводородных ресурсов новых районов и использована органами управления программой как организационно–экономический механизм координации деятельности участников Программы.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Герт А.А, Мельников П.Н., Немова О.Г. и др. Сырьевая обеспеченность нефтепровода Восточная Сибирь – Тихий океан // Регион: Экономика и социология. – 2006. – № 4. – С. 200–208.

2. Галичанин Е. Не числом, а умением сырья // Мировая энергетика. – 2007. – № 8 (44). – С. 20–21.

3. Конторович А.Е., Коржубаев А.Г. Прогноз развития новых центров нефтяной и газовой промышленности на Востоке России и экспорта нефти, нефтепродуктов и газа в восточном направлении // Регион: Экономика и социология. – 2007. – № 1. – С. 210–229.

4. Пляскина Н.И. Проблемы недропользования и методология формирования инвестиционных программ освоения нефтегазовых ресурсов // Бурение и нефть. – 2007. – Вып. 11. – С. 16–20.

5. Харитонова В.Н., Вижина И.А., Коцебанова О.Ф. Экономические эффекты и риски в регионах формирования Восточно-Сибирского нефтегазового комплекса // Регион. – 2007. – № 4. – С. 170–185.

© Н.И. Пляскина, В.Н. Харитонова, 2008

УДК 33:502
К.А. Синдеева, В.И. Татаренко
СГГА, Новосибирск

МЕЖДУНАРОДНАЯ ТОРГОВЛЯ КВОТАМИ НА ВЫБРОСЫ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ КАК ЭЛЕМЕНТ ЦЕЛЕВЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИНВЕСТИЦИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

K.A. Sindeeva, V.I. Tatarenko
Siberian State Academy of Geodesy (SGGA)
10 Plakhotnogo UI., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

INTERNATIONAL TRADE IN QUOTAS FOR GREEN-HOUSE GASES EMISSION AS AN ELEMENT OF TARGET ECOLOGICAL INVESTMENTS IN R.F.

Changes in climate caused by green-house gases emission are considered as a vital ecological problem. Kyoto protocol offers a new way of global ecological problems solution by means of market mechanisms. The article deals with the concept of target ecological investments which allows for the use of quotas-trade returns for realization of ecological projects in R.F. If a number of problems (barriers for foreign investments in the context of Kyoto protocol) are solved, Russia will gain a considerable ecological profit.

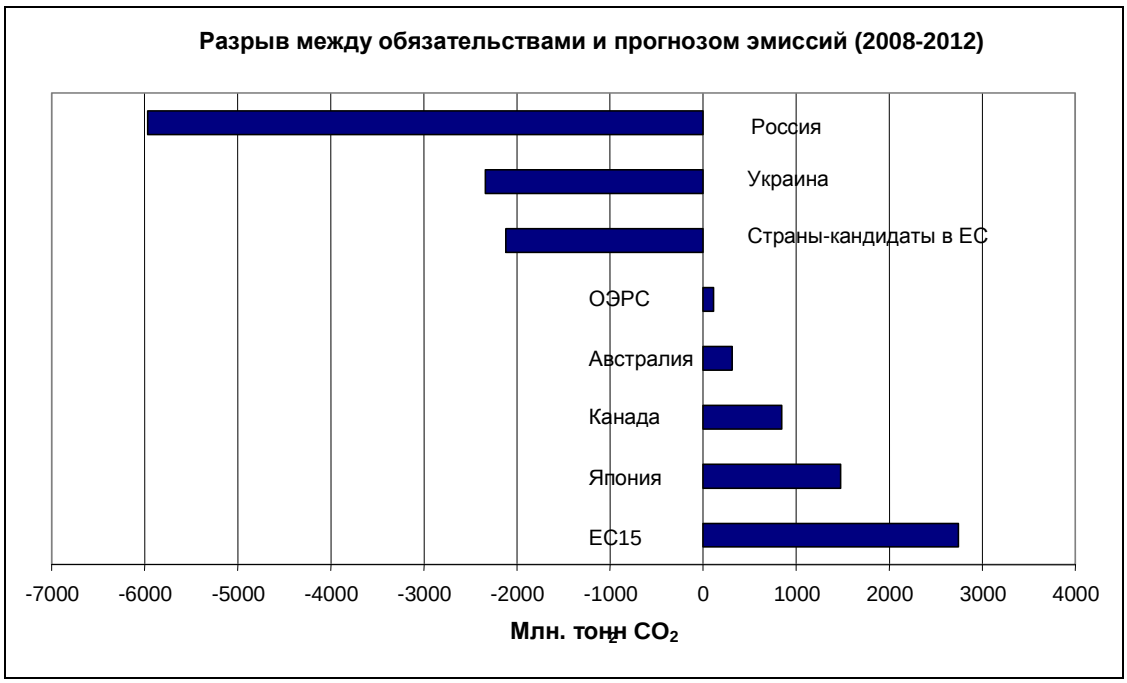
Климатические изменения, вызванные эмиссией парниковых газов, являются серьезной и сложной экологической проблемой. Эмиссия парниковых газов с трудом поддается сокращению, поскольку она тесно связана с использованием ископаемых видов топлива, этим мотором современной экономики. Поэтому переговоры вокруг международных соглашений по проблеме климата потребовали от всех участников чрезвычайных усилий.

Важным шагом в усилиях международной дипломатии по решению проблем климата стала Рамочная Конвенция ООН по изменениям климата, принятая в 1992 г. Тем не менее, только в 1997 году Конференция сторон РКИК, прошедшая в Киото, смогла придти к единому мнению относительно обязательного для исполнения снижения выбросов. Киотский протокол заключал в себе принципиально новый способ решения глобальных экологических проблем при помощи рыночных механизмов.

Россия впервые заинтересовалась идеей увязывания торговли квотами с использованием полученных средств на экологические программы в ноябре 2000 года во время первой части шестой Конференции сторон (COP-6) Рамочной конвенции ООН об изменении климата. Конференция возобновилась в июле 2001 года, и тогда уже ЕС официально одобрил эту инициативу.

Рис. 1 показывает баланс на рынке AAU (размер выбросов, определенный Приложением B Киотского протокола для индустриально развитых стран) среди стран Приложения I после планируемого расширения ЕС. В основу положены оценки будущих эмиссий России, сделанные не российскими специалистами. Мы видим, что дефицит AAU у нынешних членов ЕС может быть почти целиком покрыт избыточными количествами в стран, готовящихся вступить в ЕС, так что будущая потребность ЕС в импорте AAU и кредитов будет очень небольшой. В данном случае мы оцениваем избыток российских AAU на первый период обязательств в 6000 $MtCO_2$. Это намного выше российских прогнозов, но есть и более высокие оценки. Необходимо подчеркнуть, что оценки спроса и предложения носят очень приблизительный характер, и нашей целью является не разработка прогноза, с которым согласятся все, а попытка продемонстрировать, что концепция ЦЭИ работоспособна, какой бы прогноз мы ни взяли за основу.

Из рис. 1., как и из более умеренных российских прогнозов, следует, что Россия обладает потенциалом крупнейшего продавца AAU.



Единицы: разрыв между прогнозом эмиссий и лимитом, установленным в Киото, взятый в совокупности за пятилетний период (2008–2012), в $MtCO_2$

Рис. 1. Разрыв между обязательствами, предусмотренными Киотским протоколом, и прогнозами будущих эмиссий (2008–2012 гг.)

Концепция Целевых экологических инвестиций (ЦЭИ) предусматривает использование для природоохранных мероприятий доходов, полученных от торговли установленными количествами (AAU) в соответствии со статьей 17 Киотского протокола. Главная идея ЦЭИ заключается в направлении доходов от продажи AAU на реализацию проектов, улучшающих состояние окружающей среды, т.е., ведущих к снижению эмиссий.

ЦЭИ могут стать источником финансирования самых разных программ: от совершенствования средств сбора необходимой статистической информации и отчетности до крупных проектов по сокращению эмиссий.

ЦЭИ в силу нескольких факторов могут сыграть значительную роль в борьбе с изменениями климата. Россия может оказаться одним из крупнейших участников рынка торговли квотами. Из-за экономического упадка после 1990 г., у России будет, по всей видимости, значительный избыток AAU. Кроме этого, Россия обладает высоким потенциалом реализации проектов по низкозатратным сокращениям эмиссий. В результате, активность России в контексте ЦЭИ может оказать мощное воздействие на развитие рынка квот.

В настоящих обстоятельствах не только ЦЭИ позволяет России получить существенные природоохранные выгоды благодаря международной торговле квотами (EIT). Российское правительство может прибегнуть и к другой схеме: ввести для отечественных компаний первоначальный лимит эмиссий CO_2, вычислять квоты на сэкономленные эмиссии по образцу тех, которые предусмотрены Киотским протоколом, и разрешить этим компаниям продавать соответствующие количества эмиссий на внешнем рынке. Как и ЦЭИ, распределение квот на эмиссии будет оставаться преимущественно в компетенции российских властей, хотя, если образующиеся количества эмиссий будут выставлены на международный рынок, потенциальные зарубежные покупатели могут озаботиться проблемой надежности критериев, благодаря которым образованы квоты (например, соответствуют ли они некоторым из критериев ЦЭИ, анализируемым в данной работе). В принципе, ничто не мешает такому подходу сосуществовать с ЦЭИ. Этот доклад сосредотачивается на ЦЭИ, хотя мы и признаем, что в существующих условиях это не единственный способ наладить международную торговлю квотами.

Общий интерес к ЦЭИ обусловлен несколькими обстоятельствами. Для российской стороны ЦЭИ представляют большой интерес, поскольку они:

– Помогают создать стабильный и предсказуемый рынок эмиссий в условиях значительной неуверенности (вызванной, к примеру, проблемой соотношения спроса и предложения после выхода США из Киотского режима);

– Помогают направлять полученные средства и распоряжаться ими так, чтобы повысить эффективной ключевых отраслей российской экономики;

– Привлекают существенные инвестиции из-за рубежа, наращивая их объем и, в перспективе, закладывая фундамент и мотивацию для инвестиций в связанные с основными отраслями технологии, а также для передачи технологий;

– Делают российские AAU привлекательнее для иностранных покупателей.

Потенциальные страны – покупатели AAU – заинтересованы в ЦЭИ, поскольку те помогают:

– Избежать обрушения цен, которое может подорвать хрупкое равновесие, достигнутое в ходе переговоров в Киото;

– Укрепить легитимность торговли эмиссиями, превращая их из простого товарообмена в инструмент укрепления экологии;

– Создать юридические и организации условия, в которых инвестиционный риск будет сокращен благодаря прозрачности, эффективности и финансовой надежности международных инвестиций в российскую энергетику (и, возможно, в другие отрасли).

Экологические инвестиции могут быть организованы двумя способами: (1) без связи между покупателем российских AAU и реальным использованием уплаченных им средств в России – т. е., доход используется на финансирование проектов, которые разработаны и реализуются независимо от покупателя AAU; (2) покупатель участвует в реализации проекта в России.

В зависимости от способа организации ЦЭИ в схеме могут присутствовать два принципиальных элемента:

1. Рамочное межправительственное соглашение (меморандум о взаимопонимании или аналогичный документ), в котором ЦЭИ принципиально признается инструментом реализации соглашения. Такое соглашение может сопровождаться соглашением о гарантированном первоначальном объеме и стоимости AAU (например, о фиксированной цене на первоначальные 33 MtC), которые будут проданы Россией, как только она выполнит международные требования по отчетности и регистру эмиссий, предусмотренные статьей 17, без которых передача AAU невозможна. Если такое соглашение будет достигнуто, Российское правительство уполномочит соответствующие министерства или другие организации создать соответствующие организационные условия для осуществления проекта.

2. Проект разрабатывается компанией. Частная компания планирует определенный проект и обращается к правительствам с просьбой подтвердить, что проект осуществляется в рамках ЦЭИ, гарантировать передачу AAU для обеспечения проекта и финансировать, по крайней мере, отчасти, инвестиции в проект (после того, как Россия будет соответствовать критериям допуска на рынок AAU).

На практике, масштаб и организация проектов ЦЭИ будут зависеть от предпочтений потенциальных импортеров.

У различных потенциальных покупателей в рамках ЦЭИ разные приоритеты и предпочтения. Однако большинство вероятных покупателей предпочтут, чтобы

– Доходы России от продажи избыточных AAU целевым образом направлялись на общественно значимые или на экологические цели;

– Управление средствами гарантировало бы отсутствие злоупотреблений и хищений.

В этих общих широких пределах взгляды основных потенциальных покупателей (ЕС, Канады и Японии) настолько различаются между собой, что достичь одного многостороннего соглашения будет трудно. Если это

подтвердится, то ЦЭИ могут осуществляться через двусторонние соглашения между Россией и другими странами. Такие двусторонние соглашения могут значительно различаться как в отношении того, куда именно направляются инвестиции, так и в отношении степени жесткости, с которой будет отслеживаться соответствие проектов критериям верификации, дополнительности и контроля.

Основными препятствиями на пути ЦЭИ являются:

1. Организационные препятствия. Главным организационным барьером на пути ЦЭИ в России является отсутствие авторитетном органа, который мог бы гарантировать передачу AAU и/или ERU в соответствии с условиями Киотского протокола. Эту проблему можно решить в ходе подготовки ратификации Киотского Протокола Российской Федерацией или сразу после ратификации. Учитывая решение правительства России от 11 апреля 2002 г. об улучшении координации деятельности, связанной с изменениями климата, наиболее очевидным решением представляется создание нового правительственного органа, которому были бы переданы от существующей Межведомственной комиссии РФ по проблемам изменения климата соответствующие функции, и на который была бы возложена ответственность за их реализацию. Этот новый орган мог бы быть создан и на основе данной комиссии.

2. Выход на рынок. Пока Россия не удовлетворяет условиям, необходимым для допуска на рынок квот, она не может продавать и передавать AAU другим странам. Чтобы получить выход на рынок, Россия, прежде всего, должна ратифицировать Киотский протокол. Во-вторых, Россия должна подсчитать объем своих AAU и утвердить полученный результат через экспертизу РКИК ООН. Для этого необходимо создание соответствующего регистра и подготовка отчетности по эмиссиям на уровне, приемлемом для международной экспертизы.

3. Инвестиционные проблемы. Некоторые принципиальные черты нынешнего инвестиционного климата в России мешают инвестициям и в энергосбережение, нацеленным на улучшение экологии:

- Низкие цены на электроэнергию;
- Непостоянство юридических и налоговых норм;
- Необязательность в выполнении контрактов.

Кроме того, существующим и некоторые организационные проблемы, представляющие принципиальные барьеры для иностранных инвестиций в рамках Киотского протокола.

ЦЭИ могут принести большую пользу охране природы и разрешить глубинные сомнения некоторых важнейших участников Киотского протокола. Однако создание отлаженной системы ЦЭИ потребует устранения многих существующих барьеров на пути инвестирования. Россия может решить многие из этих проблем, но существенную роль призваны сыграть и ее зарубежные партнеры с программами конкретной помощи.

Для успешной реализации ЦЭИ необходимо согласование специфических интересов и задач всех основных участников схемы (России, ЕС, Японии и Канады), чтобы уровень операционных издержек и рисков позволял ЦЭИ конкурировать с альтернативными схемами передачи установленных количеств и кредитов. ЦЭИ привлекательны, потому что потенциально они:

– Дадут российской экономике реальные инвестиции и помогут повысить ее эффективность, равно как и улучшить экологическую ситуацию;

– Создадут систему торговли российскими AAU, которая будет отвечать самым высоким экологическим критериям;

– Облегчат российским AAU доступ на рынок квот;

– Прямо или косвенно дадут зарубежной промышленности доступ к российским AAU и помогут решить проблему своих эмиссий;

– Сделают международную торговлю квотами более предсказуемой и потому более надежной.

© К.А. Синдеева, В.И. Татаренко, 2008

УДК 553.98.042.001.3
О.С. Краснов
ВНИГРИ, Санкт-Петербург

НОВАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАПАСОВ И РЕСУРСОВ НЕФТИ И ГОРЮЧИХ ГАЗОВ: МЕТОДИКА И ПРАКТИКА ПЕРЕОЦЕНКИ КАТЕГОРИЙ ЗАПАСОВ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕРАСПРЕДЕЛЕННОГО ФОНДА НЕДР

O.S. Krasnov
All Russia Petroleum Research Exploration Institute (VNIGRI)
39 Liteiny Ul., St.- Petersburg, 191014, Russian Federation

A NEW CLASSIFICATION OF OIL AND GAS RESERVES AND RESOURCES: THE METHOD AND PRACTICE OF REASSESSMENT OF UNDISTRIBUTED OIL AND GAS FIELD RESERVE CATEGORIES

The methodical and practical questions of reestimating the categories of hydrocarbon reserves of the Russian undistributed fund hydrocarbon fields are considered in accordance with the new classification of reserves and forecast resources of oil and combustible gases.

Важнейшим элементом современного недропользования в условиях рыночной экономики является система или классификация категорий запасов и ресурсов нефти и газа. Это обусловлено тем, что на базе величины и соотношении различных категорий запасов и прогнозных ресурсов определяется их рыночная стоимость, т. е. наиболее вероятная цена, по которой месторождения или перспективные для лицензирования участки могут быть представлены в пользование (с учетом размеров разовых и регулярных платежей), капиталовложения в разработку и промысловое обустройство и т. д.

В настоящее время в мире насчитывается более 150 различных классификаций полезных ископаемых. Каждая страна вправе сама вводить наиболее приемлемую одну или даже несколько самостоятельных классификаций. Наиболее распространенной в нефтегазовой отрасли является классификация запасов, разработанная Обществом инженеров-нефтяников (SPE) и Мировым нефтяным конгрессом (WPC).

В России первая классификация запасов нефти и газа была принята около 80 лет назад. За этот период она периодически пересматривалась и совершенствовалась. Менялись категории запасов, классификационные требования к различным категориям запасов, но главный принцип построения классификации – по геологической изученности, как правило, оставался неизменным.

В основу применения действующей временной классификации запасов месторождений, перспективных и прогнозных ресурсов нефти и горючих газов

(Приказ МПР РФ № 126 от 07.02.2001 г.) положена классификация и инструкция по ее применению 1983 года.

С 1 января 2009 года вводится в действие новая классификация запасов и прогнозных ресурсов нефти и горючих газов (Приказ МПР РФ № 298 от 01.11.2005 г.). Она разработана под научным руководством профессора Г.А. Габриэлянца на базе рамочной классификации ООН, сохраняет преемственность с действующей классификацией и призвана стандартизировать подсчёт и государственный учёт запасов нефти и газа и тем самым способствовать выработке современной государственной стратегии управления фондом недр.

Главной отличительной чертой новой классификации от ныне действующей классификации является выделение групп запасов по промышленной значимости и экономической эффективности.

В соответствии с новой классификацией запасов и прогнозных ресурсов нефти и горючих газов выделяются четыре категории запасов: А (достоверные), В (установленные), C_1 (оцененные) и C_2 (предполагаемые).

Запасы нефти, газа и содержащиеся в них компоненты по степени экономической эффективности и возможности их промышленного освоения и использования подразделяются на две группы, подлежащие раздельному подсчету и учету – промышленно значимые и непромышленные.

Промышленно значимые запасы подразделяются на:

а) Нормально-рентабельные – запасы месторождений (залежей), вовлечение которых в разработку на момент оценки, согласно технико-экономическим расчетам, экономически эффективно в условиях конкурентного рынка при использовании техники и технологии добычи и переработки сырья, обеспечивающих соблюдение требований по рациональному использованию недр и охране окружающей среды;

б) Условно-рентабельные – запасы месторождений (залежей), вовлечение которых в разработку на момент оценки, согласно технико-экономическим расчетам не обеспечивает приемлемую эффективность в условиях конкурентного рынка из-за низких технико-экономических показателей, но освоение которых становится экономически возможным при изменении цен на нефть и газ или появления новых оптимальных рынков сбыта и новых технологий.

К непромышленным запасам относятся запасы месторождений (залежей), вовлечение которых в разработку на момент оценки экономически нецелесообразно, либо технически или технологически невозможно. В данную группу входят запасы нефти и горючих газов месторождений (залежей), которые экономически нерентабельны для освоения на современном этапе, а также законсервированные месторождения, месторождения, расположенные в пределах водоохранных зон, населенных пунктов, сооружений, сельскохозяйственных объектов, заповедников, памятников природы, истории и культуры и месторождения, значительно удаленные от транспортных путей и территорий с развитой инфраструктурой нефтедобычи.

На промышленно значимых месторождениях на основе технологических и экономических расчетов подсчитываются и учитываются извлекаемые запасы.

К извлекаемым запасам относится часть геологических запасов, извлечение которых из недр на дату переоценки экономически эффективно в условиях конкурентного рынка при рациональном использовании современных технических средств и технологий добычи с учетом соблюдения требований по охране недр и окружающей среды.

На месторождениях и залежах с непромышленными запасами подсчитываются и учитываются только геологические запасы.

Определение групп запасов по экономической эффективности и промышленной значимости проводится на основе оценки экономической эффективности их освоения методом дисконтированных денежных потоков.

Все расчеты выполняются в условиях действующей в Российской Федерации на дату переоценки запасов системы налогообложения [1].

В качестве основного экономического критерия при определении групп запасов по экономической эффективности принят чистый дисконтированный доход (ЧДД), приведенный к текущему моменту времени. Дополнительно используется внутренняя норма доходности (ВНД).

Выделение групп и подгрупп запасов проводится при соответствующих количественных значениях экономических критериев. При выделении групп запасов и расчетов ЧДД используется ставка дисконтирования 10 %.

Объектом выделения групп запасов являются месторождения, залежи или группы залежей.

При проведении расчетов по объектам нераспределенного фонда недр принимается базовая цена нефти, установленная Бюджетным кодексом Российской Федерации на текущий год и текущие оптовые цены на газ, установленные Федеральной службой по тарифам.

Одним из существенных резервов повышения эффективности недропользования в России является введение в промышленный оборот месторождений нераспределенного фонда недр, в котором по состоянию на 01.01.2008 г. числится 625 месторождений нефти и газа.

Несмотря на то, что большинство этих месторождений относится к мелким и мельчайшим общий объем извлекаемых запасов нефти на них достигает 1,7 млрд. т, газа – 12,6 трлн. $м^3$ со средними запасами месторождений нефти 3,9 млн. т, газа – более 50 млрд. $м^3$.

По сумме категорий А + В + $С_1$ + $С_2$ к наиболее крупным по запасам месторождениям нефти нераспределенного фонда недр в Северо-Западном федеральном округе относятся: им. Р. Требса, им. А. Титова, Наульское и др., в Уральском федеральном округе: Имлорское + Западно-Имлорское, Ростовцевское и Гавриковское.

Наибольшее количество крупных газовых месторождений нераспределенного фонда недр находится в Уральском федеральном округе: Крузенштерновское, Северо-Тамбейское, Утренее и др.

В акваториях морей России наиболее крупными месторождениями являются: Ленинградское, Русановское, Ледовое и др.

В связи с введением новой классификации переоценка категорий запасов нефти и газа месторождений нераспределенного фонда недр является актуальнейшей задачей недропользования [2].

В настоящее время ВНИГРИ совместно с НТКФ «Геосервис», ФГУП «ЗапСибНИИГГ», ФГУП «НВНИИГГ», ФГУДП «КамНИИКИГС», ГПКК «КНИИГиМС», ТГРУ ОАО «Татнефть», ДОО «Геопроект», ЗАО НПП «Севкавгеопром» и другими институтами и предприятиями проведена переоценка категорий запасов нефти и газа в соответствии с новой классификацией запасов и ресурсов нефти и горючих газов наиболее крупных месторождений (нефти- с извлекаемыми запасами свыше 500 тыс. т, газа – 500 млн. $м^3$) нераспределенного фонда недр Северо-Запада России, Урало-Поволжья, Северного Кавказа, Западной и Восточной Сибири, Дальнего Востока и шельфов морей. Всего был произведен сбор, анализ и обобщение исходной геолого-геофизической и технико-экономической информации по состоянию на 01.01.2006 г. по 140 месторождениям нефти и газа нераспределенного фонда недр России из которых отобрано 105 месторождений, удовлетворяющих требованиям «Методических рекомендации по проведению переоценки …» [1], для которых сформирована информационно-нормативная база данных.

При формировании исходной информационно-нормативной базы проведен анализ состояния мирового и внутреннего рынка углеводородного сырья, изучены технико-экономические показатели деятельности нефтедобывающих предприятий, проанализированы имеющиеся проекты разработки нефтяных месторождений.

Для проведения расчетов показателей экономической эффективности проектов были обоснованы внутренние и экспортные цены на нефть, определены объемы экспорта нефти и газа, учтены налоги и платежи и т. д.

На многозалежных месторождениях все залежи были распределены на самостоятельные объекты оценки (разработки), которые характеризовались всеми важнейшими нефтегазогеологическими и промыслово-технологическими показателями.

В результате технико-экономических расчетов в соответствии по новой классификации запасов и прогнозных ресурсов определены промышленно значимые (рентабельные и условно-рентабельные) и непромышленные (не рентабельные для освоения) запасы нефти и газа. К промышленно значимым отнесено 74 месторождения, а непромышленным – 31.

Для промышленно значимых месторождений с учетом геологической изученности и промышленной освоенности определены извлекаемые запасы и участки подсчета их по категориям В, C_1, C_2 и проведена переоценка категорий запасов нефти и газа.

Анализ результатов проведенной переоценки категорий запасов месторождений нефти и газа нераспределенного фонда недр показывает, что на всех рассмотренных месторождениях, на которых после последнего подсчета запасов разведочные работы проводились, запасы по сумме категорий $A + B + C_1 + C_2$ меняются как в большую, так и в меньшую сторону. На

месторождениях, на которых дополнительные работы не проводились, суммарные запасы не меняются.

Далее, по всем месторождениям отмечается снижение доли запасов категории C_1 по сравнению с данными Госбаланса по состоянию на последнюю дату подсчета, так как часть запасов переходит в категорию В и C_2.

Кроме этого, на большинстве месторождений впервые выделяются запасы категории В и увеличиваются запасы категории C_2.

В целом запасы категории В выделяются в незначительном объеме, что свидетельствует о низкой степени геолого-геофизической изученности, а их доля, в зависимости от разведанности месторождений, составляет от 5 % до 20 % от начальных запасов.

Доля запасов категории C_1 уменьшается от 42 % до 100 %, а категории C_2 увеличивается до 100 %.

Таким образом, переоценка запасов углеводородного сырья месторождений нераспределенного фонда недр в соответствии с новой классификацией, актуализирует запасы нефти и газа и позволяет в современных условиях определить их реальную экономическую значимость.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Методические рекомендации по проведению переоценки категорий и выделению групп запасов нефти и горючих газов месторождений нераспределенного фонда недр в соответствии и новой «Классификацией запасов и ресурсов нефти и горючих газов» [Текст] – М.: НТКФ «ГЕОСЕРВИС». – 2006. – 61 с.

2. Краснов, О.С. Новая классификация запасов и ресурсов нефти и горючих газов: актуализация запасов месторождений нераспределенного фонда недр в соответствии с промышленной значимостью и экономической эффективностью освоения [Текст] / О.С. Краснов / Проблемы изучения и освоения сырьевой базы нефти и газа Северо-Западного региона России. Материалы семинара Международной научно-практической конференции, 11–18 июля 2007 г., СПб. – СПб.: ВНИГРИ. – 2007. – С. 37–53.

© О.С. Краснов, 2008

УДК [349.4:332.2]:63
А.Г. Ивасенко, Я.И. Никонова
СГГА, Новосибирск

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ НОРМАТИВНОЙ ПРАВОВОЙ БАЗЫ ЗЕМЕЛЬНО-ИПОТЕЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

A.G. Ivasenko, Ya.I. Nikonova
Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)
10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

CURRENT STATUS OF NORMATIVE-AND-LEGAL BASE FOR AGRICULTURAL LAND MORTGAGE

Current legal mechanisms are mainly oriented for housing mortgage. As concerns agricultural lands mortgage there are some problems which, if not solved properly, may become an obstacle on the way of agricultural-land mortgage crediting development. The article analyses main normative-and-legal acts which serve the basis for legal regulation of land-units mortgage in the Russian Federation. Main problems are revealed concerning current legal mechanisms and new ways of development are offered to improve the existing legislation of agricultural lands mortgage.

Развитие ипотеки сельскохозяйственных земель во многом зависит от состояния федеральной нормативной правовой базы, регулирующей земельно-ипотечные отношения. В современном российском законодательстве ипотека является достаточно сложным правовым институтом. Его функционирование обеспечивается не только нормативными правовыми актами, непосредственно регулирующими ипотечные отношения, но и целым рядом других, регулирующих соответствующие виды деятельности – гражданский оборот и имущественные отношения, земельные отношения, оценочную, банковскую и финансовую деятельность и т. д.

Основными нормативными правовыми актами, осуществляющими правовое регулирование ипотеки земельных участков, являются Гражданский кодекс Российской Федерации и Федеральный закон «Об ипотеке (залоге недвижимости)».

Вопросы, связанные с регулированием земельных отношений, планированием использования и охраны земель, формированием земельных участков, постановкой их на кадастровый учет, регулируются Земельным и Градостроительным кодексами Российской Федерации, Федеральными законами от 24 июля 2002 г. № 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения», от 21 декабря 2004 г. № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую», от 18

июля 2005 г. № 87-ФЗ «О землеустройстве», от 2 января 2000 г. № 28-ФЗ «О государственном земельном кадастре».

Вопросы оценочной деятельности регулируются Федеральным законом от 29 июля 1998 г. № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации». Вопросы государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним, в т.ч. ипотеки и владельца закладной – Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним».

Особое место занимают банковская и финансовая отрасли законодательства, а именно – Федеральные законы от 2 декабря 1990 г. № 395-1 «О банках и банковской деятельности», от 25 февраля 1999 г. № 40-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве) кредитных организаций», от 30 декабря 2004 г. № 218-ФЗ «О кредитных историях», от 11 ноября 2003 г. № 152-ФЗ «Об ипотечных ценных бумагах», от 22 апреля 1996 № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг» и др.

В целом современное законодательство в области регулирования земельно-ипотечных отношений предоставляет достаточно широкие возможности для использования земли в качестве надежного средства обеспечения кредита. В нем достаточно подробно урегулировано большинство важных проблем ипотечных отношений. Во многом этому способствовали, внесенные в него в 2001–2006 годах изменения и дополнения, направленные на расширение сферы действия рыночных механизмов.

В 2001–2004 годах были внесены достаточно существенные изменения и дополнения, направленные на устранение, выявившихся в процессе правоприменительной практики пробелов и недостатков и расширение сферы действия рыночных механизмов. В частности, Федеральным законом от 5 февраля 2004 г. № 1-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об ипотеке (залоге недвижимости)» были сняты установленные ранее ограничения на ипотеку земель сельскохозяйственного назначения, арендатору земельного участка разрешено отдавать арендные права земельного участка в залог в пределах срока договора аренды. Отменен запрет на составление и выдачу закладной, если предметом ипотеки являются земли сельскохозяйственного назначения. Изменился и сам предмет ипотеки. Теперь предметом ипотеки могут быть любые земельные участки, не исключенные из оборота или не ограниченные в обороте на основании федерального закона. Отменена норма о необходимости нотариального удостоверения договора об ипотеке.

Не менее важным новшеством является положение о том, что ипотека находящихся на землях сельскохозяйственного назначения зданий, строений, сооружений и других, прочно связанных с землей объектов недвижимости, являющихся наряду с ней также собственностью владельца земельного участка, может осуществляться только с одновременной ипотекой самого земельного участка. Разрешив ипотеку земель сельскохозяйственного назначения, Закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об ипотеке (залоге недвижимости)» вместе с тем ввел определенные механизмы их защиты. Так, запрещено обращение взыскания на заложенный земельный участок из состава земель

сельскохозяйственного назначения до истечения соответствующего периода сельскохозяйственных работ с учетом времени, необходимого для реализации произведенной сельскохозяйственной продукции. На земли сельскохозяйственного назначения распространяются нормы о порядке предоставления судом отсрочки при обращении взыскания на заложенное имущество.

Изменения произошли и в порядке оценки земельного участка при его ипотеке. Если ранее залоговая стоимость земельного участка не могла быть ниже его нормативной цены, то теперь оценка земельного участка осуществляется в соответствии с законодательством, регулирующим оценочную деятельность в Российской Федерации, а залоговая стоимость устанавливается по соглашению залогодателя с залогодержателем.

По своему значению эти изменения в законодательстве об ипотеке являются важным шагом вперед в развитии оборота земли и недвижимости. Вместе с Федеральным законом «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» они позволяют собственникам земельных участков в полной мере использовать свои права, а аграрный сектор объективно получает дополнительные возможности для привлечения инвестиций и кредитов.

Нормативные правовые акты, регулирующие отношения в сфере банковской и финансовой деятельности, также претерпели значительные изменения в связи с принятием в 2004 году пакета законов, касающихся реформы ЖКХ. В частности, в рамках этого пакета, были приняты новая редакция Федерального закона «О несостоятельности (банкротстве) кредитных организаций» и Федеральный закон «О кредитных историях». Существенные изменения были внесены в Федеральные законы «О банках и банковской деятельности», «О несостоятельности (банкротстве)», «Об ипотечных ценных бумагах», «О рынке ценных бумаг». Эти изменения, главным образом, направлены на повышение эффективности использования ипотечных ценных бумаг в целях рефинансирования ипотечных кредитов, что открывает достаточно широкие возможности для выхода кредитных организаций на новый уровень – выпуск облигаций, обеспеченных залогом ипотечного покрытия.

В целом действующее законодательство достаточно регламентирует большинство важных вопросов ипотечных отношений, что позволяет начать практическую реализацию земельной ипотеки на уровне пилотных проектов и региональных программ, тем более что урегулированные законодательством ипотечные отношения сегодня можно квалифицировать как стабильные, поскольку они мало подвержены риску, связанному с переменами в политике и законодательстве.

Однако существующие правовые механизмы, главным образом, сориентированы на жилищную (точнее, квартирную) ипотеку. Что же касается ипотеки сельскохозяйственных земель, то в этой области сохраняется ряд вопросов, недостаточная урегулированность которых в дальнейшем может стать существенным препятствием на пути развития процесса земельно-ипотечного кредитования в сельском хозяйстве.

В частности к ним относятся:

– Недостаточная проработанность процедуры существующего порядка обращения взыскания на заложенные земельные участки и их реализации;

– Правовая неопределенность распоряжения земельным участком, который переходит к залогодержателю в случае невыполнения залогодателем своих обязательств;

– Отсутствие законодательно закрепленных гарантий кредитной организации в том, что предмет ипотеки может быть обращен по стоимости, исходя из которой заключался кредитный договор;

– Неурегулированность ряда положений законодательства о ценных бумагах в части легитимности отдельных их видов, статуса закладной, особенностей эмиссии и обращения на финансовом рынке, уточнения перечня денежных требований, обеспечиваемых ипотекой и т. д.

В частности, в перечне видов ценных бумаг, приведенном в статье 143 Гражданского кодекса Российской Федерации, закладная не предусмотрена. Она была введена в гражданский оборот Федеральным законом Российской Федерации от 16.07.1998 г. № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)» (далее по тексту – Закон об ипотеке) и конституируется как именная ценная бумага, удостоверяющая права залогодержателя по обеспеченному ипотекой денежному обязательству и по договору об ипотеке.

В то же время в силу статьи 143 Гражданского кодекса Российской Федерации новый вид ценной бумаги, отсутствующий в указанном перечне, может быть отнесен к числу ценных бумаг только «законами о ценных бумагах или в установленном ими порядке».

Таким образом, получается, что закладная вводится как ценная бумага не законом о ценных бумагах, который определял бы ее отнесение к числу ценных бумаг или устанавливал бы порядок такого отнесения, а законом о залоге. Соответственно, легитимность отнесения закладной к числу ценных бумаг ставится под сомнение.

Кроме того, несмотря на то, что в основе закладной как ценной бумаги лежит ипотечное право, формально ее нельзя относить к ипотечным ценным бумагам в силу положений статей 1 и 2 Федерального закона Российской Федерации от 11.11.2003 г. № 152-ФЗ «Об ипотечных ценных бумагах», что вступает в прямое противоречие с правовым и экономическим содержанием закладной.

Во избежание этой правовой коллизии целесообразно ставить вопрос о внесении в Федеральный закон Российской Федерации от 11.11.2003 г. № 152-ФЗ «Об ипотечных ценных бумагах» дополнений, содержащих основные положения о закладной как ипотечной ценной бумаге, с отсылкой к Закону об ипотеке в части ее содержания, порядка составления, обращения и т. д.

Облигации с ипотечным покрытием (и, одновременно с ними, ипотечные сертификаты участия) были введены в гражданский оборот Федеральным законом «Об ипотечных ценных бумагах» (статья 2). Облигация с ипотечным покрытием (далее – «ипотечная облигация») определена как эмиссионная ценная бумага, исполнение обязательств по которой обеспечивается залогом

ипотечного покрытия. При этом под ипотечным покрытием указанный закон (статья 3) понимает совокупность обеспеченных ипотекой денежных требований, денежных средств в валюте Российской Федерации и иностранной валюте, а также государственных ценных бумаг и недвижимого имущества. Таким образом, предусмотренный в статье 11 данного закона залог ипотечного покрытия означает залог всех его составляющих, хотя в тексте закона отсутствуют указания на то, как должен регистрироваться этот залог – в целом или по отдельным его составляющим. Но, тем не менее, независимо от порядка его регистрации возникает ряд серьезных правовых коллизий. Во-первых, денежные средства в валюте Российской Федерации не могут являться предметом залога. Во-вторых, залог бездокументарных ценных бумаг имеет иной правовой режим нежели документарные эмиссионные и неэмиссионные ценные бумаги. Но главная ошибка законодателя заключается в выборе модели обеспечения оборота ипотечных активов. Вместо залога ценной бумаги – закладной, предусмотренного статьей 49 Закона об ипотеке, был выбран залог имущественного права (денежного требования), вытекающего из кредитного договора или договора займа. Главное различие между залогом денежного требования, обеспеченного ипотекой, и залогом ипотечного права (закладной) заключается в том, что денежное требование в обязательном порядке имеет переменный (постоянно снижающийся) объем, в то время как объем ипотечного права изменяется незначительно, причем, как правило, возрастает за счет роста стоимости недвижимости. Из этого следует, что в целях обеспечения защиты прав инвесторов, повышения надежности и ликвидности ипотечных облигаций, снижения транзакционных издержек более предпочтительной является модель залога закладных. Это означает, что при конструировании Закона об ипотечных ценных бумагах была совершена системная ошибка, для исправления которой требуется полная переработка этого закона.

Вторая серьезная проблема, которая, очевидно, будет сдерживать земельно-ипотечный оборот, связана с тем, что указанный закон ограничивает набор видов денежных требований только требованиями, вытекающими из кредитного договора или договора займа. При этом полностью игнорируется, в частности, такой вид денежного требования как требование по оплате объекта недвижимости (например, земельного участка), приобретаемого по договору купли-продажи с рассрочкой (отсрочкой) платежа (статьи 488 и 489 Гражданского кодекса Российской Федерации). Уже в настоящее время продажа квартир риэлторами и застройщиками в значительных объемах сопровождается предоставлением рассрочки (отсрочки) платежа. А, как показывает мировой опыт, такого рода сделки более характерны именно для купли-продажи земельных участков, причем рассрочка, как правило, имеет долгосрочный характер.

В связи с этим целесообразно ставить вопрос о внесении изменений в Закон «Об ипотечных ценных бумагах» в части расширения перечня видов денежных требований, обеспечиваемых ипотекой. Причем эта формулировка должна быть более общей, допускающей оборот любых денежных требований, обеспечиваемых ипотекой.

Таким образом, основными недостатками действующей системы законодательно-правового регулирования залога земли в сельском хозяйстве являются:

– Наличие существенных противоречий между главными правоустанавливающими актами;

– Недостаточный учет специфики залога земель сельскохозяйственного назначения.

В результате несовершенство действующего законодательства во многом тормозит развитие ипотеки земель сельскохозяйственного назначения, а также рынка недвижимости в стране. Поэтому уже на начальной стадии формирования системы необходимо принятие мер по совершенствованию действующего законодательства в направлении дальнейшего совершенствования правовых механизмов ипотечных отношений, привлечения долгосрочных ресурсов в систему земельно-ипотечного кредитования и создания благоприятной налоговой среды в сфере этой деятельности, поскольку с развитием масштабов земельной ипотеки «правовые риски» будут только усиливаться, что может существенно влиять на кредитную политику банков.

© А.Г. Ивасенко, Я.И. Никонова, 2008

УДК 550.8.028:553:622.275
О.С. Архипова, Р.Т. Мамахатова
Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья, Новосибирск

КОМПЛЕКСНОЕ ОСВОЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ТПИ

O.S. Arkhipova, R.T. Mumukhatova
Siberian Research Institute of Geology, Geophysics and Mineral Resources, Novosibirsk

INTEGRATED DEVELOPMENT OF MAIN HARD MINERAL RESOURCES

The integrated economic-geological field evaluation, based on calculation of major and incidental effective components, essentially increases economic potential of proved reserves, allow their improved development to be conducted and also promotes setting into operation of not sufficiently profitable fields.

Одной из основных целей государственной политики в области разведки, добычи и переработки минерального сырья является организация рационального и комплексного использования минерально-сырьевых ресурсов в интересах нынешних и будущих поколений граждан Российской Федерации, основанная на принципе стимулирования перехода экономики РФ на ресурсосберегающие технологии, рациональное и комплексное использование минерального сырья при его добыче и переработке.

Прирост запасов полезных ископаемых происходит, в основном, за счет эксплуатации традиционных месторождений полезных ископаемых и за счет использования попутных полезных компонентов руд, вскрышных и вмещающих пород. Поэтому, при истощении запасов металлов рудных месторождений необходимо планировать их прирост за счет использования комплексных руд и техногенных отходов.

Комплексная геолого-экономическая оценка месторождений, основанная на учете основных и попутных полезных компонентов, существенно повышает экономический потенциал разведанных запасов, позволяет вести их рациональную разработку, а также способствует введению в эксплуатацию малорентабельных месторождений.

Тем не менее, при разведке месторождений далеко не всегда проводится комплексная оценка и попутных полезных компонентов или она проводится не в полном объеме [1].

Особенно много информации накоплено о ценных металлах, являющихся попутными компонентами в комплексных рудных месторождениях. Например, железные руды контактово-метасоматических месторождений Горной Шории и Кузнецкого Алатау часто содержат повышенные концентрации меди,

молибдена, кобальта, цинка, свинца, золота, серебра, редких и редкоземельных металлов [2]. Повышенные содержания этих элементов отмечены и в хвостохранилищах обогатительных фабрик [3].

Так, одной из задач является инвентаризация выявленных и разведанных в период плановой экономики мелких и средних месторождений минерального сырья, переоценка их запасов с учетом новых геологических данных (если таковые появились) и современных экономических параметров, прежде всего, цен.

Для ее реализации в СНИИГГиМСе создана база данных, в которой представлен, обобщен и проанализирован огромный геологический материал (запасы, содержание полезных компонентов в запасах и концентрате, способы разработки и т. д.) по месторождениям следующих видов полезных ископаемых: барита, бериллия, бокситов, висмута, вольфрама, глин огнеупорных и тугоплавких, железных руд, золота, известняков флюсовых, кадмия, камней природных облицовочных и строительных, каолина, кварца и кварцитов, кобальта, марганцевых руд, меди, мела, минеральных красок, нефелиновых руд, ниобия, ртути, свинца, серебра, серы, стекольного сырья, талька, тантала, титана, формовочных материалов, фосфоритовых руд, цементного сырья, цеолитов, цинка и циркония.

В программно-алгоритмическом комплексе реализованы экономические расчеты в соответствии с «Методикой экспрессной переоценки месторождений твердых полезных ископаемых (кроме топливно-энергетических видов)» (М., 2002), разработанной ВИЭМСом, и утвержденной Министерством природных ресурсов Российской Федерации.

Для юга Западной Сибири в пределах Алтайского края, Республики Алтай, Кемеровской, Новосибирской, Омской, Томской, Тюменской областей была проведена экспрессная геолого-экономическая переоценка месторождений твердых полезных ископаемых нераспределенного фонда недр.

Для ее реализации был собран, обобщен и проанализирован огромный геологический материал (запасы, содержание полезных компонентов в рудах и концентрате, способы разработки и т. д.) по 247 месторождениям 30 видов полезных ископаемых: барита, глин огнеупорных и тугоплавких, железных руд, золота, известняков флюсовых, кадмия, камней природных облицовочных и строительных, кварца и кварцитов, кобальта, марганцевых руд, меди, минеральных красок, нефелиновых руд, ниобия, ртути, свинца, серебра, талька, титана, формовочных материалов, фосфоритовых руд, цементного сырья, цеолитов и цинка.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Володарский И.Х., Шпирт М.Я. Распределение германия, молибдена, вольфрама, ванадия и серебра в продуктах факельно-слоевого сжигания угля // Химия твердого топлива. 2001. – № 5. – С. 78–81.

2. Жданов В.Н. Геолого-технологическая оценка хвостов мокрой магнитной сепарации Мундыбашской и Абагурской ОАФ // Перспективы

развития технологий переработки вторичных ресурсов в Кузбассе. Экологические, экономические и социальные аспекты: Труды региональной конференции. – Новокузнецк, 2003. – С. 144–146.

3. Кривцов А.И., Беневольский Б.И. О проекте концепций классификации ресурсов и запасов твердых полезных ископаемых и стадийности геолого-разведочных работ // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 2003. – № 1. – 2. – С. 78–85.

© О.С. Архипова, Р.Т. Мамахатова, 2008

УДК 336.532.3:351.852.1:553.3/9
М.А. Ягольницер
Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск
А.А. Герт, Р.Т. Мамахатова, О.В. Голиков
Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья, Новосибирск

СТОИМОСТНАЯ ОЦЕНКА НЕРАСПРЕДЕЛЕНОГО ФОНДА СТРАТЕГИЧЕСКИХ ВИДОВ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ

M.A. Yagolniser, A.A. Gert, R.T. Mumukhatova, O.V. Golikov
Economy and Industrial Production Institute, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences
Siberian Research Institute of Geology, Geophysics and Mineral Resources, Novosibirsk

COST ESTIMATE OF STATEGIC MINERAL UNDISTRIBUTED FUNDS

The reserve fund of strategic minerals totals 499 fields, 207 from which can be of industrial interest.

Fields were geographically located mainly in Siberian (42%) and Far Eastern (39%) federal districts.

In countries with market economies the alternative to the state participation in mineral raw materials base reproduction is successfully approved. It is based on attraction of private investments, creation and development of junior geological prospecting sector.

Резервный фонд стратегических видов минерального сырья насчитывает 499 месторождений, из которых промышленный интерес могут представлять 207. Среди оцениваемых 4 % – месторождений алмазов, 9 % – железорудных месторождений, 31 % – месторождений золота (коренного и россыпного), 7 % – месторождений меди, 5 % – месторождений олова, 3 % – месторождений полиметаллов, 41 % – других месторождений (марганца, титана, вольфрама, молибдена, серебра, лития, тантала, ниобия и др.). Территориально месторождения располагались преимущественно в регионах Сибирского (42 %) и Дальневосточного (39 %) федеральных округов.

Стоимостная оценка месторождений нераспределенного фонда недр показала следующее.

1. Подавляющая часть анализируемых месторождений (38 % от числа исследованных) имеют невысокие показатели экономической эффективности освоения. Как правило, это средние и мелкие объекты с достаточно высокими операционными издержками эксплуатации, возникающими из-за невысокого

качества содержания полезного компонента, неразвитости инфраструктуры, достаточно неблагоприятных природно-климатических условий. Стимулирование освоения таких объектов возможно при налоговых льготах, конкретный механизм введения которых основан на дифференциации налога на добычу полезных ископаемых.

2. Достаточно высока доля месторождений (30 %), освоение которых тормозится слабой разведанностью. Это вызывает рост инвестиционных рисков уже на начальной стадии освоения. По таким объектам необходима разработка процедур полного или частичного финансирования за счет государственных средств, создания венчурных фондов финансирования геологоразведочных работ или так называемых юниорских геологоразведочных компаний. В странах с рыночной экономикой успешно апробирована альтернатива государственному участию в воспроизводстве минерально-сырьевой базы. Она основана на привлечении частных инвестиций, формировании и развитии юниорского геологоразведочного сектора. Вне всяких сомнений опыт зарубежных стран в данной области достоин внимания и требует более глубокого изучения.

3. Большая доля разведанных и подготовленных к освоению месторождений, для которых существуют достаточно эффективные технологии добычи и обогащения полезных ископаемых не осваивается только по причине неразвитости инфраструктуры в районе залегания ископаемого (18 %). Речь идет об энергетических источниках и транспортных коммуникациях. Инвестору это не под силу, да и вложения в инфраструктуру, порой могут существенно превышать инвестиции в разработку непосредственно месторождения. В этом случае, если объект недропользования интересен государству (региону, муниципальному образованию) с точки зрения общественной эффективности освоения, то наиболее целесообразным механизмом, стимулирующим разработку, будет являться государственно-частное партнерство.

4. Еще одной достаточно часто встречающейся причиной низкого спроса на объекты недропользования является отсутствие эффективных технологий разработки, наличие ограничений по экологичности технологий переработки руд (14 %).

На примере Чинейского месторождения титано-магнетитовых ванадий содержащих руд исследуется влияние налоговых режимов и комплексности извлечения полезных компонентов на экономическую эффективность освоения

Влияние государственно-частного партнерства в создании транспортной инфраструктуры на показатели экономической эффективности демонстрируется на примере проекта освоения Элегестского месторождения угля частным инвестором в Республике Тыва.

Влияние различных технологий на экономическую эффективность отработки золоторудных месторождений демонстрируется на примере проекта освоения Советского месторождения. Показывается, что основное внимание при переработке бедного и упорного сырья должно уделяться принципиально новым процессам, исключающим применение потенциально опасных для

окружающей среды реагентов, а также образования в ходе процесса высокотоксичных соединений, в частности, мышьяковых.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Временные методические рекомендации по геолого-экономической оценке промышленного значения месторождений твёрдых полезных ископаемых (кроме угля и горючих сланцев), Москва, ВИЭМС, 2005.
2. Бизнес в ресурсодобывающих отраслях. – М.: Недра, 2005.

© М.А. Ягольницер, А.А. Герт,
Р.Т. Мамахатова, О.В. Голиков, 2008

УДК 33:628.1
Ю.А. Харлова
СГГА, Новосибирск

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ РЕГУЛИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В РАМКАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Yu.A. Harlova
Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)
10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

THE ECONOMIC MECHANISM OF REGULATION OF SYSTEM OF WATER USE WITHIN THE FRAMEWORK OF STEADY DEVELOPMENT

In clause article problems and specificity of rational use of water resources for the majority of regions Rossiskoj of Federation are submitted. Also problems which decision will allow to create the economic mechanism of regulation of system of water use within the framework of steady development are put. This mechanism will help to provide not only requirements of the population and objects of economy for water resources on volume, a mode of water-submission and quality of water, but also will help to plan and make of the decision on questions of an effective utilization and protection of water objects.

Социально-экономические преобразования, проводимые в стране обусловили необходимость совершенствования системы управления использованием, восстановлением и охраной водных ресурсов на основе совершенствования экономического механизма регулирования системы водопользования. Основным моментом в процессе совершенствования организационно-экономического механизма водопользования является правильное определение целей, причин и проблем, связанных с системой водопользования и водопотребления.

Действующий механизм не является стимулирующим фактором рационального использования водных ресурсов. В связи с этим приобретает актуальность совершенствование системы водопользования на основе регламентирования самого процесса водопользования и выявление условий функционирования и анализ причин недостаточной эффективности основных элементов экономического механизма регулирования системой водопользования.

Вода является основой жизни. Однако до сих пор многие миллионы людей по всему миру страдают от нехватки воды. Вода имеет огромное значение для всех живых организмов на Земле. Она участвует во всех видах производственной деятельности. Нам не найти отрасль экономики, которая могла бы обойтись без воды или найти ей замену. Без нее невозможна работа

промышленности, транспорта, строительства. Вода – источник энергии, наиболее надежный и дешевый теплоноситель. Интенсивное развитие отраслей экономики во многих странах стало существенно влиять на состояние водных ресурсов.

Проблема рационального использования и охраны водных ресурсов является одной из наиболее значимых экологических проблем для мирового сообщества. Хотя вода занимает 70 % поверхности Земли, только 2,5 % из них составляет пресная вода, а остальные 97,5 % – морская. При этом около 70 % пресной воды существует в замерзшем состоянии в ледниковом покрове, а оставшаяся часть содержится в глубоко в водоносном слое. В результате менее 1 % мировых ресурсов пресной воды доступны для использования человеком. Уже сейчас почти треть мирового населения проживает в странах, испытывающих так называемый «водный стресс», то есть в странах, где потребляемый объем воды на 10 % превышает общий объем имеющихся запасов. Если нынешние тенденции сохранятся, то к 2025 г. в условиях дефицита воды будут проживать каждые два из трех жителей Земли.

В некоторых регионах мира уже наблюдается острейшая конкурентная борьба между странами за водные ресурсы для орошения и производства электроэнергии. И такая борьба, по всей видимости, еще больше обострится по мере роста численности населения.

Водные ресурсы в силу своей специфичности не признают ни государственных, ни административных границ. Хозяйственная деятельность человека, сотни тысяч построенных водохранилищ, водохозяйственных и водоохранных сооружений, систем водоснабжения и водоотведения, противопаводковых и других систем превратили естественную гидрографическую сеть в единый сложный водохозяйственный комплекс, который требует для обеспечения национальной безопасности комплексного, научно обоснованного управления и эффективного использования водных ресурсов.

Социально-экономические изменения, произошедшие в России за последнее пятнадцатилетие и в равной степени затронувшие все субъекты РФ отразились также на Западно-Сибирском регионе в целом и на бассейне Верхней Оби в частности. Эти изменения касаются масштабов потребления свежей воды и сброса сточных вод.

Основным источником водоснабжения в бассейне Верхней Оби остаются поверхностные водные объекты, доля которых составляет 80 %. Свыше 52 % забора свежей воды из водных объектов бассейна Верхней Оби приходится на Кемеровскую область, в том числе из поверхностных источников – 52 %, подземных вод – 48 %. Это обусловлено конечно же наличием в Кемеровской области большого количества промышленных объектов, являющихся крупными водопользователями. В Алтайском крае, Новосибирской и Томской областях доля подземных вод составляет от 12 до 36 %, в Республике Алтай – 73 %.

В Новосибирской области в связи с интенсивным использованием существует напряженная водохозяйственная обстановка на реках Омь, Иня (нижняя), Бердь, Издревая, дефицит водных ресурсов в бассейнах рек Обь-

Иртышского междуречья, высокая загрязненность водных объектов, особенно в черте г. Новосибирска. По степени загрязнения вода подразделяется на классы. Большинство водных объектов Новосибирской области по качеству воды относятся к 3, 4 классам: от загрязненной до очень грязной.

Состояние и проблемы использования водных ресурсов общие для большинства регионов РФ:

– Постоянный или вероятный (95 % обеспеченности) дефицит водных ресурсов для удовлетворения суммарных потребностей населения и объектов экономики в водных ресурсах на водохозяйственных участках.

– Дефицит водных ресурсов для нужд питьевого водоснабжения.

– Неудовлетворительное экологическое состояние водных объектов и качества их водных ресурсов.

Из всего вышеперечисленного можно определить следующие задачи:

1. Необходимо усовершенствовать экономический механизм управления водопользованием.
2. Выявить возможность экономического обоснования и регулирования системой водопользования с помощью нового организационно экономического механизма управления водопользованием с использованием принципов технического регулирования.
3. Предложить использование показателей экономической оценки водноресурсного потенциала.
4. Предложить основные положения, позволяющие классифицировать водные объекты в зависимости от видов водопользования с учетом их экологического статуса.
5. Обосновать методологические основы применения данного механизма в сфере водопользования, позволяющих реализовать основные положения Водного Кодекса РФ.
6. Разработать и опробовать на примере Новосибирской области такой механизм, который позволит обеспечить достаточный уровень финансирования водохозяйственной и водоохраной деятельности.

Создание механизма управления системой водопользования поможет решить такие проблемы, как:

– Улучшение экологического состояния водных объектов, повышение защищенности природных ресурсов и окружающей среды;

– Обеспечение потребностей населения и объектов экономики в водных ресурсах по объему, режиму водоподачи и качеству воды;

– Разработка водохозяйственных балансов, схем комплексного использования и охраны водных ресурсов;

– Разработка нормативов предельно допустимого вредного воздействия (ПДВВ) на водные объекты.

– Разработка механизма эффективного водопользования.

Этот механизм поможет обеспечить не только потребности населения и объектов экономики в водных ресурсах по объему, режиму водоподачи и качеству воды, но и поможет планировать и принимать решения по вопросам эффективного использования и охраны водных объектов.

В этой ситуации выход из кризисного состояния возможен только при реализации конкретных взаимосвязанных мероприятий с использованием и применением нового организационно-экономического механизма рационального водопользования в рамках общенациональной программы действий, рассчитанной на достаточно долгий период, с участием государственных органов власти, органов местного самоуправления, водопользователей, общественности и всех заинтересованных сторон.

При этом главными экологическими требованиями к водопользователям должны быть:

- Недопустимость ухудшения состояния водного объекта;
- Применение оборотных и замкнутых систем водоснабжения;
- Недопустимость использования подземных вод питьевого качества в технических целях, без обоснования исключительности такого использования соответствующим проектом, получившим положительное заключение экологической экспертизы;
- Недопустимость сокращения особо охраняемых природных территорий при реализации водопользования, а также водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Переход на рыночные отношения в водном хозяйстве должен быть обеспечен, в первую очередь, соответствующей корректировкой водного и налогового законодательства. При этом финансовые отношения между государством (собственником) и водопользователем должны носить неналоговый, двусторонний характер, в соответствии с которым собственник предоставляет в пользование водные объекты и несет бремя содержания их в состоянии, пригодном для водопользования, а водопользователь берет на себя обязанности исполнять требования Водного кодекса Российской Федерации и вносить плату за пользование водными объектами.

Действенным элементом экономического механизма в водном хозяйстве должно стать также страхование, направленное на повышение гарантий защиты интересов государства, юридических и физических лиц путем предупреждения убытков в процессе пользования водными объектами или в результате неблагоприятного воздействия водной стихии, а также компенсации их последствий. Основными видами страховых рисков в водном хозяйстве являются: риск ответственности собственников гидротехнических сооружений или эксплуатирующих организаций при авариях; риск утраты или повреждения имущества; риск убытков при осуществлении предпринимательской деятельности, связанной с пользованием водным объектом.

Наиболее важным в настоящее время является также принятие федеральных законов, обеспечивающих введение в действие эффективных механизмов государственного управления использованием и охраной водных

объектов. На законодательном уровне должно быть установлено, что собираемые средства от платежей за пользование водными объектами должны целевым назначением направляться на реализацию соответствующих целевых программ.

© Ю.А. Харлова, 2008

УДК 33:502
А.А. Сергеев, Н.И. Золотарева
СГГА, Новосибирск

КИОТСКИЙ ПРОТОКОЛ КАК ФАКТОР, ЗАМЕДЛЯЮЩИЙ РОСТ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

A.A. Sergeyev, N.I. Zolotareva
Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)
10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

KYOTO PROTOCOL AS A FACTOR RETARDING THE GROWTH OF RUSSIAN ECONOMICS

On the basis of the analysis of direct weather observations during the last decade and statistical analysis of meteorological services data the authors show non-linearity of the global climate warming process. Analysis has been carried out to show the impact of Kyoto protocol ratification on Russian economics with the conclusion of its ambiguous aftereffects.

Погодные аномалии последних десятилетий чётко продемонстрировали вероятность экономических спадов в странах мира. Это связано с наблюдавшимся в последнее время практически повсеместным потеплением климата, наиболее интенсивные изменения которого произошли именно в последние 15–20 лет. И чем быстрее они будут происходить, тем значительнее будет влияние климата на окружающую среду, на хозяйственную деятельность и условия проживания человека.

Известно, что с конца XIX столетия до 1930-х годов средняя температура (t °C) Северного полушария повышалась, особенно в высоких широтах. С 1930-х гг. отмечено понижение температуры, которое также наиболее значительным было в Арктике. Считалось, что в ближайшие годы это понижение будет продолжаться. Однако оно было недолгим, и в середине 1960-х годов сменилось заметной тенденцией к потеплению.

Потепление охватило и Северное и Южное полушария, причём первое прогрелось сильнее второго. На примере Новосибирской области можно проследить характер и степень изменения климата последних десятилетий. Одним из доказательств может служить изменение среднегодовых, среднемесячных, среднезимних температур воздуха. Например, Л.В. Воронина, А.Г. Гриценко [1] провели анализ среднегодовых температур воздуха за разные периоды лет, что позволило им сопоставить температуры воздуха за длинный ряд лет – с конца XIX до середины XX вв. – с тем же показателем за менее длинные, но более поздние периоды: с 1961 по 1985 и с 1991 по 2002 гг. (табл. 1).

Сопоставление полученных данных позволяет выявить последовательную смену отрицательных температур, которые были характерны в первый длительный и ранний период наблюдений метеосети, на положительные температуры. Показательно, что это явление – смена отрицательных температур на положительные – характерно для всей области, причём, чем южнее зона, тем отмечены более высокие среднегодовые температуры воздуха.

Таблица 1. Среднегодовые температуры воздуха за разные периоды лет с конца XIX по начало XXI вв.

Период / Подзона	1881–1960 гг.	1961–1985 гг.	1991–2002 гг.
Подтайга	- 0.8	- 0.4	0.7
Северная лесостепь	- 0.6	0.5	1.2
Южная лесостепь	- 0.2	0.9	1.7
Колочная степь	- 0.2	1.0	1.9
Типичная степь	- 0.1	1.1	1.2
Сухая степь	0.4	1.5	3.7

Наблюдения автора [2], проводимые на протяжении 13 лет в пределах городской черты – в Ленинском районе г. Новосибирска также подтверждают тенденцию к потеплению, которая, однако, в данном случае выражена более контрастно в связи с интенсивным антропогенным воздействием на климат города (табл. 2).

Таблица 2. Среднегодовые температуры воздуха в Ленинском районе г. Новосибирска в динамике за 1995-2007 гг.

Год	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
t°C	3.1	1.3	3.7	2.0	3.1	2.3	2.7	4.6	3.2	3.7	3.1	2.7	4.2
Δt°C	+2.8	+1.0	+3.4	+1.7	+2.8	+2.0	+2.4	+4.3	+2.9	+3.4	+2.8	+2.4	+3.9

Δt°C – разность между коротким (наблюдения автора) и длинным (метеостанция Огурцово) рядами наблюдений.

Показательно изменение температуры воздуха в разных подзонах НСО за определённый ряд лет (1990–2004) и сопоставление их со среднемноголетними значениями температур (рис. 1).

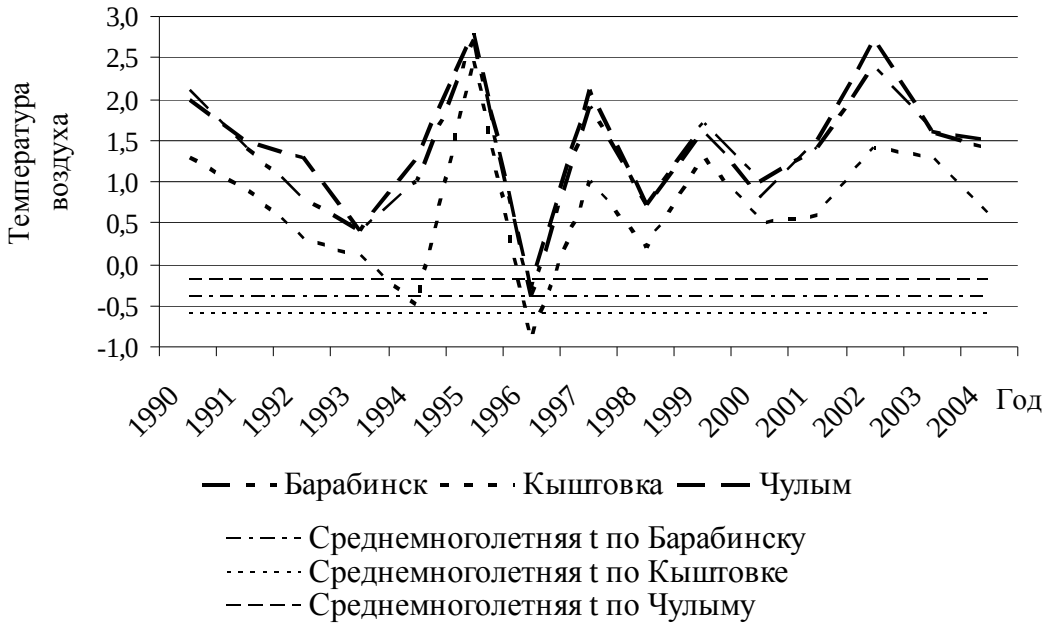


Рис. 1. Среднегодовые температуры воздуха в сравнении со среднемноголетними

Представленные на рис. 1 среднегодовые температуры воздуха по отдельным подзонам Барабы отражают её изменение в динамике за 15 лет. Данные метеостанции Кыштовка отражают природно-климатические особенности подтаежной подзоны, Барабинск – северной части южной лесостепи, Чулым – южной её части. Характерно, что все три кривые расположены чётко над среднемноголетними значениями по тем же пунктам, что ещё раз достаточно наглядно демонстрирует тенденцию к потеплению. Исключение составляет только 1996 год, который был более холодным в Кыштовке в сравнении со среднемноголетними, и в пределах многолетних – в Чулыме и в Барабинске.

Итак, потепление, охватившее планету, привело к росту средней температуры воздуха у земной поверхности на 0.3–0.7 °С и более. Оно характерно для всей планеты, но в России, по мнению Ю. Н. Голубчикова [3], оно может протекать в три раза быстрее, поскольку её самая огромная континентальная глыба (по сравнению с другими странами), естественно, нагревается с большей скоростью, чем океан. Например, в Восточной Сибири и на юге Дальнего Востока повышение среднегодовой температуры за 100 лет составило уже 3.5 °С.

О причинах потепления существует несколько разнохарактерных мнений: с одной стороны, оно воспринимается как очередной этап природной изменчивости климата, с другой – как результат мощного антропогенного воздействия на природу. Известно, что мировое сообщество выразило свою обеспокоенность современными климатическими проблемами. В результате, чтобы избежать потепления, Евросоюзом был предложен Киотский протокол – по сути, первый международный документ, использующий рыночный механизм для решения глобальных экологических проблем. Это так называемая торговля

квотами, т.е. разрешениями на выбросы парниковых газов. Если страна не расходует свою квоту полностью, то она может переуступить или продать «свободную» часть другой стране. В протоколе главное – это количественные обязательства стран по ограничению и снижению выбросов парниковых газов в атмосферу в 2008–2012 гг.

В связи с тем, что по Киотскому протоколу развитые страны и страны с переходной экономикой могут «передавать» друг другу полученные «единицы снижения выбросов», у России появляется возможность «переуступить» часть своей квоты другим странам. Этот факт – экономический – явился одним из основных аргументов в пользу подписания протокола. Желание заработать на торговле квотами вполне оправдано для любого правительства, тем более – для нашего. Однако, специфика российской экономики, многие сложности процесса перестройки усложняют возможности благоприятного выхода из данной ситуации.

Так, принимая на себя жёсткие ограничения по выбросам, Россия, в связи с явным оживлением экономики и постепенным наращиванием производства в последние годы, может сама превратиться в покупателя квот. Более того, задача удвоения ВВП потребует нового роста производственных мощностей, что неминуемо приведёт к усиленному загрязнению природной среды, иными словами, вызовет дополнительную нагрузку на экологию. И если оглядываться на жёсткие квоты, вводить строгие экологические стандарты, то вряд ли предприятия России смогут работать рентабельно, а наша продукция не сможет стать конкурентоспособной.

Далее: присоединение к Киотскому протоколу может привести к тому, что наша промышленность вынуждена будет переходить на качественно новый уровень, более экологичный, менее энергоёмкий.

Итак, потепление несёт для России ряд положительных моментов: в масштабе России – самой холодной страны мира – это экономия миллионов тонн нефти и газа на отопление, уменьшение потребления электроэнергии, удлинение вегетационного и навигационного периодов, удешевление потребительской корзины, снижение затрат на строительство, резкое ослабление климатического дискомфорта, увеличение доходной части бюджетов многих регионов и т. д. Следствием этого может быть миграция населения и приток инвестиций в регион.

Однако, можно говорить и об экономической стороне этой проблемы. Российская экономика все еще находится на стадии перехода к рыночной, поэтому её отрасли пока пребывают в состоянии адаптации к изменяющимся условиям. Если брать в расчет те отрасли, функционирование которых зависит от погоды – сельское хозяйство (и животноводство, и растениеводство), система жизнеобеспечения (тепло-, водо-, энергоснабжение), транспорт, добывающая промышленность и т. д., то им предстоит приспособиться к новому режиму климата. Любые изменения не даются легко, однако в дальнейшем можно ожидать улучшения в состоянии экономики, ведь не секрет, что суровый климат, особенно в Сибири, не способствует интенсивному развитию народного хозяйства (положительные аспекты потепления описаны выше). Необходимость в увеличении квот налицо, но только в том случае, если продолжать

осуществлять развитие экономики экстенсивными методами. Дальновидным решением правительства было бы введение экологических рамок для загрязняющих окружающую среду предприятий. Это заставит предпринимателей использовать новейшие технологии (и заниматься их разработкой!), а также уменьшит проблемы с превышением квот в дальнейшем.

Потепление непременно приведёт к таянию вечной мерзлоты, что разрушит фундаменты зданий и сооружений, выйдут из строя нефте- и газопроводы, железные дороги. Тают алтайские ледники, отступая на 20–30 метров в год, что весьма катастрофично, прежде всего, для Сибири. Не наполняются достаточным объёмом воды водохранилища, от засухи и отсутствия полива страдают сельхозугодья, на реках прекращается судоходство.

Кроме всего сказанного следует учесть ещё одну немаловажную деталь: Киотский протокол был принят как сугубо необходимая мера для сохранения комфортной жизни на планете при стабильно возрастающем потеплении. Но серьёзным фактором, осложняющим деятельность всех структур экономики в условиях глобального потепления, является нарастание общей неустойчивости, изменчивости погоды и климата.

Именно изменчивости. Всё чаще в последние десятилетия отмечаются природные аномалии. Даже на протяжении 13-летнего цикла личных наблюдений А.А. Сергеева [4] в пределах небольшого региона можно говорить о серьёзной изменчивости климата и погоды. Приведем несколько примеров:

– Экстремально тёплые (на 8–10 °С выше нормы) первые декады ноябрей 1997–1999 гг. и экстремально холодные (на ту же величину) третьи декады этих же месяцев;

– Холодные с заморозками июни 1998 – 1999 гг. и аномально жаркие июли-августы этих же лет;

– Экстремально холодный январь 2006 г., когда были перекрыты абсолютные минимумы температур в нескольких районах Новосибирской и Томской областей, и, напротив, необычно теплые июнь и декабрь 2006 г. (теплее обычного на 5,5 и 10 °С соответственно), когда по ряду пунктов были зафиксированы новые значения максимальных температур воздуха;

– Аномально теплый (с температурой на 10 °С выше климатической нормы) январь 2007 г. и в целом холодный (с заморозками в первой декаде и аномальной жарой – в третьей) июнь этого же года.

Представленные примеры наглядно демонстрируют возрастающую изменчивость климата и погоды, причем изменения эти с разным знаком, что указывают на нелинейность процесса потепления климата.

Таким образом, мы не можем быть уверены, что потепление, охватившее планету лишь с середины предыдущего столетия, не сменится новыми флуктуациями климата, в частности, похолоданиями. В таком случае, насколько правомерен окажется Киотский протокол, решать природе, а не обществу.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Воронина, Л.В. Климато-экологические процессы в Новосибирской области на рубеже столетий / Л.В. Воронина, А.Г. Гриценко // Актуальные проблемы экологии и природопользования Сибири в глобальном контексте. – Томск: Изд-во Томского политехнического ун-та, 2007. – С. 86–91.

2. Сергеев, А.А. Возможные изменения в экономике Западной Сибири при потеплении климата / А.А. Сергеев // Современные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук: сб. тез. докл. Межвуз. науч. студ. конф. Секция «Экономика». – Новосибирск: НГАЭиУ, 2004. – С. 79–80.

3. Голубчиков, Ю.Н. Россия в глобальных изменениях климата / Ю.Н. Голубчиков // География. – 2006. – 15–31 окт. – С. 3–10.

4. Сергеев, А.А. Потепление климата Западной Сибири и возможные экологические последствия / А.А. Сергеев, Л.В. Воронина // Современные проблемы геодезии и оптики: сб. науч. ст. по материалам LIV научно-техн. конф., 19–23 апр. 2004 г., Новосибирск. – Новосибирск: СГГА, 2005. – С. 83–88

© А.А. Сергеев, Н.И. Золотарева, 2008

УДК 622.7 (571.150)
Е.А. Попп
СГГА, Новосибирск

СОСТОЯНИЕ И ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ РЕСПУБЛИКИ АЛТАЙ

Ye.A. Popp
Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)
10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

MINERAL-AND-RAW MATERIALS BASE OF THE REPUBLIC OF ALTAI: CURRENT STATE AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT

The place of this primary-sector region in a hierarchy of ecosystems is seen at the level of biolocus, comprising the aggregate of biocomplexes which consist of biocenoses . We should distinguish between natural and anthropogenic or technogenic biolocuses (landscapes). Depending on the kind of technogenic impact landscapes can be classified according to the affecting branches. That makes it possible to highlight the landscapes whose formation and structure depend on the extractive industries and their allied branches impact on the environment. The article places this primary-sector region in the hierarchy of ecosystems, offers the set of quantitative indicators to classify the region as an extractive one, i.e. the region with prevailing mining and allied industries and associated productions.

Горнодобывающее производство, будучи приурочено к конкретным месторождениям минералов и руд металлов, оказалось размещенным в различных географических точках России. Давая определение добывающему региону как системе необходимо отметить, что согласно «Концепции перехода России к устойчивому развитию» под регионом понимается «часть территории Российской Федерации, обладающая общностью природных, социально-экономических, национально-культурных и иных условий». Говоря о природной сущности добывающего региона, следует сказать, что физически он является частью биосферы – зоны взаимодействия живой и неживой природы, имеющей в научной литературе различные наименования.

Вопросами рассмотрения биосферы в целом и ее составных частей занимались, начиная с внесшего в это основной определяющий вклад В. И. Вернадского, такие ученые как Ю.К. Ефремов, В.С. Говорухин, Ф.Н. Мильков, В.Б. Сочава, В.Н. Сукачев, И.М. Забелин, Н.Ф. Реймерс, Т.П. Трушина, Г.М. Комарницкий, Г.Г. Шалмина и другие. Анализ проведенных ими исследований позволил сделать вывод, что добывающий регион входит в общую структуру биосферы. Рассмотрение структуры биосферы возможно в различных аспектах:

геолого-географическом, геохимическом, экологическом, биотическом, абиотическом, антропогенном, социально-экономическом.

Для выявления места добывающего региона в биосфере необходимо рассмотрение ее как иерархии эко- и геосистемы, которая может быть охарактеризована таксономическим рядом геосистем, рассмотрение которого позволяет сделать вывод, что добывающий регион занимает в иерархии геосистем уровень макрогеохоры и имеет топологический порядок размерности.

Определяя место добывающего региона в иерархии экосистем, можно прийти к выводу, что регион находится на уровне иерархии экосистем – биолокус, который включает в себя совокупность биокомплексов, состоящих из биогеоценозов. При этом следует различать природные и антропогенные или техногенные биолокусы (ландшафты). В зависимости от вида техногенного воздействия ландшафты могут быть классифицированы, исходя из вида воздействующих отраслей, что позволяет выделить ландшафты, особенности формирования и структуры которых обусловлены воздействием добывающего производства и смежными с ним отраслями промышленности на окружающую природную среду. Таким образом, экологической или природной основой добывающего региона является экосистема техногенного ландшафта (биолокуса), как уровня иерархии биосферы.

Рассматривая все аспекты функционирования региона как системы, следует акцентировать внимание на взаимосвязи биосферы и человека, как одновременного отражения экологического, биотического, абиотического и антропогенного аспектов. Функционирование системы «человек – биосфера» следует рассматривать в интегральной совокупности, где человек находится внутри социума – общества, которое является частью биосферы. При этом увязка интересов человека, общества и биосферы происходит через функционирование социоэкосистемы или эколого-экономической системы. На региональном уровне – это ограниченная определенной территорией часть технобиосферы, в которой природные, социальные и производственные структуры и процессы связаны взаимоудерживающими потоками вещества энергии и информации.

Одним из основных законов, применяемых нами при моделировании добывающего региона как эколого-экономической системы, стал закон энергии и информации: «наилучшими шансами на самосохранение обладает система, в наибольшей степени способствующая поступлению, выработке и эффективному использованию энергии и информации; максимальное поступление вещества как такового не гарантирует системе успеха в конкурентной группе других аналогичных систем» [1, с. 56]. Первоначально он был сформулирован (Г. и Э. Одумы) как закон максимизации только энергии: «в соперничестве с другими системами выживает (сохраняется та из них), которая наилучшим образом способствует поступлению энергии и использует максимальное ее количество наиболее эффективным способом » (рис. 1) [1].

Кроме закона сохранения энергии и информации при моделировании эколого-экономической системы было использовано правило основного обмена:

любая большая динамическая система в стационарном состоянии использует приход энергии, вещества и информации, главным образом для самоподдержания и саморазвития.

Таким образом, рудодобывающий регион можно определить как динамический природно-географический биогеокомплекс, в котором все основные природные компоненты, производственные и социально-экономические структуры и процессы добычи и переработки минералов и руд металлов, основанные на базе конкретного месторождения, связаны взаимоподдерживающими потоками вещества, энергии и информации и образуют иерархическую эколого-экономическую систему. При этом он характеризуется отражающими его особенности факторами, соответствующим образом согласуемыми с социоэколого-экономическим положением включающего его субъекта Российской Федерации.

Для количественного определения возможности отнесения региона к разряду добывающих, т.е. с доминированием предприятий горнорудной промышленности и смежных и сопутствующих им производств над остальными отраслями промышленности в регионе, предложено использовать следующие показатели:

– Коэффициенты локализации производства минералов и руд металлов в регионе, как отношение удельного веса промышленности горнорудного производства в регионе к удельному весу горнорудной промышленности в национальном хозяйстве страны (данные соотношения берутся по валовой товарной продукции, основным промышленным фондам и численности промышленно-производственного персонала);

– Коэффициент душевого производства, исчисляемый как отношение удельного веса региона в добывающей отрасли страны, исчисленного по валовой товарной продукции, к удельному весу региона в численности населения страны;

Рис. 1. Обобщенная схема системы с механизмами накопления энергии, обратной связи и гомеостаза, обеспечивающими максимизацию потребляемой энергии, т. е. повышение шансов системы на самосохранение

– Коэффициент межрайонной товарности, рассчитываемый как отношение, в стоимостном выражении, вывоза из региона минералов и руд металлов, к объему их потребления в регионе;

– Коэффициент бюджетной значимости добывающей отрасли для региона, определяемый как отношение сумм налогов, полученных региональным бюджетом от добывающих предприятий, основного и вспомогательного производства и смежных с ними отраслей к суммам налогов, полученных от других предприятий региона;

– Коэффициент влияния на экосистему, определяемый через отношение воздействия на окружающую природную среду добывающего производства к объемам воздействия другими отраслями.

Исходя из значений вышеперечисленных показателей, рассматриваемый регион может быть отнесен к разряду добывающих. При этом, чем выше значения данных показателей, тем выше уровень рыночной специализации или

монопродуктивности региона. В случае, если хотя бы один из данных показателей меньше единицы, а их средневзвешенная величина больше или равна единице, то данный регион может считаться условно добывающим по данному показателю. Если все вышеперечисленные показатели или их средневзвешенная величина меньше единицы, но превышает аналогичное значение, полученное по другим отраслям промышленности региона, то можно говорить о регионе с преобладающим добывающим производством. Данная систематизация позволяет использовать различные подходы к учету функционирования в регионе предприятий других отраслей промышленности.

Так как добывающий регион характеризуется привязкой к конкретной территории, то необходимо определение его границ. Для любой экосистемы характерна нечеткость границы, как функционально-системной характеристики, отражающей изменения соотношений системообразующих факторов, к которым в добывающем регионе относятся геологические, производственно-технические, экологические и социально-экономические факторы.

Возвращаясь к рудодобывающему региону, следует сказать, что в качестве показателей оценки социально-экономической и экологической ситуации в регионе следует выбирать такие из них, на изменение которых оказывает влияние производственно-хозяйственная деятельность добывающих предприятий.

Таким образом, из показателей оценки качества жизни, характеризующих социальную ситуацию в регионе, можно выделить следующие:

– Объем доходов на душу населения, определяемый заработной платой работников, занятых в добывающем производстве и смежных с ним отраслях;

– Уровень социального обеспечения населения, проживающего в регионе, зависящий от объемов средств поступающих в бюджет территорий, в т. ч. и от добывающих предприятий;

– Уровень здоровья населения, зависящий от степени деградации окружающей природной среды под воздействием горнорудной промышленности, условий труда и денежных средств, аккумулируемых в системе медицинского страхования;

– Уровень обеспеченности жильем;

– Продолжительность жизни, определяемая всеми ранее перечисленными факторами.

Показателями оценки экологической ситуации в добывающем регионе являются, напрямую или косвенно зависящие от функционирования рудодобывающих предприятий, такие показатели, как степень деградации окружающей среды и потери природных ресурсов, площадь нарушенных земель, уровень загрязнения атмосферы и водных ресурсов.

Определяя показатели, характеризующие экономическую ситуацию в регионе, в первую очередь, исходя из степени влияния на них производственно-хозяйственной деятельности добывающих предприятий, следует назвать прибыль или доход, получаемый рудодобывающими и рудоперерабатывающими

предприятиями, и смежными с ними производствами, рентабельность производства, а также уровень самообеспеченности финансовыми ресурсами. Во вторую очередь – это показатели бюджета территории, складывающиеся из поступлений и затрат. Бюджетные средства формируются за счет поступления налогов от юридических и физических лиц, размер которых зависит от уровня доходов и стоимости находящегося в их собственности имущества, а также субвенций из федерального бюджета. Затратная часть бюджета региона обусловлена необходимостью снижения негативного воздействия нарушения окружающей природной среды и поддержания уровня здоровья населения, выплатой социальных пособий и пособий по безработице, затратами на создание новых рабочих мест и поддержание социальной инфраструктуры, в т. ч. переданной с баланса добывающих предприятий.

При этом данные показатели зависят как от характеристик среды функционирования добывающего региона, так и от внутрипроизводственных факторов, к которым можно отнести горно-геологические, горнотехнические и технико-экономические параметры работы предприятий горнорудной промышленности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Одум, Г Э. Одум Энергетический базис человека и природы [Текст] / Г. Одум, Э. Одум. – М.: Прогресс, 1978. – С. 72.

2. Петров, И.В. Проблемы развития добывающих регионов и пути их решения. В сб. научн. трудов Шахтинского института НГТУ [Текст] / И.В. Петров, В.П. Ушань. – Шахты: ЮРО АГН, 1998. – С. 53–58.

3. Попп, Е.А. Оценка минерально-сырьевой базы горнодобывающих предприятий Республики Алтай. Препринт [Текст] / Е.А. Попп. – Новосибирск: СГГА, 2005. – 44 с.

© Е.А. Попп, 2008

УДК 622.7(571.150)
Е.Н. Плотникова
СГГА, Новосибирск

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОСВОЕНИЯ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОГО КОМПЛЕКСА РЕСПУБЛИКИ АЛТАЙ

Ye.N. Plotnikova
Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)
10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

PROBLEMS ANS PROSPECTS OF MINERAL-AND-RAW MATERIALS COMPLEX IN THE REPUBLIC OF ALTAI

As may be seen from the research, due to the current socio-economic and ecological situation in mining industry of Russia the extractive regions as the aggregate of extractive enterprises may develop depending on their mining-engineering, ecological and socio-economic parameters. To make a choice of an ecological-and-economic way of development for the extractive region in accordance with the regional specific conditions and parameters of the enterprises under discussion, the author offers a morphological scheme of extractive regions development variants.

Как показали проведенные исследования, в связи со сложившейся социально-экономической и экологической ситуацией в горнорудной промышленности России, добывающие регионы, как совокупность добывающих предприятий, могут развиваться в направлениях, обусловленных их горнотехническими, экологическими и социально-экономическими параметрами.

В связи с этим формирование вариантов направлений развития добывающих регионов производится в виде морфологической схемы по следующим уровням:

А – производственно-технический;

Б – экономический;

В – экологический;

Г – социальный.

Уровень А характеризуется вариантами производственно-технического развития добывающих предприятий.

А1. Строительство новых высокоэффективных предприятий.

А2. Наращивание добычи за счет легкодоступных запасов, дающих высокую прибыль при реализации, с пренебрежением экологическими требованиями и потерями низкорентабельных запасов.

А3. Наращивание добычи путем вовлечения в оборот всех вскрытых запасов минералов и руд металлов и улучшения экономических показателей за счет увеличения нагрузки при соблюдении экологических нормативов.

А4. Поддержание производственной мощности за счет воспроизводства выбывающих мощностей.

А5. Постепенное прекращение работы добывающего предприятия, сопровождаемое мероприятиями по его консервации, природоохранными и природовосстановительными работами.

А6. Резкая остановка производства из-за прекращения добычи.

Уровень Б характеризуется следующими вариантами:

Б1. Рост объемов реализации минералов и руд металлов.

Б2. Реализация основных фондов по остаточной стоимости.

Б3. Организация высокорентабельных производств на базе основных фондов основного и вспомогательного производства с учетом конъюнктуры рынка.

Б4. Частичная реализация основных фондов с организацией рыночных структур в наиболее конкурентоспособной области.

Б5. Безвозвратная потеря основных фондов с переносом производства в другие сектора экономики.

Уровень В характеризуется следующими вариантами развития:

В1. Проведение природоохранных и восстановительных работ в полном объеме.

В2. Проведение природоохранных мероприятий совместно с высокорентабельными природовосстановительными работами.

В3. Проведение только природоохранных мероприятий.

В4. Отсутствие природоохранных и природовосстановительных мероприятий.

Уровень Г характеризуется следующими вариантами развития:

Г1. Массовое создание новых рабочих мест для высвобождаемых работников и членов их семей.

Г2. Развитие жилищного строительства.

Г3. Создание рабочих мест социального сектора с целью обеспечения занятости.

Г4. Минимальное развитие социального сектора, миграция населения.

При этом следует учитывать, что вышеназванные уровни отражают и иерархическую структуру добывающего региона: уровень А – это уровень добывающих предприятий, а остальные – региональные.

Обосновывая направления развития добывающего региона необходим учет внешних факторов. В связи с этим формирование дерева предложенных вариантов производится с учетом различных сценариев, зависящих от социально-политической и экономической ситуации, как в самом добывающем регионе, так и в России в целом.

Данные сценарии формируются по двум уровням. Первый уровень предопределен динамикой спроса на минералы и руды металлов региона и включает два возможных сценария: первый – спрос остается на прежнем

уровне: второй – спрос снижается. Второй уровень определяется двумя возможными ситуациями: средства государственной поддержки на диверсификацию и реструктуризацию производства выделяются в полном объеме: вторая – средства не выделяются в должном объеме.

Таким образом, формируются следующие четыре основные сценария влияния макроэкономических факторов на выбор направления развития добывающего региона.

1.1.Спрос на минералы и руды металлов региона остается на прежнем уровне, средства государственной поддержки на диверсификацию и реструктуризацию производства выделяются в полном объеме.

1.2.Спрос на минералы и руды металлов региона остается на прежнем уровне, выделение средств государственной поддержки резко сокращается.

2.1.Снижение спроса на минералы и руды металлов при поддержке бюджетом мероприятий по реструктуризации и диверсификации производства.

2.2.Снижение спроса на минералы и руды металлов при резком сокращении средств государственной поддержки.

При этом вариант развития добывающего региона складывается из вариантов развития предприятий добычи минералов и руд металлов и смежных с ними производств с учетом сложившихся в регионе взаимосвязей и условий функционирования, что позволяет получить возможные морфологические схемы вариантов развития при различных сценарных подходах. Количество таких вариантов значительно.

Для эколого-экономического выбора вариантов развития добывающего региона, соответствующих конкретным региональным условиям и параметрам рассматриваемых предприятий, необходима разработка специального инструментария.

Основой данного выбора являются:

– Характеристика среды функционирования добывающего предприятия, включающая оценку: недр как ресурса добычи минералов и руд металлов (с учетом горно-геологических характеристик и уровня конкурентоспособности минералов и руды); экологического состояния окружающей природной среды; социальной и экономической ситуации в регионе;

– Уровень перспективности шахт, смежных и сопутствующих им предприятий (строящиеся, перспективные, стабильно работающие, не перспективные);

– Уровень рыночной эффективности промышленной инфраструктуры.

С целью учета рассмотренных характеристик при выборе направлений развития добывающих предприятий и регионов в целом предложена система их градаций и ранжирования, что позволяет сформировать перечень вариантов направлений развития добывающего региона соответствующих характеристикам месторождения, экологической, экономической и социальной ситуации в регионе, а также характеристикам добывающих предприятий, смежных производств и промышленной инфраструктуры.

Разработанный с учетом данного подхода перечень вариантов направлений развития добывающего региона также достаточно обширен, что требует на данном этапе выбора из их множества наиболее эколого-экономических и социально предпочтительных вариантов. Для этих целей необходима разработка соответствующего критерия предпочтения, основой которого должны быть ранее рассмотренные показатели.

В то же время, проблема оценки и выбора направлений развития добывающего региона имеет многоаспектный характер, подразумевающий три аспекта: экологический, экономический и социальный. Ранее были исследованы возможные показатели этих оценок, отражающие основные характеристики всех аспектов рассматриваемой проблемы и выявлены их взаимосвязи с внутрипроизводственными, региональными и макроэкономическими факторами.

Предлагаемый методологический подход позволяет представить алгоритм эколого-экономической оценки и выбора направлений развития добывающего региона. Данный алгоритм формализовано представлен в виде блок-схемы (рис. 1).

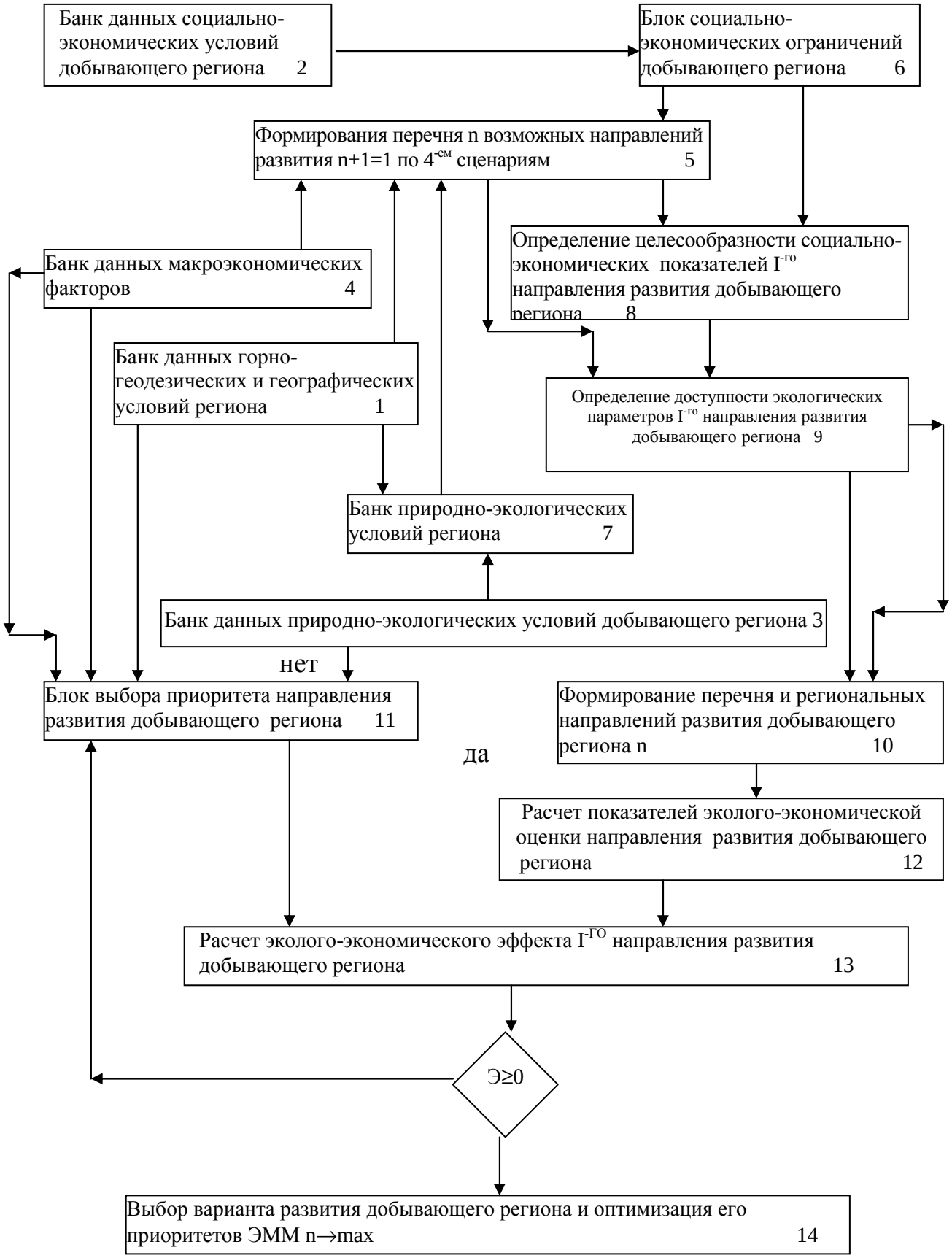


Рис. 1. Механизм эколого-экономической оценки и выбора направления развития рудодобывающего региона

Основой выбора направления развития является банк данных характеристик горно-геологических, социально-экономических и природно-экологических условий шахт и региона их функционирования, которые на схеме представлены в виде блоков 1, 2, 3. На их основе формируются блоки социально-экономических (6) и природно-ресурсных и экологических ограничений (7).

Данные ограничения в сумме с горно-геологическими характеристиками и блоком макроэкономических факторов (4), определяющем сценарии развития, исходя из уровня платежеспособного спроса на минералы и руды металлов и бюджетной поддержки акционерных обществ и региона, позволяют сформировать перечень возможных направлений развития по четырем сценариям (5). Далее определяются варианты соответствующие конкретным условиям региона. После определения целесообразности социально-экономических (8) и экологических (9) показателей i-го направления развития производится формирование перечня рациональных направлений развития. На практике эта процедура осуществляется путем согласования возможных направлений с профсоюзом, региональными и федеральными органами власти.

Далее, на основе моделей 1–5, производится расчет показателей эколого-экономической оценки направлений развития. С учетом информации блоков 1, 2, 3, 4 производится выбор приоритета развития (11) и оценка i-го направления развития в соответствии с данными табл. 1, 2 и формулы (8). В случае, если эколого-экономические оценки по всем рассматриваемым направлениям развития имеют отрицательные значения, то производится или изменение приоритета в развитии (11) или макроэкономических условий (4), в частности уровня бюджетной поддержки отрасли.

Из вариантов направлений развития, имеющих положительные оценки, производится формирование перечня наиболее предпочтительных вариантов (14), которые принимаются для детальной дальнейшей разработки и оценки посредством экономико-математической модели. В результате принимается вариант, характеризуемый максимальным региональным дисконтированным чистым эколого-экономическим доходом.

Таким образом, предложенный механизм позволяет эколого-экономически обосновать направления развития добывающего региона с учетом выбираемых приоритетов и сценариев изменения макроэкономических факторов.

© Е.Н. Плотникова, 2008

УДК 504
В.А. Павленко
СГГА, Новосибирск

ФАКТОРЫ И УСЛОВИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КРУПНОГО ГОРОДА (НА ПРИМЕРЕ Г. НОВОСИБИРСКА)

V.A. Pavlenko
Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)
10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

FACTORS AND CONDITIONS OF A LARGE CITY ECOLOGICAL SECURITY (NOVOSIBIRSK, AS AN EXAMPLE)

The strategy of a sustainable development of a large city depends greatly on its security, i. e. its being protected from various life- and- health hazards to the population, its environment, material and cultural wealth, property, civil rights and liberties. Life security makes it possible for the city to develop sustainably under the conditions of risks of disasters and conflicts, unfavourable effects, etc. Uncertainty and risk bring up sources of danger – factors and conditions which are fraught with harmful properties and destructive nature. The author offers the system of factors affecting ecological and economical security of the city, with Novosibirsk taken as an example.

Общими экологическими угрозами для всех крупных городов России являются следующие [1]: 1) закрепление за городами функций сырьевого придатка; 2) нарастающее отставание городов от стран уверенно строящих постиндустриальное общество при основных запасах природных ресурсов на данных территориях; 3) истощение природных ресурсов, резкая деградация природной среды; 4) снижение численности населения в результате депопуляции и массовой миграции на другие территории; 5) вероятность массовой замены коренного населения эмигрантами из соседних стран (с последующей угрозой территориального спора) и другие.

Для Новосибирска основные реальные экологические угрозы связаны с возможными чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера. Новосибирск находится в спокойной тектонической зоне, где практически не бывает землетрясений, и внешние опасности со стороны природных явлений обусловлены главным образом лишь резко континентальным климатом Западно-Сибирского плоскогорья и возможными аномалиями в атмосфере. Экологические риски, обусловленные внешними факторами, связаны с возможными нарушениями в процессе хозяйственной деятельности на сопредельных территориях (например, загрязнением истоков

или верховьев реки Оби в результате хозяйственной деятельности других субъектов Федерации, проявляющимися до сих пор последствиями семипалатинских ядерных испытаний и т. д.). Кроме того, в окрестностях города возникают лесные и торфяные пожары.

К угрозам техногенного характера можно отнести [2]: 1) транспортные аварии (на поездах, автодорогах; авиационные катастрофы; аварии на нефте-, газопроводах; аварии с выбросами опасных химических, радиоактивных, биологических веществ; аварии пассажирских и грузовых судов речного флота); 2) пожары, взрывы, внезапные обрушения зданий и сооружений на промышленных (сельскохозяйственных) объектах; 3) аварии с выбросом радиоактивных веществ на объектах ядерного цикла; 4) с выбросом химически и биологически опасных веществ на предприятиях; 5) на очистных сооружениях; 6) с выбросом (сбросом) загрязняющих веществ, приводящие к экстремально высокому загрязнению окружающей среды; 7) гидродинамические на гидротехнических объектах, в т. ч. разрушения плотин; 8) на коммунальных системах жизнеобеспечения, электроэнергетических системах; 9) стихийные гидрометеорологические, гелиогеографические явления (крупный град, сильный снегопад, сильная метель, высокие уровни воды при половодьях, дождевых паводках, заторах на реках), лесные пожары, изменения состава и свойств атмосферы: 10) биолого-социальные угрозы (инфекционные заболевания людей и животных; поражение вредителями сельскохозяйственных культур).

Новосибирск относится к городам со средней степенью техногенной опасности. Возможные экологические угрозы техногенного характера следующие [3]: 1) взрывы газа и пожары с травмами и гибелью людей; 2) заражение территории опасными биологическими веществами; 3) выбросы опасных ядовитых веществ; 4) заражение территории радиоактивными веществами; 5) наводнение из-за разрушения шлюзов ГЭС; 6) транспортные аварии с людскими жертвами; 7) аварии канализации очистных сооружений города; 8) замораживание помещений из-за аварий в теплосетях.

Наибольшую опасность представляют пожары и возможные аварии в ряде институтов научного центра Сибирского отделения Российской академии наук, государственного научного центра вирусологии и биотехнологий «Вектор», на некоторых промышленных предприятиях, таких как ОАО «Новосибирский завод химконцентратов», ОАО «Завод низковольтной аппаратуры», Новосибирский механический завод «Искра» и других. Зоной повышенной опасности является и пересекающая город железная дорога, по которой нередко идут перевозки опаснейших грузов. Опасность представляют сдерживающие огромные массы воды Обского водохранилища выработавшие срок эксплуатации изношенные шлюзы и другие инженерные объекты Новосибирской ГЭС, расположенной выше города по течению Оби.

Более 60 % всех пожаров в жилой застройке происходят от неосторожного обращения с огнем, пятая их часть связана с неправильным монтажом электропроводки, нарушением правил пожарной безопасности при эксплуатации электроприборов и использованием некачественных приборов.

Нередко перекрываются внутриквартальные проезды и арки, поэтому пожарным машинам невозможно подъехать к горящим объектам. В городе часто не работают телефоны-автоматы. Есть проблемы и у самой противопожарной службы, связанные с устаревшим оборудованием и парком пожарных машин, недостатком современных систем пожаротушения, средств защиты от дыма и газа, средств радиосвязи и т. п.

Характерными чрезвычайными ситуациями в осенне-зимний и весенний период являются перебои в обеспечении теплом и электроэнергией из-за обрыва линий электропередачи и аварийных отключений, отсутствие водоснабжения из-за изношенности инженерных сооружений, а весной – наводнения в отдельных районах города в связи с паводковыми водами.

Существенную опасность представляют резервуары хранения сжиженного газа на газо-накопительных станциях. В Новосибирске имеется 13 химически опасных объектов. Очаги поражения сильно действующими ядовитыми веществами могут возникнуть на площади 60 кв. км с населением до 180 тыс. человек.

Последствиями аварий на коммунальных объектах может стать попадание в системы водоснабжения, на участки территории города канализационных и химически опасных отходов, загрязняющих почву, подземные воды и водные бассейны.

С учетом выделенных нами особенностей функционирования крупного города как эколого-экономической системы и результатов анализа экологической ситуации г. Новосибирска предложена система факторов, влияющих на безопасность эколого-экономической системы. Выбор факторов производился на основе принципов достаточного многообразия, минимальной существенной достаточности и целевой ориентации. Выделены следующие факторы.

1. Политический – отражает отношение муниципальных органов власти к экологической ситуации в городе; определяется структурой власти, режимом правящей партии, отношением между различными ветвями власти и различными партиями. Влияние этого фактора на экологическую безопасность заключается в том, что фактор определяет уверенность общества в будущем и влияет на точность прогнозов экологической ситуации в городе.

2. Ресурсно-сырьевой – отражает разнообразие природной среды и характеризует объем природно-сырьевой базы, имеющейся в распоряжении города. Ресурсно-сырьевой фактор определяет совокупность отраслей, получивших развитие на данной территории и, одновременно, выступает ограничителем антропогенного воздействия на экосистему города и потребления сырьевых ресурсов на единицу производимой продукции.

3. Производственный – определяет уровень развития производственного сектора в эколого-экономической системе города. Высокий уровень развития производственной сферы определяет необходимость проведения экологической экспертизы с целью установления соответствия хозяйственной деятельности экологической безопасности общества.

4. Потребительский – характеризуется уровнем потребления произведенных товаров и услуг; необходим при оценке продовольственной безопасности населения города. Определяет необходимость контроля качества и биологической безопасности продовольственных товаров, санитарного надзора за торговыми предприятиями, новыми производствами и технологиями.

5. Инфраструктурный – определяется наличием и развитием комплекса отраслей национального хозяйства, обслуживающих производства. Чем выше уровень развития и доступности инфраструктуры в экономической системе, тем ниже степень ее экологичности и больше источников экологической опасности.

6. Инвестиционный – характеризуется уровнем и динамикой инвестиций в экономическую систему. Чем больше средств вкладывается в экономическую систему, тем выше уровень развития ее элементов, в частности, инфраструктуры, тем ниже уровень экологической безопасности населения города.

7. Макроэкономический – определяет общие тенденции развития страны, ее экологическую политику и стратегию обеспечения экологической безопасности и регламентирует необходимость разработки муниципальных нормативных документов в области экологизации территории.

8. Финансовый – определяется положениями и реализацией монетарной, налоговой, амортизационной политик, определяет стабильность финансовой сферы. Этот фактор влияет на экологическую безопасность с точки зрения установления нормативов платы за использование природных ресурсов, отчислений за риск техногенных аварий, выплат за загрязнение природной среды и т. д.

9. Кадровый фактор – определяется уровнем экологически активного населения. В регионах, где отсутствует необходимая профессиональная подготовка ниже активность общественных экологических движений и их влияние на экологическую безопасность территории.

10. Социальный – характеризуется тенденциями изменения численности населения, его омоложения и старения, стилем жизни, уровнем преступности и отношениями внутри и между социальными группами. Он позволяет определить качество жизни населения города и, соответственно, степень экологической опасности.

11. Инновационный – определяется развитием науки и тенденциями ее превращения в непосредственную производительную силу. Современная наука стала индустрией открытий, мощным стимулятором развития техники. Чем выше доля затрат на НИОКР в структуре распределения прибыли предприятий, тем больше возможность внедрения экологически чистых технологий производства.

Учет вышеперечисленных факторов позволяет оценить экологическую безопасность экономической системы крупного города. Каждый фактор характеризуется определенным набором показателей, состав которых определяется условиями функционирования и особенностями оцениваемой экономической системы города. В зависимости от интенсивности воздействия

того или иного фактора уровень экологической безопасности крупного города можно отобразить в виде рис. 1. Наибольший интерес здесь представляют так называемые переходные барьеры, так как именно они отделяют состояние экологически безопасного развития (зону экологического комфорта) от состояния экологического риска. Эти барьеры имеют сложное строение. С внутренней стороны существует зона тревожного ожидания (когда мы все еще находимся в состоянии экологического комфорта, но уже появляется риск перехода к неблагоприятной ситуации – экологический риск). С внешней стороны существует зона допустимого риска (пока еще экологический фактор не оказывает критического воздействие на здоровье человека / состояние экосистемы [4]. Предельные значения интенсивности экологического фактора означают экологическую катастрофу, приводящую к гибели человека / разрушению экосистемы.

Все перечисленные зоны и границы в настоящее время четко определены и имеют конкретные числовые значения. Внешние границы зоны допустимого риска это нормативы качества окружающей среды – предельно допустимые максимальные и минимальные концентрации, ПДВ и ПДС.

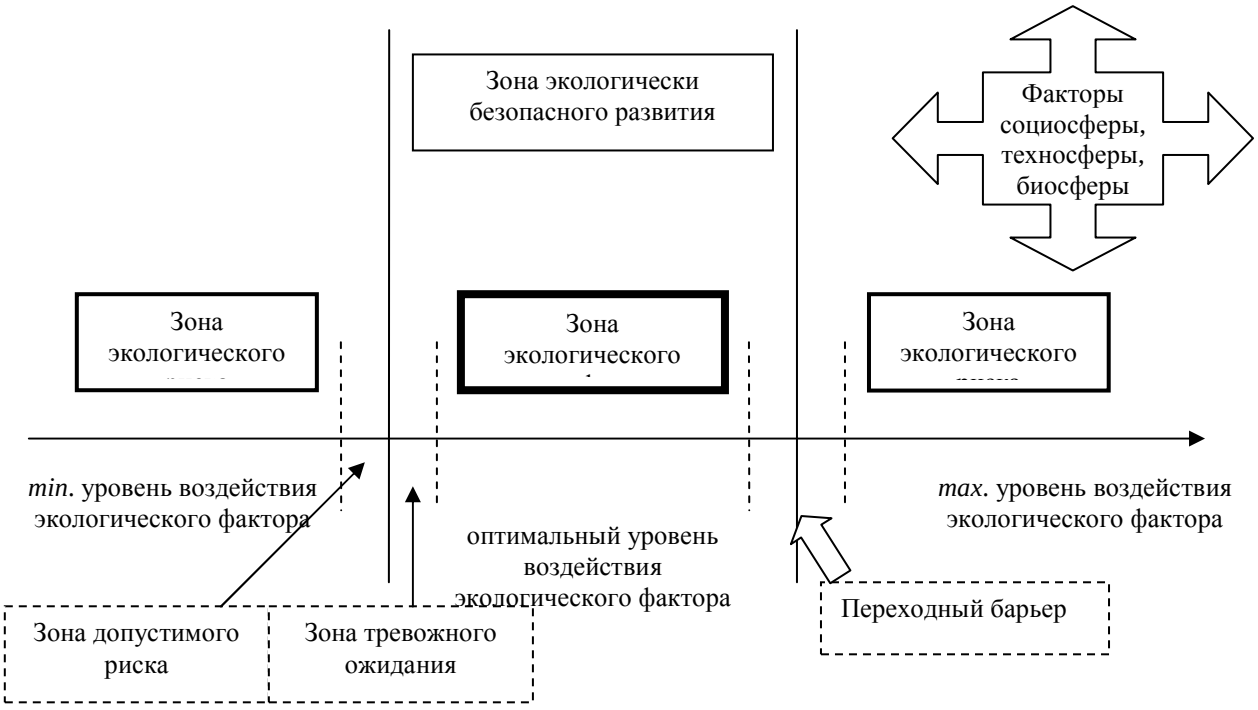


Рис. 1. Уровень экологической безопасности крупного города

За соблюдение этих требований отвечает наша правовая система. Для определения границ зоны экологического комфорта существуют четкие санитарно-гигиенические требования (гигиена человека и окружающей среды). За соблюдением этих требований следит СЭС. На основании анализа возможных опасностей и их последствий можно выявить общие закономерности, на базе которых необходимо разрабатывать методы обеспечения экологической безопасности крупного города.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Государственное и муниципальное управление в сфере охраны окружающей среды [Текст]: учеб. пособие / Под общ. ред. А.Т. Никитина, С.А. Степанова. – М., 2001. – С. 11–40.

2. Концепция социально-экономического развития г. Новосибирска в первые десятилетия XXI века [Электронный ресурс] / Межрегиональная ассоциация руководителей предприятий. – Новосибирск, 1999. – Режим доступа: http://www.citystrategy.leontief.ru.

3. Стратегический план устойчивого развития города Новосибирска [Электронный ресурс]: проект. – 2002. – 188 с. – Режим доступа: http://www.citystrategy.leontief.ru.

4. Павленко, В.А. Социо-эколого-экономическое обоснование регионального уровня экологической безопасности населения [Текст]: сб. ст. IV Международной научно-практической конференции / В.А. Павленко // Медицинская экология. – 2005. – С. 90.

© В.А. Павленко, 2008

УДК 504
С.Ю. Шапошникова
СГГА, Новосибирск

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ В СФЕРУ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

S.Yu. Shaposhnikova
SSGA, Novosibirsk

METHODS OF ASSESSMENT OF LAND-USE INVESTMENTS ECONOMIC EFFICIENCY

According to methodical recommendations for investment projects efficiency assessment and selection for financing, the proper methods of land-use investments economic assessment should be determined.

Оценка экономической эффективности является необходимым условием выбора инвестиционного проекта как для отдельно взятого предприятия, так и для федерального, регионального или местного бюджетов. Очевидным является тот факт, что развитие методологии анализа эффективности инвестиционных проектов является непрерывным процессом. В советский период применялись утвержденные на правительственном уровне официальные методические рекомендации по экономическому анализу инвестиционных проектов, на базе которых был разработан ряд отраслевых и специальных методик, способствовавших улучшению практики расчетов экономической эффективности новой техники. После перехода к рыночным отношениям появилась потребность в новых методиках оценки эффективности инвестиционных проектов по причине того, что отечественные методики советского периода не учитывали принципы рыночной экономики. Правительственные учреждения рекомендовали предприятиям использовать методику западного образца. В 1994 года официальным документом по оценке эффективности инвестиционных проектов стали «Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования». В их основу была положена методика, разработанная в ЮНИДО. Общая идея методики заключалась в экономическом обосновании проектов капитальных вложений на основе поликритериального подхода. В настоящее время приняты Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования (вторая редакция), в которых достаточно полно нашли отражение результаты научных исследований отечественных и зарубежных экономистов в области методов оценки эффективности.

В Методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования все показатели эффективности делятся на показатели коммерческой, бюджетной и народнохозяйственной эффективности. По причине того, что экологические инвестиции не приносят прироста конечного продукта и не влияют на снижение себестоимости, и при их реализации возникает социальный эффект, проявляющийся в улучшении экологической обстановки в регионе, снижении заболеваемости и прочее, для оценки эффективности природоохранных мероприятий не могут быть использованы показатели коммерческой или бюджетной эффективности. Для оценки эффективности инвестиционных проектов в охрану окружающей среды следует использовать показатели народнохозяйственной экономической эффективности, которые отражают эффективность проекта с точки зрения интересов не только организаций и предприятий, но и всего народного хозяйства в целом. В качестве общих показателей оценки эффективности природоохранных мероприятий, рекомендуемых Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования, выступают чистый дисконтированный доход, индекс доходности, внутренняя норма доходности, срок окупаемости. Очевидно, что при расчете этих показателей, их значение будет приближено к значениям, при которых от инвестиционных проектов будет целесообразным отказаться и не реализовать их. В этом случае при расчетах показателей экономической эффективности на уровне народного хозяйства в состав результатов проекта включаются кроме конечных производственных результатов социальные и экологические результаты. Результаты, которые не поддаются стоимостной оценке, рассматриваются как дополнительные показатели народнохозяйственной эффективности и учитываются при принятии инвестиционных решений. Социальные результаты в большинстве случаев поддаются стоимостной оценке и включаются в состав общих результатов проекта в рамках определения его экономической эффективности (например, в случае с уменьшением заболеваемости работников по причине улучшения экологической обстановки происходит увеличение численности чистой продукции народного хозяйства, изменение сумм выплат из фонда социального страхования и изменение затрат в сфере здравоохранения).

В случае необходимости оценки экологического результата можно воспользоваться рекомендациями Методического пособия по экологической оценке инвестиционных проектов, разработанным специалистами Исполнительной дирекции Российской программы организации инвестиций в оздоровление окружающей среды (РПОИ) Центра подготовки и реализации международных проектов технического содействия (ЦПРП). В Методическом пособии по экологической оценке инвестиционных проектов сформулированы условия приемлемости для реализации инвестиционных проектов:

1. В результате реализации инвестиционного проекта планируется достичь сокращения (ликвидации) содержания загрязняющих веществ (вещества) в различных компонентах природной среды (воде, воздухе, почвах),

улучшения состояния почв и сельскохозяйственных угодий, восстановления нарушенных земель и так далее;

2. Воздействие, оказываемое объектом инвестиционной деятельности, не приведет к возникновению дополнительных неблагоприятных эффектов: увеличению или появлению новых видов неблагоприятного воздействия, суммации или синергизму загрязняющих веществ, дополнительному изъятию земельных ресурсов, использованию новых видов природных ресурсов;

3. В инвестиционном проекте будут применяться новые, современные технологии, апробированные в промышленных масштабах.

Кроме этих условий выделяется критерий приоритетности, включающий в себя решение следующих экологических проблем: ликвидации источника воздействия на окружающую среду; предотвращения появления нового источника воздействия на окружающую среду; сокращения объемов воздействия на окружающую среду; централизации источников воздействия на окружающую среду; утилизации отходов производства и потребления.

Таким образом, при оценке инвестиционных проектов в охрану окружающей среды необходимо использовать показатели народнохозяйственной экономической эффективности. Основной особенностью методов оценки экономической эффективности инвестиций в сферу природопользования является то что, при использовании универсальных методов оценки экономической эффективности инвестиционных проектов необходимо учитывать социальный результат, поддающийся стоимостной оценке, и экологический результат, значение которого определяется на основе экспертных оценок.

© С.Ю. Шапошникова, 2008

УДК 332.1:504
А.В. Жаров
СГГА, Новосибирск

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

A.V. Zharov
Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)
10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

ORGANIZATIONAL-AND-LEGAL ASPECTS OF TERRITORIAL ECOLOGICAL-AND-ECONOMIC SYSTEMS FUNCTIONING

Legal regulation of ecological-and-economic development of the region is secured by the laws, normative-and-legal acts, decrees, instructions and programs at the federal and regional levels. The article analyses main legal acts responsible for the regulation of territorial ecological-and-economic systems of the Russian Federation and enumerates the objects which are subject to ecological monitoring. The author puts forward the main problems of legal mechanisms functioning and offers the ways of the current legislation improvement as concerns ecological-and-economic systems regulations. To realize these measures it is necessary to take into account certain principles discussed in the article.

В основе любой деятельности, в том числе и деятельности по охране окружающей среды, лежит установление упорядоченной системы правовых норм, обязательное исполнение которых обеспечит достижение целей и задач, стоящих перед государством. Кроме того, немаловажным является создание системы федеральных органов исполнительной власти, способных реализовать государственную политику в этой области, как непосредственно, так и координируя деятельность иных государственных, муниципальных органов, граждан и организаций.

Правовое регулирование эколого-экономического развития региона обеспечивается законами, нормативно-правовыми актами, указами, распоряжениями, программами на федеральном и региональном уровнях. К основным правовым актам федерального уровня относятся:

– Закон Российской Федерации «Об охране окружающей среды» от 10.01.02 г. Он определяет правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды, обеспечивающие сбалансированное решение социально- экономических задач, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений,

укрепления правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечение экологической безопасности;

– Закон Российской Федерации «Об экологической экспертизе» от 23.11.95 г. (в ред. Федерального закона от 15.04.98 г. № 65-ФЗ) регулирует отношения в области экологической экспертизы, направлен на реализацию конституционного права граждан РФ на благоприятную окружающую среду посредством предупреждения негативных воздействий хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду;

– Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации (2000 г.);

– Закон Российской Федерации «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.95 г. (в ред. Федерального закона от 30.12.01 г. № 196-ФЗ) регулирует отношения в области организации, охраны и использования особо охраняемых природных территорий в целях сохранения уникальных и типичных природных комплексов и объектов, достопримечательных природных образований, объектов растительного и животного мира, их генетического фонда, изучения естественных процессов в биосфере и контроля за изменением ее состояния, экологического воспитания населения;

– Постановление Правительства Российской Федерации от 29.10.02 г. № 777 «О перечне объектов, подлежащих экологическому контролю»;

– Лесной кодекс РФ (1997 г.);

– Земельный кодекс РСФСР (1993 г.);

– Водный кодекс РФ (1995 г.);

– Закон Российской Федерации «О недрах» (1995 г.);

– Закон Российской Федерации «О животном мире» (1995 г.);

– Кодекс Российской Федерации «Об административных правонарушениях» от 30.12.01 г. № 195-ФЗ (глава 8. Административные правонарушения в области охраны окружающей природной среды и природопользования).

Недостаточность правового обеспечения развития региональных эколого-экономических систем указала направления его реформирования:

1. Разработка нормативно-правовой базы совершенствования региональной и муниципальной систем управления охраной окружающей природной среды и природопользованием, включая осуществление обоснованного разграничения полномочий между региональными и муниципальным уровнями.

Приоритетные направления развития нормативной правовой базы регулирования природоохранной деятельности и природопользования должны обеспечить:

– Согласованность нормативной правовой базы на федеральном и региональном уровнях;

– Обоснованное разграничение полномочий Российской Федерации и региона в сфере природопользования и охраны окружающей среды, включая муниципальный уровень;

– Создание экономических и финансовых механизмов в области природопользования и охраны окружающей среды, рациональное реформирование системы платежей за природные ресурсы и т. д.

Формируемую нормативно-правовую базу необходимо ориентировать на поэтапное решение экологических проблем и ликвидацию пробелов в региональном законодательстве, что обеспечит условия для достижения экологически безопасных уровней воздействия на окружающую природную среду наиболее эффективными средствами.

2. Разработка нормативно-правовой базы, направленной на совершенствование финансово-экономического механизма в области охраны окружающей природной среды и природопользования.

Существующее природно-ресурсное и экологическое законодательство не обеспечивает полную регламентацию экономического механизма природопользования. Это существенно влияет на финансовые интересы региона и снижает экономический эффект природопользования.

Нормативно-правовая база финансово-экономического механизма должна стимулировать рациональное природопользование и обеспечивать повышение налоговых поступлений (прежде всего рентных) в региональный бюджет. Экономизация законодательства позволит:

– Реструктурировать налогооблагаемую базу, снизив нагрузку на обложение труда и капитала;

– Повысить базовые нормативы платы за негативное воздействие на окружающую среду;

– Повысить удельный вес ресурсных и экологических платежей в общей структуре налоговых поступлений;

– Аккумулировать и целевым назначением использовать полученные средства.

Новая нормативно-правовая база позволит усовершенствовать финансово-экономический механизм, снизить антропогенную нагрузку и повысить качество окружающей среды в целом.

3. Разработка нормативно-правовой базы, направленной на компенсацию материального ущерба гражданам от вреда их здоровью, причиненного неблагоприятным воздействием загрязнений окружающей природной среды.

Нормативно-правовые акты, регламентирующие механизм и порядок возмещения материального ущерба гражданам от вреда здоровью, вызванного загрязнением окружающей среды, отсутствуют. Это нарушает принцип социальной справедливости и отрицательно сказывается на достижении социального согласия в условиях устойчивого экономического развития.

Необходимо иметь нормативно-правовые акты, регламентирующие механизм и порядок возмещения материального ущерба гражданам от вреда здоровью, вызванного загрязнением окружающей среды, основанные на бюджетной системе Российской Федерации (код бюджетной классификации 1050600 «плата за нормативные и сверхнормативные выбросы и сбросы вредных веществ, размещение отходов»), утвержденном Приказом Минфина России от 29.12.2000 г. № 420».

Существующая система законодательных актов по отдельным видам природных ресурсов сложилась в соответствии с практикой отраслевого управления природопользованием, ориентированного на максимальные объемы эксплуатации природных ресурсов единым (монопольным) государственным предприятием в лице министерства или ведомства. Этот подход тормозит переход к цивилизованным методам хозяйствования, развитие законодательства и выявление экономически целесообразных границ разгосударствления собственности на те или иные виды природных ресурсов.

Для обеспечения комплексного подхода на практике необходимо реформировать законодательную и нормативную систему регулирования природопользования и создать нормативно-правовую базу, обеспечивающую развитие города на основе следующих общих принципов: приоритет охраны здоровья нынешних и будущих поколений; приоритет охраны окружающей природной среды; использование природных ресурсов как основы жизнедеятельности человека; экономизация законодательства, регулирующего экологические отношения; экологизация законодательства, регулирующего хозяйственную и иные сферы деятельности.

Принятие и исполнение нормативно-правовых актов позволит реализовать возмещение материального ущерба гражданам от вреда здоровью, вызванного загрязнением окружающей среды.

4. Разработка нормативно-правовой базы, направленной на урегулирование экологических проблем при ликвидации и конверсии предприятий.

Реструктуризация экономики региона приводит к перепрофилированию и закрытию предприятий, что становится причиной многих экологических проблем. Нормативно-правовой и экономический механизмы ликвидации и конверсии практически не разработаны.

Решение экологических проблем при ликвидации и конверсии предприятий должно базироваться на региональной программе по реструктуризации экономики; обязательности экологической экспертизы; достаточном финансировании; комплексном подходе и т. д.

Реализация механизма ликвидации и конверсии предприятий возможна при условии правового обеспечения этого процесса.

5. Разработка нормативно-правовой базы, направленной на регулирование региональных экологических проблем сохранения биологического разнообразия при высоком уровне антропогенной нагрузки.

Существующее экологическое законодательство не обеспечивает экономико-правовой механизм сохранения биологического разнообразия в

регионе. Формирование антропогенной нагрузки идет без учета экологической емкости территории и основ экологического планирования. В результате этого увеличивается число редких и исчезающих видов животных и растений.

Нормативно-правовая база сохранения биологического разнообразия в условиях высокой антропогенной нагрузки должна базироваться на приоритетности охраны окружающей природной среды и использовании природных ресурсов как основы жизнедеятельности человека. Сохранение биологического разнообразия должно стать лимитирующим фактором в развитии некоторых отраслей экономики региона.

Таким образом, экологическая политика проводится при взаимодействии органов государственной власти РФ с учетом формирования государственной экологической политики РФ и интересов региона.

Для реализации предложенных направлений реформирования в регионе необходимо учитывать следующие принципы.

1. Переход от преимущественно директивных методов управления в этой сфере к экономическим методам регулирования при реализации принципа платности пользования природной средой, природными ресурсами и охраной окружающей среды. Система платного пользования природной средой и приходными ресурсами включает:

- Платежи за загрязнение окружающей среды;
- Штрафы и иски за аварийное загрязнение;
- Платежи за природные ресурсы;
- Штрафы и иски за нерациональное использование природных ресурсов и нарушения природоохранного законодательства;
- Стимулирование природоохранной деятельности: «меньше загрязняешь -меньше платишь»; система целевого финансирования; льготное кредитование и другие финансовые меры, обеспечивающие повышение эффективности пользования природной средой и природными ресурсами.

2. Создание Экофонда, в котором аккумулируются платежи за загрязнение окружающей среды и другие финансовые средства, предназначенные для реализации природоохранных мероприятий. Фонд позволит обеспечить устойчивую финансовую поддержку реализации региональной экологической политики на всех ее территориальных уровнях, принципиально важную в условиях фактического прекращения бюджетного финансирования (федерального, республиканского, муниципального).

Обоснованное взимание платы за пользование природными ресурсами в республиканский бюджет и внесение платежей за загрязнение окружающей среды в экофонд обеспечили более устойчивую финансовую базу для реализации эколого-инновационных программ и проектов, направленных на оптимизацию пользования природной средой и природными ресурсами, охрану окружающей среды.

3. Формирование новой организационной структуры и механизмов управления пользованием природной средой и природными ресурсами, системы

государственного экологического регулирования, системно обеспечивающих федеральные и региональные интересы по рациональному использованию, охране и воспроизводству природных ресурсов, охране окружающей среды.

4. Осуществление административной поддержки общественного экологического движения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Жаров, А.В. Методы прогнозирования оптимальных решений в управлении эколого-экономическими системами [Текст] / А.В. Жаров // III международный научный конгресс «ГЕО-Сибирь-2007». – Новосибирск. – 2007. – С. 185–189.

2. Овчаруг, В.Г. Роль государства в управлении эколого-экономическими системами [Текст]/ В.Г. Овчаруг, А.В. Жаров // Сборник материалов межвузовского семинара «Современные проблемы экономики и менеджмента». – Новосибирск. – 2006. – С. 21–31.

3. Никонова, Я.И. Функционирование и развитие эколого-экономических подсистем [Текст]/ Я.И. Никонова, А.О. Сизова, С.А. Кузнецов. – Новосибирск. – 2007. – С. 67–83.

© А.В. Жаров, 2008

УДК 556:332.62
Н.В. Петрова
СГГА, Новосибирск

РЕКРЕАЦИОННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ГИДРОРЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ АЛТАЙ

N.V. Petrova
Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)
10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

IMPORTANCE OF RECREATION- WATER RESOURCES OF THE REPUBLIC OF ALTAI

The article deals with the prospects for the water resources development in the Republic of Altai, as a component of recreation potential. The information is given as concerns surface- and ground water composition, their resources, degree of salinity and treatment-and-prophylactics properties. The opportunity for natural water supply to the world market and neighbouring regions is shown.

Проблема качества питьевой воды затрагивает очень многие стороны жизни человеческого общества в течение всей истории его существования. В настоящее время питьевая вода – это проблема социальная, политическая, медицинская, географическая, а также инженерная и экономическая. Понятие «питьевая вода» сформировалось относительно недавно и его можно найти в законах и правовых актах, посвященных питьевому водоснабжению.

С 1 января 2002 года в России введен в действие нормативный правовой акт – Санитарные правила и нормы «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» – СанПиН 2.1.4.1074-01. В основе гигиенических требований к качеству воды для питьевых и бытовых нужд лежит принцип безопасности в эпидемиологическом отношении, безвредности по химическому составу и благоприятности по органолептическим свойствам.

Согласно Российским государственным стандартам питьевые воды можно классифицировать по следующим признакам:

- По типам;
- По потребительскому назначению;
- По степени минерализации;
- По ионному содержанию;
- По газосодержанию;
- По биологически активным компонентам;
- По температуре источника;
- В зависимости от реакции воды.

Минеральные воды – это воды подземных источников. Главное их отличие от обычной воды, попадающей в наши водопроводные краны, – постоянный химический состав.

Минеральные воды, в которых больше 10 граммов солей на литр, считаются лечебными. К ним относятся и воды, насыщенные биологически активными микроэлементами, пусть даже их общая минерализация невелика.

Целебное действие природной минеральной воды заключается в замене клеточной воды с частично разрушенной структурой на индивидуально структурированную воду, что позволяет увеличить время жизни и эффективность работы абсолютно всех клеток человека, а также в благотворном комплексном воздействии на весь организм в целом, помогая организму самостоятельно гасить внутренние очаги патологий. В качестве основных критериев оценки лечебных свойств минеральных вод в курортологии приняты особенности их химического состава и физические свойства, которые одновременно служат важнейшими показателями для их классификации.

Водные ресурсы республики Алтай представлены поверхностными водотоками, открытыми водоемами и подземными водами.

В настоящее время Горный Алтай оценивается как кладовая гидроресурсов, освоение которой находится в зачаточном состоянии – используются единичные месторождения запасов подземных вод, соответствующих стандартам слабоминерализованных столовых и лечебных вод.

Степень гидрологической изученности Горного Алтая не высока и неравномерна.

Определенное значение в формировании водного режима территории имеет широкое распространение зон высокогорья, расчлененность рельефа, четко прослеживающаяся вертикальная климатическая зональность и островное распространение вечной мерзлоты.

Гидрографическая сеть *Республики Алтай* насчитывает более 20 188 водотоков протяженностью более 625,5 тыс. км. На долю малых рек и водостоков протяженнотью менее 10 км приходится 95 % общего числа рек и 60 % их суммарной длины.

Основная водная артерия *Горного Алтая* – река Катунь. Протяженность ее водостока составляет 688 км, площадь водосбора 60,8 тыс. км. Катунь имеет 254 притока общей длиной 708 км. Вода реки Катунь относится к гидрокарбонатному классу кальциево-магниевой группы. Степень минерализации воды в реке от 0,1 до 0,3 мг/дм^3, т. е. вода – маломинерализованная. Причем увеличение минерализации наблюдается в зимнюю межень, когда река переходит на подземное питание и в летнюю межень в отсутствие ливневых дождей. Во время весенне-летних паводков минерализация воды Катуни и ее притоков уменьшается вследствие разбавления паводковыми водами.

Превышение ПДК по тяжелым металлам не наблюдается. Исключение составляет ртуть. По иону ртути максимальное превышение составляет 3 ПДК и наблюдается в паводковый период, когда ионы ртути транспортируются по

склону реки взвешенными частицами. Присутствие ртути в воде Катуни объясняется тем, что к бассейну реки Катунь примыкают ртутно-рудные зоны, имеющие распространение на довольно значительной части площади водосбора.

Содержание органических веществ в воде незначительно - по величинам БПК 5, ХПК и ПО (перманганатная окисляемость). Значение БПК 5 изменяются в среднем от 0,3 до 3,9 мг О/дм^3 и носят сезонный характер. Увеличение значений БПК 5 характерно для паводковых периодов, когда с площади водосбора в реку поступает ощутимое количество органического вещества.

Следует отметить, что органическое вещество в воде реки Катунь, в основном, представлено трудноокисляющейся органикой (остатки древесных пород, хвои и т. д.).

К приоритетным антропогенным загрязнителям вод реки и ее притоков относят:

- Ионы NO, NO_2, NH;
- Фенолы;
- Нефтепродукты;
- СПАВ.

Источником ионов группы азота, в основном являются сточные воды:

- Маслосырзаводов;
- Сузунского мясокомбината;
- Цехов по переработке мяса (Онгудай, Шебалино и др.)

Фенолы обнаруживаются в водах реки в периоды санитарной обработки овец (купочные ванны зачастую расположены в водоохранных зонах). Из них фенолы с дренажными водами поступают в поверхностные воды притоков, а с ними в Катунь. Феновое содержание фенолов (1990–1992 гг.) колеблется в воде реки в пределах от 0,0001 до 0,001 мг/дм^3. Превышения зарегистрированы в период купки овец до 3–4 ПДК.

В настоящее время санитарная обработка овец практически не ведется, и количество фенолов в воде реки Катунь уменьшилось.

Содержание нефтепродуктов в водах Катуни зарегистрировано в пределах ПДК и ниже (обусловлено смывом их с территорий автозаправок и автотранспортных парков).

В силу перечисленных причин воды реки Катунь не рекомендуются для питьевого водоснабжения без предварительной очистки.

Более половины запасов поверхностных вод Горного Алтая приходится на долю Турочакского района – реки Бия, Лебедь и запасы Телецкого озера.

Бия – правая составляющая реки Оби. Ее крупнейшие притоки: Лебедь, Сарыкокша, Пыжа, Неня.

Воды рек Лебедь и Бия пресные (степень минерализации до 0,5 мг/дм^3) и относятся, как и большинство рек Горного Алтая, к гидрокарбонатно-кальциевому и магниево-натриевомому классу.

Наименьшая антропогенная нагрузка приходится на воды реки Лебедь. Вода этой реки пригодна для питьевого водоснабжения без предварительной очистки. Река может рассматриваться как мощный водоток со значительной площадью экологически чистого водосбора. Вода реки пригодна для создания предприятия по производству питьевой воды.

Кроме рек, поверхностные воды республики представлены большим количеством озер, среди которых самое крупное – Телецкое с площадью водного зеркала – 230,8 кв. км и максимальной глубиной – 325 метров. В озере сосредоточено более 40 км^3 чистейшей воды.

Телецкое озеро питают более 70 постоянных притоков. Наиболее крупные – Чулышман, Кокши, Камга, Большие Чили, Кыга. 70 % воды приносит река Чулышман, впадающая с юга. Вода озера относится к гидрокарбонатному классу кальциевой группы. На три четверти минерализация воды озера, в его южной части, определяется минерализацией р. Чулышман. Остальная часть стока поступает от других притоков, минерализация которых не превышает минерализацию р. Чулышман.

В настоящее время гидрохимический режим и химический состав воды озера систематически изучаются научно-исследовательской химико-экологической лабораторией ГАГУ. По результатам исследований содержание ртути в озере менее 0,0002 мг/дм^3, урана – 0,00045 мг/дм^3, молибдена – 0,0012 мг/дм^3. Концентрация железа (по многолетним наблюдениям) изменяется в пределах 0,7–2,1 мг/дм^3, свинца – 0,0005–0,001 мг/дм^3. Установлено, что в последнее время на озеро усиливается антропогенная нагрузка.

Третья составляющая гидроресурсов республики Алтай это подземные воды.

На исследуемой территории по генетическим особенностям выделяются три типа вод.

В области развития древних пород широко распространены трещинные, трещинно-карстовые и трещинно-жильные воды верхней зоны выветривания; в отложениях межгорных впадин (до 1 000 и более метров глубиной) – напорные поровые и порово-пластовые воды и поверхностные воды (реки, открытые водоемы).

Наиболее широко по территории распространены гидрокарбонатно-кальциевые, кальциево-магниевые и натриево-кальциевые пресные трещинные воды среднедевонских отложений с различной степенью минерализации.

Основные типы подземных минеральных вод (гидрокарбонатные, хлоридные и сульфатные**)** имеют свои особенности, которые необходимо учитывать при их применении.

Гидрокарбонатные воды натриевого состава повышают щелочной резерв организма, оказывая ощелачивающее действие. Щелочные воды нормализуют работу желудка, повышают желчеотделение, разжижают и удаляют слизь с поверхности желудка и кишечника при воспалительных заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Эффективны при инфекционных заболеваниях, купируют явления ацидоза при усиленной мышечной работе.

Сульфидные (сероводородные) воды содержат свободный сероводород и ионы водорода. Чаще используют для приема ванн. Сероводород интенсивно

влияет на стенки сосудов, центральную нервную систему, эндокринную систему, желудочно-кишечный тракт.

Сульфидные воды используют только для наружного применения. Можно применять при патологии опорно-двигательного аппарата, гинекологических и кожных болезнях.

Из всего выше сказанного можно сделать вывод, что Республика Алтай обладает значительными запасами сероводородных, гидрокарбонатно-кальциевых, гидрокарбонатно-кальциево-магниевых и натриево-кальциевых вод, позволяющих лечить болезни желудка, кишечника, печени, желчных путей, почек, нервной системы, а также сердечно-сосудистой, опорно-двигательной системы, кожные заболевания, а также нарушения обмена веществ. Наличие бальнеолечебных ресурсов и целебного климата является достаточной предпосылкой строительства в Горном Алтае пансионатов и здравниц.

В связи с выше изложенным, определенный интерес для организации водолечения представляют результаты исследований проведенные Л.Н. Петровой и Г.Г. Шалминой, по целесообразности строительства фиторекреационных центров – пансионатов и здравниц на территории Республики Алтай.

То есть лечебно-профилактическая специализация этих центров может быть значительно расширена за счет применения водолечения – использования гидроресурсов выделенных районов для строительства оздоровительных центров.

Минеральные воды республики могут использоваться для питьевого лечения, ванн, купаний в лечебных бассейнах, всевозможных душей, а также для ингаляций и полосканий при заболеваниях горла и верхних дыхательных путей, для орошения при гинекологических заболеваниях и т. п.

Кроме того, Горный Алтай может рассматриваться как потенциальный поставщик пресных вод на международный рынок для Монголии, Китая, Казахстана и Омской области, где наблюдается дефицит пресных вод.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Петрова, Л.Н. Фиторекреационный потенциал лесов Республики Алтай методология и методы социально-экономической оценки [Текст] / Л.Н. Петрова, Г.Г. Шалмина. – Новосибирск: СГГА, 2004. – 147 с.

2. Шалмина, Г.Г. Безопасность жизнедеятельности [Текст] / Г.Г. Шалмина. – Новосибирск: СибАГС, НГМА, СГГА, 2002. – 433 с.

3. Федосеев, И.А. Человек и гидросфера: краткая история взаимодействия [Текст] / И.А. Федосеев, А.Ф. Плахотник. – М.: Наука, 1985. – 136 с.

4. О некоторых геохимических процессах в речном аллювии по наблюдениям на Алтае // Изв. Алт. отдела геогр. о-ва СССР. – Горно-Алтайск, 1963. – Вып. 4. – С. 58–60: 2 ил. – Библиогр.: с. 60.

5. Обзор литературы по геоморфологии и кайнозой–-85. - Библиогр.: с. 72–85.

6. История изучения гидроресурсов Горного Алтая: (Крат, обзорлит.) // Изв. Алт. отдела геогр. о-ва СССР. – Барнаул, 1967. – Вып. 8. – С. 40–48. – Библиогр.: С. 44–48.

© Н.В. Петрова, 2008

УДК 330:502
А.О. Сизова
СГГА, Новосибирск

РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОДСИСТЕМ

A.O. Sizova
Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)
10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

ECOLOGICAL-AND-ECONIMICAL SUBSYSTEMS RAW MATERIALS POTENTIAL DEVELOPMENT

Environmental problems are becoming and more acute in the system of world priorities. It is economy that is often blamed for ecological degradation. Sustainable economic development is crucial for settlement of conflicts between the economy and the nature. Now the major reason for a critical environmental situation is the existing technogenic, nature-destructiv type of development. Without transition to a sustainable, ecologically balanced type of economic development it will be impossible to solve complex social and economic problems.

В 1992 г. появилась работа Д.Х. Медоуза с символическим названием «За пределами роста», основной постулат которой формулируется следующим образом: есть пределы росту, но нет развитию. Но до сих пор мы говорим об экономическом росте, понимаемом как количественное увеличение, а не об экономическом развитии, при котором подразумеваются качественные изменения.

Пределами роста, по Медоузу, являются пределы интенсивности потоков, т. е. пределы источников обеспечивать поток ресурсов и пределы стоков поглощать отходы (рис. 1). В данном определении источники (source) – место зарождения потока материалов или энергии, используемых в системе. Стоки (sinks) – конечный пункт для потоков материалов или энергии. Поток (flow) – скорость изменения запасов системы – обычно реальный физический поток в единицу времени.

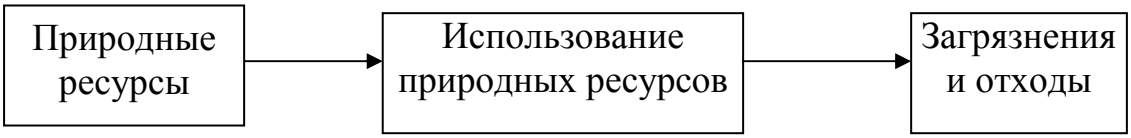


Рис. 1. Пределы роста

Выход за пределы (overshoot) – «перелет» – есть нарушение устойчивости данного соотношения из-за превышения потенциальной емкости окружающей среды. Причина наступления пределов состоит в том, что население и капитал в мировой системе растут экспоненциально, а при таком положении количественно растущая экономика разрушает свою ресурсную базу [2].

Что определило необходимость разработки нового алгоритма формализации формирования программы экономического и экологического развития (рис. 2).

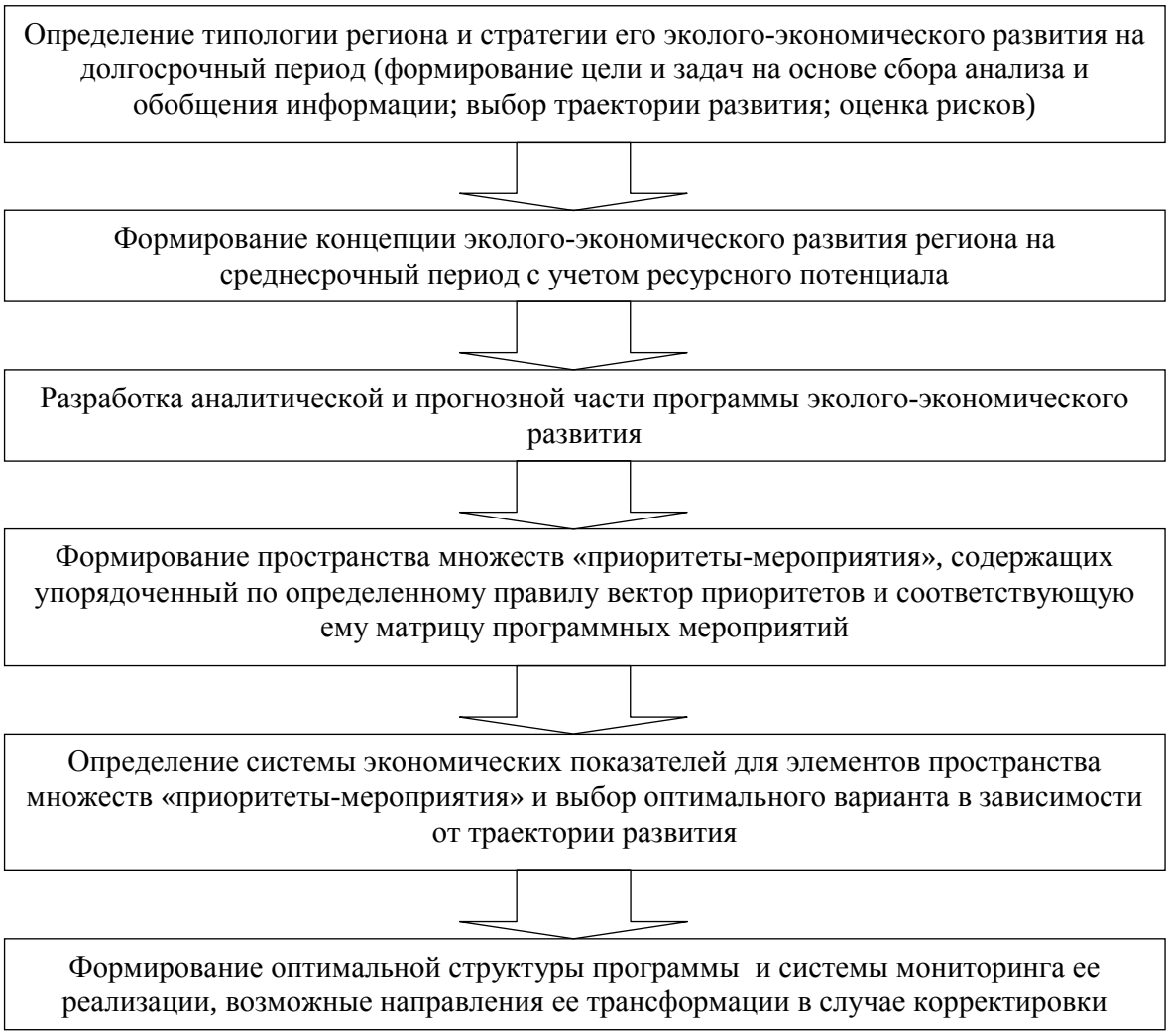


Рис. 2. Алгоритм формализации формирования программы экономического и экологического развития

В развитии экономики основное место занимает процесс ресурсного обеспечения программы развития и входящих в нее проектов. От объема и состояния ресурсной базы развития также зависит решение многих общих эколого-экономических задач, связанных с обеспечением экономического роста, соответствия структуры капитала и производства изменяющейся конъюнктуре рынка, роста жизненного уровня населения, макроэкономической стабильности [3].

Ресурсное обеспечение проектов развития – сложный и многофакторный процесс. В условиях рыночного перераспределения корпоративных и иностранных ресурсов развития, имеющего целью реализацию в большей степени краткосрочных и высокодоходных проектов объективно существует необходимость привлечения ресурсов для реализации системных долгосрочных проектов развития. Функция органов управления состоит в оценке исходной ресурсной базы и привлечении необходимых ресурсов.

Задача ресурсного обеспечения программ развития является первоочередной. Существует объективная необходимость в разработке механизма управления ресурсами развития и соответствующего исполнительного органа в рамках системы управления, в компетенции которого должны находиться вопросы учета ресурсной базы, анализа тенденций ее изменения и воспроизводства, дачи рекомендаций по ее эффективному использованию в части поиска источников мобилизации ресурсов для реализации проектов развития с точки зрения ценовой и логистической оптимизации.

К методологическим вопросам организации этого процесса можно отнести вопросы [1]:

– Выработка концептуального подхода, принципов и методов организации эффективного использования всех видов ресурсов, особенно их невосполнимой части;

– Разработка концепции и основных составляющих системы управления ресурсами;

– Формирование концептуальных подходов и методического инструментария изыскания и мобилизации ресурсов для реализации структурообразующих программ жизнеобеспечения и развития.

Предлагается следующая последовательность действий при создании механизма управления ресурсами развития:

– Описание сущностных характеристик механизма формирования ресурсной базы и внешней среды мобилизации;

– Определение подходов к классификации ресурсной базы;

– Исследование реального состояния ресурсной базы развития, анализ ее достаточности с позиций выбранных классификаторов ресурсов развития.

К описанию внешней среды относится характеристика основных источников формирования ресурсов развития по отношениям и видам собственности, по уровням собственности. При выявлении сущности механизма формирования ресурсной базы необходимо рассмотреть существующие рыночные схемы и определить степень качественного участия в них управляющих органов. Существующие рыночные схемы описывают мобилизацию ресурсов субъектами хозяйствования для реализации собственных проектов развития. Описание включает мобилизационную

деятельность предприятий, проводимых как по собственной инициативе, так и при государственной поддержке.

Классификация ресурсов является одной из основных методологических задач наряду с выработкой общей концепции и концептуальных подходов изыскания и мобилизации экономических ресурсов для реализации структурообразующих программ развития.

В основу концептуального подхода построения системы управления ресурсами развития должна быть положена совокупность принципов, используемых для рассмотрения проблем использования и воспроизводства различных групп экономических ресурсов.

К таким принципам, прежде всего, относятся [2]:

– Достаточность ресурсов;
– Оптимизация их структуры;
– Наличие перспективы использования;
– Множественность вариантов использования;
– Сочетание системного и избирательного подходов при управлении использования ресурсов развития.

Основой методологического подхода к проблеме обеспечения программы развития является идея достаточности ресурсов для жизнеобеспечения и развития и согласованности (баланса) различных видов ресурсов развития.

Так же необходимо создать подробную базу данных, которую реально возможно регулярно обновлять при минимальных затратах.

Наиболее востребованы данные следующего характера:

– Данные о структуре экономики (отрасли, объемы производства, занятость, зарубежные инвестиции);
– Основные экономические показатели;
– Информация, содержащая описание ресурсной базы, ее текущее состояние, перспективы воспроизводства и развития, сведения об источниках мобилизации и правах собственности на ресурсы;
– Законы и другие нормативно-правовые акты, регламентирующие процесс реализации проектов развития.

Инвесторы и субъекты процесса реализации проектов развития нуждаются в подробной информации о земле, экономических ресурсах и коммуникациях. Система управления ресурсами должна быть в состоянии предоставить пользователям и заинтересованным лицам данные по наиболее важным для него ресурсам. Это, в частности [3]:

– Трудовые ресурсы (их наличие, уровень квалификации, возможности подготовки кадров);
– Земля и природные ресурсы – статус и правовая база для приобретения или аренды земли, фабрики и офисных площадей, и гарантии, предлагаемые для страхования контрактных обязательств;

– Коммуникации (телекоммуникации, электричество, газ, вода, канализация, вывоз отходов);

– Транспортно-экспедиторские возможности (перевозки автотранспортом, железной дорогой, авиаперевозки, таможня);

– Услуги экономического характера (строительные, финансовые, транспортные, таможенные, услуги по ремонту и техническому обслуживанию, охране).

В дальнейшем база данных может быть расширена за счет информации о финансовых ресурсах (оценка банковского сектора в сфере инвестиционного кредитования и непосредственного участия в проектах развития), трудовых ресурсах (информация из учебных учреждений по требуемым рабочим специальностям, данные с биржи труда).

Поэтапное включение данных по различным видам ресурсов станет залогом минимизации ошибок при обработке информации и выработке индивидуальных критериальных подходов при работе с каждым ресурсом развития в отдельности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бычкова, Е.А. Региональный менеджмент: социально-экологический аспект. [Текст] / Е.А. Бычкова // Менеджмент в России и за рубежом. – 2005. – № 4. – С. 18–32.

2. Медоуз, Д.Х. За пределами роста [Текст] / Д.Х. Медоуз, Д.Л. Медоуз, Й. Рандерс. – М.: Прогресс, 1994. – 76 с.

3. Тарасова, Л.В. Траектории экономического и социального развития региона [Текст] / Л.В. Тарасова // Современная социально-экономическая трансформация России: ориентиры и итоги в контексте глобализации и регионализации: коллективная монография. – Краснодар, 2006. – 164 с.

© А.О. Сизова, 2008

УДК 332.1:504
С.А. Кузнецов
СГГА, Новосибирск

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ МЕХАНИЗМА РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОДСИСТЕМЫ РЕГИОНА

S.A. Kuznetsov
Siberian State Academy of Geodesy (SGGA)
10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

METHODICAL STATEMENTS OF THE MECHANISM OF DEVELOPMENT OF REGIONAL ECOLOGICAL-AND-ECONOMIC SUBSYSTEMS

In the process of development we should be guided by the principle of widening the field of application as concerns well-known approbated socio-economic mechanisms and increase of their purpose-oriented efficiency. Usage of brand-new forms of socio-economic mechanisms is justified only when the purpose can’t be accomplished by any available ways or if they are obviously ineffective. The article offers the principles to be laid as the foundation for the mechanism of regional ecological-and-economic subsystem development; examines the opportunities for application of administrative- and economic mechanisms and mixed-type mechanisms; highlights the elements of the new mechanism of regional ecological-and-economic subsystem development.

Основой механизма развития эколого-экономической подсистемы является внедрение норм и принципов сохранения живой природы в систему базовых принципов организации производства и принимаемых всеми социальными группами правил поведения, ставших элементом культуры. Успешное решение задач развития требует консенсуса в рамках региона всех государственных общественных и коммерческих структур, организованно выражающих интересы разных групп населения. Согласие достигается политическими, экономическими, организационными, законодательными, образовательными и пропагандистскими мерами.

Использование социально-экономических механизмов и принятие управленческих решений должны базироваться на принципе оптимизации отношений природной и социально-экономической подсистем, основанного на признании невозможности устойчивого существования любой из них при деградации другой. Конкретные решения должны учитывать как интересы населения, так и требования сохранения и развития экосистемы региона.

Социально-экономические механизмы должны учитывать иерархическую структуру биосистем и соответствовать пространственным масштабам объектов сохранения – популяций, видов, сообществ, экосистем и их территориальных

комплексов, а также временной масштаб процессов, происходящих в социоэкосистемах, отдаленные последствия принимаемых решений, включая как долговременные выгоды от сохранения экосистемы, так и возможность проявления в будущем негативных последствий от нарушения ее состояния.

В условиях развития следует руководствоваться принципом расширения сферы использования известных, апробированных социально-экономических механизмов, повышения эффективности их действия в направлении целей развития. Использование совершенно новых форм социально-экономических механизмов оправдано лишь в том случае, если цель не может быть достигнута имеющимися средствами или очевидна их неэффективность.

Основой для построения социально-экономических механизмов развития эколого-экономической подсистемы региона должен быть принцип нормирования состояния окружающей среды и воздействий на нее хозяйственных и иных структур. Исходя из этого принципа формируются:

– Административные механизмы, непосредственно реализующие систему запретов и ограничений;

– Экономические механизмы, корректирующие экономические интересы хозяйствующих субъектов (система налогообложения):

– Механизмы смешанного типа (лицензирование, сертификация).

Административный механизм охватывает ряд методов управления, Среди которых можно выделить: стандарты качества окружающей среды, стандарты воздействия на окружающую среду, прямые запреты, технологические стандарты, стандарты качества продукции, экологические сертификаты, разрешения и лицензии.

Система экологических стандартов подразумевает установление единых и обязательных для всех норм и требований (рис. 1). В основе установленных стандартов лежит концепция экологического нормирования.

Рис. 1. Система экологических стандартов

Совокупность экологических норм, определяющих стандарты качества окружающей среды, опирается на гигиенические нормы и использует понятие предельно допустимой концентрации или предельно допустимой дозы содержания вредных веществ (рис. 2).

Стандарты воздействия на окружающую среду определяются на основе ПДК.

Технологические стандарты устанавливают определенные требования к технологиям как основного производственного процесса, так и очистным сооружениям (природоохранное оборудование).

Стандарты качества продукции устанавливаются как требования к качеству готовой продукции, экологическая чистота пищевых продуктов обеспечивается за счет системы контроля продукции и системы ее сертификации.

Рис. 2. Стандарты качества и воздействия на окружающую среду

Прямые запреты или ограничения той или иной деятельности не регламентируется нормами и стандартами и представляют собой меру административного воздействия на виновника загрязнения.

Экологические сертификаты представляют собой документ на право осуществления экологически безопасной деятельности.

Разрешения и лицензии могут носить временной или разовый характер. Они предоставляются в сферах деятельности, предусматривающих их получение, а также в случаях отсутствия нормативов и стандартов в какой-либо деятельности.

В современных условиях можно выделить следующие элементы формирующегося механизма развития эколого-экономической подсистемы региона [1]:

– Система экономических инструментов рационализации природопользования;
– Система финансирования природоохранных мероприятий;
– Платность природопользования;
– Ценообразование с учетом экологического фактора на первичные и вторичные ресурсы;
– Создание рынка природных ресурсов;
– Экологическое страхование;
– Экологическая экспертиза проектов;
– Лицензирование природопользования;
– Создание механизма реализации государственных и региональных экологических программ.

Все эти направления связаны между собой, часто взаимообусловлены и пересекаются на практике. Следует отметить, что сам механизм природопользования должен носить рыночный характер, однако основные его параметры (ставки, нормативы, цены на продукцию монополистов и т. п.), т. е. «правила игры», устанавливаются государством.

Для достижения конкретных положительных результатов во всем мире признано наиболее эффективным применение экономических методов регулирования природопользования (табл. 1).

Именно эти методы наряду со стабилизацией экологической обстановки способны предупредить ее ухудшение. Экономические методы являются более эффективными при выборе оптимальных требований по охране окружающей среды. Они должны играть важную роль в формировании и осуществлении экологической политики от национального до местного управления. Экономические методы отличаются от административных тем, что предприятие-загрязнитель не сковывается жесткими стандартами. Предприниматель может выбирать свою стратегию, опираясь на анализ затрат и результатов.

Тем не менее, все экономические параметры, являющиеся для него внешними (ставки за выбросы, размеры субсидий), жестко фиксируются. Они являются объектами централизованного регулирования.

Для разработки экономического механизма природопользования в регионах принципиальной является постановка вопроса о целях развития секторов и всей экономики. В зависимости от того или иного ответа на этот вопрос и необходимо разрабатывать концепцию экономического механизма природопользования. Нельзя формировать данный механизм сам по себе, в отрыве от происходящих основных экономических процессов.

Таблица 1. Методы управления природопользованием

Методы	Содержание
Административно-правовые	Разработка и издание правовых и административных актов, регулирующих организацию и управление в сфере природопользования, права и обязанности руководящих работников, должностных лиц и населения страны по рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов. Административные акты носят обязательный характер и непосредственно воздействуют на коллективы предприятий, отдельных работников и население конкретного района
Организационные	Охватывают процессы подготовки, принятия и реализации решений, направленных на предотвращение и ликвидацию нарушений, загрязнений окружающей среды, организацию малоотходных и безотходных технологий при использовании природных ресурсов. Организационные методы обеспечивают распределение функций в сфере управления, обобщение опыта, рационализации управления на основе достижений науки и техники
Социально-психологические	Представляют собой систему средств социального и психологического воздействия на коллективы предприятий, отдельных работников и население конкретного района с целью обеспечения благоприятных природных условий проживания человека, снижение заболеваемости и увеличение продолжительности жизни людей и их способности к труду
Экономические	Широкое использование системы цен, тарифов, платежей, штрафов, премий, фондов экономического стимулирования, кредитов. Они призваны обеспечивать рациональное и комплексное использование природных ресурсов, охрану и воспроизводство окружающей среды. При использовании экономических методов снижение потерь полезных ископаемых при добыче и переработке, восстановление нарушенных земель, очистка сбрасываемых в водоемы вод и выбросов в атмосферу и другие задачи решаются на основе использования системы экономического стимулирования рационального природопользования
Оптимизации управленческих решений	Основаны на широком использовании экономико-математических методов, сетевых моделей, АСУ и ЭВМ в разработке, оптимизации и принятии управленческих решений. С их помощью разрабатываются модели охраны природы в зоне действия промышленных предприятий, регионов страны и водных бассейнов. Данные модели позволяют рассматривать будущие ситуации, анализировать влияние проектов и решений на состояние природной среды, а также вносить изменения и предложения для предотвращения последствий

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Никонова, Я.И. Функционирование и развитие эколого-экономических подсистем (теория и методология) [Текст]: монография / Я.И. Никонова, А.О. Сизова, С.А. Кузнецов; под общ. ред. А.Г. Ивасенко. – Новосибирск: СГГА, 2007. – 200 с.

© С.А. Кузнецов, 2008

УДК 332+[33:504]
С.А. Кузнецов, Е.С. Димакова
СГГА, Новосибирск

НЕОБХОДИМОСТЬ РАЗРАБОТКИ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ РЕГИОНА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЕГО ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

S.A. Kuznetsov, E.S. Dimakova
Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)
10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

THE NECESSITY OF THE REGION DEVELOPMENT STRATEGY ELABORATION FOR INCREASE ITS ECOLOGICAL-ECONOMIC EFFICIENCY

In the article the region development strategy elaboration is given, as the factor of the increase (improvement) of its ecological-economic efficiency. Nowadays the task of the process organization to achieve the purpose of its steady development is more actual, than its achievements. In the process of strategy elaboration, the ideal state of the region is the basis, and then the reasons, conditions and some factors, influencing the achievement of the region desirable conditions or the purposes of its development, are revealed. In order to develop the regional steady development strategy, the principles of the regional specific features, interrelation of basic elements: «environment – economics – society» have to be taken into account.

В условиях ретардации общества изучение проблем перехода экономики России на траекторию устойчивого развития представляется актуальным и стратегически необходимым направлением в научных исследованиях и разработках. Наличие экономических, социальных и экологических проблем, последствия которых с разной степенью тяжести ощущает на себе население различных регионов страны, является мотивационным механизмом для поиска принципиально новых подходов к анализу причин кризиса, выработке моделей и инструментов для его преодоления.

Термин «устойчивое развитие» введен в обиход в документах Всемирной конференции в Рио-де-Жанейро в 1992 году, на которой подчеркивалось, что устойчивое развитие природы и общества предполагает удовлетворение потребностей нынешнего поколения, не в ущерб будущим поколениям. Такой подход предполагает соблюдение законов биосферы, а также обеспечение достойной жизни человечества с учетом разумного сочетания социальных, экономических и экологических интересов всех стран, регионов и каждого члена общества.

В России концепция устойчивого развития стала трактоваться весьма специфически. Под устойчивым развитием стали понимать одновременное достижение всевозможных благ (экономических, экологических, социальных, моральных). Однако в этой формулировке почти ничего не говорится о том, каким способом будут улаживаться противоречия в процессе достижения этих благ. Таким образом, модель устойчивого развития представляет собой некий идеальный образ, который не может быть реализован в ближайшее время по политическим, экономическим и другим причинам, в том числе и из-за не изученности многих природных и социальных явлений и необходимости экологизации всех основных видов деятельности человечества, самого человека, изменение его сознания и созидание нового общества.

Учитывая вышесказанное, можно предположить, что в современных условиях является актуальной задача не достижения цели устойчивого развития, а организация процесса по достижению этой цели. Поэтому для решения обозначенных проблем, необходима разработка стратегии развития региона.

Стратегическое управление развитием региона характеризуется сложностью, информативностью, комплексным характером процессов принятия управленческих решений и предполагает их системное исследование. Не существует единой стратегии. Каждая стратегия уникальна в своем роде, поэтому и процесс выработки стратегии уникален, так как он зависит от состояния экономики, культурной среды и еще многих факторов. В то же время есть некоторые основополагающие моменты, которые позволяют говорить о некоторых обобщенных принципах выработки стратегии поведения и осуществления стратегического управления.

Стратегическое планирование развития региона по своей сути является целевым. То есть в процессе разработки стратегии в качестве основы берется идеальное состояние региона или цели его развития, а затем выявляются причины, условия и факторы, препятствующие достижению желательного состояния региона или целей его развития. Таким образом, необходимо разработать эффективную стратегию управления негативными условиями, причинами и факторами развития региона и за счет этого обеспечить достижение сформулированных целей и задач. Причем, ориентируясь на изменение существующего состояния, анализ стратегий развития региона должен проводиться по отношению к некоторому базовому варианту развития региона [1].

Понятие стратегии развития применительно к региону как к эколого-экономической системе формулируют следующим образом: стратегия развития региона – это принятые регионом на долгосрочную перспективу генеральные цели, направления, принципы и методы действий органов управления регионом в экономической, социальной и экологической сферах.

В основу разработки региональной стратегии устойчивого развития следует ориентироваться на принципы региональной специфики, индивидуальности, взаимосвязи, взаимообусловленности основных элементов «триады»: «природа – экономика – общество (социум)», связанные с

экологическими особенностями регионального развития и пространственно-временными изменениями состояния региональных систем. При этом необходимо учитывать специфику регионов.

Устойчивое развитие конкретного региона возможно только при соблюдении специфических особенностей природно-климатических условий исследуемых регионов. Поэтому исследования должны проходить по единой программе, отражающей [2]:

– Теоретические разработки и оценку устойчивости биосферы и отдельных геосистем;

– Поиск и изучение критериев, индикаторов, показателей и критических уровней экологического состояния устойчивого развития;

– Научное обоснование направлений совместных действий по обеспечению устойчивого развития биоразнообразия страны.

К общим экологическим критериям устойчивого развития относят [3]:

– Состояние биологического сохранившегося разнообразия экосистем;

– Характерное отклонение, изменение природных условий в данном регионе;

– Мера допустимого изъятия, изменения природных условий в связи с использованием природных ресурсов;

– Расчет норм охраны природных ресурсов, окружающей природной среды;

– Баланс использования возобновимых природных ресурсов и эколого-экономическая эффективность использования невозобновимых природных ресурсов. Степень восстановления (рекультивация) земель после завершения их промышленного или сельскохозяйственного использования, приведшего к деградации земель.

Стратегия социально-экономического развития, если в ней взяты во внимание ресурсы использования, воспроизводства природной среды, должна учитывать рост сельскохозяйственной, промышленной, индивидуальной и иной продукции, увеличение количества производимой энергии, расширение транспорта и сферы обслуживания, повышение бытового комфорта, условий работы и т. п. Комплексное развитие природоохранной и ресурсосберегающей деятельности в регионах, территориально-производственных комплексах, на предприятиях должны быть ориентированы на повышение показателей эколого-экономической эффективности и удовлетворения социально-экономических потребностей человека.

Осуществление региональной стратегии в сфере природопользования, защиты окружающей природной среды и, в частности, в решении проблем сохранения биоразнообразия, может происходить, прежде всего, правовыми и политическими средствами под непрерывным котролем общественности и специалистов. Но чтобы этот механизм эффективно функционировал, в России недостает ключевых рычагов социального и государственного регулирования, обеспечивающих режим равновесия сил. Самые главные из них [4]:

– Собственность на ресурсы;
– Развитый рынок и высококонкурентная среда;
– Эффективное действие судов всех инстанций;
– Настойчиво проводимая государственная политика повышения квалификации лиц, принимающих решения;
– Эффективные средства массовой пропаганды и информации населения;
– Широкое право и возможность доступа населения к информации, имеющей принципиальное значение для здоровья населения и его благополучия и безопасности.

Все сказанное выше позволяет утверждать, что в определение понятия «развития» должны быть введены количественные и качественные характеристики самого развития, как процесса, соотнесенные со свойствами окружающей среды и будущими возможными состояниями развивающегося объекта. Это значит, что, рассматривая процесс развития как временную протяженность, необходимо сопоставить направление и свойства развития как со свойствами и направлениями развития других, окружающих его систем, так и со свойствами и характером самого объекта, чтобы избежать возникновения противоречий между экологическим оптимумом для неизменной составляющей развития и сложившимися в результате непродуманных действий фактическими условиями.

В процессе разработки стратегии развития региональных эколого-экономических систем выбор критерия оптимальности связан с трудностями, возникающими с ориентацией на экономический критерий, на достижение экстремума важнейших технико-экономических показателей или оптимальные технологические характеристики.

Таким образом, основной задачей региональной стратегии природопользования должно стать обеспечение стабилизации экологической ситуации и последующее ее коренное улучшение за счет экологизации экономической деятельности в рамках институциональных и структурных преобразований, позволивших обеспечить распространение экологически ориентированных методов управления и введения хозяйственной деятельности в пределы емкости энергосистем регионов.

В нашей стране происходит формирование рыночных отношений, приватизация собственности, изменение форм и методов управления экономикой, что должно способствовать повышению эколого-экономической эффективности природопользования. Мировой опыт строительства природоохранных объектов свидетельствует о том, что проблемы охраны окружающей среды и ресурсосберегающей деятельности в промышленности, сельском хозяйстве и непроизводственной сфере могут быть успешно решены в развитии территориального планирования, в рамках промышленных и социальных инфраструктур, на уровне республик и страны в целом. Поэтому должна вестись работа по воспитанию чувства ответственности за сохранение природы, каждый гражданин должен обладать необходимым уровнем знаний,

необходимыми навыками и этикой общения с животным и растительным миром.

Перечисленные проблемы, характерные для России, в каждом отдельном случае имеют региональную специфику, зависящую от комплекса географических особенностей той или иной территории, поэтому необходим региональный анализ экологических проблем или их территориальных комплексов, называемых экологическими ситуациями. Анализ нужен не только для выявления общегеографических закономерностей их генезиса, но и для практической организации природоохранных мер в каждом конкретном регионе, совершенствования в нем систем природопользования ради поддержания высокого качества окружающей среды.

Проблемы возникают в результате такого взаимодействия природы и человека, при котором антропогенная нагрузка на территорию (ее определяют через техногенную нагрузку и плотность населения) превышает экологические возможности этой территории, обусловленные главным образом ее природно-ресурсным потенциалом и общей устойчивостью природных ландшафтов (комплексов, геосистем) к антропогенным воздействиям.

Для создания условий гармоничного развития общества и природы, предполагающего все более полное удовлетворение потребностей человека, возникли новые социально-экономические проблемы охраны окружающей среды, для решения которых ресурсосберегающие и природоохранные мероприятия, обеспечивающие сохранение здоровья людей, поддержание комфорта их жизни стали определяющими. Тенденция изменения показателей эколого-экономической системы должна быть такова, чтобы создавались условия сохранения природы для настоящего и будущих поколений. В качестве главного критерия эффективности управления регионом должно рассматриваться повышение степени удовлетворения социально-экономических потребностей населения.

Таким образом, в процессе разработки стратегии при определении основных направлений структурных преобразований необходимо учитывать совокупность социальных, экологических и экономических факторов регионального развития, т.е. она должна носить комплексный характер. Стратегическая ориентация развития региона – это совокупность приоритетных функций, которые регион будет выполнять в рассматриваемой перспективе. Реализация этих функций должна обеспечить достижение главных целей его комплексного развития. Стратегия развития региона – это некая обобщенная модель долгосрочных действий по управлению регионом, предусматривающая достижение поставленных целей и ее разработка способствует повышению устойчивости и эффективности эколого-экономической системы.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Каркавин, М.В. Стратегическое планирование социально-эколого-экономического развития крупного города (на примере г. Новосибирска): препринт [Текст] / М.В. Каркавин. – Новосибирск: СГГА, 2006. – 70 с.

2. Зятькова, Л.К. Дистанционные исследования природных ресурсов и основы природопользования: Монография [Текст] / Л.К. Зятькова. – Новосибирск: СГГА, 2002. – 356 с.

3. Санжина, О.П. Проблемы управления регионом как социально-эколого-экономической системой [Текст] / О.П. Санжина, С.А. Ершова. – Улан-Удэ, ВСГТУ, 2000. – 210 с.

4. Никонова, Я.И. Разработка региональной стратегии природопользования [Текст] / Я.И. Никонова // Современные проблемы экономики и менеджмента: Сборник материалов межкафедрального научно-методического семинара / СГГА. – Вып.8. – Новосибирск, 2005. – С. 23–29.

© С.А. Кузнецов, Е.С. Димакова, 2008

УДК502.174:628.39
О.П. Ляпина
СГГА, Новосибирск

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УТИЛИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ И БЫТОВЫХ ОТХОДОВ В КРУПНЫХ ГОРОДАХ

O.P. Lyapina
SSGA, Novosibirsk

ECOLOGICAL-AND-ECONOMIC ASPECTS OF DOMESTIC AND INDUSTRIAL WASTE UTILIZATION IN LARGE CITIES

About 7 mlrd t of waste accumulate in Russia yearly, only 3 mlrd t of which, or 28.6 %, are recycled. On the territory of Russia the dumped hard waste alone amounts to 80 mlrd t. Special concern is given by the fact that among others there are 1.6 mlrd t of toxic waste including carcinogenic.

In the economic context, the waste management situation is becoming complicated. Waste utilization prices are rising sharply. It is only private enterprises' participation and large investments that can improve waste-management problem now.

Special feature of the situation in Russia, if compared with Western countries, is that most of the municipal waste (96–98 % according to different sources) is dumped at testing areas which are usually in a poor sanitary condition.

Ежегодно в России образуется около 7 млрд. т. отходов из которых вторично используется лишь 3 млрд. т. или 28.6 %.На территории страны в отвалах и хранилищах накоплено около 80 млрд.т. токсичных отходов, в том числе содержащих канцерогенные вещества.

В крупных городах России отходы составляют: промышленные отходы – 45 %; отходы, образующиеся на очистных сооружениях систем водоснабжения и водоотведения, – 31; твердые бытовые отходы – около 17; осадки ливневых очистных сооружений – около 4,8; отходы от зеленого хозяйства города – около 2,17; радиоактивные отходы – около 0,03 %.

Среди факторов, влияющих сегодня на проблему ТБО в России, следует в первую очередь отметить следующее:

– Различия в культуре потребления и недавний дефицит потребительских услуг и товаров приводили к меньшим, чем на Западе объемам ТБО на душу населения;

– Слабое экологическое законодательство и отсутствие собственности на землю делало утилизацию отходов очень дешевой;

– Существовавшая экономическая система не обеспечивала эффективного использования ресурсов и материалов;

– Секретность и недостаток исследований создали вакуум надежной информации по проблеме.

Наиболее сложная задача для городских властей – утилизация ТБО, образующихся в жилых и общественных зданиях. Поэтому городские власти вынуждены были создавать системы управления отходами для того, чтобы избежать неконтролируемого распространения их или предотвратить неконтролируемую эмиссию отходов в окружающую среду. Любая система управления отходами состоит из трех подсистем: сбора, транспортировки и переработки.

Для создания системы управления отходами вначале разрабатывают концепцию управления отходами, называемую чаще схемой санитарной очистки городов от бытовых и промышленных отходов. Схема санитарной очистки, как правило, включает четыре этапа: анализ существующего положения в системе управления отходами; разработку системы организационных мероприятий; разработку технических решений по утилизации отходов; разработку схемы финансирования на создание и эксплуатацию системы управления отходами в целом.

Существующее положение в системе управления отходами обычно оценивают по трем основным направлениям (финансовому, организационному и социальному развития рассматриваемого региона). Обобщенная схема анализа современного состояния системы управления отходами представлена на рис. 1.

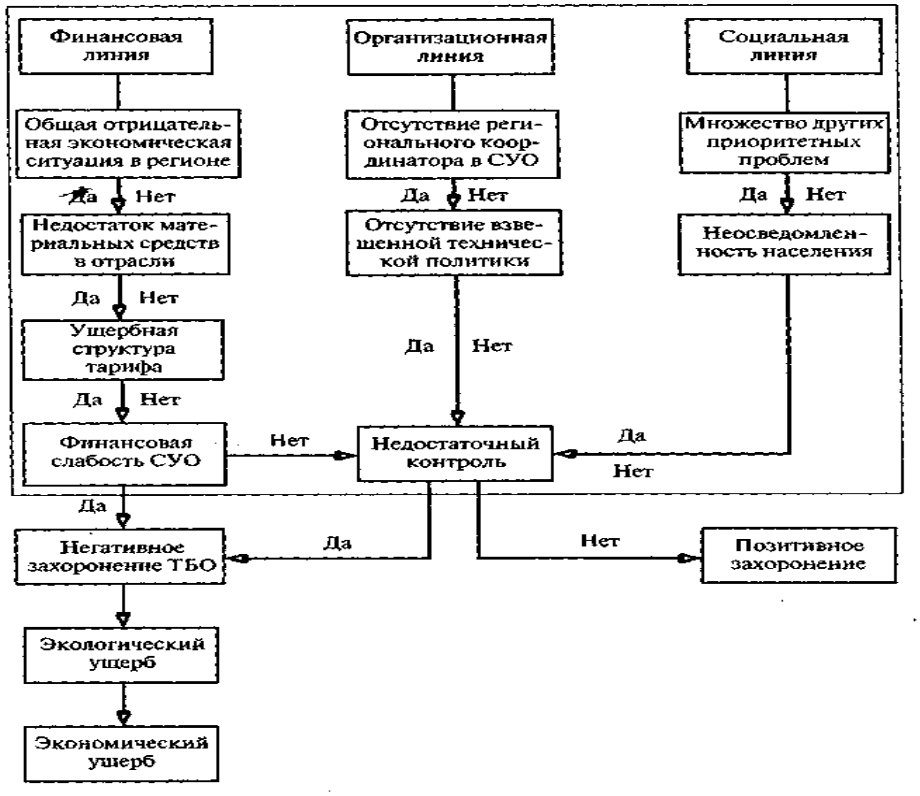


Рис. 1. Обобщенная схема анализа современного состояния системы управления отходами

Положительное состояние дел в финансовой, организационной и социальной сферах способствует достижению позитивного положения на всех этапах обращения с отходами. При отрицательном состоянии во всех этих сферах или их части, возможно только негативное обращение с отходами, часто наносящее экологический ущерб окружающей среде, на ликвидацию последствий которого и в перспективе потребуются значительные дополнительные финансовые вливания и соответствующих для каждому конкретному случаю технических решений.

До настоящего времени практически во всех промышленно развитых странах мира подавляющее количество образующихся отходов продолжают вывозить на свалки и полигоны. Складирование отходов на полигонах требует отчуждения больших земельных площадей и сопряжено с высокими транспортными затратами. При захоронении теряются ценные компоненты, входящие в состав отходов, и возникает опасность ухудшения экологического состояния окружающей среды. В местах складирования отходов создаются условия, способствующие распространению инфекций и возникновению пожаров.

В экономическом отношении управление отходами усложняется Цены утилизации отходов резко возрастают. Современное управление отходами невозможно представить без участия частных предприятий и крупных инвестиций.

Когда стоимость (а значит, и цена) утилизации отходов значительно возрастает, рынок утилизации начинает привлекать крупные частные компании. Такие компании в основном строят и эксплуатируют гигантские «мусороуничтожающие» предприятия, размещенные на дешевой земле вдалеке от городов, где производится наибольшее количество ТБО.

Принцип научно обоснованного сочетания экологических и экономических интересов общества в целях обеспечения развития общества, является конкретизацией одного из основных принципов охраны окружающей среды, закрепленных ст. 3 Федерального закона «Об охране окружающей среды», – принципа научно обоснованного сочетания экологических, экономических и социальных интересов человека, общества и государства в целях обеспечения устойчивого развития и благоприятной окружающей среды.

При этом одним из основных принципов охраны окружающей среды является обеспечение снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в соответствии с нормативами в области охраны окружающей среды. Такого снижения можно достигнуть на основе использования наилучших существующих технологий с учетом экономических и социальных факторов. Под наилучшими существующими технологиями в соответствии с положениями ст. 1 Федерального закона «Об охране окружающей среды» следует понимать технологии, основанные на последних достижениях науки и техники, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду ,а так же имеющие имеющие установленный срок практического применения с учетом экономических и социальных факторов.

Принцип комплексной переработки материально-сырьевых ресурсов в целях уменьшения количества отходов является достаточно значимым для правильной организации деятельности в области обращения с отходами. Комплексность переработки материально-сырьевых ресурсов подразумевает применение различного рода малоотходных и безотходных технологий в целях снижения вредного воздействия на окружающую среду ив этой части способствует реализации предыдущего принципа комментируемой статьи. В настоящее время деятельность по разработке и внедрению указанных технологий с целью уменьшения количества отходов производства и потреблений является перспективным направлением предпринимательской деятельности, осуществляемой в целях охраны окружающей среды.

Использование методов экономического регулирования в области обращения с отходами в целях уменьшения количества отходов и вовлечения их в хозяйственный оборот подкрепляется положениями ст. 21 Закона, установившей среди принципов экономического регулирования в данной сфере также принцип платности размещения отходов и принцип экономического стимулирования деятельности в области обращения с отходами, который может выражаться в предоставлении налоговых и иных льгот при внедрении наилучших существующих технологий, использовании вторичных ресурсов и переработке отходов. Это позволит существенно сократить негативное воздействие на окружающую среду и повысить экологическую безопасность населения.

© О.П. Ляпина, 2008

УДК 33:504
Е.С. Димакова
СГГА, Новосибирск

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

E.S. Dimakova
Siberian State Academy of Geodesy (SSGA)
10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

THE SYSTEM ANALYSIS OF THE ECOLOGICAL-ECONOMIC SYSTEMS FUNCTIONING

In order to reveal the priority problems in the region ecological-economic development it’s suggested to use the systems method to the analysis of its functioning, the application of which can help reveal the availability of some contradictions in the economics development tendencies on the one hand, and deterioration of the environment – on the other hand. In order to insure the efficiency of the ecological-economic systems functioning it’s necessary to improve economic and financial mechanisms of the rational environmental management.

Объективной предпосылкой возникновения экономических процессов является наличие системы общественно-экономических отношений, требующих научных методов познания и воздействия на них. Расширенное и углубленное познание этих процессов сформировало новую науку – экономику природопользования, которая формирует исходную информацию о необходимости использования природных ресурсов при решении задач эффективности развития производства.

Под рациональным природопользованием следует понимать систему деятельности, призванную обеспечить экономное использование природных ресурсов. Основные составляющие рационального природопользования представлены на рис. 1.

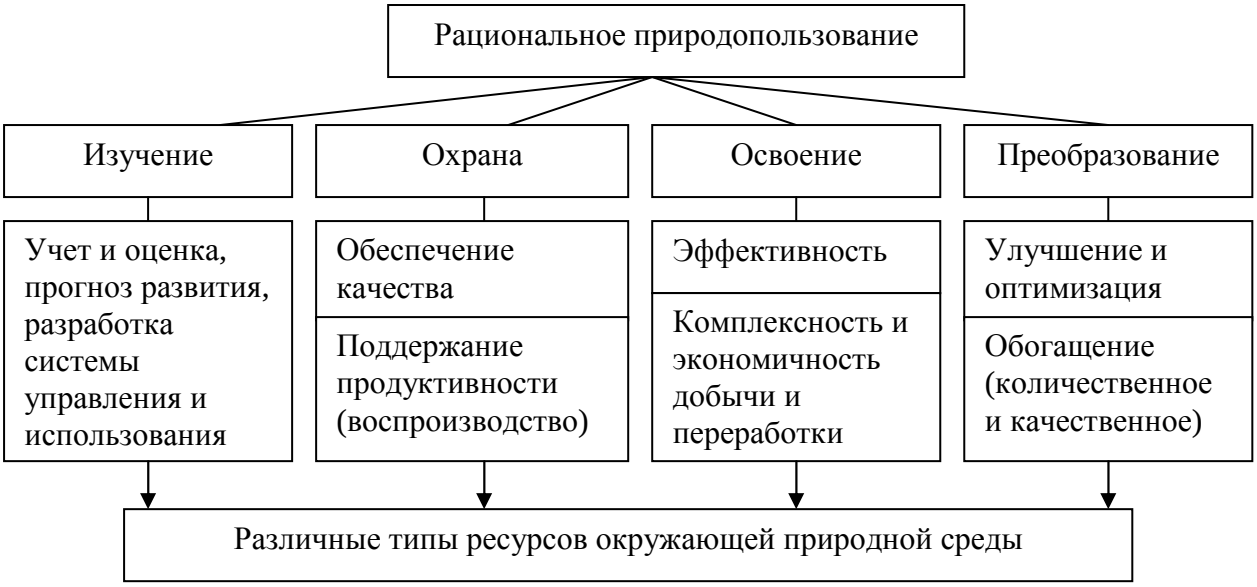


Рис. 1. Основные составляющие рационального природопользования

На региональном уровне имеются наиболее широкие возможности учета социальных, экологических и экономических взаимодействий, так как именно на нем, в результате совместного влияния различных производств, формируется качество окружающей среды региона, возможен учет пространственного фактора, совместного действия загрязнений и т. д. В этой связи следует учесть экологический фактор в системе социально-экономических показателей развития региона и выявить приоритетные проблемы в социо-эколого-экономическом развитии региона [1].

Это в свою очередь вызывает необходимость системного подхода к анализу функционирования региона, при использовании которого можно выявить наличие противоречий в тенденциях развития экономики с одной стороны, и ухудшения качества окружающей природной среды – с другой. Эти противоречия должны преодолеваться через комплексное планирование природоохранной и ресурсосберегающей деятельности, методический инструментарий которого в настоящее время заметно обновился за счет формирования экологических балансов, нормативов и использования интегральных показателей плана природопользования.

Системный подход предполагает комплексную организацию исследования взаимосвязей элементов объекта. Без системного подхода невозможно ранжирование последовательности поставленных задач по степени важности и доле вклада исследуемых факторов в решение проблем экономики природопользования.

Так как объектом выступает регион, характерной особенностью которого является множественность его структурной организации – полиструктурность, то наиболее важными структурными элементами региона являются: 1) население и его среда обитания; 2) природно-ресурсный блок; 3) производственная подсистема; 4) социальная подсистема; 6) организационная подсистема; 7) информационный комплекс. Каждая из выделенных подсистем

обладает свойствами самоорганизации, определенной автономией и развивается в соответствии с присущими ей закономерностями. В то же время, находясь в органической взаимосвязи друг с другом, они образуют качественно новое явление – региональную социо-эколого-экономическую систему. Чтобы раскрыть сущность региональной социо-эколого-экономической системы и иметь целостное представление о ней приведем структурную модель этой системы (рис. 2) [2].

Так как системный анализ состоит в эволюционном изучении большой совокупности процессов или факторов, находящихся во взаимосвязи, то с этих позиций исследование экономики природопользования ориентировочно можно представить в виде некоторых взаимосвязей, конечное представление о которых носит в известном смысле условный характер.

При анализе эффективности функционирования эколого-экономической системы следует учитывать влияние трех основных ее составляющих: общество, жизнедеятельность, окружающая природная среда.

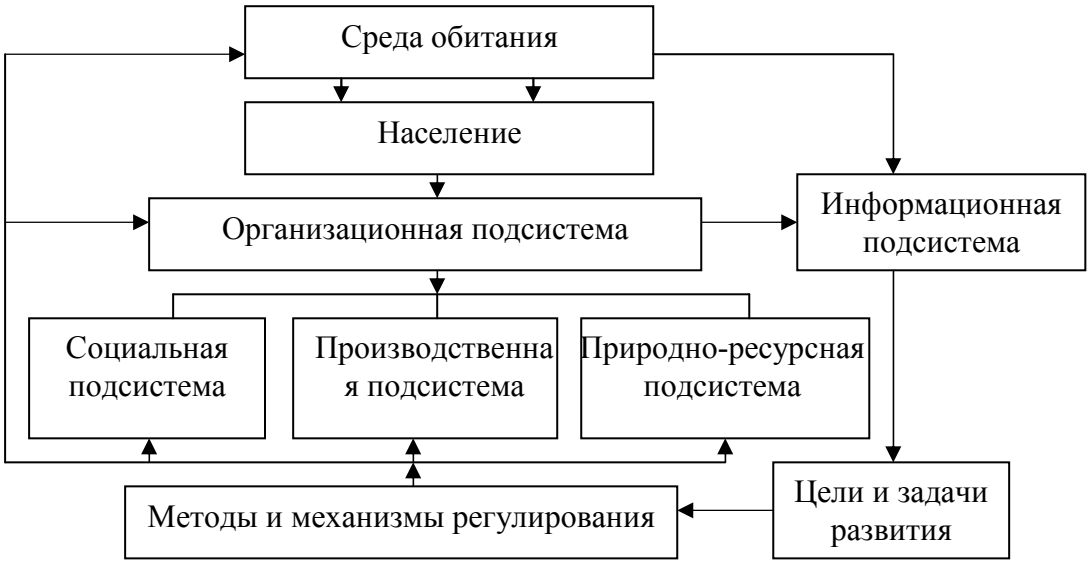


Рис. 2. Элементы региональной социо-эколого-экономической системы и их взаимодействия

1. Общество можно охарактеризовать показателями:

– Население – численность, распределение, естественный прирост, миграция, структура занятости;

– Повышение уровня жизни, в том числе сохранность качества окружающей среды;

– Охрана здоровья – общественное благосостояние, продолжительность жизни, акклиматизация, адаптация, питание;

– Условия жизни, работы, отдыха, перемещение;

– Пространственные формы расселения – район, город.

По мере роста численности населения повышаются уровень жизни людей, а также требования к сохранению окружающей среды. Охрана здоровья,

увеличение продолжительности человеческой жизни, оценка возможности адаптации человека к изменяющимся окружающим условиям, обеспечение соответствующих условий его быта, работы, передвижений, отдыха – основные проблемы гармоничного развития общества.

2. Жизнедеятельность включает следующие аспекты деятельности общества:

– Аспекты производственного характера – добыча полезных ископаемых, обрабатывающая промышленность, строительство, транспорт, сельское и водное хозяйство, экономика моря;

– Аспекты непроизводственного характера – сфера обслуживания, образование, наука, культура, администрация, общественное питание, городское хозяйство и т. п.

3. Окружающая природная среда определяет уровень антропогенного воздействия на социально-экономическое развитие общества, влияние окружающей среды на здоровье и условия жизни, развитие производства и сферы обслуживания. Окружающая среда является естественной или в зависимости от степени трансформации ее человеком преобразованной и искусственной, охватывающей индустриальные городские районы.

Все три компонента эколого-экономической системы связаны между собой через кругооборот веществ. Взаимодействие природы и общества представлено на рис. 3. [3].

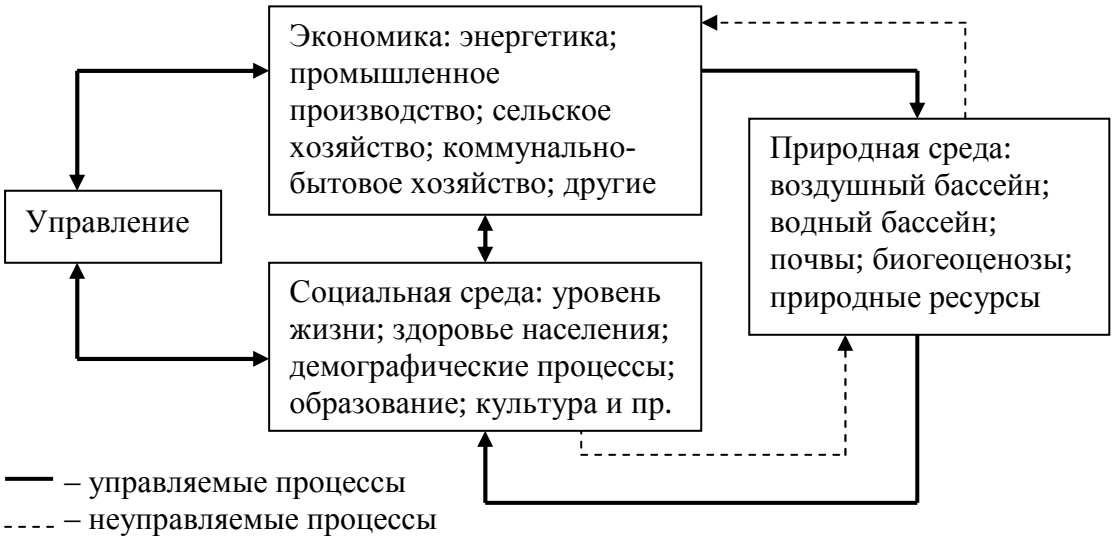


Рис. 3. Схема взаимодействия в системе «общество – природа»

На основе системного подхода можно следующим образом классифицировать природную среду:

– Естественная – районы охраняемые, неосвоенные, почти незаселенные;

– Преобразованная – районы сельскохозяйственные, лесные, курортные, некоторые внутренние водоемы;

– Искусственная (индустриально-городская) – районы строительства, населенные пункты, зоны урбанизированные, производственной инфраструктуры, истощения.

В зависимости от концентрации капиталовложений все районы планирования природоохранной и ресурсосберегающей деятельности условно можно разделить на три категории: с высокой концентрацией капиталовложений, с низкой и почти лишенные капиталовложений.

1. Районы высокой концентрации капиталовложений: городские промышленные агломерации, региональные центры, города и индустриальные центры; урбанизированные зоны (пригороды), средние и мелкие города со специализированными функциями; зоны развивающейся урбанизации (малые города, отдельные заводы; сельские населенные пункты; районы развитого транспорта; основные элементы производственной инфраструктуры).
2. Районы низкой концентрации капиталовложений: сельскохозяйственные районы в целом; зоны эксплуатируемых и охраняемых лесов; зоны отдыха, туризма и курорты; некоторые внутренние водоемы.
3. Районы, почти лишенные капиталовложений: заповедники и национальные парки; охраняемые ландшафты для целей отдыха – ландшафтные и сельские парки; естественные неиспользуемые земли (скалистые горы, заболоченные земли, болота и торфяники); часть внутренних водоемов (реки, озера).

Проведенное исследование ряда аспектов развития региона показал, что он обычно рассматривается как социально-экономическая система. В то же время в экономике природопользования используется устоявшееся понятие региональная эколого-экономическая система, под которым понимается «организационное сочетание устойчивых технических, экономических, биологических и других типов связей, централизованных на локальной территории» [4].

Проблемы повышения эффективности процессов охраны экологической системы тесно связаны с межотраслевым анализом взаимодействия структуры экономики и окружающей среды. При решении этих задач часто встречаются формальные и содержательные аспекты, которые необходимо различать.

Обеспечение эффективности функционирования эколого-экономических систем невозможно без совершенствования экономического и финансового механизмов рационального природопользования. Совершенствование необходимо проводить с учетом приоритетов, принципов и показателей. Основными принципами этого механизма должны стать платность всего природопользования и индивидуальный подход к природопользователям. Применение этих принципов позволит экономически стимулировать экологичность хозяйственной деятельности предприятий и пополнять средства основных источников финансирования охраны и воспроизводства природных ресурсов. А четкое понимание различных категорий позволяет выполнить

системный анализ функционирования эколого-экономической системы и получить количественную оценку для принятия решений.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Попова, С.А. Макроэкономический анализ изменения состояния окружающей среды регионов: автореф. дис. … канд. экон. наук [Текст] / С.А. Попова. – М., 2004. – 26 с.

2. Головатых, О.К. Программно-целевое управление в системе факторов социо-эколого-экономического развития региона: препринт [Текст] / О.К. Головатых, Е.С. Димакова, М.В. Каркавин. – Новосибирск: СГГА, 2006. – 51 с.

3. Майсюк, Е.П. Оценка экологической устойчивости экономики региона: автореф. дис. … канд. экон. наук [Текст] / Е.П. Майсюк. – Якутск, 2002. – 25 с.

4. Нестеров, П.М. Экономика природопользования и рынок [Текст] / П.М. Нестеров, А.П. Нестеров. – М.: Закон и право, ЮНИТИ, 1997. – 413 с.

© Е.С. Димакова, 2008

УДК 553.04
Е.Н. Кубарев
Новосибирский гуманитарный институт, Новосибирск

ОСВОЕНИЕ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ ВОСТОЧНОГО МАКРОРЕГИОНА НА ОСНОВЕ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА

E.N. Kubarev
The Novosibirsk Institute of the Humanities, Novosibirsk

DEVELOPMENT OF MINERAL RAW MATERIAL SUPPLY OF THE EASTERN MACRO-REGION ON THE BASIS OF STATE-AND-PRIVATE PARTNERSHIP

The modern state is heading for the large-scale using of the resources possessed by the business sector for developing the industry-branches of the mineral raw material sector. We research the promising directions of partnership on the basis of experience of the Russian projects. We analyze the largest investment programs of the Eastern macro-region of the country. We form the initial statements, which may attract investors to development of natural resources (first of all, oil-and-gas) deposits. We bring out the principles how to introduce the partnership into the mineral raw material sector.

Основным конкурентным преимуществом восточных регионов страны является природно-ресурсный потенциал. Разработка и реализация крупных инвестиционных проектов, основанных на использовании богатой сырьевой базы – наиболее эффективное направление развития восточного макрорегиона. При этом имеется в виду не только освоение еще не разрабатываемых природных ресурсов, но и повышение глубины переработки сырья.

В числе перспективных отраслей, в каждой из которых есть несколько крупных инвестиционных проектов с объемом инвестиций от 1 млрд. долл. – все подотрасли топливно-энергетического комплекса, черная и цветная металлургия, газохимия, лесопромышленный комплекс. Вместе с тем важнейшим фактором, сдерживающим экономическое развитие регионов Востока страны и реализацию существующих инвестиционных проектов, является недостаточный уровень развития транспортной и энергетической инфраструктуры. Необходимость совместных усилий государства и частного бизнеса по развитию Востока страны (частный бизнес вкладывает средства в инвестиционные проекты, государство – в инфраструктуру) неизбежно означает выбор государственно-частного партнерства (ГЧП) как основного механизма освоения минерально-сырьевой базы восточного макрорегиона [1].

В российском минерально-сырьевом комплексе примером успешного применения принципа и механизма ГЧП является программа развития Нижнего Приангарья: государство берет на себя строительство дорог и электролиний, частные инвесторы – реализацию самих бизнес-проектов. Расчеты показали высокую эффективность таких проектов: вложения государства в развитие инфраструктуры окупаются в течение 3–5 лет, обеспечивая увеличение налогооблагаемой базы Красноярского края. В Иркутской области накануне объединения с Усть-Ордынским Бурятским АО была разработана «Стратегия социально-экономического развития объединенного региона», ключевым механизмом реализации которой также является ГЧП [2].

Рассмотрим более подробно некоторые крупнейшие инвестиционные проекты восточного макрорегиона России, предусматривающие реализацию принципа ГЧП [3].

Эльгинское угольное месторождение

Республика Саха (Якутия), Нерюнгринский р-н.

Описание: утвержденные запасы угля – 2,1 млрд. тонн, прогнозные – 30 млрд. тонн.

Добыча (открытым способом) – 25–30 млн. тонн коксующегося и энергетического угля в год, в т. ч. 20 млн. тонн – на экспорт (Япония, Корея).

Строительство железнодорожной ветки, угольного разреза, обогатительной фабрики, аэродрома, угольного терминала в порту «Ванино» (Хабаровский край).

Инвестиции: $ 2–2,5 млрд., в т. ч. строительство железной дороги – $ 1 млрд.

Инвестор: ОАО «Эльгауголь» (РЖД/Правительство Якутии).

Потенциальные инвесторы; «Мечел», «ЕврАзХолдинг».

Условия реализации: завершение строительства железнодорожной ветки «Улакан – Эльга» (построены 60 км из 320 км).

Наталкинское золоторудное месторождение

Магаданская обл., Тенькинский р-н.

Описание: разведанные запасы золота – 420 тонн, прогнозные – 918 тонн.

Добыча – 30 млн. тонн руды, производство до 35–40 тонн золота в год.

Проведение доразведки месторождения, переход на разработку месторождения открытым способом, строительство обогатительной фабрики.

Срок реализации: выход на проектную мощность – 2011 год.

Инвестиции: $ 0,7–1 млрд.

Инвестор: «Полюс».

Условия реализации: реконструкция автодороги «Палатка – Усть-Омчуг – Омчак», строительство электростанции мощностью 200 МВт.

Ванкорское нефтяное месторождение (включая лицензионные участки вокруг)

Красноярский край, Таймыр.

Описание: добыча – 15 млн. тонн нефти в год, строительство нефтепровода «Ванкор – Пурпе» (550 км) мощностью 18 млн. тонн нефти в год (возможность подключения прилегающих месторождений).

Срок реализации: выход на проектную мощность – 2011 год.

Инвестиции: $ 2,7 млрд.

Инвестор: «Роснефть».

Условия реализации; подключение нефтепровода «Ванкор – Пурпе» в систему «Транснефти».

Нефтегазовые месторождения Эвенкии (Юрубчено-Тохомское, Куюмбинское, Нижнеангарская группа, Собинско-Тэтэринская группа)

Красноярский край, Эвенкия.

Описание: добыча – 30–35 млрд. куб. м природного газа в год, 26–27 млн. тонн нефти

Срок реализации: не определен (ориентировочный выход на проектную добычу – с 2013 года).

Инвестиции: $ 17,4 млрд., в т. ч. добыча – $ 14,5 млрд., нефтепроводы – $ 1,2 млрд., газопроводы – $ 1,65 млрд.

Инвесторы: «Славнефть», «Газпром», «Транснефть».

Потенциальные инвесторы: «Роснефть», ТНК-ВР.

Условия реализации: строительство трубопроводной инфраструктуры, решение вопроса о собственнике «проблемных» (ЮКОСовских) месторождений.

Верхнечонское нефтегазовое и Талаканское нефтегазоконденсатное месторождения

Иркутская обл., Катангский р-н и Республика Саха (Якутия), Ленский р-н.

Описание: утвержденные запасы нефти – 201 млн. тонн (Верхняя Чона), 124 млн. тонн (Талакан).

Добыча – 14-17 млн. тонн нефти в год.

Срок реализации; выход на промышленную добычу – 2009 год.

Инвестиции: $ 3,2 млрд. (Верхняя Чона), $ 4 млрд. (Талакан), в т. ч. нефтепровод «Талакан – Усть-Кут» – $ 1 млрд.

Инвесторы: «Верхнечонскнефтегаз» (ТНК-ВР, Роснефть), «Сургутнефтегаз».

Условия реализации: строительство нефтепроводов ВСТО и «Талакан – Усть-Кут».

Экспортные газопроводы

Западный маршрут:

Описание: Ямал (Ямало-Ненецкий АО) – Урумчи (Китай) мощностью 30-40 млрд. куб. м в год.

Срок реализации: 2006 – 2011 гг.

Инвестиции: $ 4,5–5 млрд.

Инвестор: «Газпром».

Восточный маршрут:

Описание: Восточная Сибирь/Сахалин – Китай мощностью 30–40 млрд. куб. м в год.

Срок реализации: после 2011 года.

Инвестиции: $ 4,5–5 млрд.

Инвестор: «Газпром».

Условия реализации: определение базовых месторождений (Ковыкта, Сахалин) для восточного маршрута.

В ходе формирования в России рыночных отношений, в том числе в области геологии и горно-добывающего производства, накоплен значительный опыт участия негосударственного сектора в освоении месторождений полезных ископаемых, в первую очередь нефтегазовых, что позволяет сформулировать исходные положения, на основе которых возможно участие инвесторов в промышленном производстве.

Первое. Потенциальный инвестор будет вкладывать свои средства лишь при условии, что он сможет получить прибыль, превышающую ту, которую ему гарантирует банк, где он смог бы вложить свои свободные деньги, причем безо всяких хлопот и без риска их потери, в случае, например, неподтверждения разведанных запасов.

Второе. Потенциальный инвестор предпочитает иметь дело с предприятиями, обещающими быстрый возврат вложенных ассигнований. Это означает, что его будут интересовать в первую очередь объекты, не требующие крупных: капитальных вложений, с упрощенной технологией добычи и переработки полезных ископаемых, причем повышенного качества (углеводороды, благородные металлы, мономинеральные виды нерудных полезных ископаемых, местные стройматериалы, подземные воды и др.).

Третье. В более сложном случае инвестор должен рассчитывать на льготные условия проведения работ, чем может быть компенсирован риск возможной неудачи (неподтверждение запасов и др.) Такие условия могут обеспечиваться льготными кредитами, снижением налогов и др.

Однако при внешней простоте принципа ГЧП, его практическая реализация сопряжена с определенными трудностями: не решены концептуальные методологические вопросы перехода к партнерским отношениям государства и бизнеса; нет закона о концессиях, как весьма эффективной форме ГЧП.

Тем не менее, внедрение ГЧП в минерально-сырьевой сектор необходимо, так как этот принцип – важнейшее условие подъема и развития региональной экономики. Помимо этого, ГЧП позволит повысить социальную ответственность частного бизнеса через согласование региональных и бизнес-интересов, что особенно актуально в условиях невысокого уровня жизни на Востоке страны.

Таким образом, хозяйственное партнерство государства и бизнеса позволяет привлечь в государственный сектор экономики дополнительные ресурсы, в первую очередь – инвестиции, ослабить остроту бюджетных проблем, переложить на предпринимательский сектор основную часть рисков и в то же время сохранить объекты в государственной собственности. В такой системе отношений происходит объединение ресурсов и потенциалов двух хозяйствующих субъектов – государства и бизнеса в виде частнопредпринимательских принципов хозяйствования, инвестиций, менеджмента, инноваций.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Хлопонин А. Модель развития Сибири и Дальнего Востока – это государственно-частное партнерство // Материалы III Красноярского экономического форума. Красноярск, 2007. [Электронный ресурс]. – http://ria-sibir.ru/viewnews/15335.html

2. Крекотнев С., Иванов О. Государственно-частное партнерство в реализации национальных проектов и программ // Проблемы теории и практики управления. – 2006. – № 9. – С. 19–27.

3. Данные территориальных органов Федеральной службы государственной статистики по восточному макрорегиону России.

© Е.Н. Кубарев, 2008

УДК 553.04
О.И. Козлова
Томский государственный педагогический университет, Томск

РАЗВИТИЕ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СРЕДЫ МАЛЫХ И СРЕДНИХ НЕФТЕДОБЫВАЮЩИХ КОМПАНИЙ

O.I. Kozlova
The Tomsk State Pedagogical University, Tomsk

DEVELOPMENT OF THE INSTITUTIONAL ENVIRONMENT OF SMALL AND MEDIUM OIL-EXTRACTING COMPANIES

Creating the highly developed institutional environment includes methods of taxes stimulation as well as actions of developing service infrastructure, financial sector and providing the not discriminated access of small and medium oil extracting companies to the powers of oil treatment and to the export infrastructure. The special role is played by setting up the conditions for establishing and developing the small and medium oil extracting companies heading for innovations. It is especially evident when new calls appear, which are caused by the fact, that the conditions of old and almost worked out hydrocarbon deposits development are getting worse.

Для анализа наиболее значимых факторов, влияющих на развитие институциональной среды для малых и средних нефтедобывающих компаний (МНСК) построены сценарии формирования и развития институциональной среды в нефтегазовом секторе России (табл. 1). Сформированные сценарии будут во многом (и самым непосредственным образом) определять устойчивость функционирования малых и средних нефтедобывающих компаний в нефтегазовом секторе России, а также темпы и характер их развития [1].

Таблица 1. Формирование сценариев развития институциональной среды

Факторы роста эффективности	Сценарии						
	1	2	3	4	5	6	7
1. Использование сервисной инфраструктуры	+++	+++	+++		+		+++
2. Гибкое налогообложение нефтедобычи		++				+++	+++
3. Льготные налоги для малого бизнеса			+++		+++		
4. Доступ к мощностям НПЗ				+	++	+++	+
5. Экспорт нефтепродуктов				+	++	+++	+

Примечание. Символы «+++», «++», «+» характеризуют степень использования факторов. Например, доступ к мощностям НПЗ в максимальной степени обеспечен для ВИНК, в меньшей – для аффилированных МСНК, а в еще меньшей степени для МСНК.

В качестве базового сценария приняты условия функционирования нефтедобывающей отрасли, которые имеют место в настоящее время. Для МСНК они характеризуется следующим: на внутреннем рынке реализуется только нефть (а не нефтепродукты), льготные и гибкие схемы налогообложения не применяются, сервисный сектор развит слабо.

Для анализа были выделены 3 группы компаний: вертикально интегрированные (сценарий 6), малые и средние нефтедобывающие компании (сценарии 1–4,7), а также МСНК аффилированные с ВИНК (сценарий 5).

Сценарии для малых и средних нефтедобывающих компаний (сценарии 1–5 и 7) включают применение гибкого (отражающего динамику освоения нефтегазовых месторождений) и льготного (упрощенного для малого бизнеса) налогообложения. Предполагается широкое применение «внешней» сервисной инфраструктуры, но меньшая по сравнению с ВИНК степень использования мощностей НПЗ и относительно низкая доля экспорта нефтепродуктов.

Сценарий для ВИНК (сценарий 6) предполагает, что вся нефть перерабатывается на нефтеперерабатывающих заводах (в дальнейшем сокращенно НПЗ) по давальческой схеме, высокая доля нефтепродуктов экспортируется, преимущественно используются собственные сервисные подразделения, а также применяется гибкое налогообложение в зависимости от этапов освоения месторождений. Предполагается, что услуги собственного сервисного сектора ВИНК дороже, чем цены на услуги этого сектора, формируемые в рыночных условиях. Это вызвано в первую очередь тем, что сервисные компании, работающие в условиях жесткой конкуренции, вынуждены снижать свои издержки. Косвенно о корректности этой гипотезы свидетельствует наметившаяся в современных условиях тенденция вывода ВИНК из своего состава сервисных и обслуживающих подразделений. К тому же «внешний сервис» может обеспечить и более широкий спектр услуг, в том числе более специализированных, что, в конечном счете, ведет к росту эффективности добычи.

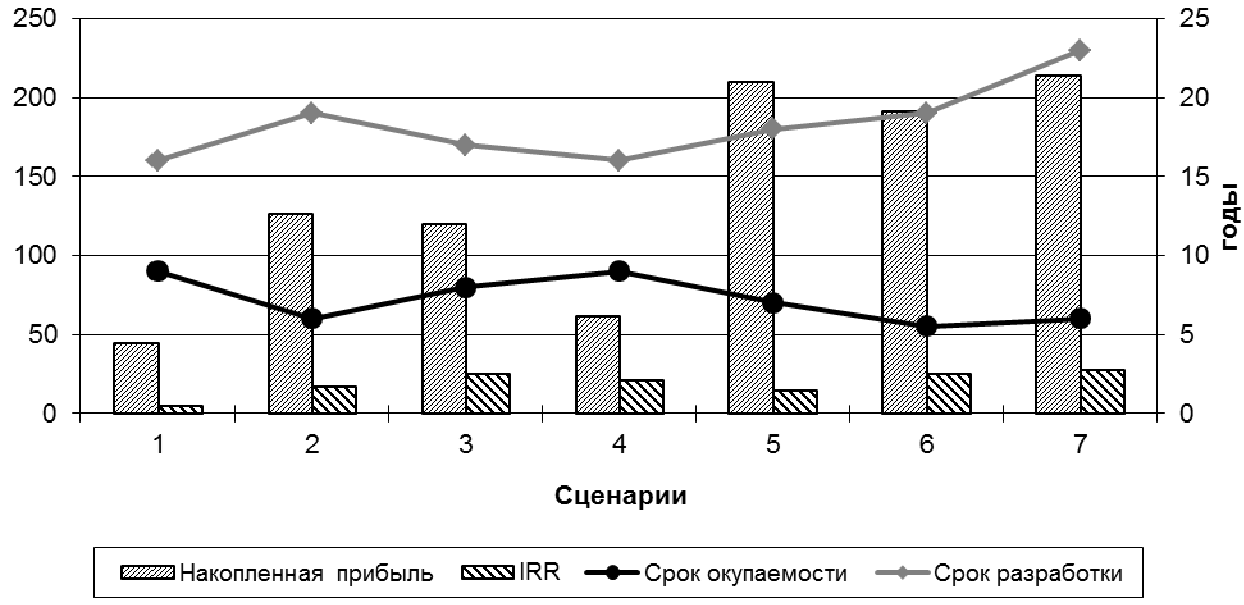
Для месторождения нефти, с извлекаемыми запасами 20 млн. т, был проведен количественный анализ выбранных сценариев. В настоящее время вся информация относительно структуры затрат у нефтегазовых компаний является закрытой. Оценки уровня затрат для вертикально интегрированных и малых и средних нефтедобывающих компаний были получены на основе анализа структуры и величины себестоимости для ряда нефтегазовых компаний, предоставленной департаментом статистики по Тюменской области, а также в процессе работы со специалистами департамента недропользования Ямало-Ненецкого автономного округа. В этих оценках учитывались принципиальные различия в работе вертикально интегрированных и малых и средних нефтедобывающих компаний [2]. Общие результаты расчетов приведены в табл. 2.

Показатели эффективности освоения нефтяных месторождений при различных сценариях формирования институциональной среды приведены на рисунке. Значительный эффект для малых и средних неинтегрированных

нефтегазовых компаний дает развитие сервисного сектора (сценарий 1), например существенно увеличивается показатель внутренней нормы рентабельности (IRR проекта). Еще более высокие показатели эффективности достигаются при возможности использования мощностей НПЗ, входящих в состав ВИНК и экспорте нефтепродуктов (сценарий 4), даже если они применяются в меньшей степени по сравнению с ВИНК, т. е. меньшая доля продукции поступает на переработку на условиях «процессинга» и вывозится из России.

Таблица 2. Влияние различных сценариев развития институциональной среды на показатели разработки отдельного месторождения

	Сценарии							
	Базовый	1	2	3	4	5	6	7
NPV инвестора	100 %	144 %	226 %	220 %	161 %	310 %	291 %	312 %
Внутренняя норма рентабельности (%)	11 %	12 %	23 %	19 %	13 %	25 %	29 %	30 %
Период окупаемости (лет)	11,2	9,5	6,8	8,1	9,1	7,2	6,2	6,2
Срок разработки (лет)	14	16	19	17	16	18	19	23



Следует иметь в виду, что степень использования малыми компаниями мощностей НПЗ и экспортных возможностей связана с аффилированностью МСНК (см. сценарий 5).

Меры по обеспечению доступа малых и средних нефтедобывающих компаний к мощностям НПЗ могут быть осуществлены значительнее быстрее, чем развитие сервисного сектора, поэтому в краткосрочном периоде сценарий 4 представляется даже предпочтительнее, чем развитие сервисного сектора в

сценарии 1. Показатели накопленной прибыли для всех рассматриваемых сценариев рассчитаны как темпы прироста в процентах по отношению к базовому сценарию.

Важнейшее значение для повышения эффективности функционирования малых и средних нефтедобывающих компаний имеет налоговая политика. Она должна отражать как особенности малого бизнеса, так и специфику нефтегазового сектора. В этом случае МСНК смогут в полной мере использовать свои преимущества. С точки зрения государства гибкая система налогообложения (сценарий 2) предпочтительнее упрощенной схемы для малого бизнеса (сценарий 3). Гибкое налогообложение стимулирует компании к более рациональному использованию ресурсов: возрастает срок рентабельной разработки месторождений, а, следовательно, повышается коэффициент извлечения нефти.

Сравнивая показатели разработки месторождений МСНК и ВИНК, необходимо отметить, что в современных условиях ВИНК (сценарий 6) и аффилированные с ними малые и средние компании (сценарий 5) имеют существенные преимущества. Они могут достигать высоких показателей эффективности добычи, используя давальческие схемы переработки на собственных нефтеперерабатывающих мощностях и реализуя полученные нефтепродукты. Зависимые МСНК могут быть даже эффективнее ВИНК при использовании: выгод «внешней» сервисной инфраструктуры, а также преимуществ специализации и быстрого реагирования на изменение внешних условий.

Проведенные расчеты показали [3], что наибольшее влияние на эффективность освоения месторождения оказывают такие факторы как:

- Доступ на высокодоходные рынки сбыта. Увеличение доли экспорта добываемой нефти и переработка сырой нефти на НПЗ на условиях процессинга с последующей реализацией получившихся нефтепродуктов;
- Снижение издержек за счет активного развития сервисного сектора;
- Переход к системе гибкого налогообложения.

Максимальный срок разработки месторождения достигается в сценарии 7, в котором учитывается влияние сразу трех факторов развития институциональной среды – снижение издержек, введение гибкого налогообложения и увеличение доли продукции реализуемой на высокодоходных рынках сбыта.

Полученные оценки позволяют сделать вывод о том, что эффективное развитие малых и средних нефтедобывающих компаний в России возможно только при комплексном сочетании указанных факторов.

Это подразумевает создание развитой институциональной среды, включающей как методы налогового стимулирования, так и меры направленные на развитие сервисной инфраструктуры, банковского сектора, на обеспечение недискриминационного доступа малых и средних нефтедобывающих компаний к мощностям нефтепереработки и экспортной инфраструктуре.

Особую роль играет создание условий для становления и развития инновационно-ориентированных МСНК. Подобные компании являются одним из важнейших факторов устойчивого и поступательного развития нефтегазового сектора. Особенно это заметно при появлении новых вызовов, обусловленных ухудшением условий разработки старых и сильно выработанных залежей углеводородов.

Такая политика будет способствовать рациональному освоению нефтегазовых ресурсов, обеспечению высокого уровня занятости, развитию смежных и обслуживающих производств, наполнению бюджетов различного уровня, а, в конечном счете, повышению социальной ценности недр.

Проведенный анализ позволил выделить основные факторы, в наибольшей степени влияющие на эффективность разработки отдельного месторождения малыми и средними нефтедобывающими компаниями при различных сценариях формирования институциональной среды.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Даниленко М.А. Сырьевая база малых и средних отечественных нефтедобывающих предприятий// Минеральные ресурсы России. – 2000. – № 2. – С. 18–27.

2. Арбатов А.В. Будущее отрасли в гармонизации отношений между ее субъектами и государством// Нефть России. – 2000. – № 5–6. – С. 32–36.

3. Конопляник А.А. Анализ эффекта от реализации нефтегазовых проектов СРП в России для бюджетов разных уровней // Нефтяное хозяйство. – 2000. – № 10.

© О.И. Козлова, 2008

УДК 330.15
Н.А. Гаврикова
Томский политехнический университет, Томск

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ГАЗОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ЯМАО

N.A. Gavrikova
Tomsk Polytechnic University

SOCIAL-ECONOMIC CONDITIONS OF GAS INDUSTRY IN THE YAMAL-NENETS AUTONOMOUS AREA

Social-economic conditions of regional development impacts on all activity types. In our opinion, specific of gas industry in the Yamal-Nenets Autonomous Area depends on social-economic conditions of the region. Items involved in article: Demographic conditions of region development, Structure and dynamic of industry development, Specific of regional infrastructure, Characters of budget forming. Conclusion about priorities of Yamal-Nenets Autonomous Area social-economic development.

Социально-экономические условия, сложившиеся в регионе накладывают отпечаток на специфику развития в нем отраслей народного хозяйства. Поэтому, на наш взгляд, рассмотрение специфики развития газодобычи ЯМАО некорректно в отрыве от тех социально-экономических условий, которые на сегодняшний день сложились в регионе.

На социально-экономическое развитие региона Севера России накладывают отпечаток экстремальность природных условий и отдаленность от развитых регионов страны. Территория арктической зоны характеризуется сильными продолжительными ветрами, коротким холодным летом, длительным периодом ультрафиолетовой недостаточности. Низкая среднегодовая температура в сочетании с сильными ветрами ограничивают диапазон нормальной работы людей и техники, работающих на открытом воздухе. Отдаленность от густонаселенных районов страны, отсутствие развитого рынка жилья и развитой транспортной сети отрицательно сказывается на мобильности рабочей силы региона.

Крайний Север Западной Сибири географически совпадает с Ямало-Ненецким автономным округом. ЯНАО – это арктическая территория площадью 750,3 тыс. кв. км, или 4,5 % территории страны. Среднемесячная температура января 2007 года ЯНАО составила -27 °С, а июля – всего 11,5 °С.

Одной из особенностей формирования демографического потенциала северных территорий является то, что оно определялось не естественным приростом населения, а притоком его с западных территорий страны, то есть механической миграцией. В основе этого процесса лежала политика

стимулирования государством переселения населения в восточные регионы страны, сегодня пошел обратный процесс. С 90-х годов количество выехавших с Севера в 1,4 раза превысило число вновь прибывших. В результате Север потерял более 1,3 миллиона человек.

Другой важной особенностью этого северного региона – наличие крупных месторождений углеводородного сырья, освоение которых сопряжено не только со сложными природно-климатическими и горно-геологическими условиями, но и необходимостью проведения дорогостоящих природоохранных мероприятий по защите хрупкой северной экосистемы, сохранения естественной среды обитания для проживающего здесь коренного населения.

Благодаря созданному в последние десятилетия крупному, уникальному нефтегазовому комплексу Ямало-Ненецкий автономный округ стал одним из ключевых регионов Российской Федерации. В округе в пересчете на энергетический эквивалент сосредоточено свыше 30 % российских запасов ископаемого топлива и производится около 50 % первичных энергоресурсов страны. Газовая промышленность РФ базируется, главным образом, на разведанных в ЯНАО уникальных запасах газа, составляющих около 75 % общероссийских и более 25 % мировых запасов.

Отраслевая концентрация в экономике округа является одной из самых высоких среди регионов России. Почти 99 % промышленного производства ЯНАО приходится на топливно-энергетический комплекс, около 96 % – непосредственно на топливную промышленность. В экономике ЯНАО доминирует газовая промышленность, но значительная доля промышленного производства приходится на нефтяной сектор (33 %). В 2006 г. добыча нефти составила 69,2 млн. тонн (на 13,3 % больше, чем годом ранее). Учитывая высокий рост добычи нефти и роль этого энергоносителя как одного из основных источников доходов страны, можно ожидать увеличения удельного веса нефтяной промышленности в экономике округа и обеспечения определенной диверсификации [1].

Рост добычи углеводородов обусловлен выходом многих месторождений на проектные уровни добычи, вводом части месторождений в опытно-промышленную и промышленную разработку, внедрением на разрабатываемых месторождениях эффективных методов интенсификации притоков нефти, применение инновационных технологий в добыче и бурении скважин, и другими факторами.

Основными нефтедобывающими предприятиями в округе остаются добывающие дочерние предприятия вертикально-интегрированных нефтяных компаний ОАО «Сибнефть-Ноябрьскнефтегаз» и ОАО «Роснефть-Пурнефтегаз».

Определяет состояние бюджета и экономическое развитие региона газовая промышленность. Основная доля газодобычи приходится на дочерние предприятия ОАО «Газпром» (ООО «Уренгойгазпром», ООО «Ямбурггаздобыча», ООО «Надымгазпром» и ООО «Ноябрьскгаздобыча»), которыми добыто в 2006 году 87,8 % всего добытого газа в округе.

В структуре регионального хозяйства Ямало-Ненецкого автономного округа кроме основных отраслевых комплексов газовой и нефтяной промышленности действуют предприятия лесной и деревообрабатывающей

промышленности, развито строительство и производство стройматериалов, транспорт и связь, торговля и сфера услуг. Однако в этих отраслях, как и в предыдущие годы, наблюдается спад производства.

Если в 2005 году относительно 2004 года объем производства в промышленности строительных материалов сократился на 32,7 %, то уже в 2006 году относительно 2004 года отмечено снижение на 44,3 %. В пищевой промышленности спад производства составил 9,3 % [2].

Сельское хозяйство ЯНАО слаборазвито и представлено в основном оленеводством, рыболовством и традиционными промыслами. Стада дикого и домашнего северного оленя составляют около миллиона голов.

Экономические реформы существенно изменили условия хозяйствования в регионе. Резко возросла роль органов власти субъекта федерации и местных органов самоуправления. Появилась прямая зависимость между экономической эффективностью функционирования всей сферы материального производства и размерами поступающих в окружной бюджет средств. С 1993 г. отчисления с налогов и сборов в федеральный бюджет и территориальные бюджеты практически становятся равнозначными.

Значительный вклад ЯНАО в финансово-экономический потенциал России не сопровождается, однако, адекватным притоком финансовых ресурсов в экономику округа: на ввод в разработку новых месторождений нефти и газа, в глубокую переработку и комплексное использование углеводородного сырья, инновационное развитие транспортной, коммуникационной и рыночной инфраструктуры, на решение острых экологических проблем и развитие социальной сферы в объеме, обеспечивающим высокое качество жизни населения в экстремальных природно-климатических условиях.

В важнейшей (особенно с учетом экстремальных природно-климатических условий Крайнего Севера) отрасли производства и жизнеобеспечения – электроэнергетике имеет место острый дефицит генерирующих мощностей при слабом развитии сетей и недостаточной надежности линий электропередач.

Неэффективность государственного регулирования, взаимодействия органов власти с вертикально-интегрированными нефтегазовыми компаниями, транспортными и энергетическими компаниями, отсутствие государственной поддержки производственной и технической инфраструктуры привели к снижению производственного потенциала речного, железнодорожного и авиационного транспорта. По этой же причине слабо используются возможности водного Северного Морского пути. Недостаточно развита сеть автомобильных дорог.

Сложившаяся моноотраслевая структура экономики ставит округ в жесткую зависимость от мировой конъюнктуры цен на углеводородное сырье, решений Федеральной комиссии по тарифам, поведения хозяйствующих на территории субъектов-монополистов.

Таким образом, основными приоритетами социально-экономического развития округа являются: развитие транспортной инфраструктуры, электроэнергетики, нефте- и газохимической промышленности; развитие субъектов малого и среднего предпринимательства; развитие инновационной

деятельности; увеличение темпов жилищного строительства. В числе приоритетов также — поддержка института семьи, сфер образования и здравоохранения; развитие кадрового потенциала; поддержка и развитие традиционных видов хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Проблемы Севера и Арктики Российской Федерации. Информационный бюллетень. Выпуск 4. Издание Совета федерации, 2007. – С. 4–5.

2. А.И. Гриценко, Н.А. Крылов, В.В. Аленин, В.П. Ступаков «Нефть и газ России в 21 в: прогноз добычи и развитие сырьевой базы». Изд. ЭНИН, 2007. – С. 81–91.

© Н.А. Гаврикова, 2008

УДК 571.16
Е.Л. Землякова, Е.Н. Кубарев
Российский государственный социальный университет, филиал в г. Красноярске,
Новосибирский гуманитарный институт, Новосибирск

АНАЛИЗ КОНКУРЕНТНЫХ СИЛ, ВЛИЯЮЩИХ НА РАЗВИТИЕ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ

E.L. Zemliakova, E.N. Kubarev
The Russian State Social University, the Krasnoyarsk branch.

THE ANALYSIS OF COMPETITORS, INFLUENCING THE DEVELOPMENT OF THE OIL-AND-GAS COMPLEX OF RUSSIA

We figure out six directions of the influence. First, we bring out the analysis of Russia's joining the WTO. First of all, we analyze setting up the balance of inner and outer prices for hydrocarbons. Second, we research the prospects of oil-and-gas treatment. Conversion to "The Euro-3" standard will cause the leading companies to put large investments into reconstruction of the present oil-and-gas treating plants. Third, we take into consideration the prospects of using the innovation technologies. The ceolyte catalysts technology gives the opportunity to take chemical characteristics of oil into account. This economically effective technology makes it possible to build small oil-and-gas treating plants right near the deposits. The GTL (gas-to-liquid) technology provides synthesizing the liquid hydrocarbons out of natural and passing gas right at the extraction spot to be transported by pipeline together with natural oil. Forth, we analyze the factors of setting up prices for oil. Fifth, we consider the personnel problems of the oil-and-gas complex. Sixth, we show the influence of alternative resources. Development of the latter can bring noticeable changes into development of the complex.

На развитие нефтегазового комплекса РФ существенное влияние оказывают различные конкурентные силы. Рассмотрим наиболее существенные из них.

1. *Вступление России в ВТО.* По прогнозам большинства аналитиков, это может произойти уже в конце 2008 года. Естественно, России придется выполнять взятые обязательства по выравниванию внутренних и внешних цен на углеводороды.

С 1 января 2008 года внутренние цены на газ подняты в среднем на 25 %. Для промышленных предприятий они возросли до 1 690 рублей, для населения – до 1 290 рублей за 1 тыс. кубометров, а за пользование сетями единой системы газоснабжения плата поднята на 19 %. Это будет способствовать росту прибыли

газовой монополии. Однако резкое повышение других налогов может обернуться существенными убытками.

Запланированное Минфином повышение НДПИ на газ со 147 до 315 рублей за 1 тыс. кубометров будет стоить Газпрому более чем 110 млрд. рублей.

Проблемы нефтяников связаны с удорожанием услуг Транснефти. С 1 января 2008 года стоимость транспортировки нефти по магистральным трубопроводам возросла на 6 %, а диспетчерские услуги – на 33 %. При этом Транснефть добилась дифференциации тарифов по направлениям. На западном направлении (порт Приморск) транспортировка нефти будет дороже на 15 %, а на восточном – дешевле на 10 %. Это должно способствовать, по замыслу государства, стимулированию заполнения трубопровода Восточная Сибирь – Тихий океан (ВСТО). Помимо Транснефти, выручка которой планируется на уровне 580 млн. долларов, это принесет доход «Роснефти», поставляющей в Китай 8,8 млн. тонн нефти в год. Остальные нефтяные компании окажутся в убытке.

Другим важным следствием вступления России в ВТО будет введение новых норм автомобильного топлива, что рассмотрено ниже.

2. *Нефтегазовая переработка*. В 2009 году планируется переход на топливо стандарта «евро-3», обладающее более высокой степенью очитки и, соответственно, пониженным содержанием серы, ароматики, бензола, олефинов. Жесткие экологические стандарты усиливают десятилетиями накапливающиеся проблемы нефтепереработки и приведут к дефициту автобензина.

Нефтеперерабатывающие заводы (НПЗ) в России давно устарели. Несколько крупнейших НПЗ были введены в эксплуатацию еще до 1940 года, остальные – до 1966 года, лишь Ачинский завод – в 1982 году. Проблема заключается не только в ветхом оборудовании. Основными потребителями НПЗ в советское время были армия и флот, затем – нефтехимическая промышленность, потом транспорт и по остаточному принципу – частный автопарк. В результате бензин составляет 20 % от общего объема нефтепродуктов, дизтопливо – 30 %, мазут – 40%, что явно не соответствует современным потребностям рынка. Кроме того, быстрый рост автопарка России к 2010 году приведет, по данным консалтинговой компании Eunst & Young, к росту автомобилей в РФ до 42 млн, спрос на бензин достигнет 45 млн. тонн, что на 7 млн. больше, чем будет производиться к тому времени на НПЗ. По данным В. Алекперова, главы ЛУКОЙЛ, техническое оснащение современных НПЗ позволяет получить из одной тонны нефти в среднем 16 % бензина. По данным аналитиков Петромаркет, из всего объема моторного топлива наших заводов лишь 10 % отвечает требованиям «Евро-3» – это марки АИ-95 «Премиум Евро» и АИ-98 «Супер Евро».

В среднесрочной перспективе вертикально интегрированные нефтяные компании ситуацию активно пытаются выровнять. Важно отметить, что модернизация существующих НПЗ все же является полумерой, не решающей радикально проблему переработки. Необходимы меры по коренной перестройке действующих НПЗ и строительству новых. ЛУКОЙЛ направляет на программу

реконструкции НПЗ 45 % от продажи нефтепродуктов внутри страны. Роснефть выкупила в 2007 году группу самарских НПЗ (на распродаже активов ЮКОСА) и приступила к их модернизации. В планах компании строительство крупного НПЗ на 20 млн. тонн нефти на Дальнем Востоке, в районе конечной точки нефтепровода ВСТО. Татнефть уже возводит нижнекамский комплекс НПЗ в Татарстане, который, как ожидается, будет запущен в 2010 году. Не менее впечатляющие программы у других гигантов – ТНК-ВР, Сургутнефтегаз. Аналитики оценивают размер необходимых инвестиций в 15–20 млрд. долларов, в ценах 2005 года. Для сравнения, за 2006 год прибыль крупнейшей в России компании Роснефть составила 3,5 млрд. долларов.

3. *Использование инновационных технологий*. Более радикальным и перспективным способом решения проблемы нефтепереработки является использование новых технологий.

Действующие в России НПЗ являются крупными нефтеперерабатывающими предприятиями, рассчитанными на выпуск большого объема продукции. Руководство Советского Союза предполагало, что они должны обслуживать большие районы страны, в том числе те, где имеются свои нефтяные месторождения. Естественно, это приводило к существенному росту транспортных расходов. Переработка осуществлялась по технологии риформинга. Данная технология осуществляется по одним технологическим циклам для всех НПЗ, в три стадии. В тоже время, в мире уже тогда существовали технологии, которые принимали во внимание, что нефть, добытая из разных месторождений, обладает своим специфическим химическим составом, хотя в России они не применялись. Сейчас в России уделяется повышенное внимание глубине переработке: такая задача была рекомендована и президентом РФ В. Путиным в одном из своих посланий. Дело в том, что большая часть природных ресурсов идет на экспорт, перерабатывается лишь на 12–14 % от всего объема добычи. Между тем, есть государства, где переработка внутри страны доведена до 75 %. Это более эффективно, ведь готовый продукт гораздо дороже сырья.

Технология цеолитных катализаторов, разработанная Институтом катализа им. Г.К. Борескова, г. Новосибирск, разработана еще в 1993 году, и позволяет учитывать химические свойства нефти. Технология идеально подходит для переработки небольших объемов нефти, что позволяет малые НПЗ располагать в непосредственной близости от месторождений, обеспечивая регион бензином. Она экономически более выгодна, поскольку происходит при более низких температурах и приводит к экономии энергоресурсов. Разновидностью цеоформинга является технология бинарного моторного топлива (БИМТ), которая ориентирована на одностадийную переработку нефти, требует небольших капитальных затрат, так как необходимо меньше операций, а значит, и состав оборудования меньше. Сегодня по данной технологии строятся два НПЗ в Томской области и в Анжеро-Судженске, на которых уже осуществлен опытный выпуск бензина. Перспективно и использование цеолитных катализаторов на существующих НПЗ, что повышает их производительность на несколько процентов.

Технология GTL (gas-to-liquid), предусматривающая синтез жидких углеводородов из природного и попутного газа «на месте» для совместной транспортировки по трубе с натуральной нефтью, может рассматриваться как альтернатива строительства системы газопроводов.

Направление «Газ – в жидкость» рассматривается как самый привлекательный путь создания производства высокочистых топлив в XXI веке. При наиболее вероятных условиях реализации проектов по производству сжиженных углеводородов реальным представляется достижение цены синтетической нефти порядка 16 долл./барр.

Мировой опыт применения технологии GTL пока незначителен, однако в ЮАР, Малайзии, Катаре транснациональными нефтяными корпорациями эксплуатируются коммерческие заводы, построенные по этой технологии. Имеется подобный опыт в ХМАО. Разработан проект по строительству крупнотоннажного завода производства синтетических жидких углеводородов для переработки 32 млрд. $м^3$ природного газа в год на Ямале. Необходимый объем инвестиций в строительство такого завода составляет 1,5–2 млрд. долл. при сроке строительства в 3,5–4 года от начала проектирования с объемом переработки 5 млрд. $м^3$ природного газа и производстве 2,5 млн. т жидких углеводородов в год.

Применение технологии GTL для конвертирования попутного нефтяного газа с учетом разделения продукции на дизельное топливо и нафту – коммерчески привлекательный проектом при условии отсутствия ограничений по реализации продукции и использования железнодорожного транспорта для вывоза.

Совмещение традиционной технологии газопереработки и GTL ограниченной мощности (одна линия) для сухого газа с разделением продукции на дизельное топливо и нафту и сдачи избытков сухого газа в систему Трансгаза также коммерчески привлекательно. Такое решение снижает риски по освоению технологии GTL и снижает общий уровень капитальных вложений.

4. Динамика цен на нефть. Мировая нефтяная промышленность, начиная с открытия нефти в Пенсильвании во второй половине XIX века, пережила не менее 8 циклических кризисов, после которых наступал резкий спад. Ранее считалось, что главным фактором ценообразования являются манипуляции картеля ОПЕК – главного поставщика нефти. Действительно, в период низкой стоимости сырья (1965–1973 и 1986–2004 гг.) добыча нефти возросла, а остановка роста добычи в 1974–1980 гг. совпала с периодом роста цен. Однако временные приостановки роста странами ОПЕК совпадала как с периодами повышения цен (1974–1975 и 2002–2005 гг.), так и их падения (1983–1986 гг.).

Объяснить движение нефтяных цен можно с позиций определяющего влияния на весь мировой рынок нефти одной страны – США, которая потребляет больше нефти, чем следующие за ними Китай, Япония, Россия, Германия и Индия вместе взятые. Для этого США согласуют желаемый уровень цен с Саудовской Аравией, которая выступает в роли компенсирующего, свингового поставщика, обладая четвертью мировых запасов нефти. Это происходит через Aramco, непубличную гигантскую американо-саудовскую

корпорацию, по стоимости превосходящую Газпром почти в 3 раза. Кроме того, ее влияние многократно усиливается путем координации действий с другими ТНК – Shell, Exxon Mobil, Shevron.

Для сохранения этого механизма требуются серьезные политические усилия США и постоянная накачка мускулов. Тому яркое подтверждение – вторжение в Ирак и угроза военной экспедиции в Иран для установки контроля над месторождениями Персидского залива и Ближнего Востока. Впрочем, подобные экстремальные сценарии могут привести и потере контроля над рынком нефти, что не устроит американцев (по мнению одного из шейхов арабских эмиратов потеря контроля уже произошла, что, впрочем, пока далеко от реальности). Поэтому вероятны более мягкие сценарии взаимных договоренностей США с Саудовской Аравией о желаемых уровнях цен на нефть.

Другие факторы нефтяного ценообразования более естественны. Современная цивилизация все более нуждается в «черном золоте». Но прирост доказанных запасов за последние 15 лет все более отстает от потребления. Поэтому 100 долл./бар. – не предел. Вполне возможны 110 и 150, и даже 200. Переломить эту негативную тенденцию можно, инвестируя серьезные средства в добычу и разведку новых месторождений. Издержки мировых ТНК за последние 30 лет выросли в 5,5 раза, а мировая добыча – только в 1,7 раза. Для решения проблемы Штатам потребуются сотни млрд. долларов на разработку труднодоступных залежей – полярных шельфах, глубоководных морях, битуминозных пластах и пр. Но столь масштабные инвестиции возможны при разумных сроках окупаемости. А для этого высокие цены на нефть просто необходимы.

5. *Кадровые проблемы нефтегазового комплекса.*

Аналитики авторитетной международной консультативной фирмы McKinsey Global Institute, оценивая в 2001 году ситуацию в российской нефтегазовой отрасли, делают вывод, что структура занятости в отрасли не отвечает современным требованиям к качеству труда:

– В России оценку нефтяных месторождений осуществляют большие группы геологов, в то время как на Западе – небольшие многофункциональные бригады, куда входят геологи, инженеры-разработчики и экономисты, и это дает больше возможностей определить оптимальный (инженерно-экономический) проект разработки месторождения;

– Излишки рабочей силы составляет не менее 35 %; для российской нефтедобычи характерны самостоятельные и относительно небольшие нефтедобывающие управления, в которых заняты сотни административных сотрудников. В США на сопоставимых промыслах количество персонала на 90 % меньше.

К 2008 году ситуация изменилась, хотя по-прежнему не является благополучной. Реформировать госполитику в сфере недропользования, по оценкам большинства чиновников, просто некому: во многих территориальных управлениях и ФГУП наметился кадровый голод. Главная причина – недостаток

средств. Зарплата в территориальных управлениях и ФГУП составляет 70 % от среднего заработка по субъекту федерации. Поэтому специалистов по рабочим специальностям в сфере бурения, испытания скважин, строительства буровых становится все меньше. По словам представителей ЛУКОЙЛ, отсутствие хороших подрядчиков для бурения скважин стало уже типичным в геологии.

Нехватка специалистов в недропользовании ощущается во всем мире. Нужда заставляет западные компании не только принимать традиционные меры – увеличивать ставки, расширять социальные пакеты, но и искать специалистов в неожиданных отраслях, например в автопроме, осуществлять их переподготовку. России будет полезен мировой опыт, хотя целесообразны и более широкие меры государства, включая введение гибкой системы налогообложения.

6. *Альтернативные источники энергии.* Разрабатывается большое количество новых видов ресурсов, которые могут составить конкуренцию дорожающему нефтегазовому топливу за счет снижения стоимости тепловой энергии и электричества. Энергия ветра, приливов и отливов, геотермальные источники и др…. Российским ученым В. Леоновым создана и запатентована технология будущего на основе получения энергии из песка, которая обладает высоким КПД, стоимость 1 Гкал энергии в 4 раза дешевле газа, при переработке сырья не требуется утилизировать отходы. То обстоятельство, что подобные ресурсы пока далеки от совершенства, не останавливает новаторов. Ведь новшества обычно не сразу превращаются в инновации, требуют доработки.

Биотопливо пока дороже углеводородного топлива. Но развитие технологий может скоро изменить ситуацию, а экологические требования и задачи стимулирования агропрома делают это горючее интересным уже сегодня.

В начале 2000-х годов сразу несколько автопроизводителей производителей представили прототипы своих автомобилей на водородном топливе. В 2008 году Honda уже заявляет о начале массового производства машины с водородным двигателем. Энергия в таком моторе образуется за счет смешивания чистого водорода и кислорода в топливных элементах. Вслед за эти стартуют и другие подобные проекты. Водородное топливо делает безвредными автомобильные выхлопы и уменьшает зависимость от нефтепродуктов.

Подобные реалии заставляют нефтегазовые компании внимательно следить за развитием альтернативных технологий, создавать в составе стратегических отделов специальные отделения альтернативной энергетики.

© Е.Л. Землякова, Е.Н. Кубарев, 2008

УДК 630:504 (571.150)
Ю.А. Протопопов
СГГА, Новосибирск

ПРИОРИТЕТНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ, СОЦИАЛЬНЫЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РАЗВИТИЮ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РЕСПУБЛИКИ АЛТАЙ

Yu.A. Protopopov
Siberian State Academy of Geodesy
10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

PRIORITY TECHNICAL-AND-PRODUCTION, SOCIAL AND ECOLOGICAL MEASURES FOR THE DEVELOPMENT OF TIMBER-INDUSTRY COMPLEX IN THE REPUBLIC OF ALTAI

Forest resources management is carried out on the basis of the state forest policy reflected in the current Forest Code of the Russian Federation. Forest legislation is guided by both Russian Federation and subjects of the Russian Federation. The current Forest Code of R.F is outdated and doesn't meet the demands of the market economy. Analyzing the conditions of timber-industry complex of the Republic of Altai the author highlights main strategies of the timber industry complex development which can bring up higher competitiveness of the branch in the domestic market of Russia and favourable conditions for a steady development of timber- industry complex.

Российская Федерация обладает огромными природными ресурсами, в том числе и лесными. Несмотря на это, проблема использования лесных богатств существовала всегда. Проанализировав состояние лесопромышленного комплекса Республики Алтай автор выделил основные направления стратегии развития предприятий лесопромышленного комплекса.

1. Повышение эффективности сырьевого обеспечения предприятий лесопромышленного комплекса. Для реализации сценария интенсивного роста лесопромышленного производства необходимо реализовать следующие мероприятия:

– Увеличить государственное финансирование дорожного строительства в лесу за счет части средств, получаемых лесхозами за отпускаемую на корню древесину, поступлений от вывозных таможенных пошлин на лесобумажную продукцию, а также средств транспортного налога;

– Разработать механизм стимулирования интеграции малорентабельных лесозаготовительных предприятий с крупными лесоперерабатывающими комбинатами, например, снятие НДС с внутрикорпоративного оборота сырья и полуфабрикатов и т. д.;

– Поддержать развитие финансового лизинга при поставках оборудования и технических средств в лесхозы и леспромхозы путем создания с участием государства лизинговых компаний по примеру АПК;

– Учитывая ярко выраженную сезонность заготовки леса расширять практику компенсации процентных ставок за кредит, взятые леспромхозами на межсезонные запасы.

2. Реформа управления лесным комплексом. Управление лесными ресурсами осуществляется на основе государственной лесной политики, которая нашла свое отражение в действующем Лесном кодексе РФ. Лесное законодательство находится в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации. Лесной кодекс РФ, который сегодня действует, устарел и не соответствует условиям рыночной экономики. Его основой является административное регулирование лесопользования.

Основными направлениями совершенствования управления лесным комплексом являются:

– Выработка единой государственной лесной политики, определяющей приоритеты развития отраслей лесного комплекса;

– Координация и консолидация всех ветвей и уровней власти, регулирующих деятельность лесного комплекса и его отраслей;

– Принятие эффективного лесного законодательства, содержащего современные механизмы привлечения частных инвестиций на ведение лесохозяйственных работ;

– Эффективное распределение полномочий по управлению и распоряжению лесными ресурсами между различными уровнями власти;

– Совершенствование основных регуляторов деятельности лесного комплекса – налогового, таможенного, инвестиционного законодательства, гражданского и корпоративного права.

3. Гармонизация взаимодействия власти и бизнеса. Поскольку в лесном комплексе хозяйственную деятельность ведут в основном акционерные общества, их взаимодействие с органами власти осуществляется в соответствии с действующим законодательством в налоговой, тарифно-таможенной, инвестиционной, других сферах. Несовершенство и непредсказуемость нормативно-правовой базы, регулирующей деятельность лесопромышленных компаний существенно тормозит их развитие.

Лесопромышленный комплекс с его высокой степенью кооперации производства от лесозаготовок до выхода готовой продукции является оптимальной средой для вертикальной интеграции. Крупные лесопромышленные компании являются «точками роста» всего лесного комплекса, так как способны концентрировать ресурсы для пропорционального развития всех своих производств, эффективно решать социальные и экологические проблемы в рамках развития своих предприятий.

Механизм взаимодействия органов государственного управления с крупными промышленными корпорациями должен предусматривать:

– Заключение с крупными лесными корпорациями:

– Долгосрочных стратегических соглашений, определяющих способы, условия и сроки достижения социально направленных целей;

– Специальных соглашений, в случае осуществления масштабных инвестиционных проектов и предусматривающих предоставление государственных гарантий для привлечения внешних инвестиций, льгот на пользование землей и лесными ресурсами;

– Согласованную деятельность в рамках координационных советов или саморегулируемых общественных организациях.

4. Внедрение прогрессивных форм лесопользования. В настоящее время одной их основных проблем в развитии крупных предприятий ЛПК является их сырьевое обеспечение. Процедура предоставления прав пользования лесными участками сегодня не демократичная и непрозрачная. Приоритетными в данном направлении являются следующие мероприятия:

– Разработка и внедрение демократичных и прозрачных процедур предоставления прав пользования лесными участками, которые должны осуществляется на основе административных решений;

– Обеспечение долгосрочного пользования лесными ресурсами и контроля за их рациональным использованием;

– Освоение новейших форм лесопользования, стимулирующих привлечение инвестиций в развитие лесопользования и лесного хозяйства;

– Совершенствование системы платы за лесные ресурсы.

5. Приоритетное развитие глубокой переработки древесины. Развитие целлюлозно-бумажной промышленности на современном этапе является ключевым механизмом повышения эффективности лесопользования, путем вовлечения в переработку малоликвидной лиственной древесины и древесных отходов, совершенствования структуры производства и экспорта, за счет увеличения выпуска конкурентной продукции и повышения эффективности работы комплекса в целом, а также, что не мало важно, экологического оздоровления и улучшения породного состава лесного фонда.

На наш взгляд, ключевым элементом программ модернизации должно стать сокращение издержек уже действующих производств и организация выпуска импортозамещающей продукции. В целях импортозамещения, целесообразно поддержать создание в стране современных производств качественной бумажно-картонной продукции высоких сортов. Для этого стимулировать наращивание мощностей по производству целлюлозы на действующих предприятиях, где имеется резервная транспортная и энергетическая инфраструктура, высококвалифицированные кадры, стабильные отношения с поставщиками сырья и покупателями готовой продукции.

6. *Освоение рыночных экономических регуляторов.* Сегодня экономические отношения между основными звеньями лесного комплекса осуществляются через плату за лесные ресурсы. Однако этот механизм настолько несовершенен, что 60% лесозаготовителей сегодня убыточны, а на лесохозяйственную деятельность постоянно не хватает бюджетных средств, что крайне негативно влияет на качество и полноту лесохозяйственных работ. Одной из главных целей лесного хозяйства должна быть долгосрочная доходность лесопользования, сбалансированность доходов и расходов. На финансовом состоянии отраслей лесного комплекса в значительной степени отражается растущий диспаритет цен на лесоматериалы и тарифы на транспортные услуги и энергоресурсы.

Поэтому:

1. В целях снижения налоговой нагрузки на предприятия лесного комплекса необходимо внести изменения в налоговое законодательство, предусматривающие:

– Освобождение от уплаты налога прибыли, полученной от реализации продукции, произведенной в ходе реализации инвестиционных проектов;

– Освобождение от уплаты налога на прибыль безвозмездно полученного от инвесторов имущества для реализации инвестиционных проектов;

– Отмену взимания налога на добавленную стоимость в части реализации продукции (работ, услуг) внутри интегрированных структур с возмещением сумм налога на добавленную стоимость, уплаченных поставщикам (подрядчикам), не входящим в интегрированную структуру;

– Отмену или снижение ставок ввозных таможенных пошлин на оборудование, не выпускаемое отечественными производителями либо поставляемые в рамках реализации иностранных кредитных линий;

2. Для эффективного таможенного регулирования экспорта и импорта лесобумажной продукции необходимо создать более гибкую систему формирования ввозных и вывозных таможенных пошлин, оперативно реагирующей на конъюнктурные изменения внешних рынков.

7. Снятие внешних ограничений. К основным внешним ограничениям, сдерживающим развитие предприятий лесопромышленного комплекса следует отнести:

– Низкое качество и конкурентоспособность российской лесобумажной продукции на внешних рынках;

– Применение экологически опасных технологий, связующих и материалов;

– Широкое распространение нелегальных рубок и оборота неучтенной древесины;

– Слабое развитие сертификации качества и экологичности управления бизнесом, сертификации лесопользованя;

– Медленный переход на международные стандарты отчетности и бухучета, низкая прозрачность российского бизнеса.

Значительная часть российских лесных товаров экспортируется в Западную Европу на рынки, которые принято называть «экологически чувствительными», где идеи рационального природопользования все больше влияют на поведение массового покупателя. На европейском рынке спрос на экологически сертифицированные лесные товары оценивается на уровне 30 %. Ожидается, что через несколько лет он может достичь 50 %. Таким образом, наличие экологической сертификации все больше становиться условием доступа лесных товаров на цивилизованные внешние рынки. В этой связи в новой редакции кодекса при формировании условий доступа компаний к аукционам, а так же подведении их итогов следует учитывать наличие у них сертификатов, подтверждающих экологически ответственное лесопользование.

8. Введение института собственности на лесные ресурсы. Одно из фундаментальных положений новой редакции Лесного кодекса РФ – введение частной собственности на участки леса оказалось явно «сырым» и непродуманным. При сомнительной, не подтвержденной опытом развитых лесопромышленных стран, целесообразности этого шага, государство может получить бесчисленные проблемы, связанные с резким ростом спекуляций, дальнейшем снижением уровня управления лесами, а также усилит и без того высокую социальную напряженность на местах. Поэтому авторы законопроекта решение этого вопроса вынесли в отдельный федеральный закон «Об обороте лесных земель», где будут конкретизированы критерии и механизм передачи лесных участков в частную собственность. Однако существует опасность принятия новой редакции Лесного кодекса без наличия соответствующего федерального закона. Крупные лесопромышленные компании заинтересованы в гарантированном долговременном лесопользовании, которое при соблюдении требований должно автоматически пролонгироваться.

9. Развитие научно-технического потенциала, науки, образования и кадрового потенциала. В государственной поддержке нуждается именно отраслевая наука, инновационные разработки которой явятся основой реализации конкурентных преимуществ выпуска высокотехнологичной лесобумажной продукции, современных энерго- и ресурсосберегающих технологий. Восстановление и развитие научно-технической базы лесного комплекса предполагает концентрацию финансовых и материальных ресурсов, направленных на поддержку передовых научных разработок, внедрение прогрессивных технологий.

10. Привлечение инвестиций. Решение практически любой проблемы, ограничивающей на сегодняшний день конкурентоспособность российского ЛПК, невозможно без привлечения масштабных инвестиций. По оценке отраслевых экспертов, для проведения модернизации действующих производств и строительства мощностей по выпуску новой продукции в отрасль необходимо в течение ближайших десяти лет вкладывать от 1,3 до 2,4 млрд. долл. Даже минимальная граница этого диапазона примерно вдвое

превышает объем инвестиций, достигнутый ЛПК в 2007 г. Правда, следует признать, что в этом году капиталовложения в отрасль стали быстро расти.

11. Формирование и развитие вертикально-интегрированных холдинговых структур. Неэффективное использование богатой сырьевой базы, устаревшие технологии, изношенное оборудование основного производства, отсутствие производства современных видов продукции как раз и стали предпосылками для вертикальной интеграции. В настоящее время на этих принципах вертикальной интеграции строится работа групп «Илим Палп», «Титан», «Северо-западная лесопромышленная компания», в Республике Алтай – «Соликамсбумпром» и др.

Реализация комплекса предлагаемых мероприятий в рамках стратегии развития предприятий лесопромышленного комплекса позволит уже в ближайшие годы усилить позиции российских производителей на мировых рынках продуктов лесопереработки, усилить конкурентоспособность отрасли на внутреннем рынке России, повысить производительность труда, создать благоприятные условия для притока инвестиций и последующего устойчивого развития ЛПК России в долгосрочной перспективе.

© Ю.А. Протопопов, 2008

УДК 630:36 (571.150)
Ю.А. Протопопов
СГГА, Новосибирск

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ЛЕСНОГО КОМПЛЕКСА РЕСПУБЛИКИ АЛТАЙ

Yu.A. Protopopov
Siberian State Academy of Geodesy (SGGA)
10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

METHODICAL STATEMENTS ON ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT OF FOREST COMPLEX IN THE REPUBLIC OF ALTAI

The article reveals negative conditions of the forest complex in the Republic of Altai and offers mechanism for increasing its efficiency, i.e. regional target program which includes development and introduction of technical-and- production, structural and social measures. According to the author, to ensure a deeper wood processing and more effective usage of forest resources of the Republic of Altai, steady basic-materials supply and cost reduction of wood processing enterprises, more favourable conditions for wood-pulp and paper production sales in overseas markets where ecostandards are paid great attention to, some measures should be taken as concerns higher efficiency of timber felling, wood processing and certification of forestry.

На современном этапе рыночной экономики Российской Федерации все в большей степени повышается роль регионального фактора, так как экономические преобразования осуществляются в пределах конкретных субъектов, существенно различающихся по природно-географическим, экономическим, социальным, транспортным и другим условиям.

Для лесного комплекса Республики Алтай характерны следующие негативные явления:

– Ярко выраженная сырьевая направленность лесопромышленного производства, основным конкурентоспособным продуктом которого является необработанный круглый лес;

– Территориальная удаленность от рынков сбыта лесопродукции при спаде спроса внутри республики;

– Отсутствие производств по переработке древесного сырья;

– Резкое снижение жизненного уровнями, как следствие, снижение покупательского спроса, в том числе на строительные материалы;

– Недостаток собственных и привлеченных средств в инвестирование лесопромышленного производства.

В этих условиях наиболее действенным механизмом повышения эффективности лесного комплекса Республики Алтай является разработка целевой региональной программы, включающей в себя разработку и внедрение комплекса производственно-технических, структурных и социальных мероприятий.

Стратегическими направлениями развития лесного комплекса Республики Алтай нами определены:

– Совершенствования структуры лесопромышленного производства за счет опережающего развития перерабатывающих производств (химико-механическая и механическая переработка) в районах основных лесозаготовок, исключения излишней транспортировки круглой древесины, более полного использования собственных источников энергии, вовлечения в переработку мелкотоварной, низкокачественной лиственной древесины, древесных отходов;

– Организация лесного хозяйства на принципах неистощительного и постоянного лесопользования, устойчивого управления лесами.

Необходимость разработки целевой региональной программы диктуется тем, что реальные мероприятия по стабилизации производства последующего его роста и рентабельной работы можно определить и реализовать только непосредственно в регионе.

Выбор точек строительства новых предприятий и цехов по выпуску пиломатериалов, плит, фанеры, бумаги и картона также в основном должны определяться в регионе.

На уровне региона должны разрабатываться мероприятия по структурным изменениям: выделение предприятий-лидеров (эффективного ядра предприятий) перепрофилирование и ликвидация неперспективных предприятий, образование вертикально интегрированных структур управления на базе технологических и хозяйственных связей; мероприятия по поддержке предприятий средствами региона; создание экономического механизма стимулирования производства с учетом региональных особенностей путем совершенствования налоговой и инвестиционной политики; развитие маркетинга и сертификации.

Основными методологическими принципами разработки программы являются:

– Комплексный подход, включающий анализ и решение экономических, производственных, научно-технических, социальных и экологических проблем лесохозяйственных и лесопромышленных предприятий Республики;

– Приоритетность социальных и экономических факторов;

– Рыночная ориентация и учет спроса на основные виды лесной продукции и услуг, реализуемых на внутреннем и внешнем рынках;

– Инновационная направленность и техническое перевооружение лесопромышленных и лесохозяйственных предприятий на основе новой высокопроизводительной техники и прогрессивных ресурсосберегающих технологий для выпуска конкурентоспособной продукции;

– Этапность осуществления перспективных направлений развития лесного комплекса Республики Алтай;

– Возможность корректировки направлений развития лесного комплекса, что позволит уточнить отдельные программные мероприятия в процессе их реализации.

Целевой установкой предлагаемых программных мероприятий является повышение социальной и экономической эффективности лесопромышленного комплекса, каким является Республика Алтай. Основные цели и задачи программы по развитию лесного комплекса Республики приведены на рис. 1.

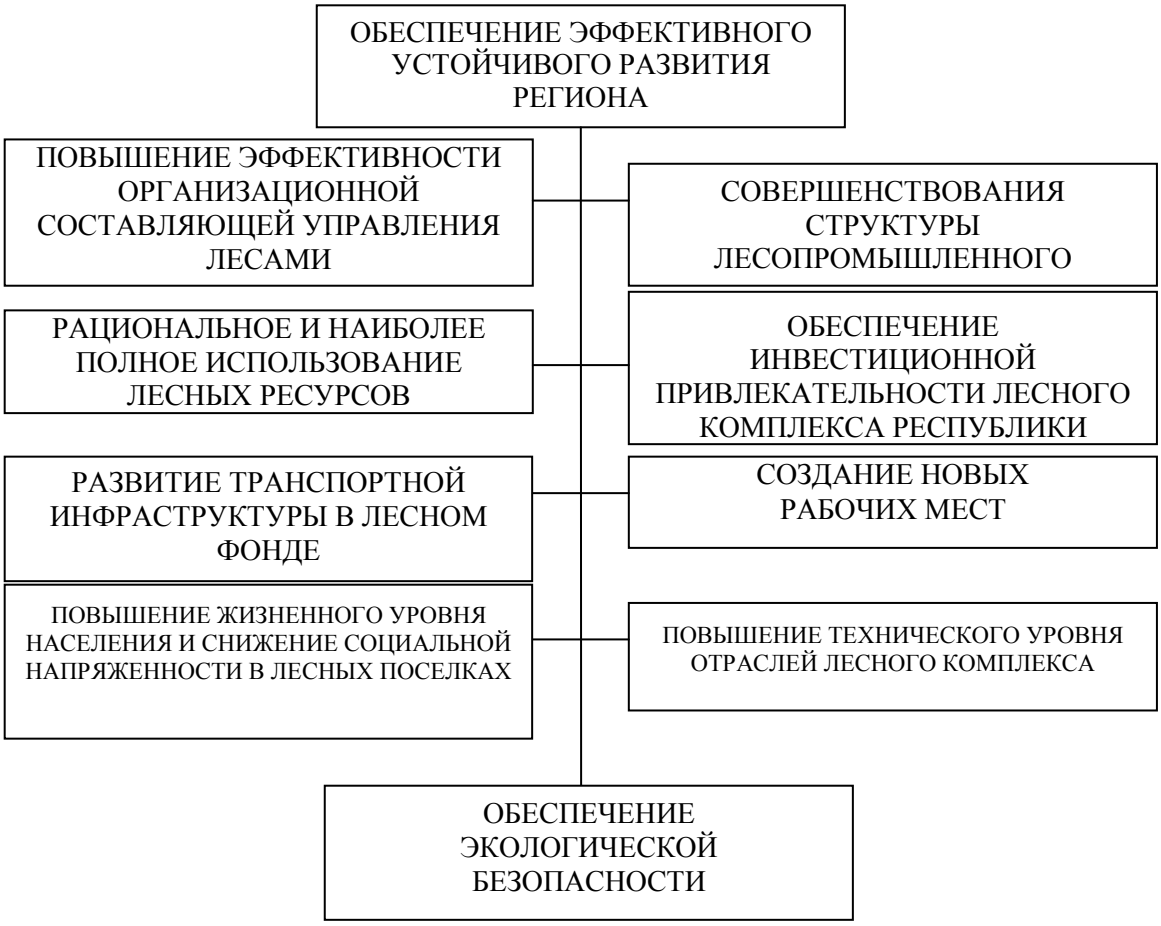


Рис. 1. Основные цели и задачи развития лесного комплекса Республики Алтай

Основными задачами развития ЛПК должны являться:

1. Повышение конкурентоспособности существующих и создание новых конкурентоспособных предприятий, активно работающих как на внутриобластном и межрегиональном рынках России, так и на внешних рынках стран СНГ и дальнего зарубежья, по направлениям:

диверсификация промышленного производства и развитие новых производств/новых видов услуг по направлениям: перспективные виды

бумажной продукции (гигиеническая бумага, офисная бумага для печати и письма, упаковочная бумага и т. п.); продукция лесной химии; мебельное производство и строительно-отделочные материалы из дерева, а также другие потребительские товары из древесины; оборудование для ЛПК; услуги в области научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ и инжиниринга; другие специализированные услуги для ЛПК;

– Создание в Республике Алтай конкурентоспособных предприятий, осуществляющих заготовку и первичную переработку лесной продукции на основе современных эффективных и ресурсосберегающих методов ведения лесного хозяйства, что позволит обеспечивать лесоперерабатывающие предприятия области высококачественной продукцией с одновременным снижением издержек перерабатывающих предприятий;

– Привлечение внешних инвестиций в развитие существующих и создание новых лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств, а также в производство лесозаготовительного и деревообрабатывающего оборудования и комплектующих для него.

2. Развитие инфраструктуры и стимулирование экономического развития в малонаселенных районах Республики Алтай.

3. Создание в республике лидирующих в России центров компетенций в области технологий, используемых в лесных кластерах (лесное хозяйство, современные методы лесозаготовок и переработки древесины, производство современного конкурентоспособного оборудования и т. п.), содействие эффективному внедрению технологий на предприятиях, стимулирование инноваций в лесном кластере и создание центров подготовки квалифицированных кадров для предприятий лесопромышленного кластера.

Ожидаемый результат: до 2010 года Республика Алтай должна войти в число трех ведущих российских регионов по объему производства лесопромышленной продукции в денежном выражении, который должен составить не менее 25 млрд. рублей (в ценах 2006 года).

Влияние на экономику и социальную сферу Республики Алтай:

– Повышение доходов областного и местных бюджетов в результате роста прибыльности предприятий, заработной платы, поступлений земельного налога и других выплат за пользование лесными ресурсами;

– Развитие инфраструктуры в лесных районах Республики Алтай;

– Рост занятости населения, его доходов и улучшение условий труда на предприятиях лесного комплекса;

– Повышение конкурентоспособности отраслей промышленности, взаимосвязанных с ЛПК.

Приоритеты развития:

1. Конкурентоспособность ЛПК области:

– Повышение конкурентоспособности существующих предприятий в результате улучшения условий для ведения бизнеса;

– Развитие сети конкурентоспособных поставщиков для основных лесопромышленных предприятий области;

– Стимулирование создания новых конкурентоспособных предприятий в ЛПК.

2. Эффективность ЛПК области:

– Наиболее полное и эффективное использование лесных ресурсов;

– Углубление кооперации и интеграции с другими отраслями промышленности (химической, энергетической, биофармацевтической, машиностроительной и т. п.);

– Оказание государственной поддержки предприятиям, которые могут стать конкурентоспособными на рынках России, СНГ и зарубежных стран.

3. Социальная ответственность:

– Сохранение действующих и создание новых рабочих мест в ЛПК;

– Улучшение условий труда и экологической безопасности;

– Решение социальных проблем населенных пунктов, имеющих высокую концентрацию лесопромышленных производств.

4. Действия администрации Республики Алтай по развитию ЛПК Республики Алтай должны включать: развитие инфраструктуры в Республике Алтай, развитие дорожной инфраструктуры на севере области, развитие транспортно-логистической инфраструктуры в Республике Алтай.

5. Внедрение эффективных методов лесозаготовок и ведения лесного хозяйства в Республики Алтай и сертификация лесного хозяйства Республики Алтай по международным стандартам.

Для того, чтобы обеспечить наиболее глубокую переработку древесины и наиболее эффективное использование лесных ресурсов Республики Алтай, устойчивое снабжение сырьем и снижение издержек деревообрабатывающих предприятий Республики Алтай и более благоприятные условия для сбыта лесобумажной продукции, производимой в области, на зарубежных рынках, где придается большое внимание соблюдению экологических норм при заготовке и переработке леса, необходимо осуществить ряд мероприятий по повышению эффективности лесозаготовок и сертификации лесного хозяйства в области:

В качестве условий максимального благоприятствования рассматриваются:

– Максимально возможное в соответствии с федеральным законодательством снижение налога на прибыль на срок окупаемости оборудования;

– Максимально возможное в соответствии с федеральным законодательством снижение земельного налога и налога на имущество;

– Приоритет в получении кредитов и грантов;

– Содействие в установлении контактов с внешними инвесторами.

6. Повышение технологического и инновационного потенциала ЛПК Республики Алтай. Мероприятия по повышению потенциала областного ЛПК связаны с:

– Организацией для руководителей предприятий семинаров по актуальным вопросам технологий и инноваций в лесном комплексе;

– Реализацией научной и образовательной политики в ЛПК;

– Разработкой программы сотрудничества одного из вузов Республики Алтай и одного из финских институтов, имеющего опыт в подготовке кадров и научных исследованиях для ЛПК Финляндии;

– Созданием совместного исследовательского центра по лесной промышленности при одном из НИИ области с участием областных проектных организаций лесного профиля.

7. Действия бизнеса по охране окружающей среды.

На действующих предприятиях есть большие резервы снижения загрязнения окружающей среды за счет повышения эффективности работы и загрузки имеющихся очистных сооружений.

Предложенные мероприятия позволят снизить негативные тенденции в лесопромышленном комплексе Республики Алтай и повысить эффективность его функционирования.

© Ю.А. Протопопов, 2008

УДК 336.77
П.В. Ширшов
СГГА, Новосибирск

ФИНАНСОВО-КРЕДИТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕХАНИЗМОВ ФОРМИРОВАНИЯ И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ИНТЕГРИРОВАННЫХ КОРПОРАТИВНЫХ СТРУКТУР

P.V. Shirshov
Siberian State Academy of Geodesy (SGGA)
10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

FINANCIAL AND CREDIT SECURITY OF MECHANISMS FOR ESTABLISHMENT AND STEADY DEVELOPMENT OF INTEGRATED CORPORATE STRUCTURES

The article deals with different classifications as concerns integration lines of bank capital and industry. To understand the essence and to make prognoses for the dynamics and the processes resulting from the establishment of such institutions in Russia it is advantageous to highlight three main types of Financial and Industrial Groups: 1) major banks are the core of FIG; 2) the core of FIG – leading branch industries initiating establishment of their own banks; 3) FIG formed on the basis of the union of small and medium-sized banks at the regional level. The author also picks out four main forms of financial relations typical of the period of FIGs establishment.

Конец XX – начало XXI в. стали периодом качественных изменений в экономической системе и в теории и практике управления предприятиями. Внешняя среда стала куда более гибкой, неустойчивой и сложной, чем в предшествующий период развития экономики резко ускорились все процессы, происходящие в экономической системе. Факторы глобализации, научно-технического прогресса и становления «новой экономики» обусловили необходимость поиска компаниями новых конкурентных преимуществ. Мировая экономка пережила новый пик слияний и поглощений. Хотя их число в последние годы и пошло на спад, оно все же остается значительным. В этих условиях основным требованием к компании, стремящейся выдержать обострившееся конкурентное давление и занять устойчивое положение на рынке, становится гибкость в использовании новых технологий, в т. ч. и в сфере управления. Особо это касается компаний, традиционно считавшихся лидерами рынка – метакорпораций, и, в первую очередь, финансово-промышленных групп (ФПГ), как механизмов устойчивого развития экономики промышленных отраслей, комплексов, предприятий.

Выделяются различные классификации направления интеграции банковского и промышленного капитала. Для понимания сути и прогнозирования динамики и процессов, обусловленных созданием в российских условиях подобных институциональных структур, наиболее целесообразно выделение трех основных типов ФПГ:

1. Объединяющим ядром ФПГ выступают крупные банки;
2. Ядро ФПГ – ведущие отраслевые предприятия, инициирующие создание собственных банков;
3. ФПГ формируется на основе союза мелких и средних банков регионального уровня.

1. ФПГ на основе крупного банка. Первым шагом является формирование финансовой группы: торговый или промышленный капитал учреждает банк, затем банк создает ряд дочерних фирм (биржу, торговые дома, инвестиционные фонды, брокерские фирмы и т. д.), с помощью которых налаживает связи с промышленностью. В этом отношении ФПГ в России находятся на той стадии развития, когда финансовая группа уже сформирована, налажены связи с промышленными предприятиями (в основном через скупку крупных пакетов акций при приватизации), но реальное финансирование либо еще не началось, либо только в своем начале.

Примером такого развития ФПГ является группа банка «Менатеп», в которую входит сам банк, два торговых дома, инвестиционный фонд, биржа товарных и финансовых ресурсов. По оценкам специалистов, в 1994 г. банк потратил на скупку ваучеров и акций более 70 млн. долл. США. При совместной деятельности с крупнейшими западными фирмами «Менатеп» участвует в долгосрочном финансировании инвестиционных проектов. Так, банк принял непосредственное участие в финансировании Березниковского титано-магниевого комбината.

Следующий пример – группа «Альфа-банка», которая включает в себя банк, инвестиционный фонд «Альфа-капитал» и торгово-посреднические компании «Альфа-арт» и «Альфа-эстейт». «Альфа-банк» был создан с участием СП «Альфа-эко» на базе торгового капитала. Банк учредил один из самых крупных в России чековых инвестиционных фондов, основной функцией которого было признано аккумулирование ваучеров с целью последующего приобретения акций приватизированных предприятий, преимущественно производящих стройматериалы, товары широкого потребления, а также московских предприятий, имеющих привлекательную недвижимость.

ФПГ на основе крупных банков обычно не регистрируются официально.

2. ФПГ на основе ведущих отраслевых предприятий, инициирующих создание собственных банков.

Внутри этого вида можно выделить два подвида:

– ФПГ на основе предприятий технологической цепочки;

– ФПГ, создаваемые для реализации конкретных инвестиционных проектов.

ФПГ на основе предприятий технологической цепочки создаются в официальном порядке по инициативе промышленных предприятий с соблюдением законодательных норм. Например, АО «Прогрессинвест», созданное по инициативе предприятий лесного комплекса. Договор об учреждении ФПГ был подписан еще в мае 1994 г. в Иркутске. В составе группы: Братский лесопромышленный комплекс, Усть-Илимский целлюлозный завод, Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат, АО «Иркутсклеспром», «Иркутсклесэкспорт», крупнейшие леспромхозы области, государственная компания «Финпром», а также СП «Континентальинвест» и московский экспортно-импортный банк «ОНЭКСИМ».

Уставный капитал ФПГ был определен в 3 млрд. руб., самыми крупными держателями акций явились АО «БЛПК» и банк «ОНЭКСИМ» – по 20 % и Усть-Илимский целлюлозный завод – 10 %. Цель создания ФПГ – выйти на ведущие роли на мировом рынке лесопродукции, преодолеть трудности, возникшие у предприятий в связи с распадом старых хозяйственных связей, которые привели к более чем половинной недогрузке производственных мощностей.

Для нее характерна ставка не только на финансовые ресурсы участников группы, но и на государственные инвестиционные кредиты, к которым имеет доступ СП «Континентальинвест».

Данный вид ФПГ отличает от следующего весьма ответственная задача – вывод отрасли из кризиса, укрепление и восстановление нарушенных технологических связей.

ФПГ, создаваемые для реализации конкретных инвестиционных проектов. Типичный пример – концерн «АВВА». Участники концерна: АО «АвтоВАЗ» – 25 % голосов при учреждении, АО «ЛогоВАЗ» – 15 %, ПО «Куйбышевнефть» – 10 %, фирма «Форус Холдинг С.А.» (Люксембург) – 15 %, Российский фонд федерального имущества 15%, администрация Самарской области – 5 %, АКБ «Авто ВАЗ банк» – 5 % голосов.

«АВВА» – это акционерное общество закрытого типа, целью создания которого было строительство второго автомобильного завода в Тольятти. Форма финансирования – взносы учредителей, основное финансирование – за счет продажи акций от выпусков. Уставный капитал при учреждении – 10 млрд. руб.

«АВВА» является примером удачной реализации планов по финансированию промышленных инвестиционных проектов с помощью частного капитала: более 3 млн. акционеров «АВВА» – физические лица. АвтоВАЗбанк и Объединенный банк в АО «АВВА» выступают не столько в качестве источников инвестиционных ресурсов, сколько в качестве необходимого звена в аккумулировании и инвестировании полученных средств.

3. ФПГ, формируемые на основе союза мелких и средних банков регионального уровня. Сегодня наименее развиты региональные ФПГ. Скупка акций предприятий здесь осуществляется по принципу расположения предприятия в данном регионе. При этом ставка делается не просто на будущие дивиденды или участие в управлении, а главным образом, на установление связей с предприятием, приобретение в его лице нового клиента для

краткосрочных операций (депозитных и кредитных). Пример таких связей – операции КБ «Сибирский кредит» (Абакан), который активно скупает акции машиностроительных предприятий, расположенных в Хакасии, и рассматривает проекты долгосрочных инвестиций в эти предприятия.

Кроме того, создаваемые ФПГ могут различаться:

1. По форме производственной интеграции:
– Вертикальная;
– Горизонтальная;
– Конгломерат;
2. По отраслевой принадлежности:
– Межотраслевые;
– Отраслевые;
3. По масштабам деятельности:
– Международные;
– Республиканские;
– Региональные;
4. По степени диверсификации:
– Многопрофильные;
– Монопрофильные.

На настоящий момент можно выделить четыре основные формы финансовых взаимосвязей при образовании ФПГ.

Первая форма образования ФПГ – покупка акций (сохраняется как основная). Заинтересованность банков в приобретении акций связана с тем, что акции приватизированных предприятий обеспечены реальным имуществом, в том числе недвижимостью, а также производимым товаром (что особенно существенно при приобретении акций экспортно-ориентированных предприятий). Кроме того, покупка контрольного пакета позволяет напрямую участвовать в управлении, определять размер дивидендов и т. д.

Вторая форма – это передача принадлежащих государству пакетов акций приватизированных предприятий в траст ФПГ или ее участнику. Эта форма закреплена в Указе о создании ФПГ и призвана стимулировать крупных инвесторов к участию в группах. Передача акций в траст осуществлялась и до выхода Указа: региональные фонды имущества активно передавали свои пакеты акций в траст инвестиционным фондам (например, «Саха-Инвест» получил в траст пакеты акций якутских предприятий) и банкам («Менатеп» получил в доверительное управление пакеты акций ряда московских предприятий).

Третья форма финансовых взаимосвязей при образовании ФПГ – инвестиционные кредиты, выдаваемые банками под конкретные промышленные проекты. Однако сегодня данная форма практически не применяется, что обусловлено:

– Повышенным риском;
– Инфляцией;
– Недостаточными размерами капиталов коммерческих банков.

Дело в том, что преимущество данной формы – возвратный характер финансирования – превращается в недостаток в условиях современной инфляции из-за невозможности прогнозирования кредитного процента, обеспечивающего банку прибыль. В этом плане наиболее интересным представляется сочетание кредитования с участием кредитора в прибыли предприятия.

Четвертая форма – скупка банком долгов промышленного предприятия. Банк получает возможность полностью влиять на политику предприятия, изменяя ее в интересующем его направлении. Эту форму используют преимущественно при:

– Получении в распоряжение зданий, принадлежащих предприятию, для использования в качестве офиса самого банка (аспект, характерный, пожалуй, только для России) и его отделений либо для сдачи в аренду;

– Смене руководства предприятия и прямом подчинении предприятия банку путем назначения «своего» директората.

Скупка долгов на сегодняшний день не получила широкого распространения, поскольку отсутствует реальный механизм скупки: в законодательстве не отработана процедура факторинга. И, тем не менее, ряд банков считает этот вариант наиболее привлекательным и обеспечивающим прочную финансовую основу для создания неформальной ФПГ.

© П.В. Ширшов, 2008

УДК 658.567.1:002.56
В.А. Бойко
СГГА, Новосибирск

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ СБОРОМ И ПЕРЕРАБОТКОЙ ВТОРИЧНЫХ РЕСУРСОВ

V.A. Boyko
Siberian State Academy of Geodesy (SGGA)
10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

DATAWARE OF RECOVERABLE- RESOURCES COLLECTION AND RECYCLING MANAGEMENT

By the jury of expert opinion, industrial recoverable resources account for 2.73 milliard tons a year, more than 90 % of it being mineral- mining and concentration waste. Recoverable resources are utilized almost in all the industries of the Russian Federation. One of the main problems of the practical use of waste for recycling is poor dataware. The article analyses the lack of information support as concerns management of waste collection and recycling, which results in imperfection of the state statistical reports and underdevelopment of information infrastructure of business in this field and of recoverable- resources market as a whole.

Российская Федерация обладает значительными ресурсами вторичного сырья в виде ежегодно образующихся и накопленных отходов производства и потребления, которые можно характеризовать как возобновляемые сырьевые, материальные и топливно-энергетические ресурсы. По экспертным оценкам ресурсы вторичного сырья в промышленности составляют 2,73 млрд. тонн в год. Более 90 % от этого количества составляют отходы добычи и обогащения полезных ископаемых. Количество образования других видов вторичного сырья составляет 130–140 млн. т /год, в том числе лома и отходов черных металлов – 29,7 млн. т /год (по оценке в расчете на 2003 год), зол и шлаков ТЭС – 26,5 млн. т/год, галитовых отходов – 27,3 млн. т/год, шлаков доменных – 17,5 млн. т/год, шлаков сталеплавильных – 7,1 млн. т/год, древесных отходов – 12,64 млн. т/год, фосфогипса – 8,4 млн. т/год, макулатуры – 3,14 млн. т/год, изношенных шин – 0,99 млн. т /год (табл. 1).

Использование вторичного сырья в Российской Федерации осуществляется практически во всех отраслях промышленности (табл. 2).

Недостатки информационного обеспечения управления сбором и переработкой ВМР выражаются в несовершенстве государственной статистической отчетности, а также в неразвитости информационной инфраструктуры обслуживания предпринимательской деятельности в этой области и в целом рынка вторичного сырья.

Государственная статистическая отчетность по форме 2ТП – (отходы), введенная с 2002 года, имеет пока ограниченный и недоступный характер для широкого круга потребителей. Имеющиеся данные сосредоточены в МПР России и в полной мере не публикуются. Используемая при этом классификация отходов плохо стыкуется с принятыми в отраслях промышленности наименованиями вторичного сырья.

Таблица 1. Оценка ресурсов важнейших видов вторичного сырья и уровня их использования

Наименование ВМР	Ресурсы, млн. т	Уровень использования, %
Отходы добычи и обогащения	2730,6	35,1
Лом черных металлов	29,7	88,3
Золы и шлаки ТЭС	26,5	10,3
Галитовые отходы	27,3	42,3
Шлаки доменные	17,5	63,6
Древесные отходы	12,64	52,5
Фосфогипс	8,4	2,13
Шлаки сталеплавильные	7Д	36,6
Макулатура	3,14	33,4
Пиритные огарки	1,42	37,6
Щелоки сульфитные	0,95	68,4
Шины изношенные	0,99	4,7
Полимерные отходы	0,71	11,8
Стеклобой	0,58	34,1
Ртутьсодержащие отходы	0,0037	40,5

Таблица 2.Оценка доли вторичного сырья в производстве важнейших видов промышленной продукции

Вид продукции	Наименование вторичного сырья	Доля вторичного сырья, %
Картонно-бумажная продукция	макулатура	18,0
Сталь	лом черных металлов	27,0
Продукция из термопластичных полимеров	вторичное полимерное сырье	4,2
Резинотехнические изделия	крошка резиновая, регенерат	3,6
Нерудные строительные материалы (щебень, гравий, песок)	отходы добычи и обогащения, шлаки металлургические, золы и шлаки ТЭС	3,6

Государственная статистическая отчетность по форме 14-мет (лом) «Сведения об образовании и использовании лома черных и цветных металлов» имеет ограниченный характер, поскольку ею охвачены лишь предприятия, осуществляющие заготовку, переработку и реализацию лома черных и цветных металлов. Лом, образующийся на предприятиях и не охваченный системой заготовки, не учитывается в этой форме статотчетности.

Банк данных о технологиях переработки отходов МПР России (www.ecocom.ru/waste) имеет пока ограниченное наполнение, ориентирован, главным образом, на решение природоохранных проблем и не предусматривает актуализацию внесенных в него данных. Фактически этот банк данных ведется по принципу регистрации в нем рекламных материалов, представляемых предпринимателями, заинтересованными в продвижении своих технологий и оборудования на рынок сбора и переработки отходов. В этой связи, приведенные в нем данные со временем теряют свою актуальность. К тому же, по состоянию на 01.07.04, из-за отсутствия финансирования со стороны МПР России эта работа пока прекращена.

Таким образом, в сложившихся в России условиях низкий уровень использования вторичных материальных ресурсов обусловлен, прежде всего, не технологическими факторами, а несовершенством институциональных основ в этой области, в том числе несовершенством организационного и нормативно-правового обеспечения сбора и переработки отходов.

Развитые страны мира и Европы добились значительно более высоких уровней использования отходов в качестве ВМР и планируют в перспективе полное прекращение практики захоронения отходов. Достижению высоких уровней использования ВМР в этих странах способствовало:

1. Широкое использование традиционных механизмов экономического стимулирования предпринимательства в рыночных условиях хозяйствования – льготного кредитования и налогообложения, льготного списания амортизационных затрат, предоставления льготных транспортных тарифов и др.;
2. Использование механизма удержания и возврата залоговой стоимости, а также взимания специальных платежей на организацию сбора и переработки некоторых видов продукции после ее использования (гальванических элементов, изношенных шин, автомобильной техники и др.);
3. Создание особых нормативно-правовых и экономических условий, а также специальной производственной инфраструктуры для сбора и переработки отходов упаковки, реализующих принцип ответственности упаковщиков продукции за сбор и переработку упаковки после ее использования, введение для этих целей специальных платежей за использование упаковки;
4. Последовательное распространение практики ответственности производителей за сбор и переработку своей продукции после использования на другие виды продукции, содержащей ценные виды материалов, – на автотранспортные средства, электрическую и радиоэлектронную технику;
5. Расширяющая практика государственного нормирования уровня сбора и переработки отдельных видов отходов, разработка для этих целей

национальных планов и программ с выделением для обеспечения их реализации значительных субсидий.

В странах ЕС расширяются масштабы нормирования сбора отходов и их использования в качестве вторичного сырья на межгосударственном уровне. Основные программно-целевые установки по нормативам в этой области регламентируются специальными Директивами Европейского Парламента и Совета ЕС (табл. 3):

94/62/ЕС – Упаковка и отходы упаковки;

2000/53/ЕС – Транспортные средства, выведенные из эксплуатации;

2002/96/ЕС – Отходы электротехнического и электронного оборудования.

Таблица 3.Целевые установки Парламента и Совета ЕС по уровню сбора и переработки продукции, на которую распространяется «принцип ответственности производителя»

	Год введения нормы	Норма сбора	Норма использования	Норма рециклинга
Упаковка	2000 г. или		50–65 %	25–45 %
	через 5 лет			
	после			
	принятия директивы			
Автотранспортные средства (АТС)1	2006 г. 2015 г.		85 % 95 %	80 % 85 %
Старые АТС, выпуска до 1980г.	2006 г.		75 %	70 %
Электрорадиотехника	2007 г.	4 кг/жителя	70–80 %	50–75 %

1. Производители АТС должны бесплатно принять (или обеспечить прием) на переработку свои АТС: выпуска после 1.07.2002 – с 1.07.2002 г., а выпуска до 1.07.2002 г. – с 1.01.2007 г.

В качестве основных предпосылок для возможности наращивания уровня использования вторичных материальных ресурсов в России следует выделить:

– Рост спроса растущего промышленного производства на традиционные виды вторичного сырья (лом черных и цветных металлов, макулатуру, полимеры, текстильные и древесные отходы, минеральные отходы для использования в промышленности строительных материалов и в строительстве);

– Наличие на внутреннем и внешнем рынках технологий и оборудования для сбора и переработки большинства видов отходов, в том числе наиболее распространенных отходов потребления;

– Ужесточение природоохранной политики в отношении воздействия неиспользуемых отходов на окружающую среду, что должно стимулировать их сбор и переработку;

– Активизация деятельности российской и мировой общественности по обеспечению реализации стратегии «устойчивого развития» мирового сообщества, предусматривающей дальнейшее социально-экономическое развитие в условиях ресурсных ограничений, в том числе за счет организации многократного использования сырья и материалов в процессах производства и потребления продукции;

– Возможность создания более благоприятных экономических условий для сбора и переработки ВМР, демонстрируемая в развитых странах мира.

В целях создания условий для реализации выявленных предпосылок по наращиванию уровня использования ВМР в России, необходимо, также как и в развитых странах, усиление государственного регулирования в области сбора и переработки отходов в качестве ВМР. При этом уровень и масштабы решаемых проблем, требуют, прежде всего, совершенствования законодательных основ в этой области. Решение этой задачи целесообразно осуществить путем разработки специального федерального закона с условным названием «О вторичных материальных ресурсах».

© В.А. Бойко, 2008

УДК 332.1:[36+504]
А.Г. Сальник
СГГА, Новосибирск

ФАКТОРЫ И УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ СОЦИО-ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

A.G. Salnik
Siberian State Academy of Geodesy (SGGA)
10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

FACTORS AND CONDITIONS FOR REGIONAL SOCIO-ECONOMIC SYSTEM DEVELOPMENT

When economic entities and the community have opposite attitudes to socially important ecostandards, it is necessary to appeal to the state regulations as concerns compromise settlements while working out the strategy of the region’s socio-economic development. The article analyzes ecological problems caused by the economic growth of Russia. Factors and conditions are stated which are to settle the above mentioned problems. For people, the main subject of the regional development, it is important that the factors discussed in the article are considered in full measure, as the purpose of the territorial development is “maintenance, increase and balanced development of social, economic, natural, ecological and cultural-historical potential of the regions as a starting condition for steady vital activities and prevention of spatially localized environments disintegration”.

Проблемы охраны окружающей среды актуальны для всех стран мира и находятся в поле постоянного внимания всего международного сообщества, в том числе и в России. Однако экологическая ситуация в России остается тревожной и сопровождается снижением основных показателей здоровья населения, средней продолжительности жизни и ростом смертности. Для решения обозначенных проблем недостаточно разработки общей концепции на уровне страны, необходима разработка стратегий природопользования отдельных регионов.

Основой таких стратегий должна стать идея о том, что ответственность за состояние ресурсов должна быть возложена на тех, кто их использует, а за государством должны остаться функции мониторинга (скрининга) окружающей среды и контроля природопользования. Частный пользователь должен вполне зависеть от собственных действий и полностью за них отвечать как в экономическом, так и правовом аспекте. Но для этого права собственника должны быть жестко защищены. В то же время, экологическое качество среды начинает цениться только тогда, когда осознается потребность в нем

(полезность), и возникает цена, способная конкурировать с ценами других ресурсов (полезностей).

Экономический рост для России и регионов, ее составляющих – сейчас и на среднесрочную (10–15 лет) перспективу – категорический императив. Но не менее категорична необходимость экологизации развития России и, в значительной мере, снижения уже имеющейся нагрузки на природные системы. Для одновременного выполнения двух направлений развития необходимо осуществление экономического роста исключительно экологически приемлемыми средствами. Тенденции мирового экономического процесса указывают на высокую эффективность капиталовложений в экологизацию технологий, производство высококачественной экологичной техники и технологий, экологически чистой продукции. Этот фактор делает «экологичную» стратегию развития привлекательной и перспективной сферой для капиталовложений.

Будучи принятой в качестве части региональной стратегии развития, в качестве одного из важнейших ее условий, эта задача (и одновременно – цель) станет критерием для отбора программ и проектов, инструментов и механизмов развития. Однако, на первых этапах, в том числе на этапе адаптации к ней хозяйствующих субъектов, экологизация станет серьезным тормозом темпов развития страны.

Рассматриваемый нами круг проблем может быть решен только при наличии определенных условий, а именно:

– Тесной связи между производителем, землей и другими ресурсами, которые он эксплуатирует, т. е. при наличии выраженного и ответственного субъекта права собственности на объект природопользования;

– Механизма сравнения эффективности функционирования субъектов природопользования и признания в качестве основы такового открытой экономической конкуренции (рынок труда, земли, товаров);

– Специально уполномоченных государством лиц и структур, способных квалифицированно оценить совокупное действие субъектов природопользования на биосферу, имеющих на вооружении стратегию достижения поставленных целей и обладающих механизмами эффективного управления природопользованием в рамках этой стратегии.

В настоящее время данные условия не созданы ни на федеральном, ни на региональном уровнях. Поэтому необходима программа преобразования природопользования в регионе, которая должна складываться из трёх крупных блоков:

– Создание необходимых политических и правовых условий для работы независимых, свободных и компетентных производителей, коммерсантов и специалистов. Сюда входит не только конституирование условий производства и обмена произведенной продукцией, но и система широкого оповещения, разъяснения и обучения населения правилам новой для них экономической жизни. В частности, все основные положения, регулирующие и ограничивающие природопользование, должны быть широко разъяснены;

– Создание гибкого, быстро адаптирующегося к изменениям в экономической жизни механизма управления, включающего действующие в общем русле специально уполномоченные органы, а также фискальные службы, банки с высокой долей государственного влияния и др.;

– Разработка, принятие и реализация стратегии природопользования, опирающейся на новейшие научные представления о формах, средствах и методах природопользования в конкретных природных условиях. Ключевым элементом стратегии должны стать представления о целях (идеалах), которые следует достичь, сроках и этапах решения основных задач, а также об основных совокупностях (последовательностях) действий (программах), выявляемых в системном единстве.

Наиболее важны две программы, составляющие основу стратегии:

– Инициация, координация и поддержание наиболее оптимальных производств, экологичных для рассматриваемой зоны;

– Реконвалесцентная программа: система согласованных мер по поэтапному восстановлению нарушенных природных систем и плодородия земель (фито-, лесомелиорация, защита природных систем от деградации, внедрение биоземледелия и экологичных технологий, научные и научно-практические исследования и др.).

Для обеспечения эффективности развития такого сложного социального, экономического и природного объекта, как современный регион (рассматриваемый в административных, или в экономико-географических границах – не принципиально), необходимы опережающие научные исследования фундаментельного и прикладного (в том числе и кадастрового) плана, мониторинг природной среды и контроль природопользования.

Но еще больше необходимы добровольные ограничения этического характера, принимаемые на себя коммерсантами, финансистами – держателями свободных капиталов, предпринимателями, капиталом которых являются знания, труд и земля с размещенными на ней и в ней природными ресурсами. Достичь такого консенсуса невероятно сложно и, по всей видимости, его формирование займет не один десяток лет.

Осуществление региональной стратегии в сфере природопользования, защиты окружающей природной среды и, в частности, в решении проблем сохранения биоразнообразия, может происходить, прежде всего, правовыми и политическими средствами под непрерывным давлением общественности и специалистов. Но чтобы этот механизм эффективно функционировал, в России недостает ключевых рычагов социального и государственного регулирования, обеспечивающих режим равновесия сил. Самые главные из них:

– Собственность на ресурсы. Мировой опыт позволяет утверждать, что без частной собственности на землю, без развитого рынка земли, без конкурентной среды, отбирающей наиболее эффективного собственника из многих и по многим параметрам не может возникнуть важнейший рычаг управления действиями собственника – экономический. Пока земля не

воспринимается как капитал, неотъемлемой составной частью стоимости которой является экологическое качество, оцененное рынком и выраженное в денежной форме, пока собственник земли не ощутит прямо и непосредственно влияния экологического качества земли на цену земли на рынке, до тех пор мы не можем рассчитывать на рациональное экономическое поведение субъекта природопользования;

– Развитый рынок и высококонкурентная среда. Действительной заботой о ресурсах страны будет только их разумная эксплуатация, справедливая оценка и действенная конкуренция между пользователями. Ресурс, не имеющий цены внутри страны, но имеющий цену вне ее, не может быть сохранен силами правопорядка. Рыночные отношения и конкуренция являются основой новых для нас экономических методов влияния на производителя. Предприниматель, нарушивший законодательный акт в области природопользования или защиты окружающей среды, либо санитарную норму, определяющую качество производимой им продукции, должен быть поставлен в невыгодное положение. На него должны быть обращены штрафные санкции, он обязан нести издержки, отзывая продукцию или покрывая ущерб и, наконец, предприниматель получит дурную рекламу, что, безусловно, скажется на сбыте продукции;

– Эффективное действие судов всех инстанций. В цивилизованном обществе суд – основное место, где тяжущиеся стороны могут объективно взвесить свои аргументы на основе права и здравого смысла, где аргументы квалифицированных специалистов и ученых, знающих специфику местных условий, могут быть услышаны и применены в правовом процессе (например, в судебном процессе могут быть применены и усовершенствованы региональные нормы права, защищающие те или иные виды, сообщества или ландшафты, памятники природы, в то время как провести такие решения через Законодательное собрание региона далеко не просто);

– Настойчиво проводимая государственная политика повышения квалификации лиц, принимающих решения, а также производителей, работающих в критически важных областях и со сверхсложными системами (например, с крупными природными объектами);

– Эффективные средства массовой пропаганды и информации населения. Представляется, что это одно из стратегических направлений обеспечения государственной стратегии природопользования и защиты природы, дающее в руки общественности политические инструменты влияния на властную элиту;

– Широкое право и возможность доступа населения к информации, имеющей принципиальное значение для здоровья населения и его благополучия и безопасности. Реализовать это право можно в основном через средства массовой информации и, в отдельных случаях, через суд.

Необходимыми условиями возникновения такого фактора, как экологическое качество, в виде составной части цены земли, являются: наличие современного рынка находящейся в частной собственности земли и развернутое законодательство, предусматривающее, в частности, детальный кадастр земель.

В то же время, при обязательной интенсификации производства необходимо обращать особое внимание на сохранение участков заповедной природы.

Это становится возможным по следующим причинам:

– Производительность труда и эффективность использования земель в российском сельском хозяйстве в несколько раз, даже на порядок, ниже мировых примеров в сходных агроклиматических зонах, следовательно, имеется значительный резерв роста производительности, в том числе – с высвобождением земель;

– Происходит быстрая реструктуризация сельского хозяйства. Формируется новое зонирование производства, складываются новые экономические связи;

– В сельском хозяйстве высвобождаются излишне занятые работники и непродуктивно занятые земли. Процесс идет в направлении роста интенсивности использования наиболее качественных и продуктивных угодий, в то время как забрасываются и запустевают ранее «планово» освоенные сравнительно менее продуктивные земли;

– Формируются участки и массивы заброшенных земель, часто прилегающих к природным объектам, нуждающимся в охране.

Возникающая часто противоположность интересов субъектов хозяйственной деятельности и общественности к соблюдению общественнозначимых экологических требований вызывает необходимость государственного регулирования, обеспечивающего принятие компромиссных решений при формировании стратегии социо-эколого-экономического развития региона.

На основе требований сформированы три блока показателей, характеризующих социо-эколого-экономическое развитие региона (рис. 1).

Рис. 1. Показатели развития социо-эколого-экономической системы региона

Все эти факторы, взятые вместе, создают интересные возможности для распределения нагрузки между регионами России и внутри самих регионов – между отдельными природными зонами и участками. При продуманном подходе становится возможным, с одной стороны, повысить продуктивность сельского хозяйства, а с другой – вывести из-под давления теряющие плодородие участки, имеющие высокую биосферную и научную ценность.

© А.Г. Сальник, 2008

УДК 34:[36+504] (571.14)
А.Г. Сальник
СГГА, Новосибирск

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ СОЦИО-ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

A.G. Salnik
Siberian State Academy of Geodesy (SGGA)
10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

ORGANIZATIONAL-AND-LEGAL ASPECTS OF NOVOSIBIRSK REGION SOCIO-ECOLOGICAL-AND-ECONOMIC SYSTEM MANAGEMENT

The basis for any activities including those of environmental management is establishment of the well-ordered system of legal regulations which - if strictly obeyed – secures achievement of tasks and objectives facing the government. It is also important to develop a system of federal executive bodies capable to pursue a government policy in this field. It may be carried out directly or by coordinating activities of other state municipal bodies as well as citizens and organizations. The article analyzes basic acts of the federal level, which regulate ecological-and-economic development of the region, reveals main problems of legal securities and offers the ways to reform them.

Для человека, как главного субъекта регионального развития, важно, чтобы экологические факторы учитывались в полной мере, так как целью территориального развития является «сохранение, приумножение и сбалансированность развития социального, природоресурсного, хозяйственного, экологического и культурно-исторического потенциала регионов в качестве исходного условия стабильной жизнедеятельности и предотвращения дезинтеграции пространственно локализованных сред».

В основе любой деятельности, в том числе и деятельности по охране окружающей среды, лежит установление упорядоченной системы правовых норм, обязательное исполнение которых обеспечит достижение целей и задач, стоящих перед государством. Кроме того, немаловажным является создание системы федеральных органов исполнительной власти, способных реализовать государственную политику в этой области, как непосредственно, так и координируя деятельность иных государственных, муниципальных органов, граждан и организаций.

Правовое регулирование эколого-экономического развития региона обеспечивается законами, нормативно-правовыми актами, указами,

распоряжениями, программами на федеральном и региональном уровнях. К основным правовым актам федерального уровня относятся:

– Закон Российской Федерации «Об охране окружающей среды» от 10.01.02 г. он определяет правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды, обеспечивающие сбалансированное решение социально-экономических задач, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений, укрепления правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечение экологической безопасности;

– Закон Российской Федерации «Об экологической экспертизе» от 23.11.95 г. (в ред. Федерального закона от 15.04.98 г. № 65-ФЗ) регулирует отношения в области экологической экспертизы, направлен на реализацию конституционного права граждан РФ на благоприятную окружающую среду посредством предупреждения негативных воздействий хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду;

– Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации (2000 г.);

– Закон Российской Федерации «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.95 г. (в ред. Федерального закона от 30.12.01 г. № 196-ФЗ) регулирует отношения в области организации, охраны и использования особо охраняемых природных территорий в целях сохранения уникальных и типичных природных комплексов и объектов, достопримечательных природных образований, объектов растительного и животного мира, их генетического фонда, изучения естественных процессов в биосфере и контроля за изменением ее состояния, экологического воспитания населения;

– Постановление Правительства Российской Федерации от 29.10.02 г. № 777 «О перечне объектов, подлежащих экологическому контролю»;

– Лесной кодекс РФ (1997 г.);

– Земельный кодекс РСФСР (1993 г.);

– Водный кодекс РФ (1995 г.);

– Закон Российской Федерации «О недрах» (1995 г.);

– Закон Российской Федерации «О животном мире» (1995 г.);

– Кодекс Российской Федерации «Об административных правонарушениях» от 30.12.01 г. № 195-ФЗ (глава 8. Административные правонарушения в области охраны окружающей природной среды и природопользования).

Федеральный закон от 10 января 2002 г. «Об охране окружающей среды», закрепляя в качестве одного из основных принципов охраны окружающей среды платность природопользования и возмещение вреда окружающей среде (статья 3) и определяя виды негативного воздействия на нее, в том числе выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ, сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, загрязнение недр и почв, размещение отходов

производства и потребления, загрязнение окружающей среды шумом, электромагнитными и другими видами физических воздействий (пункты 1 и 2 статьи 16), тем самым, по существу, предписывает взимание соответствующих платежей и называет объект обложения – виды негативного воздействия на окружающую среду. Кроме того, им устанавливаются и другие существенные признаки этих платежей:

1. Субъекты – юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, оказывающую негативное воздействие на окружающую среду (пункт 4 статьи 15);
2. В общей форме облагаемая база – выбросы и сбросы загрязняющих веществ и иные виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах нормативов, устанавливаемых в целях ее охраны (статьи 22–28).

Порядок определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия, был утвержден Постановлением Правительства РФ от 28.08.92 г. № 632 (в ред. Постановления Правительства РФ от 14.06.01 г. № 463).

В соответствии с нормативно-правовым комплексом, содержащимся в указанных положениях федерального законодательства, в их взаимосвязи, платежи за негативное воздействие на окружающую среду, как необходимое условие получения юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями права осуществлять хозяйственную и иную деятельность, оказывающую негативное воздействие на окружающую среду, являются обязательными публично-правовыми платежами (в рамках финансово-правовых отношений) за осуществление государством мероприятий по охране окружающей среды и ее восстановлению от последствий хозяйственной и иной деятельности, оказывающей негативное на нее влияние в пределах установленных государством нормативов такого допустимого воздействия. Они носят индивидуально-возмездный и компенсационный характер и являются по своей правовой природе не налогом, а фискальным сбором. Что же касается порядка определения платы и ее предельных размеров, то федеральный законодатель предоставил право его установления Правительству РФ.

Недостаточность правового обеспечения развития региональных эколого-экономических подсистем указала направления его реформирования, представленные на рис. 1.

1. Разработка нормативно-правовой базы совершенствования региональной и муниципальной систем управления охраной окружающей природной среды и природопользованием, включая осуществление обоснованного разграничения полномочий между региональным и муниципальным уровнями.

Приоритетные направления развития нормативной правовой базы регулирования природоохранной деятельности и природопользования должны обеспечить:

– Согласованность нормативной правовой базы на федеральном и региональном уровнях;

– Обоснованное разграничение полномочий Российской Федерации и Тюменской области в сфере природопользования и охраны окружающей среды, включая муниципальный уровень;

– Создание экономических и финансовых механизмов в области природопользования и охраны окружающей среды, рациональное реформирование системы платежей за природные ресурсы;

– Создание системы информационного обеспечения, осуществления государственного регулирования природопользования;

– Совершенствование системы лицензирования природопользования, создание условий для реализации комплексного подхода к природопользованию;

– Разработку более совершенной системы экологических нормативов, норм, требований и правил;

– Четкое разграничение функций и координацию деятельности органов, осуществляющих государственный экологический контроль и контроль природных ресурсов, предотвращающий их несанкционированное и экономически неэффективное использование;

– Единый подход к проведению государственного контроля, системе применения санкций к нарушителям законодательства о природных ресурсах и охране окружающей среды;

– Законодательное закрепление форм участия общественных организаций и граждан в контроле за использованием, воспроизводством и охраной природных ресурсов;

– Развитие законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования в целом, по отдельным видам природных ресурсов и компонентам природной среды, видам их использования и видам воздействия на окружающую среду (законы о растительном мире, атмосферном воздухе, почвах, питьевой воде, рыболовстве и т. д.);

– Развитие нормативно-правовой базы, направленной на эффективную реализацию отдельных функций государственного управления природопользованием и охраной окружающей среды (законы и другие нормативные правовые акты об экологических программах, контроле, мониторинге, нормировании, сертификации, страховании, о плате за природопользование и т. д.);

– Законодательное закрепление защиты населения от различных видов неблагоприятного воздействия.

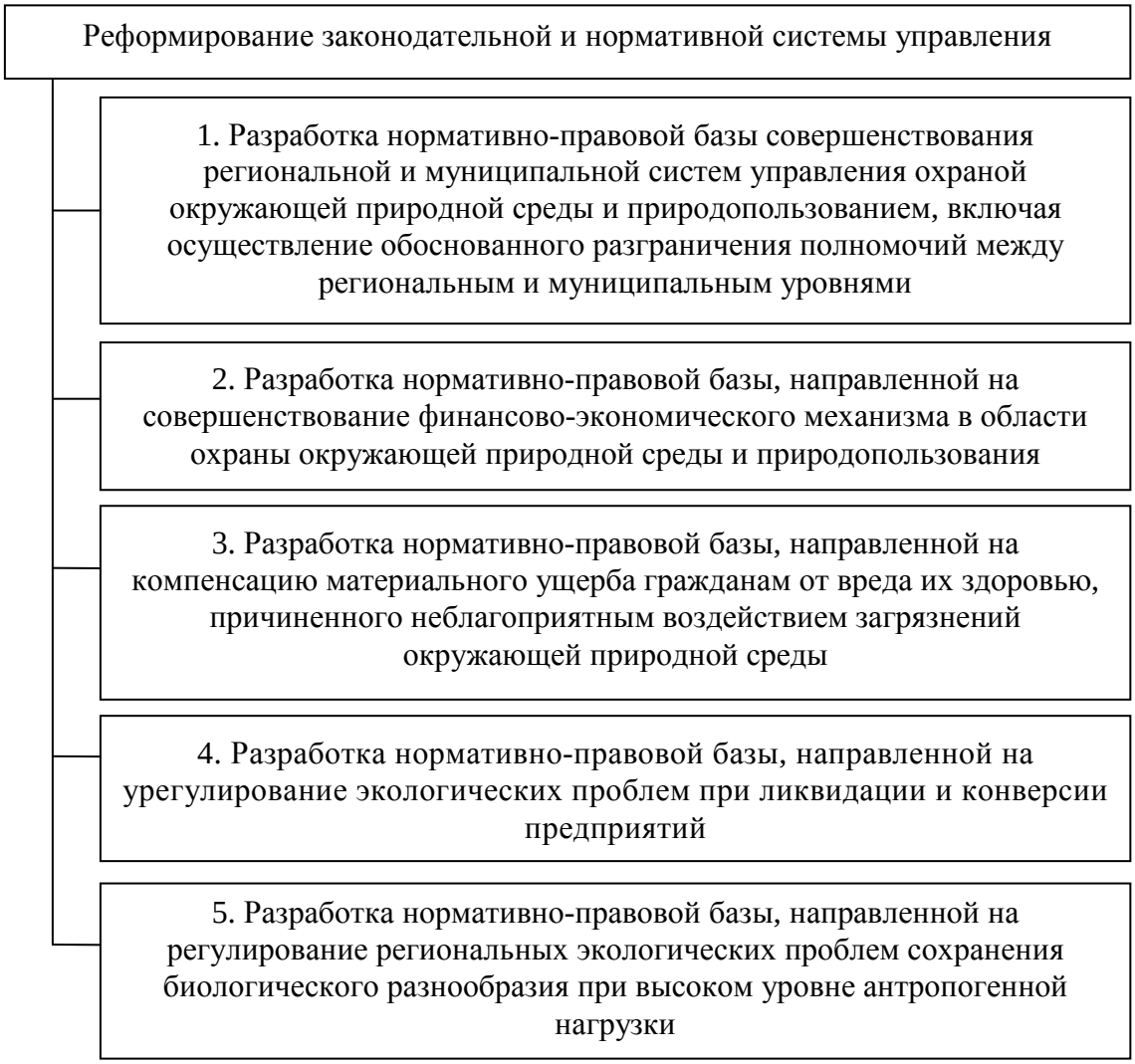


Рис. 1. Направления реформирования законодательной и нормативной системы управления Российской Федерации

Формируемую нормативно-правовую базу необходимо ориентировать на поэтапное решение экологических проблем и ликвидацию пробелов в региональном законодательстве, что обеспечит условия для достижения экологически безопасных уровней воздействия на окружающую природную среду наиболее эффективными средствами.

2. Разработка нормативно-правовой базы, направленной на совершенствование финансово-экономического механизма в области охраны окружающей природной среды и природопользования. Новая нормативно-правовая база позволит усовершенствовать финансово-экономический механизм, снизить антропогенную нагрузку и повысить качество окружающей среды в целом.

3. Разработка нормативно-правовой базы, направленной на компенсацию материального ущерба гражданам от вреда их здоровью, причиненного неблагоприятным воздействием загрязнений окружающей природной среды.

Нормативно-правовые акты, регламентирующие механизм и порядок возмещения материального ущерба гражданам от вреда здоровью, вызванного загрязнением окружающей среды, отсутствуют.

Необходимо иметь нормативно-правовые акты, регламентирующие механизм и порядок возмещения материального ущерба гражданам от вреда здоровью, вызванного загрязнением окружающей среды, основанные на бюджетной системе Российской Федерации, утвержденном Приказом Минфина России от 29.12.2000 г. № 420».

Существующая система законодательных актов по отдельным видам природных ресурсов сложилась в соответствии с практикой отраслевого управления природопользованием, ориентированного на максимальные объемы эксплуатации природных ресурсов единым (монопольным) государственным предприятием в лице министерства или ведомства. Этот подход тормозит переход к цивилизованным методам хозяйствования, развитие законодательства и выявление экономически целесообразных границ разгосударствления собственности на те или иные виды природных ресурсов.

Для обеспечения комплексного подхода на практике необходимо реформировать законодательную и нормативную систему регулирования природопользования и создать нормативно-правовую базу, обеспечивающую развитие города на основе следующих общих принципов: приоритет охраны здоровья нынешних и будущих поколений; приоритет охраны окружающей природной среды; использование природных ресурсов как основы жизнедеятельности человека; экономизация законодательства, регулирующего экологические отношения; экологизация законодательства, регулирующего хозяйственную и иные сферы деятельности.

Принятие и исполнение нормативно-правовых актов позволит реализовать возмещение материального ущерба гражданам от вреда здоровью, вызванного загрязнением окружающей среды.

© А.Г. Сальник, 2008

УДК 330.322.013
В.Д. Михалёв
СГГА, Новосибирск

МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЦЕССА В УСЛОВИЯХ НЕПОЛНОЙ ИНФОРМАЦИИ

V.D. Mikhalyov
Siberian state Academy of Geodesy
Novosibirsk

MODELLING OF INVESTMENT PROCESS UNDER THE CONDITIONS OF INCOMPLETE INFORMATION

The article deals with the model of mathematical programming, which allows simultaneous quarterly distribution of investments in oil-wells construction and meeting the demands of the region in the output. The risk factor is taken into account due to the unconfirmed data on the prospected oil reserves and those of the wells under exploration. The model uses dual (Boolean) variables which ensure the output from the wells under construction not in proportion to the invested capital but only on the completion of the well construction.

При планировании создания новых производственных объектов возникают проблемы: выбора объектов строительства в рамках имеющегося объёма инвестиций, определения объёмов и сроков внесения инвестиций в каждый строящийся объект, согласование сроков ввода каждого объекта в эксплуатацию с необходимыми сроками и объёмами поставки продукции потребителям. Обычно такие задачи решаются на основе вариантных расчётов, что существенно сужает область выбора, позволяет получать достаточно хорошие решения, но не гарантирует их оптимальности.

Практически полный перебор возможных вариантов инвестирования с учётом согласования всех выше перечисленных моментов возможно осуществлять на основе методов и моделей математического программирования (МП).

Использование МП в экономических расчётах позволяет решать экономические задачи на условный экстремум, то есть оптимизировать целевую функцию при наличии ограничений. В 1970–80 годах это направление бурно развивалось. В связи с ограниченностью вычислительных возможностей ЭВМ для решения большеразмерных задач МП, такие задачи не всегда могли быть решены на имеющейся в то время вычислительной техники. Исследования ограничивались теоретическими выводами, решение таких моделей не доводилось до численной реализации.

В настоящее время вычислительные возможности для решения таких задач существенно возросли. Стандартные программы, включённые в EXCEL, позволяют решать задачи МП, матрица которых помещается на лист EXCEL. К сожалению, сегодня это направление испытывает недостаток в специалистах – постановщиках таких задач. Кроме того, в условиях наличия различных форм собственности и появления системы рыночного хозяйства, в котором цены на продукцию формируются рынком, роль народнохозяйственного плана и централизованного планирования существенного снизилась. Вместе с тем, при принятии решений в рамках крупных комплексов: распределения бюджетных ресурсов, выбора направлений инвестиций в крупных акционерных обществах или холдингах, то есть в рамках одной формы собственности (одного юридического лица), при возросших возможностях вычислительной техники, эти методы могут эффективно применяться. Считаем, что в данном направлении следует продолжать ранее начатую работу.

В [2, с 158–159] о задачах подобного вида указывается, что данная задача является задачей одновременного инвестиционного и производственного планирования и выглядит следующим образом: «… дано множество (взаимно не исключающих друг друга) инвестиционных проектов и множество производственных программ, которые с их помощью можно реализовать. Мы ищем ту комбинацию инвестиционных проектов и подходящий для неё производственный план, который лучшим способом позволяет достичь целей инвестора.». При этом, объёмы инвестиций и объёмы выпускаемой продукции в каждый временной период по каждому инвестиционному проекту заранее заданы.

Предлагаемая нами модель является более сложной и позволяет осуществлять распределение инвестиций с учётом факторов времени, риска и потребностей потребителей в выпускаемой продукции. При этом объёмы инвестиций по каждому проекту определяются в процессе решения задачи и могут колебаться от минимального срока строительства объекта до предпоследнего срока планового периода.

Особенность данной постановки задачи заключается в том, что при использовании стандартной задачи линейного программирования, объём выпуска продукции по временным интервалам на строящихся предприятиях определяется пропорционально затраченным инвестициям. Такие результаты не отражают реальную экономическую ситуацию. В реальной ситуации выпуск продукции возможен только после окончания строительства, то есть после внесения всего объёма инвестиций, необходимых для окончания строительства объекта. Данная проблема в предлагаемой нами модели решается путём введения двоичных (булевых) переменных. Эти переменные для каждого временного периода и объекта строительства принимают значение: равное нулю – до того момента времени (временного интервала) пока все необходимые инвестиции для ввода объекта в эксплуатацию не внесены, и значение равное единицы – с того момента времени, когда необходимые инвестиции внесены (объект введён в эксплуатацию) и может быть начат выпуск продукции.

Введение таких переменных является одним из моментов новизны данной постановки задач.

Фактор риска, который в нашей модели выражается путём задания некоторых коэффициентов (отражающих производительность создаваемых и функционирующих объектов) в форме случайных чисел, решается путём создания страховых резервов, размер которых зависит от стохастичности этих коэффициентов. Численное решение задачи, содержащей 23 ограничения и 43 переменных, является вторым моментом новизны данной работы. Практически размерность матрицы задачи определяется размером листа EXCEL.

Рассмотрим данную задачу на примере:

Нефтедобывающее предприятие осуществляет добычу нефти в некотором ареале (например, области) в течении T временных периодов (здесь – кварталов) на N скважинах (предприятиях). Некоторые скважины построены и сегодня производят продукцию, другие – строятся или могу быть построены.

Наименование кварталов обозначается параметром t (t = 1, 2…T). Существует договоренность о поставке нефти для нужд области в определённом количестве в t периоде в объёме Q_t по цене $Ц_t$. Известны размеры инвестиций, которые могут быть использованы в каждом временном периоде – I_t, (t = 1, 2…T - 1); объёмы инвестиции $К^j$, которые необходимо затратить, чтобы сдать j объект строительства в эксплуатацию (J = 1, 2…N) в периоде t. Минимальный срок строительства каждого j объекта от одного до T - 1 временных периодов задан. $З^j$ – эксплуатационные затраты на добычу одной тонны нефти в j скважине в текущих ценах. Цена продажи и приобретения нефти за границей равна Z. Мощность каждой скважины (максимальный объём добычи нефти в течение квартала), как функционирующей так и строящейся, задана в виде случайного числа, распределённого в форме нормального распределения с параметрами μ^j математическое ожидание мощности скважины и σ^j – среднеквадратическое отклонение мощности скважины (Форма распределения не имеет значения для общности полученных выводов, принципиально важным является одинаковость формы распределения мощностей всех рассматриваемых скважин и независимость объёмов добычи нефти по скважинам).

В случае невыполнения квартального плана по продажи нефти в области предприятие платит штраф в размере h за каждую тонну недопоставки. Текущие затраты на хранение 1 тонны нефти в резерве составят величину c.

Искомыми величинами в задаче являются:

k_t^j – объём инвестиций в j объект строительства в t периоде, x_t^j – объём добычи нефти на j скважине в t квартале, y_t – объем нефти, ввозимой из-за границы в область в t квартале, y_t^{bl} – объём нефти вывозимой из области за границу в t квартале, γ_t - объём нефти продаваемый в области в t квартале, α_t^j – двоичная переменная – признак завершения строительства скважины, равно 0,

если скважина не запущена в эксплуатацию, равно 1, если скважина может эксплуатироваться.

Определить сроки начала и окончания строительства скважин, объемы добычи нефти по скважинам в каждом периоде, объемы продаваемой и приобретаемой нефти за границей, объём продаваемой нефти в области, размер резервов в каждом временном периоде, обеспечивающих максимизацию приведенной чистой прибыли за плановый период Т.

Задача математического программирования в общем виде выглядит в следующей форме.

Целевая функция (прибыль)

$$\sum_{t=1}^{T}\sum_{j=1}^{N} -З_t^j x_t^j - \sum_{t=1}^{T} Z_t y_t + \sum_{t=1}^{T} Z_t y_t^{вл} + \sum_{t=1}^{T} Ц_t \gamma_t \to \max \qquad (1)$$

Все виды затрат и выручки должны дисконтироваться согласно [3] и приводиться к одному моменту времени обычно к первому. В качестве безрисковой ставки процента обычно используется ставка рефинансирования Центробанка, или средневзвешенная стоимость капитала. В целевой функции можно так же учесть наличие инфляции и меняющийся курс доллара, так как цена нефти на внешнем рынке, по общему правилу, измеряет в долларах.

Балансовые уравнения по инвестициям

$$\sum_{j=1}^{N} k_t^j \le I_t, \text{ где t = 1, 2…T - 1,} \qquad (2)$$

то есть уравнений такого вида в модели будет Т-1. В связи с тем, что плановый период конечен, инвестиции в последнем Т-ом периоде теряют смысл, они могут приносить выгоды только за пределом периода планирования. Содержательный смысл уравнений данного вида заключается в том, что в каждом квартале на все стоящиеся объекты можно потратить не более чем есть инвестиций в наличии.

Балансовые уравнения по получению (добыче, покупке за границей) и продаже нефти

$$\sum_{j=1}^{N} x_t^j + y_t - y_t^{вл} - \gamma_t \ge 0, \text{ где t = 1, 2…T.} \qquad (3)$$

Уравнений данного вида будет по одному в каждом квартале. Содержательный смысл уравнений этой группы в том, что произведенной и привезенной из-за границы нефти должно быть не меньше чем продано в области и за границу.

Уравнения подтверждающие окончание строительства j скважины в t (τ) квартале и возможность начала добычи нефти с t + 1 ($\tau+1$) квартала.

$$\sum_{t=1}^{\tau} k_t^j - K^j \alpha_{\tau+1}^j \ge 0, \text{ где j} \qquad (4)$$

принимает значения всех строящихся объектов, τ – номер квартала в котором вложены в j скважину инвестиции в размере K^j, достаточные для её запуска и получения продукции в $\tau+1$ квартале. До того момента времени

пока $\sum_{t=1}^{\tau} k_t^j$ не достигла K^j, $\alpha_{\tau+1}^j$ остаётся равной нулю, иначе будет нарушено ограничение (4).

Уравнения по добыче нефти на скважинах, завершённых строительством

$$-x_t^j + \mu^j \alpha_t^j \geq 0, \text{ где j} \qquad (5)$$

построенные в плановом периоде скважины, а t возможные сроки окончания строительства j скважины. До того момента пока α_t^j равно нулю добыча нефти на j скважине невозможна (x_t^j должно быть равно нулю) из-за нарушения ограничения (5). Как только α_t^j оказывается равным единице, x_t^j становится равным мощности скважины, с ростом добычи нефти растёт значение целевой функции (1).

Наряду с ограничениями (2)–(5) вводятся условия неотрицательности на объемы добычи из каждой скважины (6), на объёмы реализации нефти в каждом квартале: $\gamma_t \geq Q_t$, t = 1,2…T (7), и ограничения на ввоз нефти из-за границы на уровне потребностей области: $y_t \leq Q_t$, t = 1, 2…T (8).

После решения задачи в таком детерминированном варианте, когда риск не учитывается проводятся следующие действия в соответствии с [5, с. 14–23].

1. Исходя из известных штрафов - h и затрат на хранение страховых резервов – c, согласно [5, с. 40–41] определим оптимальную вероятность выполнения ежеквартальных заданий области по поставкам нефти по формуле P = h/(h + c), которая обеспечивает минимальные ожидаемые затраты, обусловленные выплатой штрафных санкций и содержанием страховых резервов.

2. На основе полученного решения по детерминированной модели по известным x_t^j и σ^j для каждого квартала определим параметры распределения суммарного поквартального объёма добычи нефти $\mu_{\Sigma t}$ и $\sigma_{\Sigma t}$ по формулам [1, с. 74, 82–84]: $\mu_{\Sigma t} = \sum_j x_t^j$ и $\sigma_{\Sigma t} = \sqrt{\sum_j (X_t^j)^2 \times (\sigma^j)^2}$.

3. На основе данных полученных в п. 1: P, и данных полученных в п. 2: $\mu_{\Sigma t}$ и $\sigma_{\Sigma t}$ найдем значения объёмов производства A_t, ориентация на которые позволяет выполнить задание Q_t с вероятностью P.

4. Определим разности A_t - $\mu_{\Sigma t}$ и обозначим их через Rz_t. В дальнейшем эти величины будем называть страховым резервом.

5. Вставим полученные величины в правые части соответствующих ограничений типа (3).

6. Решение детерминированной задачи с учётом изменений, указанных в п.5 позволяет определить источники необходимых страховых резервов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гмурман В.С Теория вероятностей и математическая статистика. Учебное пособие для вузов. М.: Высшая школа, 1972. – 367 с.

2. Крушвиц Л. Инвестиционные расчёты / Пер с нем. В.В. Ковалёва и З.С. Сабова. – СПб: Питер, 2001. – 432 с.

3. Липсиц И.В., Косов В.В. Экономический анализ реальных инвестиций: Учебник 3-е издание., перераб. и доп. – М.: Магистр, 2007. – 383 с.

4. Стохастические модели и методы в экономическом планировании. Ермольев Ю.М., Ястремский А.И. Наука. Главная редакция физико-математической литературы. – М.: 1979. – 256 с.

5. Хэнссменн Ф. Применение математических методов в управлении производством и запасами. – М.: Прогресс, 1966. – 280 с.

© В.Д. Михалёв, 2008

УДК 332.3
И.В. Шильтовская
СГГА, Новосибирск

ПРИНЦИПЫ И УСЛОВИЯ СОЗДАНИЯ РЕСУРСНО-ОЦЕНОЧНОГО МЕХАНИЗМА РАЦИОНАЛЬНОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

I.V. Shiltovskaya
Siberian State Academy of Geodesy
10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

PRINCIPLES AND CONDITIONS OF ESTABLISHING THE MECHANISM FOR NATURAL- RESOURCES ASSESSMENT AND EFFICIENT LAND USE

The article analyses modern approaches to land use in the North, reveals their disadvantages and offers multiple approach to the establishment of the mechanism for natural-resources assessment and efficient land-use: in the context of resources ecology (resources-ecology approach), in the context of structural and functional features of the landscapes whose components are harnessed (landscape-and-ecological approach), in the context of human ecology (socio-ecological approach) and in that of production development (power-resources approach). All the stages of natural-resources multiple use in the North exhibit real socio-ecological problems. They are caused mostly by exploitation of some natural resources (oil-and-gas production, ore output, logging, etc) at the expense of others (deer-raising, hunting, wild-plants gathering) and bring up changes in natural complexes which used to be a “feeding” landscape for local population.

В настоящее время предложено много концептуальных идей по специфике трансформации современного землепользования на Севере, которые могут быть сгруппированы следующим образом:

– Взаимное согласование по размещению и использованию территорий отраслями традиционного и индустриального комплекса с обязательным контролем со стороны представительных органов в лице комитетов по народам Севера, самоуправляющих общин и т. п.;

– Изменение экономического механизма землепользования путем введения платы за земельные ресурсы, премий за природосберегающие и природовосстановительные мероприятия (Г.А. Агранат, 1976), создание фондов природоохранной деятельности (Ч.М. Таксами, 1989);

– Определение ресурсного потенциала, обоснование системы и подходов к его оценке (И.Г. Игнатенко, В.П. Руденко 1986);

– Инвентаризация, классификация и картографирование эколого-хозяйственных районов по принципу многовариантного использования ресурсов в районах интенсивного промышленного освоения;

– Реализация системы рационального землепользования и внедрение биологизации общественного производства путем введения жестких экологических ограничений во всех технологических процессах (М. Лемешев, 1975).

Однако признание факта ухудшения естественного состояния экосистем еще не предопределяет запуска экономического механизма землепользования, так как его осуществление возможно лишь с позиции субъекта, в качестве которого выступает коренное население.

В этой ситуации, главным направлением в землепользовании является разработка ресурсно-оценочного механизма рационального землепользования территории, позволяющего не нарушать равновесие в природе при ее хозяйственном освоении, и определение эколого-хозяйственной устойчивости традиционных отраслей при промышленном освоении Севера для выработки вариантов адаптации коренного населения к условиям жесткого прессинга индустрии.

Необходим многовекторный подход к оценке изучаемого явления: с позиции экологии ресурсов (эколого-ресурсный подход), с позиции структурно-функциональных особенностей ландшафтов, компоненты которых вовлекают в использование (ландшафтно-экологический подход), с позиции экологии человека (социально-экологический подход) и развития производства (энергоресурсный). На всех стадиях и этапах многовекторности использования земельных ресурсов Севера появляются реальные проблемные ситуации социально-экологического содержания. Они возникают преимущественно в связи с эксплуатацией одних природных богатств (добыча нефти, газа, руд, заготовка древесины и т. п.) за счет других (оленеводство, охотничий промысел, сбор дикоросов) и в конечном итоге изменяют природные комплексы как «кормящий» ландшафт проживающих здесь народов.

Разрешение проблемных ситуаций, которые в ряде случаев приобретают оформленные черты политических конфликтов, возможно на основе запрета природопользования базовыми отраслями, расширения сети охраняемых территорий, зон приоритетного природопользования. Вне пределов этих территорий решение проблемных ситуаций возможно лишь на основе продуманной системы стоимостных производственных отношений, позволяющих учесть не только экономические интересы промышленников, но и социально-экологические интересы местных жителей. В экологическом плане стоимостная связь выражает необходимость затрат на восстановление утраченных воспроизводимых ресурсов и объективно обуславливает плату за их использование, что закреплено законодательно (Закон России «Об охране окружающей среды» и др.). С точки зрения различных природопользователей земля (территориальный аспект) остается универсальным ресурсом хозяйственной деятельности для размещения даже в тех случаях, если она не обладает никакими ресурсами кроме территориальных. Таким образом, при рассмотрении специфики системы землепользования в условиях Севера (табл. 1) необходимо сконцентрировать внимание на трех основных аспектах.

Эколого-ресурсный аспект землепользования выражает отношение людей к природе как к источнику жизненных благ и характеризуется составом, вещественной структурой и особенностями развития производительных сил. Этноресурсный аспект природопользования – это форма существования этноса в биогеоценозе «кормящего» ландшафта через структурные системообразующие связи – трофические цепи. При этом народы Севера находятся в равновесном состоянии с окружающей средой, характеризуются слабой устойчивостью к деструктивным внешним воздействиям, ограниченностью творческого потенциала для преобразования традиционных структур природопользования, нестабильностью выдерживать антропоэкологическое напряжение. Связь между этносом и ландшафтом поддерживается через преемственность адаптивных навыков между поколениями (К.П. Иванов, В.С. Никитин, 1990; А.И. Чистобаев и др., 1994).

Экономический аспект землепользования выражает содержание трудового процесса, связанного с использованием земельных ресурсов.

Он включает восстановление природы как незаменимого источника предметов и средств труда, сохранение природы как источника жизни, восстановление природы для пространственного источника жизни, восстановление природы для пространственного базиса, для размещения населения и производства; воспроизводство не возобновляемых полезных ископаемых за счет вовлечения новых месторождений и их комплексное использование, замена одних видов ресурсов на другие; охрану и восстановление природных ресурсов и экосистем заказников и заповедников.

Таблица 1. Структура землепользования Тюменского Севера

Эколого-ресурсный аспект	Этноресурсный аспект	Экономический аспект
1. Состав древостоя и запас древесины	1. Набор ресурсов составляющих облик сохранения этноса на основе традиционного природопользования	1. Дифференциация природной среды как базы по использованию природных ресурсов
2. Продуктивность фитоценозов	Этнологические ресурсы специализации коренных народов Севера а) оленеводство б) рыболовство в) охотничий промысел	2. Степень благоприятности для размещения агро-индустриальных отраслей
3. Состав, количество и периодичность водных ресурсов	3. Ресурсы этнокоммуникаций (речная сеть, пути касания, внутриэтнические отношения)	3. Возможность сосуществования индустриального комплекса и традиционного хозяйства
4. Колебания численности охотничье-промысловых животных	Этноматериальные ресурсы: а) оленьи пастбища б) дикоросы в) рыбы г) охотничье-промысловые животные и орнитофауна д) древесина е) водные ресурсы	
5. Видовой состав и продуктивность побочных полезностей леса	Этнодуховные ресурсы а) святые места б) памятники природы	

В условиях Севера система рационального землепользования работает лишь в тесном контакте всех аспектов, причем каждый из них обуславливает и дополняет друг друга. В идеальной форме, с точки зрения экологии и землепользования коренных народов Севера между ними должно наблюдаться взаимодействие. Но, к сожалению, в реальной жизни экономический аспект, как правило, доминирует. Субъективным моментом является продолжение действия инерционных последствий господства партийно-технократической «штурмовщины», в угоду которой жертвовалась не только природа, но и традиционный уклад малочисленных народов. И коренные жители Тюменского Севера в этом механизме не исключение.

В отборе оценочных позиций и критериев необходимо следовать определенным методическим принципам, весьма важным как с точки зрения сохранения естественной динамики природных систем «кормящего» ландшафта малочисленных народов Севера, так и с точки зрения интересов других землепользователей, например, нефтегазодобывающей отрасли.

Принцип целенаправленности. Из всего многообразия информации о природной среде отбирается такие показатели (критерии), оценка которых, в конечном счете, должна удовлетворять поставленным целям и задачам, то есть отбирается необходимый и достаточный состав критериев. Целенаправленность определяется системой нормативов, множеством конкретных требований к природным системам для определения условий благоприятности развития индустриальных отраслей с соблюдением современных этно-экологических требований рационального землепользования.

Понятие рационального землепользования в районах Севера обладает некоторым своеобразием. Предполагается, что получение экологического эффекта от добычи полезных ископаемых должно сочетаться с сохранением ресурсно- и средовоспроизводящих функций ландшафтов, сохранение видового разнообразия флоры и фауны, генотипов, сохранением эстетической ценности ландшафтов, и традиционных форм хозяйственной деятельности коренного населения (С.В. Чистов, 1989). С учетом этого обстоятельства, целенаправленность оценки природных условий и ресурсов в современной интерпретации учитывает не только соблюдение отраслевых СНиПов, но и всей системы действующих ГОСТов.

Принцип приоритетности. Согласно этому принципу до принятия решений о размещении индустриальных объектов на территории необходима комплексная оценка территории с традиционными формами ведения хозяйства коренного населения. Прежде всего - это выпас оленей, рыболовство, охота и сбор дикоросов. В результате комплексной оценки может возникнуть ситуация, когда относительно более благоприятные условия для размещения объектов, к примеру, нефтяной промышленности, совпадут по территории с ареалами развития традиционных видов деятельности. Приоритет по развитию территории должен определяться местными и региональными органами управления посредством референдума и согласованию с отраслевыми министерствами. Претворение этого принципа предполагает учет их этно-экологических и социально-экономических интересов и обеспечение возможности ведения традиционных видов деятельности. Нарушение этого положения привело во многих районах Тюменской области к серьезным трудностям в развитии оленеводства, охотничьего и рыбного промыслов, сбора дикоросов, что существенно сказалось на этно-экологических и этно-ресурсных условиях развития национальных меньшинств данного региона.

Принцип конструктивности состоит в выборе комплекса оценочных показателей. Оценка может быть экономической и внеэкономической. В первом случае указывается стоимостное выражение оценки, например, затраты на компенсацию, на предупреждение ущерба, на сохранение здоровья населения, на этно-природоохранные мероприятия и т. п. В практической плоскости она выражается в форме экономической ренты. Экономическая рента – это цена, уплачиваемая за использование земли и других природных ресурсов, количество которых строго ограничено (К. Макконел, С. Брю, 1992). Внешнеэкономическая оценка выражается в любой форме, кроме стоимостной.

Учет зональности ресурсов вызван единством структуры, целостности и взаимодействия компонентов природы входящих в природно-экономические системы (ПЭС) различного иерархического уровня. При этом главной изучаемой таксономической ступенью выступают крупные блоки географической оболочки – широтно-географические пояса, и зоны. Изучение и оценка ресурсной информации рассматривается с разных позиций: физико-географической, экономико-географической, социально-экологический и этно-ресурсной. Познание общих и частных закономерностей их развития и функционирования в разрезе широтных зон вызвано необходимостью соединения анализа землепользования изучаемого региона с единым планом экономического развития страны.

В условиях Севера, с его ранимыми природными эко- и этносистемами, зонирование может стать главным направлением для разработки нового подхода освоения северных территорий, основу которого составляет планирование и контроль за землепользованием на местном уровне в сочетании с финансовой и технической помощью федерального правительства.

© И.В. Шильтовская, 2008

УДК 71:[332.02+504]
М.В. Каркавин
СГГА, Новосибирск

СОВРЕМЕННАЯ ПРАКТИКА СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КРУПНЫХ ГОРОДОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

M.V. Karkavin
Siberian State Academy of Geodesy
10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

MODERN PRACTICE OF THE STRATEGIC PLANNING OF THE ECONOMIC END ECOLOGICAL PROGRESS IN THE RUSSIAN FEDERATION'S CITIES

В настоящее время необходимость стратегического планирования комплексного эколого-экономического развития регионов России все в большей степени осознается руководителями административно-территориальных образований разного ранга (субъектов РФ, муниципальных образований и т.п.). Территориальное стратегическое планирование, понимаемое нами как самостоятельное определение местным сообществом целей и основных направлений устойчивого социально-экономического развития в динамичной конкурентной среде, получило распространение в развитых странах с восьмидесятых годов XX века. В России по мере становления местного самоуправления у местных властей и городских сообществ также возникла потребность и появилась возможность перехода от административного планирования к стратегическому.

Первый в России Стратегический план Санкт-Петербурга, нацеленный на повышение конкурентоспособности города и разработанный на новых принципах широкого общественного участия, был принят в конце 1997 г. Он получил широкую известность и стимулировал многие города и субъекты Российской Федерации к началу подобных разработок.

В российской практике в последние 2–3 года попытки использовать технологии стратегического планирования в муниципальном управлении характерны для наиболее активных субъектов РФ (Санкт-Петербург, Самарская область, Новгородская область) и городов (Нижний Новгород, Владимир, Тольятти, Омск, Волгоград, Ярославль, Новгород, Череповец, Дзержинск, Ноябрьск, Октябрьск, Гатчина, Хабаровск, Печоры и др.). При этом некоторые муниципалитеты прибегают к помощи зарубежных консультантов (г. Дзержинск, г. Череповец и др.); некоторые организуют разработку стратегических документов различными научными организациями на конкурсной, альтернативной основе (Нижний Новгород); иные привлекают к

работам ученых российских научно–исследовательских организаций или вузов в качестве соразработчиков проектов (г. Владимир, г. Тольятти, г. Октябрьск), либо как экспертов (г. Ярославль, Гатчина, Ноябрьск и др.).

Анализ документов, раскрывающих замысел стратегического развития ряда муниципальных образований, показал следующее:

– Документы значительно отличаются друг от друга, как по структуре, так и по содержанию. При этом авторы вкладывают разный смысл в идентичные или близкие понятия;

– Документы, характеризующие стратегическое развитие муниципальных образований, по существу таковыми не являются, ибо не ориентированы на адаптацию к изменяющимся условиям внешней среды;

– Большая часть документов рассчитана на такой короткий срок (2–3 года), что скорее нужно говорить о тактике, нежели о стратегии развития муниципального образования;

– Предложения по стратегическому развитию муниципальных образований не опираются на результаты комплексного анализа внутренних закономерностей, стартовых условий и исходных предпосылок, внешних факторов их перспективного эколого-экономического развития;

– Концепции стратегического развития муниципальных образований не имеют системы количественно определенных целей их перспективного комплексного эколого-экономического развития;

– Стратегический выбор муниципального образования носит, как правило (в тех случаях, когда он вообще разработан), волюнтаристский характер, не ориентирован на достижение стратегических целей экологического и экономического развития административно-территориальных образований, не является результатом сравнения различных альтернативных вариантов на основе системы разработанных критериев, условий и ограничений;

– Как правило, отсутствует предложение и анализ возможных сценариев, вариантов развития, в зависимости от тех, или иных условий. Если и намечено 2–3 сценария, то выбор одного из них практически не обосновывается;

– Концепции стратегического развития муниципальных образований не содержат, как правило, в развернутом виде изложения намеченных к реализации местных политик в различных сферах экономики и жизнеобеспечения территории;

– Концепции стратегического развития регионов – субъектов РФ практически повсеместно не увязаны с аналогичными документами, разрабатываемыми на муниципальном уровне, не содержат «муниципального разреза»;

– Документы, содержащие гипотезы стратегического развития муниципальных образований, как правило, нелегитимны, не являются в действительности продуктом общественного согласия;

– Нет четко прописанного механизма реализации намеченных стратегий развития.

На настоящий момент, из 200 городов, использующих элементы стратегического планирования, теперь уже почти 40 % (80 городов) продвинулись в создании Стратегического плана в точном смысле этого понятия.

Наиболее продвинутыми в процессе стратегического планирования являются города, получавшие финансовую и методическую поддержку. Таких городов около 100. Размер поддержки, при этом, весьма различен. Если Санкт-Петербург в свое время смог потратить на разработку несколько сотен тысяч долларов, то для городов-участников программы «Малые города» Фонда Сороса на каждый город пришлось 20–25 тыс. (грант на компьютерную технику, грант на консультантов, участие в нескольких тренингах). Участники конкурсов Ленинградской и Псковской области получали лишь методическую помощь в виде тренингов, семинаров и нескольких человеко-дней работы консультантов, что можно оценить в 5–7 тыс. долл. на каждый город.

Надо признать, что качество стратегического планирования и работы консультантов не всегда высоки. Систематически недооцениваются аспекты стратегического планирования, связанные с общественным участием и активизацией местного сообщества, институциональным обеспечением реализации и снижением антропогенной нагрузки на окружающую среду. Часто анализ конкурентных преимуществ и целеполагание проводятся формально и непрофессионально. Бывают случаи, когда конкретная аналитическая работа подменяется глобальными общефилософскими дискуссиями, оканчивающимися очевидными и неконструктивными выводами. Такая подмена способна полностью дискредитировать саму идею стратегического планирования.

Оценка качества стратегических планов проходила с использованием разработанной Леонтьевским центром в 2001 г. «Методики оценки результативности стратегического планирования». Оценка результативности стратегического планирования определяется как вектор из четырех оценок следующих составляющих: 1) процесс стратегического планирования и система стратегического партнерства, 2) содержание Стратегического плана, 3) оформление и продвижение Стратегического плана, 4) результаты процесса стратегического планирования и реализации Стратегического плана. Оценки по двум составляющим приведены в табл. 1.

Анализ распределения оценок позволяет четко вывить группу городов-лидеров – Ижевск, Волхов, Новошахтинск, с высокими оценками по обеим составляющим. К этой группе можно отнести и Новосибирск, хотя здесь несколько ниже оценка документа (поскольку работа над ним еще не завершена). Следующая группа, где обе составляющие развиты сбалансировано, но оценены несколько ниже – Копейск, Омск, Киров, Выборг, Владимир, Екатеринбург. Есть группа городов, где относительно высоко оценен стратегический план, но слабее оценен процесс – Сортавала, Гдов, Обнинск, Великий Устюг, Аткарск. Замыкающую группу составляют Покров, Северодвинск и Тихвин, и особняком стоят Ростов Великий и Череповец, где нет оценок по документу.

Здесь следует оговориться – всякие оценки и ранжирование таких сложных явлений не являются абсолютными. Эксперты, несмотря на предварительный тренинг, направленный на согласование критериев оценки, остаются субъективными и по разному «щедрыми» или «скупыми» в оценках. Поэтому приведенное ранжирование и группировки являются только ориентировочными.

Таблица 1. Ранжирование городов по оценкам результативности стратегического планирования

Город	Оценка Процесса стратегического	Оценка Содержания стратегического плана	Сумма оценок процесса и содержания
Ижевск	4,405	4,055	8,46
Новошахтинск	4,375	3,6738	8,04875
Волхов	4,1175	3,8175	7,935
Новосибирск	4,15	3,1875	7,3375
Копейск	3,685	3,495	7,18
Омск	3,65	3,455	7,105
Обнинск	3,08	3,9475	7,0275
Киров	3,4975	3,37	6,8675
Гдов	2,75	3,9675	6,7175
Великий Устюг	2,9725	3,72	6,6925
Владимир	3,1025	3,325	6,4275
Выборг	3,3175	3,0675	6,385
Екатеринбург	3,0275	3,11	6,1375
Аткарск	2,66	3,425	6,085
Сортавала	1,26	3,9225	5,1825
Северодвинск	2,9475	2,0575	5,005
Покров	2,09	2,5825	4,6725
Тихвин	2,59	2,065	4,655
Череповец	2,8025	0	2,8025
Ростов Великий	0,87	0	0,87

Таким образом, на сегодняшний день предварительные результаты реализации городами своих стратегий характеризуются в основном развитием экономики, позитивными изменениями в жилищно-коммунальной сфере и ростом реальных доходов населения, что, в общем-то, соответствует нацеленности разрабатывавшихся стратегий и почти полностью совпадает с тенденциями, характерными для российской экономики в целом.

К характерным проблемам стратегического планирования развития крупных городов, выявленным в ходе обследования можно отнести следующие.

1. Отсутствие четкого понимания того, что такое стратегическое планирование и что такое стратегический план.

2. Полученные в ходе разработки стратегического плана опыт и процедуры не закрепляются.

3. Стратегический план не рассматривается как «направляющий» документ в политике администрации. Часто отсутствуют работоспособные системы управления реализацией (включая корректировку) стратегического плана.

4. Отсутствие в стратегическом плане отдельных разделов.

5. Требуется обучение муниципальных служащих (разных направлений) азам стратегического планирования.

6. Стратегический план не используется как элемент маркетинга города (слабое «продвижение СП»).

По ряду признаков разрабатываемые в муниципалитетах стратегические планы больше тяготеют к комплексным программам социально-экономического развития. При этом разрабатываемые стратегические планы, как правило, отличаются довольно высокой степенью аналитичности, программности и проработанности мероприятий, однако они не позволяют: определить потенциал развития города и его конкурентные преимущества; позиционировать город и четко сформулировать его желаемое будущее; сконцентрировать усилия и ограниченные ресурсы для реализации приоритетных направлений на тех сферах и направлениях, которые критичны для выживания города, его дальнейшего развития.

Исходя из выявленных слабостей в стратегическом планировании можно рекомендовать в качестве приоритетных направлений информационно-методической поддержки следующие.

1. Методическое и организационное содействие активизации диалога властей с местным сообществом.

2. Поддержка стратегического планирования муниципальных образований с областного уровня (например, в виде конкурсов), что позволяет снизить разнобой в методических подходах и стимулировать партнерство двух уровней власти.

3. Создание обобщенной методической базы по вопросам стратегического планирования на муниципальном уровне в виде набора руководств по организации работы.

4. Создание типовых нормативных документов, которые могут быть приняты на местном уровне, для закрепления стратегического планирования как элемента системы муниципального менеджмента.

5. Методическое и организационное содействие формированию общих банков статистических данных для проведения сравнительного анализа по городам-аналогам как на этапе мониторинга реализации стратегического плана для оценки его эффективности, так и на более ранних этапах (конкурентный анализ). Актуальным является также содействие муниципалитетам в выборе и приобретении специального программного обеспечения.

6. Содействие продвижению стратегических планов и их мероприятий, например, организация федеральных и региональных конкурсов на финансирование проектов, включенных в стратегические планы городов.

7. Подготовка и переподготовка кадров (специалистов муниципалитетов) по вопросам стратегического планирования.

8. Обучение муниципальных специалистов проектному менеджменту.

9. Обучение консультантов по территориальному стратегическому планированию, например в виде летних школ или серии семинаров.

10. Обучение модераторов, способных организовать групповую работу.

11. Улучшение информированности и создание возможностей для общения и обмена опытом муниципальных специалистов по экономическому развитию.

Функционирование и развитие крупного города всегда образует обширный комплекс проблем, необходимость разрешения которого требует, прежде всего, ориентации в управлении городом на предупреждение развития проблем в будущем, а не на решение текущих задач.

© М.В. Каркавин, 2008

УДК 332.02:71
М.В. Каркавин
СГГА, Новосибирск

ФАКТОРЫ И УСЛОВИЯ РАЗРАБОТКИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНА КРУПНОГО ГОРОДА

M.V. Karkavin
Siberian State Academy of Geodesy
10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

FACTORS AND CONDITIONS OF A STRATEGIC PLAN DEVELOPMENT FOR A LARGE CITY

Analysis of the documents unveiling the essence of a strategic development of a number of large cities brings up the problems concerning the development of strategic plans. The author offers effective approaches to strategic planning in the context of favourable effect on ecological and economic development of local community. Two main indicators are put forward which are to determine the specific features of ecological and economic development of a large city. These are competitiveness and a dialogue which characterize the contents of a strategic plan and the process of a strategic planning.

Управление устойчивым развитием крупного города – многогранная проблема, составной частью которой являются поиск и реализация стратегии и тактики использования имеющихся ресурсов путем разработки стратегического плана развития. Актуальность внедрения системы стратегического планирования развития крупного города обусловлена следующими причинами:

1. Стратегическое планирование – признанный в мировой практике элемент в системе городского управления и регулирования, оно позволяет создавать условия для перспективного развития, помогает принимать текущие решения с учетом стратегических целей;
2. В условиях коренных социально-экономических преобразований, предполагающих адаптацию города к требованиям рыночной экономики и открытого международного конкурентного рынка, стратегическое планирование является наиболее адекватным инструментом, способным консолидировать усилия администрации и общества в решении проблем трансформации занятости, технологий и городского пространства;
3. Процесс стратегического планирования способствует укреплению взаимоотношений администрации с общественностью, улучшению имиджа города, создает единый вектор усилий всех активных сил города.

Анализ документов, раскрывающих замысел стратегического развития ряда крупных городов позволил выявить следующие проблемы разработки стратегических планов:

1. Низкая культура потребления консультационных услуг: зачастую муниципалитеты неподготовлены к приему технической помощи, особенно если такая техническая помощь приходит со стороны, не по инициативе муниципалитета.

2. Берясь за разработку стратегического плана самостоятельно или же привлекая к этому профессиональных консультантов муниципалитеты зачастую до конца не осознают сущность стратегического планирования и в большей степени ориентируются на красивое, модное словосочетание.

3. В небольших, отдаленных от региональных центров муниципалитетах существенным препятствием становится информационная изоляция и нехватка методических материалов.

4. В случае если муниципалитет самостоятельно берется за разработку стратегического плана, существенной проблемой становится координация и последовательность процесса разработки плана, что связано с кадровыми и структурными перестройками в администрации и т. д. Для таких муниципалитетов также в наибольшей степени характерна информационная закрытость процесса разработки стратегического плана и слабое вовлечение общественности в этот процесс.

5. Проблема статистического и аналитического обеспечения разработки стратегического плана. Как правило, имеющаяся в распоряжении муниципалитета информация недостаточна и не всегда достоверна, требуются дорогостоящие дополнительные исследования, на которые в бюджете не всегда имеются средства.

Как нам представляется, можно выделить два главных признака, позволяющих определить специфичность Стратегического плана эколого-экономического развития крупного города. Они выражаются двумя ключевыми словами – конкурентоспособность и диалог, характеризующими соответственно содержание (предмет) стратегического плана и процесс стратегического планирования.

Первое. Стратегический план города должен затрагивать только самое главное для выживания, адаптации и устойчивого развития города в конкурентной рыночной среде. Он касается лишь тех отраслей и сфер жизни (разных в разных городах), которые имеют определяющее значение для его существования, могут дать сильный импульс его развитию. Предметом стратегического плана является, прежде всего, конкурентоспособность: а) города в целом как места для жизни, хозяйственной деятельности и временного пребывания, и б) отдельных сторон или отраслей городского хозяйства и социальной сферы. При этом упор должен делаться на правильный выбор целей и ориентиров, выявление видения желаемого будущего города.

Второе. Одной из главных задач стратегического планирования является снижение неопределенности будущего, что достигается, в частности, путем артикуляции, обсуждения, прояснения, согласования действий

заинтересованных участников городского развития. Поэтому Стратегический план может быть разработан только в многостороннем и конструктивном диалоге бизнеса, власти и общества (гражданских институтов). Попытка отказаться от этого диалога или имитировать его делает бессмысленной всю затею.

Для иллюстрации диапазона существующих подходов к стратегическому планированию воспользуемся рис. 1.

Здесь ось X соответствует содержанию (предмету) Стратегического плана. Крайней левой точке оси соответствует комплексный долгосрочный план социально-экономического развития города – объемный документ советского стиля, в котором делается попытка рассмотреть, увязать, количественно спрогнозировать, расписать по исполнителям все стороны развития города. На другом конце оси – некая краткая доктрина, содержащая крайне общие, мало конкретные суждения о миссии города и перечень стандартных направлений развития. Между этими крайностями можно расположить более рациональные подходы, в которых миссия специфична, дополнена четкими формулировками целей и относительно небольшим набором конкретных стратегических проектов.

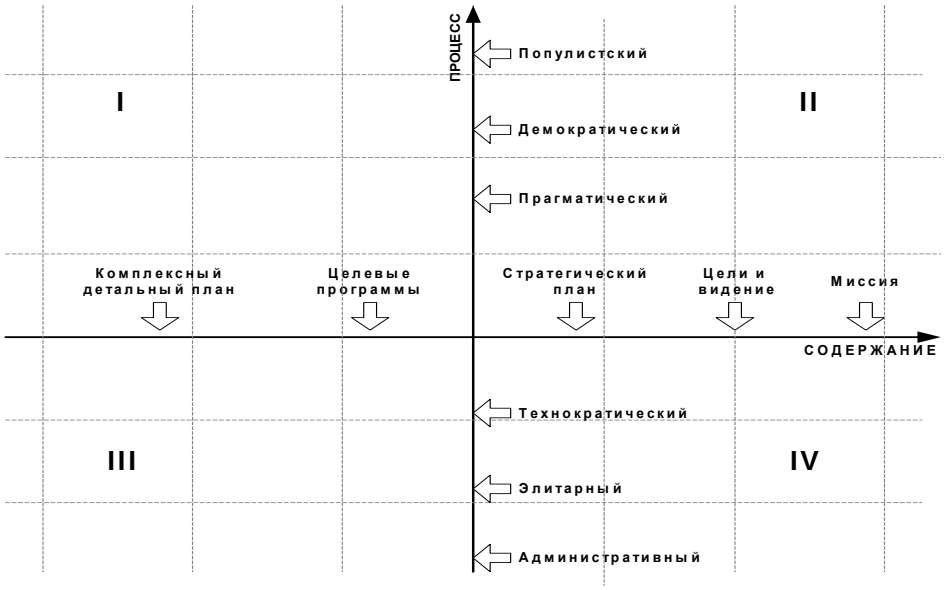


Рис. 1. Анализ подходов к стратегическому планированию

Ось Y соответствует процессу и на нее можно уложить некоторые типы стратегического планирования. Административный тип – разработка выполняется узким коллективом внутри администрации, общественность и стейкхолдеры в лучшем случае информируются постфактум, а не вовлекаются в работу. Технократический тип – среди разработчиков доминирует представление о возможности все детально и точно спрогнозировать и рассчитать, разработка позиционируется как сугубо научная. Как правило, затягивается и не дает результата. Элитарный тип – к стратегическому планированию привлекается узкий круг стейкхолдеров. Работа ведется

замкнуто, результаты не публикуются, но используются. Популистский тип – акцент делается на PR, разработка Стратегического плана связывается с тем или иным политическим лидером, содержание намеренно упрощается. Прагматический тип – разработка подчиняется задаче уложиться в определенные сроки, выдать документ заданной структуры и идет по жесткому графику. Привлекаются профессиональные консультанты. Акцент делается на документ. Дает результат, но не всегда глубокий. Демократический тип – в работе участвуют профессионалы из администрации, представители гражданского общества, стейкхолдеры. Акцент делается на развитие участников процесса, формирование местного сообщества, его новых ценностей.

Если воспользоваться предложенной шкалой, то по нашему мнению, наиболее эффективные с точки зрения позитивного воздействия на экологическое и экономическое развитие местного сообщества подходы к стратегическому планированию следует искать во втором квадранте вблизи центра координат.

© М.В. Каркавин, 2008

УДК 330:502/504
И.С. Бессараб
СГГА, Новосибирск

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ТЭК)

I.S. Bessarab
Siberian State Academy of Geodesy
10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

ECONOMIC MECHANISM OF THE NATURAL USE: PROBLEMS END WAYS OF SOLUTION (AFTER THE EXAMPLE OF THE FEC – THE FUEL-END-ENERGY COMPLEX)

В условиях рыночной экономики важное значение имеет формирование эффективного экономического природопользования. Для разработки эффективной концепции экономического механизма природопользования должны выполняться следующие принципы:

1. Прежде, чем разрабатывать концепцию рационализации природопользования и охраны окружающей среды и экономический механизм природопользования в секторах, необходимо разработать концепции развития самих секторов и всей экономики в целом.
2. Экономический механизм природопользования должен быть органической частью «глобального» экономического механизма, он не может быть локальным и охватывать только природоэксплуатирующие комплексы и отрасли.
3. Экономический механизм природопользования в секторах / комплексах должен формироваться на межсекторальной, межотраслевой и межрегиональной основе. Для разработки экономического механизма природопользования в секторах/комплексах принципиальной является постановка вопроса о целях развития этих секторов и всей экономики [2].

Выделяется три типа экономического механизма.

Первый тип – компенсирующий (мягкий, пассивный) механизм, либеральный в экологическом отношении. Он ставит самые общие ограничительные экологические рамки для экономического развития отраслей и секторов, практически не тормозя его.

Второй тип – стимулирующий развитие экологосбалансированных и природоохранных производств и видов деятельности. Он способствует увеличению производства на базе новых технологий, позволяет улучшить использование и охрану природных ресурсов.

Третий тип экономического механизма природопользования можно охарактеризовать как жесткий, «подавляющий». Этот механизм использует административные и рыночные инструменты и посредством жесткой правовой, налоговой, кредитной, штрафной политики практически подавляет, прессингует развитие определенных отраслей и комплексов в области расширения их природного базиса, в целом способствуя экономии использования природных ресурсов [1].

Рассмотрим, как проблема выбора секторов / комплексов влияет на формирование экономического механизма природопользования на примере топливо-энергетического комплекса. Выделим две возможные концепции развития топливо-энергетического комплекса и всей экономики – на рост энергопроизводства или на энергосбережение; от сделанного выбора и зависит экономический механизм природопользования в этом комплексе. Чтобы перейти к энергосбережению и глубокой структурной перестройке экономики в этом направлении требует своего механизма реализации и соответственно механизма природопользования. Это налоговые, кредитные ограничения на разработку новых месторождений, создание благоприятного климата для развития энергосберегающих производств, больше штрафы за загрязнение природной среды и несоблюдение стандартов разработки месторождений, создания надежных систем противоаварийной защиты и пр.

Формирующийся экономический механизм природопользования в топливно-энергетическом комплексе сейчас можно охарактеризовать как компенсирующий. Налоговая система должна быть устроена таким образом, чтобы на первых этапах природно-продуктовой вертикали налоги были максимальными (для «подавления» природоэксплуатирующей деятельности), и они должны убывать по мере приближения к стадии конечной продукции (для стимулирования высокотехнологичных, инфраструктурных, перерабатывающих и обрабатывающих отраслей).

В современных условиях можно выделить следующие элементы формирующегося экономического механизма природопользования:

– Система экономических инструментов рационализации природопользования;
– Система финансирования природоохранных мероприятий;
– Платность природопользования;
– Ценообразование с учетом экологического фактора на первичные и вторичные ресурсы;
– Создание рынка природных ресурсов;
– Экологическое страхование;
– Экологическая экспертиза проектов;
– Лицензирование природопользования;
– Создание механизма реализации государственных и региональных экологических программ.

Система экономических инструментов природоохранной деятельности включает в себя:

- Налоговую политику;
- Субсидии и льготное кредитование;
- Ускоренную амортизацию фондов природоохранного назначения;
- Продажу прав на загрязнение;
- Использование принципа «залог – возврат»;
- Штрафы;
- Платежи за загрязнение и размещение отходов.

Экологическое состояние отечественного ТЭК, прежде всего в его ресурсной базе, уже сегодня вызывает серьезные опасения. Конечно, это касается не только загрязнения окружающей среды при самой добыче, а также транспортировке топлива, но и подчас просто хищнического отношения добывающих компаний к разрабатываемым месторождениям. Например, на наших нефтепромыслах извлекаемость топлива существенно ниже, чем на зарубежных – для предпринимателей часто экономически более выгодно после извлечения «легкой добычи» перейти на следующую скважину, чем повышать удельную нефтеотдачу [3]. Поэтому исходя из государственных интересов важно повышать эффективность использования месторождений. Это тем более важно, что геологоразведка в недавние годы была практически свернута – за последние 10–15 лет не было открыто ни одного нового крупного месторождения полезных ископаемых.

Добыча энергоресурсов связана также с производством большого количества отходов, дополнительно загрязняющих окружающую среду. Так, при добыче 1 т нефти «производится» более 1 т отходов, а при добыче 1 т угля – не менее 6 т. Кроме того, при добыче той же нефти в факелах совершенно бесполезно сжигается большое количество попутного газа (ценное сырье для нефтехимической промышленности).

Решение указанных проблем может быть достигнуто только за счет внедрения новых, более прогрессивных технологий, позволяющих существенно снизить негативное воздействие на окружающую среду. Развитие инновационной деятельности требует, в свою очередь, соответствующей законодательной базы. Необходимо создать законодательный механизм стимулирования инноваций, привлечения инвестиций в наукоемкие сферы экономики, включая энергетику. Нужная научная база у нас пока еще сохраняется, в том числе в оборонно-промышленном комплексе – достаточно упомянуть, например, разработанные на наших авиационных заводах газотурбинные ТЭЦ и эффективные ветровые электростанции.

Была проделана большая работа рабочей группой по закону «О недрах». В частности, были внесены поправки в части налоговых льгот, стимулирующих инновационную активность. Как известно, благодаря активной конструктивной критике первоначально представленного в Государственную Думу правительственного варианта этого законопроекта, документ был отправлен на

доработку, в ходе которой рекомендации парламентских экспертов были в значительной степени учтены. В ходе парламентских дискуссий было также предложено заменить экономико-правовой механизм соглашений о разделе продукции договорами о разделе прибыли после реализации продукции. Совершенствование налогового законодательства должно быть продолжено. В частности, налог на добычу полезных ископаемых целесообразно сделать дифференцированным. Объектом налогообложения должны стать залежи. Впоследствии может быть также рассмотрен вопрос о стимулировании развития российского нефтегазового машиностроения путем снижения налогооблагаемой базы отечественных нефтегазодобывающих компаний на величину средств, направляемых ими на разработку и закупку отечественной техники и оборудования для добычи. Экологические налоги призваны решать по крайней мере две задачи: во-первых, сделать стоимость продукции более адекватной затратам, в том числе природных ресурсов, и ущербам, наносимым окружающей среде; во-вторых, способствовать компенсации экологического ущерба самим загрязнителем, а не всем обществом (т. е. способствовать реализации принципа «загрязнитель платит» и интернализации, «замыканию» экстернальных затрат). В общем случае для производителей налоговые льготы должны устанавливаться с учетом уровня проведения природоохранных мероприятий, экологичности вида деятельности. При осуществлении эффективной природоохранной деятельности целесообразно уменьшение налогооблагаемой прибыли. Например, в Швеции, которая получает 10% своих доходов от энергетических и экологических налогов, налог на двуокись серы позволил сократить ее выброс на 80 % за период 1980–1994 гг., или на шесть лет раньше установленного срока. В Норвегии энергетические налоги помогли уменьшить выброс углекислого газа в некоторых промышленных секторах более чем на 20 % с 1991 г. В Дании «зеленые» налоги на отходы позволили увеличить долю их переработки и вторичного использования с 35% в 1985 г. до 61 % в 1995 г.

Права субъектов РФ в сфере недропользования нуждаются в расширении, в частности, заслуживает правового оформления принцип «двух ключей». Крупной проблемой являются месторождения на стадии падающей добычи — для крупных компаний работа с ними становится нерентабельной. Необходимо строить политику глобального лидерства в обеспечении энергетической безопасности исходя из интересов роста производства продуктов переработки первичных энергоресурсов для внутреннего потребления. Решение этих задач парламентские эксперты видят на пути опережающего роста объемов энергетического строительства и возрождения отечественного энергетического машиностроения, что невозможно без регулирующей (стимулирующей) роли государства [4].

Проблемы улучшения экологической ситуации в топливно-энергетическом комплексе тесно увязаны с задачами повышения энергоэффективности всей нашей экономики, снижения энергоемкости выпускаемой продукции. Внедрение энергосберегающей техники и технологий позволит не только уменьшить расход первичных энергоресурсов, но и за счет сокращения массы

сжигаемого топлива существенно снизить нагрузку на окружающую среду. Вот поэтому необходимо принять законы, способствующие росту энергоэффективности хозяйственной деятельности. Такие законы целесообразно принять и на федеральном, и на региональном уровне – в ряде субъектов РФ они уже появились и дают неплохие результаты.

Существуют также специфические проблемы интеллектуальной собственности в сфере ТЭК. Крупной правовой проблемой, например, является вопрос о собственности на геологическую информацию о месторождениях, в том числе полученную за счет изысканий, проведенных на средства частных инвесторов. Национальные интересы требуют, чтобы и эта информация находилась в собственности государства. Сейчас ведется работа над рядом поправок в части прав на интеллектуальную собственность в сфере геологической информации. Они призваны стимулировать развитие процессов геологоразведки, включая привлечение инвестиций.

Деятельность парламентских экспертов в настоящее время находится на подъеме. Готовятся предложения по дальнейшему развитию законодательства и проведению важного экономике-правового эксперимента по апробации новых организационно-технологических решений, позволяющих повысить технико-экономическую эффективность предприятий ТЭК и их экологическую безопасность.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бобылев, С.Н. Экономика природопользования: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2004. – 501 с.

2. Голуб А.А., Струкова Е.Б. Экономика природопользования / А.А. Голуб, Е.Б. Струкова. – М.: Аспект Пресс, 1995. – 188 с.

3. Добрынина, Т.В, Севостьянов, В.Л. Российский ТЭК: общественная эколого-экономическая экспертиза правовых документов [Текст] / Т.В. Добрынина, В.Л. Севостьянов // Экология и жизнь. – 2007. – № 5. –С. 18–21.

4. Думова, И.И. Механизмы управления рациональным природопользованием экономика природопользования [Текст] : Учеб. Пособие / И.И. Думова. М.: ПРИОР, 2001. – 208 с.

© И.С. Бессараб, 2008

УДК 658.5(002.8)
Т.М. Джаббарова
СГГА, Новосибирск

ПРОБЛЕМЫ СОКРАЩЕНИЯ И УТИЛИЗАЦИИ ТВЕРДЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

T.M. Dzhabbarova
Siberian State Academy of Geodesy
10 Plakhotnogo Ul., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

PROBLEMS OF INDUSTRIAL WASTE REDUCTION AND UTILIZATION: THE WAYS OF SETTLEMENT

The article deals with the problem which is urgent now. It concerns reduction and utilization of hard industrial waste. Accumulation of waste is an inevitable process which results from the vital functions of people. In environmental economics the waste is viewed from two points. First, it is underused raw materials; secondly, waste is one of the significant sources of pollution of the environment with harmful or even dangerous substances. Thus, accumulation of industrial waste inflicts economic damage. Special attention in the article is paid to such methods of this problem settlement as: technological, economic and normative. The problem of utilization and recycling of industrial waste is a global one and thus it is vital.

В ряду самых острых глобальных проблем третьего тысячелетия стоят проблемы загрязнения окружающей среды и возможного истощения природных ресурсов.

Так по оценкам ФГУ НИЦПУРО, ежегодно в стране образуется более 3 млрд. тонн отходов промышленного производства, из которых более 90 % возникает в процессе добычи и обогащения полезных ископаемых [3].

В России наблюдается устойчивый количественный рост отходов, и никаких принципиальных изменений этой тенденции в обозримом будущем не предвидится. Это очевидным образом связано с ростом объема промышленного производства и уровня конечного потребления.

Приоритетным способом утилизации отходов должен стать метод восстановления ресурсов, т.е. сбора, сортировки, подготовки отходов различных видов для их последующей рециркуляции (вторичного) использования. Речь, таким образом, идет о превращении отходов во вторичные ресурсы [3].

Любые отходы можно рассматривать в качестве вторичных материальных ресурсов (ВМР), поскольку они могут быть использованы в хозяйственных целях, либо частично (т. е. в качестве добавки), либо полностью замещая традиционные виды материально-сырьевых и топливно-энергетических ресурсов, причем главной особенностью таких ресурсов является их

постоянная воспроизводимость в процессе материального производства, оказания услуг и конечного потребления.

В Российской Федерации ВМР используются практически во всех отраслях промышленности. При этом масштабы и степень переработки различных видов ВМР значительно варьируют в зависимости от ресурсной ценности отходов, от экологической ситуации, обусловленной их свойствами как загрязнителей среды, и – самое главное – от конкретных экономических условий, определяющих рентабельность использования отходов в том или ином виде производства.

Средний коэффициент использования отходов в качестве вторичного сырья в России можно оценить примерно в одну треть, что в 2–2,5 раза ниже, чем в более развитых странах. При этом необходимо иметь в виду, что в нашей стране многие виды отходов практически вообще не используются в хозяйственных целях. Так, уровень переработки ТБО в среднем по России не превышает 4–5 %. Плохо перерабатываются золы и шлаки ТЭС, фосфогипс, изношенные шины, полимерные отходы, осадки очистных сооружений, жидкий свиной навоз и птичий помет. Эта ситуация имеет двоякие последствия: во-первых, промышленность несет значительные потери материально-сырьевых и топливно-энергетических ресурсов (ТЭР), содержащихся в отходах, во-вторых, продолжается интенсивное накопление неиспользуемых отходов в окружающей среде – каждый год примерно 60–70 % от их возникшего объема, или, в абсолютных показателях, – 2–2,5 млрд. тонн в год [1].

Столь слабое вовлечение отходов в хозяйственный оборот объясняется во многих случаях высокими затратами на их сбор и подготовку к переработке.

Каковы же причины, приводящие к столь высоким затратам на сбор и переработку отходов потребления. Это, во-первых, необходимость создания специальной производственной инфраструктуры, включающей пункты сбора вторсырья и заготовительные предприятия; во-вторых, трудоемкость сортировки и дезагрегации сложных отходов на отдельные компоненты по видам материала, а также их чистки, мойки и дезинфекции, проверки на наличие радиоактивных и других опасных материалов; в-третьих, значительный расход энергии на их дробление и выпуск из них вторичного сырья или полуфабрикатов; и наконец, в-четвертых, снижение производительности оборудования из-за наличия в перерабатываемых отходах примесей и мусора (особенно это относится к переработке полимерных отходов).

Экономические стимулы, которые могли бы побудить предпринимателей заняться сбором и переработкой «нерентабельных» ВМР, также довольно низки. Вызвано это относительно низкой конкурентоспособностью товаров, произведенных с использованием отходов, поскольку даже при относительной дешевизне соотношение цена/качество для них менее благоприятно, чем у продукции, изготовленной только из природного сырья. В первую очередь это относится к широкому ассортименту продукции из отходов термопластов и резины (таре, поливочным шлангам, полимерной пленке, изделиям технического назначения из термопластов и резины), регенерированным моторным маслам, туалетной бумаге из макулатуры и т. д. Спрос на такую

продукцию нередко остается довольно низким даже при существенном – до 50 % и более – снижении цены на нее.

Высокая обеспеченность промышленности России сырьевыми ресурсами, их доступность на фоне высоких мировых цен также не способствует развитию активности в сфере переработки отходов.

В целом, даже при наличии серьезных технологических трудностей можно утверждать, что недостаточный уровень использования вторичных материальных ресурсов в России обусловлен в первую очередь не технологическими факторами, а несовершенством институциональных основ в этой области, прежде всего – нормативно-правовых механизмов. Поэтому интенсифицировать использование отходов в качестве ВМР можно, лишь создав для этого более благоприятные организационные, нормативно-правовые и экономические условия, что, на наш взгляд, потребует значительного усиления государственного регулирования в этой области [3].

Итак, выделяются три типа проблем утилизации ТПО: технологические, экономические, нормативные.

Технологические проблемы являются не самыми острыми. В действительности всего для 5–20 % твердых промышленных отходов не имеется технологий переработки. Для большей же части отходов эффективные технологии либо разработаны в России, либо (реже) могут быть закуплены за рубежом.

Для решения проблемы этого типа можно предложить использование передовой техники и технологии по сбору и переработке вторичного сырья.

Проблема экономического стимулирования гораздо более серьезна. Опыт экономически развитых стран показывает, что экологически эффективная система природопользования может быть создана только при участии государства. Эта проблема решаема с помощью внутрихозяйственного планирования образования, сбора, использования и реализации отходов, установления цен на эти ресурсы и продукты их переработки, материального стимулирования их рационального применения, комплексного учета и анализа результатов работы с вторичным сырьем.

Надо полагать, что совершенствование нормативного поля должно создать базу для решения многих проблем утилизации ТПО. В частности, произойдет стимулирование предприятий к внедрению существующих и разработке новых технологий переработки отходов за счет, с одной стороны, ужесточения системы налогов и штрафов, с другой – создания благоприятных условий предприятиям, перерабатывающим отходы. Кроме того, в законодательном порядке должны быть четко очерчены не только ограничения на образование и размещение отходов, но и допустимые параметры технологий их утилизации. [5].

Исходя из вышесказанного, можно сформулировать предложения по реорганизации системы управления отходами в России. Чтобы стимулировать в нашей стране процесс сбора и переработки отходов и создать для этого более благоприятные условия, представляется целесообразным принять следующие меры:

– Ввести законодательное положение, согласно которому хозяйственное использование отходов в качестве ВМР становится специально выделенным объектом государственного регулирования, наделив при этом одно из федеральных министерств или ведомств полномочиями по осуществлению государственной политики в этой области.

– Внедрить систему всеобщей ответственности за организацию сбора и переработки отходов, возложив эту ответственность на хозяйствующих субъектов как собственников отходов производства, физических лиц как собственников образующихся у них бытовых отходов, органы муниципального управления как на субъектов хозяйственной деятельности, организующих сбор, вывоз, переработку и захоронение отходов.

– Необходимо также принять в России правовую норму, устанавливающую ответственность производителей за организацию сбора и переработки определенных видов выпускаемой ими продукции после ее использования потребителем, а также использованной в производстве упаковки.

Чтобы дать хозяйствующим субъектам дополнительный стимул к вовлечению отходов в хозяйственный оборот, нужно создать нормативно-правовые условия для более эффективного использования природоохранных механизмов и инструментов государственного регулирования – разрешительной системы размещения отходов с установлением лимитов, платежей за размещение отходов, лицензирования, государственной экологической экспертизы.

Особые нормативно-правовые условия следует также создать для применения традиционных методов государственного регулирования предпринимательской деятельности в данной сфере. Так, желательно было бы установить ряд льгот: льготы по налогу на прибыль, инвестируемую в создание производств по переработке ВМР или в техническое перевооружение в этой области; льготы по налогу на землю производственно-заготовительных предприятий и пунктов сбора наиболее распространенных видов вторичного сырья.

Нормативы льгот в этой области, порядок их обоснования и установления должны регламентироваться специальным (налоговым) законодательством.

Целесообразно было бы на основе отмененной два года назад федеральной программы «Отходы» создать новую целевую программу национального уровня, в рамках которой можно было бы сосредоточить имеющиеся ресурсы и последовательно решить накопившиеся проблемы в данной области.

По нашему мнению, предложенные меры должны способствовать формированию особой организационно-производственной инфраструктуры, способной к саморегуляции. Устойчивость такой системы должна обеспечиваться за счет покрытия убытков от организации сбора и переработки «нерентабельных» отходов потребления с помощью уже имеющихся и предложенных выше механизмов государственного регулирования предпринимательской и природоохранной деятельности. Как представляется, наиболее рациональной формой введения предложенных выше нормативно-

правовых положений могло бы стать принятие специального федерального закона «О вторичных материальных ресурсах». Проект этого ФЗ был подготовлен, в частности, ФГУ НИЦПУРО в 2004 году по заказу Минпромнауки России.

В 2006 году ФГУ НИЦПУРО и ОАО «НТК “Механобртехника”« по заказу Минпромэнерго России подготовили новый вариант Концепции данного закона, предусматривающий установление норм прямого действия по уровню ответственности производителей за сбор и переработку своей продукции после использования ее потребителями [2].

Реализация государственной политики по развитию рынка вторичных ресурсов позволит обеспечить следующие социально-экономические преимущества:

– Рост уровня использования невостребованных в настоящее время вторичных ресурсов, в том числе полимерных отходов, изношенных шин, отработанных моторных масел, выведенных из эксплуатации аккумуляторов, макулатуры, зол и шлаков ТЭС, металлургических шлаков, древесных отходов и др.;

– Увеличение доли вторичного сырья в производстве важнейших видов промышленной продукции (стали, картонно-бумажной продукции, продукции из полимерных, текстильных и древесных материалов, нефтепродуктов, строительных материалов);

– Дополнительную экономию сырья, материальных и топливно-энергетических ресурсов;

– Снижение уровня загрязнения окружающей природной среды отходами производства и потребления;

– Создание новых рабочих мест;

– Создание более благоприятных условий для взаимодействия с зарубежными странами в области сбора и переработки отходов [4].

Подведем итоги. В России экономика отходов в настоящее время находится в неудовлетворительном состоянии. Чтобы кардинально исправить положение, необходимо реформировать государственную политику в этой области, существенно усилив государственное регулирование сбора и переработки отходов, прежде всего — отходов конечного потребления, поскольку работа с такими отходами по большей части нерентабельна и не дает предпринимателям приемлемой для них прибыли. Реальные предпосылки для такой реформы существуют в виде апробированного в 1980-х годах отечественного и, позднее, зарубежного опыта. Предлагаемый подход основан на принципе «загрязнитель платит» и на распределении ответственности за сбор и переработку отходов на всех членов российского общества.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бобров, А.Л. Устойчивое развитие и экономика природопользования [Текст] / А.Л. Бобров. – М.: 2002. – 346 с.

2. Браун, Л. Экономика: Как создать экономику, оберегающую планету. Пер с англ. [Текст] / Л. Браун. – М.: Весь мир,2003. – 392 с.

3. Бобылев, С.Н., Ходжаев, А.Ш. Экономика природопользования [Текст] / С.Н. Бобылев, А.Ш. Ходжаев. – М.: Инфра-М, 2004 – 78 с.

4. Никулин, Ф.Е. Утилизация и очистка промышленных отходов, С-Пб.: Судостроение, 2006. – 68 с.

© Т.М. Джаббарова, 2008

УДК 336.713
А.В. Гришанова, В.Н. Савиных
СГГА, Новосибирск

СТРАТЕГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕНОВОГО ПРЕИМУЩЕСТВА КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА

A.V. Grishanova, V.N. Savinykh
SSGA, Novosibirsk

STRATEGY OF A BUSINESS BANK PRICE ADVANTAGES FORMATION

The delta-strategy of changes of the planned commercial bank statement is described in the article. This strategy supports the chosen price advantage without a damage to profitability of bank.

Модели управления ценовым преимуществом банка, которые рассмотрены в докладе «Определение ценовых ориентиров для депозитных и кредитных услуг», опубликованном в данном сборнике, предоставляют возможность согласовывать выбор ценовых ориентиров с организацией их достижения без ущерба для рентабельности собственного капитала.

Эти модели предназначаются для расчёта целевой или плановой структуры услуг баланса, которая обеспечит максимальную рентабельность при заданном для достижения ценового преимущества достаточно малом спрэде.

Другим вариантом является обеспечение достижения минимальной величины спрэда при заданной желаемой рентабельности. Значение спрэда даёт основу для выбора ценовых ориентиров для средневзвешенных депозитных и кредитных ставок, следование которым реализует имеющееся ценовое преимущество банка.

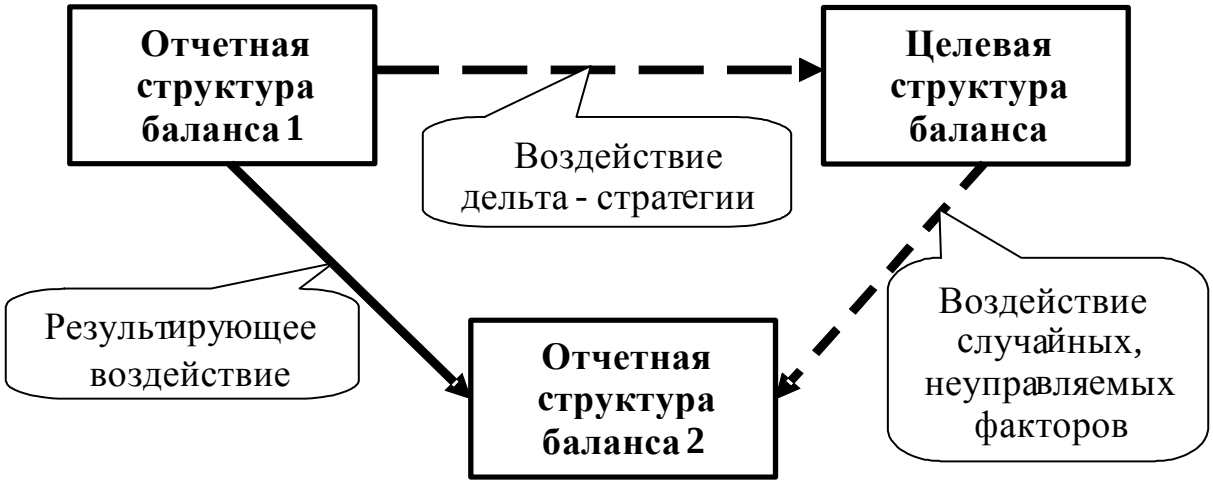


Рис. 1. Звено цепной реструктуризации перехода к целевой структуре баланса, повышающей ценовое преимущество банка

Для того, чтобы следование таким ценовым ориентирам не привело к снижению нужного уровня рентабельности собственного капитала необходимо перейти к соответствующей целевой структуре баланса, которая была рассчитана по какой-либо из A, B, C, D-моделей. Это значит нужно сделать ряд изменений выявленных по отчетному балансу стоимостных агрегатов, чтобы приблизится к целевой структуре, то есть подобрать соответствующую дельта – стратегию. Применяя в каждый квартал (или в другой период времени) соответственную рассчитанную дельта – стратегию, банк будет поддерживать непрерывный процесс принятия оптимальных решений, который можно назвать целенаправленной цепной реструктуризацией отчетных балансов.

Как показано на рис. 1, под воздействием многих случайных и неуправляемых факторов применение рассчитанной дельта – стратегии в каждом звене цепной реструктуризации, скорее всего, приведет к отчетной структуре баланса 2, которая будет отличаться от желаемой целевой структуры, но эффект повышения ценового преимущества в какой-то степени должен сохраниться.

На основе использования компьютерных аналогов математических A, B, C, D-моделей был разработан методический подход к сравнению и усилению банковских ценовых преимуществ, который может быть применен для коммерческого банка любого региона России и некоторых других стран с аналогичной банковской системой. Основные этапы реализации этого подхода представлены на рис. 2.

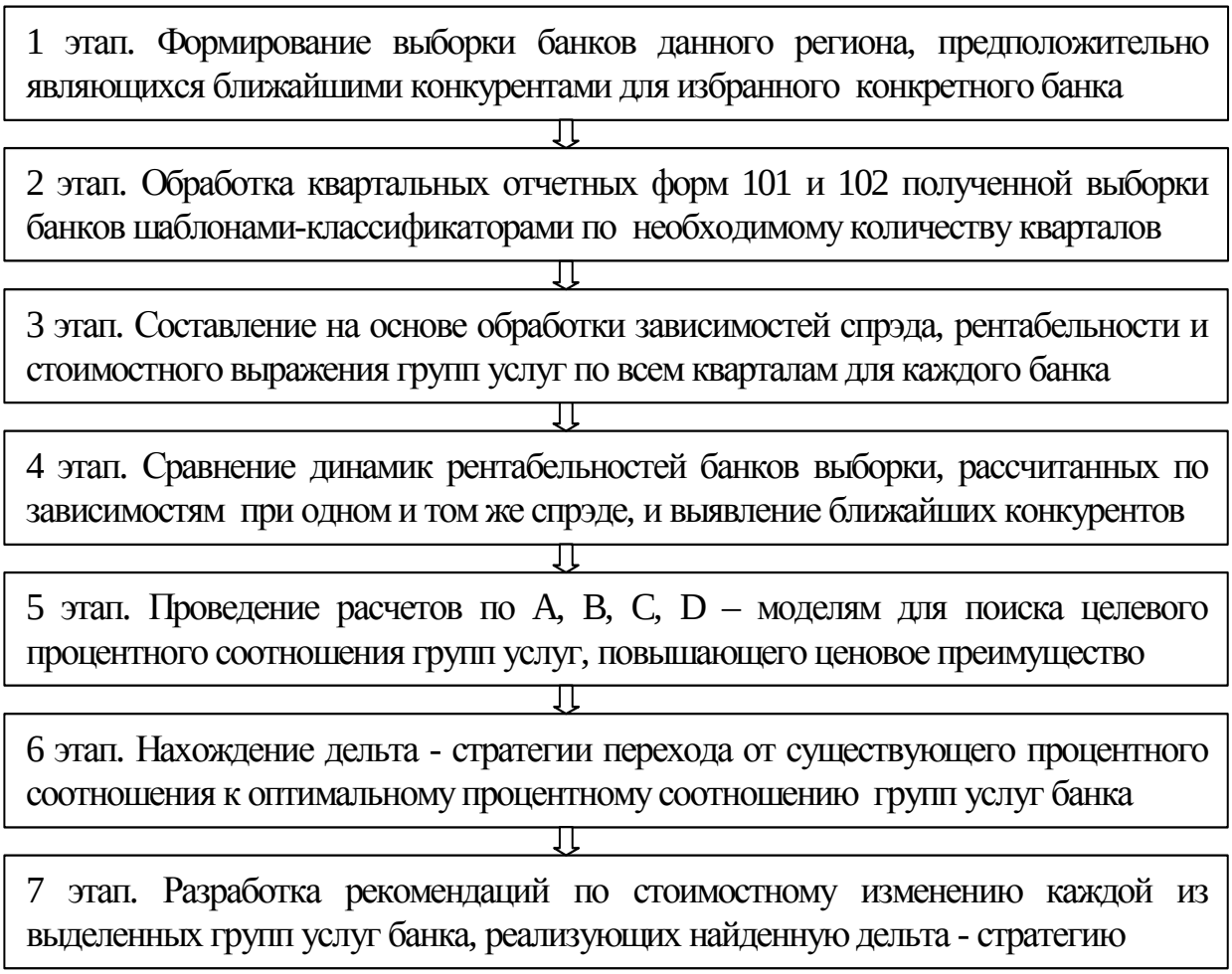


Рис. 2. Блок-схема этапов методического подхода к оценке и формированию ценового преимущества конкретного банка

В ходе совершенствования методики удалось упорядочить факторы по степени управляемости ими со стороны банка и установить главную взаимосвязь между тремя основными управляемыми факторами с целью осуществления эффективного согласованного воздействия на них для усиления ценовых, и, в конечном счете, конкурентных преимуществ коммерческого банка. Этими факторами оказались спрэд, понимаемый как разность средневзвешенной ставки размещения и средневзвешенной ставки привлечения, рентабельность собственного капитала банка и леверидж, понимаемый как очень агрегированная характеристика структуры валюты баланса.

Из A, B, C, D-моделей следует, что определенное структурное изменение баланса, позволяет снизить величину спрэда, сохранив на прежнем уровне рентабельность собственного капитала.

В свою очередь, снижение величины спрэда предоставляет возможность либо повышения средневзвешенной депозитной ставки, либо снижения средневзвешенной кредитной ставки, либо то и другое. Это приводит к повышению привлекательности ставок коммерческого банка и реализует его потенциал ценового преимущества.

Рассмотрим конкретную реализацию предлагаемого методического подхода к управлению ценовым преимуществом банка на примере новосибирских банков. D-модель, реализованная с помощью надстройки Excel, позволяет рассчитать, какова была бы динамика условной рентабельности капитала новосибирских банков в ретроспективе, если бы они имели постоянно средневзвешенную ставку 4 % и спрэд 2 % в каждом из десяти выбранных кварталов (табл. 1), что позволяет обоснованно сравнить динамику их ценового преимущества.

Таблица 1. Отражение динамики условной рентабельности капитала новосибирских банков нарастающим в течение года итогом

Кварталы	Внешторг-банк	Сибакадем-Банк	Алемар	Муници-пальный	Инвести-ционный
1 кв. 2004	5,14%	-1,34%	1,33%	-0,75%	5,40%
2 кв. 2004	8,46%	-0,17%	3,19%	3,13%	5,41%
3 кв. 2004	13,63%	2,26%	7,89%	7,64%	4,64%
4 кв. 2004	22,06%	3,61%	7,71%	4,04%	0,71%
1 кв. 2005	5,04%	-0,10%	-2,63%	-4,05%	-4,62%
2 кв. 2005	16,55%	9,85%	-1,04%	0,13%	0,31%
3 кв. 2005	42,94%	31,56%	1,99%	5,97%	-4,50%
4 кв. 2005	56,43%	42,43%	0,32%	8,41%	-5,13%
1 кв. 2006	17,16%	7,44%	-2,76%	-4,60%	-2,41%
2 кв. 2006	50,39%	19,09%	-3,24%	-1,81%	-5,35%

Из табл. 1 видно, что самое большое ценовое преимущество банка по депозитным и кредитным услугам при сравнении временных рядов рентабельностей стабильно сохранял Внешторгбанк. По всем кварталам ему резко уступал Сибакадембанк, который, кроме того, первые четыре квартала 2004 года имел уровни рентабельности более низкие, чем у банков Алемар и Муниципальный. Однако по последним шести кварталам рассматриваемого периода Сибакадембанк значительно превзошел по ценовому преимуществу банки: Алемар, Муниципальный и Инвестиционный.

Если по этой же таблице сравнить банк Алемар и банк Муниципальный, то можно установить, что они были очень близки по уровню ценового преимущества в рассматриваемом периоде. Особенно это просматривается в диаграмме, изображенной на рис. 3. Видна близость кривых Алемара и Муниципального в отличие от кривой, соответствующей Инвестиционному банку. Это значит, что банк Алемар и банк Муниципальный являются ближайшими конкурентами, для которых имеет смысл побороться между собою

за ценовое преимущество по депозитным и кредитным услугам в будущем временном периоде.

Для каждого из этих банков на основе квартальных отчетных форм 101 можно рассчитать набор стоимостных и процентных изменений выделенных групп услуг L, B, E, N, R, D, V, Q , C, K, которые произошли за любой истекший квартал. Эти наборы изменений являются фактически сложившимися дельта – стратегиями.

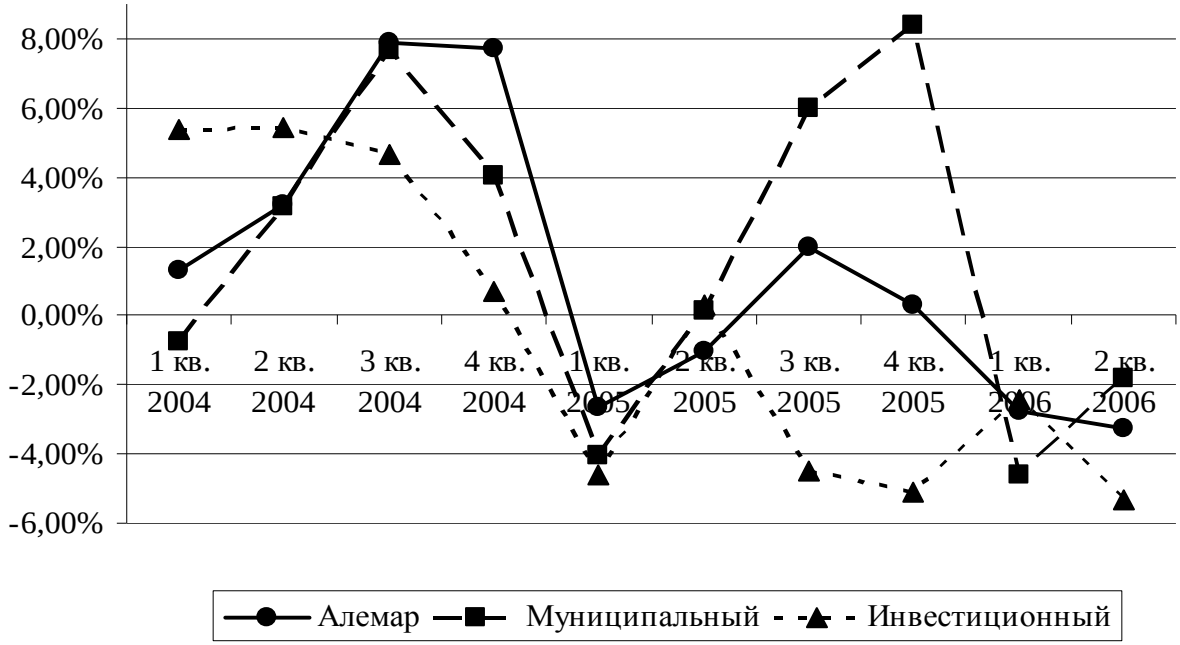


Рис. 3. Сравнение динамики условной рентабельности собственного капитала новосибирских банков на основе табл. 1

Используя данные форм 101 и 102 в совокупности, можно для настройки предложенных выше математических моделей рассчитать квартальный спрэд и квартальную рентабельность банка как результат фактически сложившейся процентной дельта – стратегии за прошедший квартал. Эти же модели предлагается использовать при расчете оптимальной плановой процентной дельта – стратегии на будущий квартал для перехода к такой процентной структуре услуг баланса, которая будет поддерживать желаемый уровень реальной рентабельности при выбранных средневзвешенных ценовых ориентирах для групп депозитных и кредитных услуг, усиливающих ценовое преимущество банка по этим услугам.

Для использования предложенного методического подхода можно дать следующие рекомендации банкам, стремящимся к достижению ценового преимущества:

– Усилить конкурентное преимущество банка можно, увеличивая перечень услуг и (или) уровень ценового преимущества этих услуг;

– Для повышения уровня ценового преимущества кредитных и депозитных услуг предлагается использовать средневзвешенные ценовые

ориентиры для этих групп услуг, которые определяются, либо на основе минимального банковского спрэда, сохраняющего желаемый уровень рентабельности собственного капитала, либо на основе желаемого спрэда с обеспечением максимально возможного уровня рентабельности собственного капитала;

– Рациональное управление ценовым преимуществом коммерческого банка можно осуществить на основе математических выражений зависимости банковского спрэда и реальной рентабельности собственного капитала от процентного соотношения специально сформированных групп услуг, уровней средневзвешенной депозитной или кредитной ставок и других факторов внутренней и внешней среды банка;

– Желаемое соотношение спрэда и рентабельности, повышающее ценовое преимущество данного коммерческого банка в плановом периоде, может быть обеспечено вычислением по какой-либо из предложенных моделей процентной структуры групп услуг, для перехода к которой нужно реализовать допустимую для банка дельта – стратегию в стоимостном измерении;

– Практическая реализация специальной группировки банковских услуг, основных этапов спрэд-методики и расчет оптимальной дельта – стратегии для большой группы коммерческих банков является возможной при использовании разработанных автором Excel – шаблонов, а также с привлечением специальной надстройки Excel, предназначенной для решения задач оптимизации.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гришанова А.В. О спрэд-методике преимущественного ценообразования коммерческого банка // А.В. Гришанова / Сибирская финансовая школа, 2006. – № 3.

2. Гришанова А.В. Управление ценовым преимуществом банка через реструктуризацию его услуг // А.В. Гришанова, В.Н. Савиных / Современные проблемы экономики и менеджмента. – Сб. научных трудов, вып. 10. – Новосибирск: СГГА, 2007.

© В.Н. Савиных, А.В. Гришанова, 2008

УДК 336.717.3:336.77
А.В. Гришанова, В.Н. Савиных
СГГА, Новосибирск

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦЕНОВЫХ ОРИЕНТИРОВ ДЛЯ ДЕПОЗИТНЫХ И КРЕДИТНЫХ УСЛУГ

A.V. Grishanova, V.N. Savinykh
SSGA, Novosibirsk

DETERMINATION OF PRICE GUIDEPOSTS FOR DEPOSIT AND CREDIT SERVICES

The mathematical model of setting of optimum price pointers for deposit and credit rates is described in the article. This model allows to strengthen price advantage of commercial bank.

Современный этап экономического развития России характеризуется дальнейшим обострением конкуренции между коммерческими банками, одним из главных инструментов которой являются ставки привлечения и размещения ресурсов. При этом конкурентное преимущество банка в преобладающей части обуславливается достаточным разнообразием предлагаемых им депозитных и кредитных услуг, а также более привлекательными для клиентов ставками по депозитам и кредитам. Поэтому разработка методического подхода к формированию оптимальной структуры услуг, позволяющей банку использовать конкурентные цены по депозитным и кредитным услугам, представляет большой теоретический и практический интерес.

Стремление к достижению конкурентного преимущества заставляет банки использовать комплексный подход к установлению цен на свои услуги, основанный на современных компьютерных технологиях обработки огромного массива всей доступной информации о возможных конкурентах. Предлагаемая в докладе авторская методика анализа отчетных квартальных балансов и квартальных отчетов о прибылях и убытках коммерческого банка позволяет выявить тенденции ценовой депозитной и кредитной политики всех банков-конкурентов в данном регионе и определить стратегические ориентиры достижения ценовых преимуществ по депозитным и кредитным услугам для конкретного банка.

Целью проводимого исследования является разработка методического подхода к выбору и поддержке ценовых ориентиров, повышающих ценовое преимущество по депозитным и кредитным услугам конкретного коммерческого банка. Для реализации этой цели было необходимо:

– Уточнить понятия: «конкурентное преимущество банка», «ценовое преимущество банка по депозитным и кредитным услугам», раскрыть их

сущность, функции и роль в ценовой политике российских коммерческих банков;

– Учесть влияние факторов внутренней и внешней среды коммерческого банка на ценовое преимущество по депозитным и кредитным услугам конкретного банка над банками-конкурентами;

– Исследовать зависимости банковского спрэда и реальной рентабельности коммерческого банка от левериджа и меняющейся структуры услуг в балансе коммерческого банка;

– Разработать модели, отражающие зависимости среднего спрэда и реальной рентабельности от процентного соотношения условно выделенных групп услуг в структуре баланса, факторов внутренней и внешней среды для выявления направления реструктуризации, повышающей ценовое преимущество банка по депозитным и кредитным услугам.

Научный анализ возможных способов достижения ценового преимущества по депозитным и кредитным услугам над своими конкурентами должен основываться на объединении теоретических исследований в области конкурентного ценообразования, банковского спрэда и разработке комплекса моделей, описывающих взаимосвязь факторов, определяющих ценовое преимущество депозитных и кредитных услуг.

Необходимо отметить, что разработка методического подхода по реализации выявленных ценовых преимуществ по депозитным и кредитным услугам коммерческого банка проводилась в соответствии с действующей законодательной и нормативной базой России. Разработанная и апробированная авторами модель повышения ценовых преимуществ коммерческого банка по депозитным и кредитным услугам позволяет на основе отчетных данных регулировать уровни спрэда и рентабельности банка при различной структуре всех оказываемых им услуг. Она может применяться как при разработке аналитическим отделом перспективной ценовой политики банка, так и для оценки Центральным банком деятельности коммерческого банка в среднесрочной и долгосрочной ретроспективе.

Конкурентное преимущество коммерческого банка – это такой потенциал повышения конкурентоспособности его продуктов и услуг, реализация которого не снизит желаемого уровня рентабельности собственного капитала банка. Главными характеристиками уровня конкурентного преимущества банка являются: количественное разнообразие предлагаемых им услуг и ценовое преимущество при предоставлении этих услуг. Под *ценовым преимуществом коммерческого банка по депозитным и кредитным услугам* понимается возможность установления им более привлекательных для клиентов ставок по депозитам и кредитам при сохранении желаемого для него уровня рентабельности собственного капитала. *Количественное разнообразие депозитных и кредитных услуг* определяется количеством используемых банком счетов депозитных и кредитных операций [1].

Рис. 1 отражает диалектическую взаимосвязь этих понятий и показывает, что ценовое преимущество по депозитным и кредитным услугам влияет на

конкурентное преимущество банка, которое, в свою очередь, через растущую конкурентоспособность этих услуг обеспечивает дальнейшее усиление их ценового преимущества и увеличение их количественного разнообразия.

Понимание и поддержка диалектической взаимосвязи между понятиями: «конкурентное преимущество коммерческого банка», «ценовое преимущество по депозитным и кредитным услугам», «количественное разнообразие банковских услуг», «конкурентоспособность банковских услуг» являются, на наш взгляд, главными предпосылками постепенного и устойчивого развития коммерческого банка в агрессивной конкурентной среде.

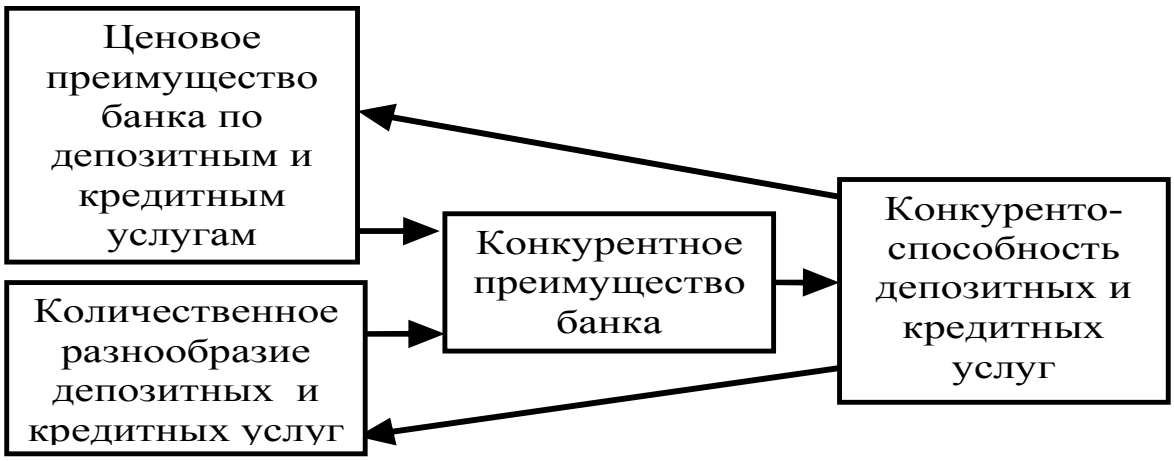


Рис. 1. Схема развития ценового преимущества банка по депозитным и кредитным услугам

Из схемы, изображенной на рис. 1, следует, что ценовое преимущество по депозитным и кредитным услугам влияет на конкурентное преимущество банка, которое, в свою очередь, через растущую конкурентоспособность этих услуг обеспечивает дальнейшее усиление их ценового преимущества и увеличение их количественного разнообразия.

Для формирования моделей усиления ценового преимущества банка по депозитным и кредитным услугам необходимо выполнить группировку действующих счетов отчетного квартального баланса (форма 101) по определенному шаблону с помощью специально разработанной авторами программы-классификатора счетов по следующему принципу:

L – сумма остатков задолженности по кредитным услугам; B – сумма прочих активов, приносящих процентный доход; E – сумма других активов, приносящих непроцентный доход; N – сумма активов, не приносящих доход; R – сумма обязательного резервирования; D – сумма остатков задолженности по депозитным услугам; V – сумма привлеченных кредитов других коммерческих банков и Центрального банка России; Q – сумма усредненных остатков на текущих и расчетных счетах; C – сумма прочих остатков; K – собственный капитал; I – итоговая сумма банковского баланса.

Суммарные стоимости полученных в результате такой классификации групп должны удовлетворять следующему соотношению:

$$L+B+E+N+R=D+V+Q+C+K=I. \quad (1)$$

С помощью разработанного авторами шаблона классификации символов необходимо осуществить группировку символов квартального отчета о прибылях и убытках (форма 102), согласованную с группировкой счетов по следующему принципу:

группы доходов (L', B', E') соответствуют группам счетов (L, B, E) так, что выполняется соотношение $L'+B'+E'=балансовые доходы$, а группы расходов (D', V', Q', C') соответствуют группам счетов (D, V, Q, C) так, что выполняется соотношение групп $D'+V'+Q'+C'=балансовые\ \ расходы$.

Пусть $\left(L_I,\ B_I,\ E_I,\ N_I,\ D_I,\ V_I,\ Q_I,\ C_I,\ K_I\right)$ долевые или процентные отношения групп услуг $\left(L,\ B,\ E,\ N,\ D,\ V,\ Q,\ C,\ K\right)$ к валюте баланса I. Тогда для выражения величины отчетного или планируемого квартального спрэда в зависимости от реальной рентабельности, долевого участия выделенных групп счетов в валюте баланса и от состояния других экономических микро и макро-факторов нами предлагается формула

$$s=\alpha_1+\frac{\alpha_2 B_I+\alpha_3 E_I+\alpha_4 N_I+\alpha_5 V_I+\alpha_6 Q_I+\alpha_7 C_I+\alpha_8 K_I}{L_I}. \quad (2)$$

Другими словами, формула (2) выражает зависимость величины спрэда от долевых объемов выделенных групп активов $\left(L_I, B_I, E_I, N_I\right)$ и долевых объемов выделенных групп пассивов $\left(V_I, Q_I, C_I, K_I\right)$ в объеме баланса I, а также зависимость от десяти параметров $(r, f, h, t, b, e, d, v, q, z)$, где r – реальная квартальная рентабельность собственного капитала банка; f – квартальный процент инфляции, зависящий от региона, страны и от рассматриваемого периода времени; h – процентная ставка обязательного резервирования депозитов; t – ставка налога на прибыль; b – средняя квартальная ставка дохода от актива в объеме B; e – средний коэффициент дохода на непроцентные услуги E; d, v – средние квартальные ставки выплат по привлеченным средствам в объемах D и V, соответственно; q – средний коэффициент затрат по привлеченным счетам Q; z – средний коэффициент себестоимости всех оказанных банком услуг. Расчет средних квартальных значений параметров (b, e, d, v, q, z) основан на текущих отношениях групп доходов и расходов из формы 102 к соответствующим стоимостям групп счетов из формы 101. Именно на основе названных параметров по определенным формулам рассчитываются коэффициенты выражения (2) $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5, \alpha_6, \alpha_7, \alpha_8$.

Формула (2) используется как целевая функция предлагаемой А-модели управления спрэдом в зависимости от заданной депозитной ставки и рентабельности, которая по необходимости может минимизироваться, максимизироваться или принимать заданное значение s_0 относительно набора числовых значений объемов услуг в процентном измерении,

$$\overline{U} = \left(L_I,\ B_I,\ E_I,\ N_I,\ D_I,\ V_I,\ Q_I,\ C_I,\ K_I \right) \qquad (3)$$

Этот набор должен удовлетворять следующим, предполагаемым на будущий временной период ограничениям:

$$\overline{0} \le \overline{U}_{нижн} \le \overline{U} \le \overline{U}_{верх} \le \overline{1}, \qquad (4)$$

где $\overline{0}$ и $\overline{1}$ – векторы размерности 9, состоящие, соответственно, из нулей и единиц, при этом

$$D_I + V_I + Q_I + C_I + K_I = 1 \qquad (5)$$

$$L_I + B_I + E_I + N_I - (1-h)D_I - V_I - Q_I - C_I - K_I = 0. \qquad (6)$$

В дополнении к уже названным ограничениям можно учесть по необходимости ограничение на леверидж между размещенными активами и собственным капиталом банка в соответствии с Базельским соглашением:

$$K_I \ge 0,1. \qquad (7)$$

Могут быть использованы другие версии модели (2) - (7) под названиями B, C и D – моделей, которые исследуют зависимости: спрэда от кредитной ставки и рентабельности, рентабельности от депозитной ставки и спрэда, рентабельности от кредитной ставки и спрэда, соответственно.

Средневзвешенная цена на привлекаемые депозиты – d^* и средневзвешенная цена на выдаваемые кредиты – l^* являются оптимальными ценовыми ориентирами на предстоящий квартал для группы депозитных услуг D и группы кредитных услуг L, если соответствующая целевая структура групп услуг, найденная как решение A, B, C, D – моделей, обеспечивает желаемый спрэд $s = l^* - d^*$ при достижении максимального уровня рентабельности r.

Чтобы следовать этим ценовым ориентирам, банку нужно при очередной установке ставок d_i к объемам депозитной задолженности V_i по *i*-ым счетам формы 101 в количестве m и ставок l_j к объемам кредитной задолженности V_j по *j*-ым счетам формы 101 в количестве n соблюдать соотношения:

$$d^* = \frac{\sum_{i=1}^{m} d_i V_i}{\sum_{i=1}^{m} V_i}; \qquad l^* = \frac{\sum_{j=1}^{n} l_j V_j}{\sum_{j=1}^{n} V_j}. \qquad (8)$$

Выбор ставок на депозиты и кредиты соответственно требованиям (8) в сочетании с выходом на оптимальное процентное соотношение групп услуг, рекомендуемых расчетами по A, B, C, D-моделям, позволит поднять уровень ценового преимущества конкретного банка.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гришанова А.В. Выявление потенциала конкурентного ценообразования в новосибирских банках // А.В. Гришанова / Сб. материалов международного научного конгресса «ГЕО-Сибирь-2006». – Новосибирск: СГГА, 2006.

© А.В. Гришанова, В.Н. Савиных, 2008

УДК 336
А.Ф. Элерт, Ю.М. Юхименко
НГУЭиУ, Новосибирск

ЭФФЕКТИВНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМИ АКТИВАМИ

A.F. Elert, Yu.M. Yukhimenko
Novosibirsk State University of Economics and Management,
Novosibirsk

EFFICIENCY OF FINANCIAL ASSETS MANAGEMENT

Clause represents a statement of researches of features of globalization and its consequences for the finance of corporations and managements of financial actives. It is considered, how globalization transforms estimations of a management efficiency portfolios of financial actives in corporations.

Key parameter in classical портфельной theories at an estimation portfolios is comparison of profitableness of portfolios with an index of the market (a share index). However for the proprietor of financial actives (that is corporations) it is required, that management of portfolios has shown at least zero profitableness, but not negative. Therefore it is possible to change ways of an estimation of a management efficiency portfolios of financial actives that the proprietor saw a real gain of its actives.

Масштабные изменения привели в итоге мировую экономику на сегодняшний день к состоянию, именуемому глобализацией и финансовой глобализацией. Глобализация мировой экономической системы и национальных хозяйств характеризуется радикальными особенностями и последствиями, отличными от предшествующих этапов развития. Под влиянием глобализированной экономической среды не могли не измениться бизнес, финансы и финансовые механизмы, в том числе на уровне предприятий и интегрированных структур. Современная глобализация стимулирует формирование и развитие интегрированных (корпоративных) структур, которые задействуют колоссальные финансовые активы.

Глобализация – это целостно развивающаяся новая структура мировой экономики, интегрирующая национальные экономики и транснациональные и национальные интегрированные структуры ТНК (транснациональные корпорации) и ФПГ (финансово-промышленные группы), которая выполняет функции, недоступные ни одной из национальных экономик или интегрированных структур в отдельности. Глобализация представляется воплощением шести ключевых процессов, связанных с интегрированными структурами:

– Процесса развития интегрированной формы капиталов в виде совмещения промышленно-банковско-торгово-инвестиционно-страхового капитала в рамках единой интегрированной структуры;

– Усиления неравномерности в распределении плотности связей внешнеэкономических обменов между национальными экономиками и интегрированными транснациональными структурами;

– Процесса замыкания функций обмена (капиталов, финансовых активов, товаров, информации, ресурсов), ранее направленных на всю мировую экономическую систему, внутри наиболее развитых стран между собой и внутри их интегрированных структур ТНК (ФПГ) – внутри ядра глобализации;

– Трансформации форм извлечения дохода интегрированными структурами и появления новых, как процента на процент;

– Выполнения государствами ведущих мировых национальных экономик функций, присущих интегрированной корпорации;

– Процесса движения цены товара от «по видимости» рыночной к планомерной «по существу».

ООН, в принятой «Декларации тысячелетия Организации Объединенных Наций» (утверждена резолюцией 55/2 Генеральной Ассамблеи от 8 сентября 2000 года), в п.5 провозглашает: «Мы считаем, что *главной задачей,* стоящей перед нами сегодня, является обеспечение того, *чтобы глобализация стала позитивным фактором* для всех народов мира. Это связано с тем, что, хотя глобализация открывает широкие возможности, *ее благами сейчас пользуются весьма неравномерно и неравномерно распределяются ее издержки*».

Неравномерность распределения благ и издержек от глобализации связана с одной из важных проблем процесса глобализации – с проблемой управления финансовыми активами, включая ведущее звено – в интегрированной структуре, когда портфели финансовых активов рассыпаны по дочерним компаниям, зачастую расположенными в разных странах и имеющим свои отдельные интересы, а управляющая компания интегрированной структуры заинтересована в общеструктурной эффективности финансовых активов (для себя) и в интересах собственника.

Финансовые активы и их использование корпорациями выдвигаются на первый план ввиду чудовищного разрастания масштабов операций с ними в современном мире. Так, за 15 лет в 1990−2004 годы соотношение между совокупной капитализацией (стоимостью) акций на фондовых рынках и мировым ВВП выросло более чем вдвое – с 45 до 94 %. За последние пятнадцать лет оборот торговли акциями на биржах мира увеличился почти в 80 раз. Показатель ликвидности рынка акций (отношение годового оборота к суммарной капитализации), составлявший менее 1 % в начале 90-х, в 2004 году увеличился *на два порядка* – до 113 %. Капитализация 24 фондовых рынков Европы, включая Россию и другие развивающиеся рынки, выросла, по данным Thomson Financial, к апрелю 2007 до 15,72 трлн. долларов. Стоимость американских акций составила 15,64 трлн. долларов. Общая

капитализация акций мирового финансового рынка сегодня превышает мировой ВВП.

Вследствие качественного изменения масштабов и функций финансовых активов востребуются иные, чем были приняты ранее до наступления эпохи глобализации, оценки результативности использования корпорациями своих финансовых активов.

Оценка результатов управления финансовыми активами, по существу, представляет собой анализ результатов управления дочерними компаниями интегрированной структуры своими портфелями ценных бумаг. Оценка эффективности управления сводится к оценке результатов (для управляющей компании холдинга) от совершения дочерними компаниями действий с финансовыми активами в виде их доходности. Используемая при этом классическая теория оценки портфеля финансовых активов (ценных бумаг) создана исследованиями ряда зарубежных специалистов, прежде всего, Марковица, Шарпа, Тобина, Блэка, Шоулза, Трейнора.

Оценки результатов управления портфелем могут основываться на сравнении доходностей, полученных от портфеля данной дочерней организации, с доходностями, которые можно было бы получить при выборе другого подходящего альтернативного портфеля. Оценки результатов осуществляются, таким образом, на сравнительной, то есть на относительной, а не на абсолютной основе. Для того чтобы сделать выводы о степени результативности управления дочерней компанией финансовыми активами, необходимо знать доходности аналогичных портфелей. Портфели, используемые для сравнения, часто называют эталонными портфелями. Они обычно соответствуют рыночным ориентирам, представляют собой альтернативные портфели, которые могли бы быть выбраны для инвестирования вместо портфеля дочерней организации, результаты вложения в который оцениваются. Они должны быть реально возможными и заранее известными. Доходность портфеля является главным интересом управления для управляющей компании холдинга и дочерних организаций. Одновременно необходимо найти возможность учета степени подверженности портфеля риску. Поэтому в качестве эталонных лучше выбирать портфели, обладающие таким же уровнем риска, как портфель оцениваемой организации, тогда можно просто проводить прямое сравнение доходностей портфелей.

Как правило, для сравнения выбирается рыночный портфель, представленный рыночным (фондовым) индексом, например, индексами Dow Jons, S&P 500 или индексами РТС (Российской Торговой Системы) и ММБР (Московской Межбанковской Валютной Биржи). Какой бы образец рыночного портфеля ни применялся, он может быть подвергнут критике за неадекватность. При использовании разных видов рыночного портфеля (рыночного индекса) ранжирование портфелей по эффективности управления может измениться, т. е. портфели, получающие высший ранг при выборе одного индекса рынка, могут в общем случае иметь низший ранг при выборе другого индекса рынка. Однако, как указывает Шарп и др. соавторы, при использовании таких индексов, как например, *Dow Jons*, *S&P 500* и индексов, сравнимых с *New York Stock Exchange*

Composite, делает ранжирование портфелей по эффективности управления, состоящих из обыкновенных акций, практически одинаковым для всех индексов.

Надо иметь в виду, что методика оценки результативности управления влияет на адекватность самой оценки, в которой заинтересована, в первую очередь, управляющая компания интегрированной холдинговой структуры, стремящаяся к росту результатов деятельности холдинга в целом, а не по частям – дочерних компаний. Совершенствование методики или модели оценки работы дочерних компаний холдинга с портфелями финансовых активов, таким образом, упрощает для интегрированной холдинговой структуры задачу выбора объектов инвестирования. По мере развития глобализированного финансового рынка все сложнее осуществить выбор объекта вложения собственных (и заимствованных) денежных средств, именно поэтому важно с наибольшей возможной адекватностью оценивать результаты работы дочерних компаний холдинга со своими портфелями финансовых активов.

Методический принцип, положенный в портфельной теории в основу оценки эффективности управления портфелем данной организации, заключается в сравнении доходностей этого активно управляемого портфеля с доходностью рыночного индекса. Показатели доходности рынка берутся в качестве ориентира, которому должны следовать организации при выборе, управлении и оценке портфелей. Однако, по существу, по показателям доходности рынка определяется только то, насколько успешно организация управляла портфелем относительно сложившейся конъюнктуры на рынке.

При этом в качестве рыночного индекса (или индекса рыночного портфеля) используются индексы ММВБ или РТС (и других российских бирж). Изменения индекса РТС или ММВБ – это усредненное изменение цен акций крупнейших российских компаний, таких как Газпром, Лукойл, Сбербанк, РАО ЕС и т. д. Текущий уровень индекса выражается в пунктах – это условная величина, получаемая в результате расчета индекса по определенной формуле на основании цен акций, входящих в его состав. Рост и падение рынка, как правило, отражаются именно в пунктах индекса – упал до 1.850 пунктов, вырос до 1.900 пунктов и т. п. Динамика индекса может быть величиной как положительной – индекс растет, так и отрицательной – индекс падает, а также нулевой – индекс не изменился. При этом если доходность оцениваемого портфеля отрицательна, т. е. снизилась, но при этом упала меньше, чем понизился рыночный индекс, то управление портфелем эффективно, несмотря на то, что его доходность упала.

Получается, что динамика индекса является ключевым показателем в классической теории оценки портфелей, поскольку именно с ней предлагается сравнивать доходности анализируемых портфелей, но в этом случае не берется в расчет абсолютное уменьшение доходности портфелей. Оценка эффективности управления портфелем финансовых активов в интегрированных холдинговых структурах является неотъемлемой частью процесса управления собственностью. Чтобы видеть изменение собственности в результате управления финансовыми активами, надо использовать какой-то другой

методический подход оценки эффективности управления их портфелями, чем принятый в портфельной теории.

Основное методическое допущение заключается в том, что отрицательная доходность рыночного индекса является ориентиром для управления портфелями организаций только при том условии, что берется исключительно его абсолютная величина, т. е. индекс в целом берется в расчетах по модулю. Методически вводится положение: отрицательная доходность рынка (снижение индекса) не может являться причиной убытков держателя портфеля, и организация в большинстве случаев не получает ожидаемый доход по причинам ошибок управления из-за неправильно оцениваемой ситуации на рынке.

Вводится также следующее методическое положение: эффективное управление в условиях снижения котировок большинства акций, входящих в состав портфеля организации, может достигнуть если не прироста, то, как минимум, нулевой доходности портфеля.

При расчете показателей оценки эффективности управления портфелем организации вводятся следующие методические правила:

– Для сравнения портфеля организации с рыночным портфелем предлагается использовать прирост (+) или снижение (-) рыночного индекса без учета знака, т.е. В виде абсолютного числа доходности r: | r |;

– Чтобы оценить степень эффективности управления портфелем организации и чистый прирост его доходности, то периоды, в которых рыночный индекс снижался, не следует учитывать, и доходность рынка за эти периоды в целях оценки считается равной нулю.

Преобразование доходности индекса РТС за 2007 год в соответствии с предлагаемыми правилами оценки выглядит следующим образом:

Таблица 1. Доходность индекса РТС в 2007 году, %

Месяц	Доходность индекса РТС	Абсолютное значение доходности индекса РТС	Доходность индекса РТС без учета периодов с отрицательной доходностью
январь	2.46	2.46	2.46
февраль	- 1.91	1.91	0.00
март	7.71	7.71	7.71
апрель	0.40	0.40	0.40
май	- 6.87	6.87	0.00
июнь	3.73	3.73	3.73
июль	4.30	4.30	4.30
август	- 1.36	1.36	0.00
сентябрь	7.54	7.54	7.54
октябрь	8.60	8.60	8.60
ноябрь	0.00	0.00	0.00
декабрь	4.08	4.08	4.08

Источник: http://www.rts.ru/

Оценка эффективности управления портфелем финансовых активов в интегрированных холдинговых структурах является составной частью процесса

управления собственностью и механизма контроля и обратной связи, позволяющая сделать процесс управления собственностью более эффективным.

Главной задачей оценки эффективности управления портфелем является определение, было ли управление в прошлом высоко – или низкоэффективным с позиций разграничения двух возможных причин: простого стечения обстоятельств и результата эффективного управления.

© А.Ф. Элерт, Ю.М. Юхименко, 2008

УДК 332.2:63
Я.И. Никонова, А.Г. Ивасенко
СГГА, Новосибирск

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО СОЗДАНИЮ БЛАГОПРИЯТНЫХ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ И ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ЗЕМЕЛЬНО-ИПОТЕЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Ya.I. Nikonova, A.G. Ivasenko
Siberian State Academy of Geodesy (SSGA),
10 Plakhotnogo U1., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

METHODICAL STATEMENTS FOR ESTABLISHMENT OF FAVOURABLE ORGANIZATIONAL AND FINANCIAL-AND-ECONOMIC CONDITIONS FOR NORMAL OPERATION OF AGRICULTURAL LAND MORTGAGE SYSTEM

Establishment and successful development of agricultural lands mortgage system is closely connected with the development of credit-institutions chains (primary operators at the market of mortgage products and services) and systematic reduction in cost for borrowers of long-term financial resources by attracting them from the capital market in quite large volumes. The article presents main problems of scientific support in the field of agricultural land mortgage, analyses features of land relations in Orlov region and offers a model of mortgage credits and credits against securities.

Формирование и развитие земельно-ипотечного кредитования в сельском хозяйстве напрямую зависит от полноценной методологической базы, охватывающей всю многогранность аспектов функционирования данной системы в целом. В этой связи становление и развитие института земельно-ипотечного кредитования требует принятия продуманных, взвешенных, основанных на серьезных научных проработках решений как со стороны органов государственного регулирования экономических процессов в стране, так и кредитных организаций.

Первой, наиболее важной и сложной проблемой земельно-ипотечного кредитования является правовое и экономическое обеспечение ликвидности земельных участков и их улучшений. Особенно это важно для земель сельскохозяйственного назначения, поскольку ипотечный кредит представляет основную форму финансового обеспечения их хозяйственного использования. Правовая и экономическая составляющие ликвидности недвижимости на сегодняшний день включают нерешенные вопросы, требующие серьезного научного анализа, обобщения, проектирования и прогнозирования. Данную научную проблему следует обозначить следующим образом: «Разработка

концептуальных и методологических основ и механизмов правового и экономического обеспечения ликвидности земельных участков и объектов их улучшения, для устойчивого развития системы земельно-ипотечного кредитования». В рамках данного направления исследований потребуется осуществить анализ современного состояния и провести сравнительную оценку ликвидности различных объектов недвижимости с учетом их территориально-отраслевой принадлежности, разработать соответствующие сценарии, включающие механизмы правового и экономического обеспечения устойчивого развития земельно-ипотечного кредитования на региональном и местном уровнях.

Второй базовой проблемой научного обеспечения земельно-ипотечного кредитования выступает разработка методологических основ и методики моделирования цены земельных участков и их улучшений в условиях дефицита многолетнего опыта и соответствующе статистической информации по конъюнктуре земельного рынка. Данная проблематика должна также включать разработку методических основ расчета залоговой цены и кредитной ставки для конкретных земельных участков, на основе исследований макро-условий формирования указанных показателей. Эту научную проблему можно сформулировать следующим образом: «Исследование методологического аппарата моделирования цены земельных участков и их улучшений, разработка методических основ и информационно-нормативной базы расчета цены земельных участков и их улучшений, а также методических процедур расчета кредитных ставок с учетом конъюнктуры финансового и ипотечного рынка, риска ликвидности залогового имущества и его производственно-технологических обременений в рамках функционирующей производственной системы».

Третья научная проблема обеспечения земельно-ипотечного кредитования касается вопросов прогнозирования рисков в системе ипотечного кредитования и разработки механизмов их минимизации.

Важно также рассмотреть и вопрос рациональной организации самого процесса научно-аналитического обеспечения земельно-ипотечного кредитования, так как данная проблема имеет многоуровневый характер и включает общетеоретические, фундаментальные, а также конкретные исследования, имеющие прикладной, в основном внедренческий характер. Данные целевые исследовательские разработки возможно обеспечить только на основе консолидации усилий банковских структур и в кооперации с существующими научными учреждениями экономического, землеустроительного и правового профиля независимо от их ведомственной принадлежности и форм собственности.

Как свидетельствует опыт стран с развитой земельной ипотекой, без активной позиции государства запуск системы и начальные стадии ее функционирования практически невозможны. Бизнесу по экономическим соображениям невыгодно самостоятельно формировать соответствующую инфраструктуру по рефинансированию земельно-ипотечных кредитов при отсутствии достаточно больших объемов кредитования. Но без инфраструктуры

земельная ипотека не заработает. Ее на начальном этапе должно создать и поддерживать государство.

Создание и успешное развитие системы земельно-ипотечного кредитования в сельском хозяйстве тесным образом связано с развитием сети кредитных организаций – первичных операторов на рынке ипотечных продуктов и услуг и планомерным удешевлением для заемщиков долгосрочных финансовых ресурсов путем их привлечения с рынка капитала в достаточно крупных объемах.

Решение этих задач на уровне кредитных организаций в рыночных условиях возможно лишь при наличии у кредиторов достаточного объема финансовых средств, определенных экономических интересов и потенциально сопряжено с ростом предложения ипотечных продуктов и услуг на основе взаимной конкуренции участников ипотечного рынка.

Однако объективное положение дел в отрасли сельского хозяйства по известным причинам все еще не способствует активному притоку в нее долгосрочного капитала на условиях, сравнимых с инвестициями в другие, более доходные отрасли народного хозяйства. По этой причине незначительным является количество кредитных организаций, имеющих намерение осуществлять значительные капиталовложения в эту отрасль вообще, и на основе земельной ипотеки в частности, при слабом уровне собственной капитализации. Показательным в данном случае является отсутствие у большинства потенциальных кредиторов собственных земельно-ипотечных программ и небольшой пока еще выбор программных продуктов у кредитных организаций, которые к земельно-ипотечному кредитованию уже приступили.

В тоже время специфика кредитного продукта, его залогового обеспечения и долгосрочный характер земельно-ипотечного кредитования потенциально позволяют довольно широкому кругу российских кредитных организаций оказывать кредитно-финансовые услуги товаропроизводителям в сфере производства, переработки, хранения и реализации сельскохозяйственной продукции. Таковыми на этапе создания и развития системы могли быть стать в равной степени как специализированные, так и универсальные кредитные организации с хорошо развитой или развивающейся региональной филиальной сетью, а также региональные банки, заинтересованные в расширении спектра предоставляемых ими программных продуктов и услуг.

Так, особенностью развития земельных отношений в Орловской области является наличие земельной инвестиционной компании ОАО «Орловская инвестиционно-земельная компания» выступает в качестве оператора на рынке земли в области и оказывает экономико-правовые услуги в сфере земельных отношений, в том числе в сельском хозяйстве. ОАО «Орловская инвестиционно-земельная компания» принимает участие в организации взаимоотношений местной и федеральной власти, инвесторов и собственников, соблюдая их взаимные интересы. Эта организация является преимущественно консалтинговой (консультативной), но она обязана консолидировать усилия служб и ведомств всех уровней власти, имеющих отношение к реальной земельной политике в стране.

При помощи вышеуказанной структуры Орловская область первой приступила к разработке конкретных механизмов реализации Закона «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения», носящего рамочный характер. Задача компании – разработка методических рекомендаций по всем сделкам на рынке земли, их информационно-правовое обеспечение, а также создание благоприятной правовой и экономической среды для рационального функционирования земельного рынка, защита прав собственников, арендаторов земли, правовое регулирование их взаимоотношений с инвесторами, вкладывающими капиталы в АПК области. Поэтому, по нашему мнению, возможно предоставление ОАО «Орловская инвестиционно-земельная компания» права проведения ипотечных и залоговых операций. Для этого, по нашему мнению, целесообразно привлекать на заемной основе средства федерального и регионального бюджетов, а также коммерческих банков.

Общая схема предлагаемой модели ипотечного и залогового кредитования представлена на рис. 1.

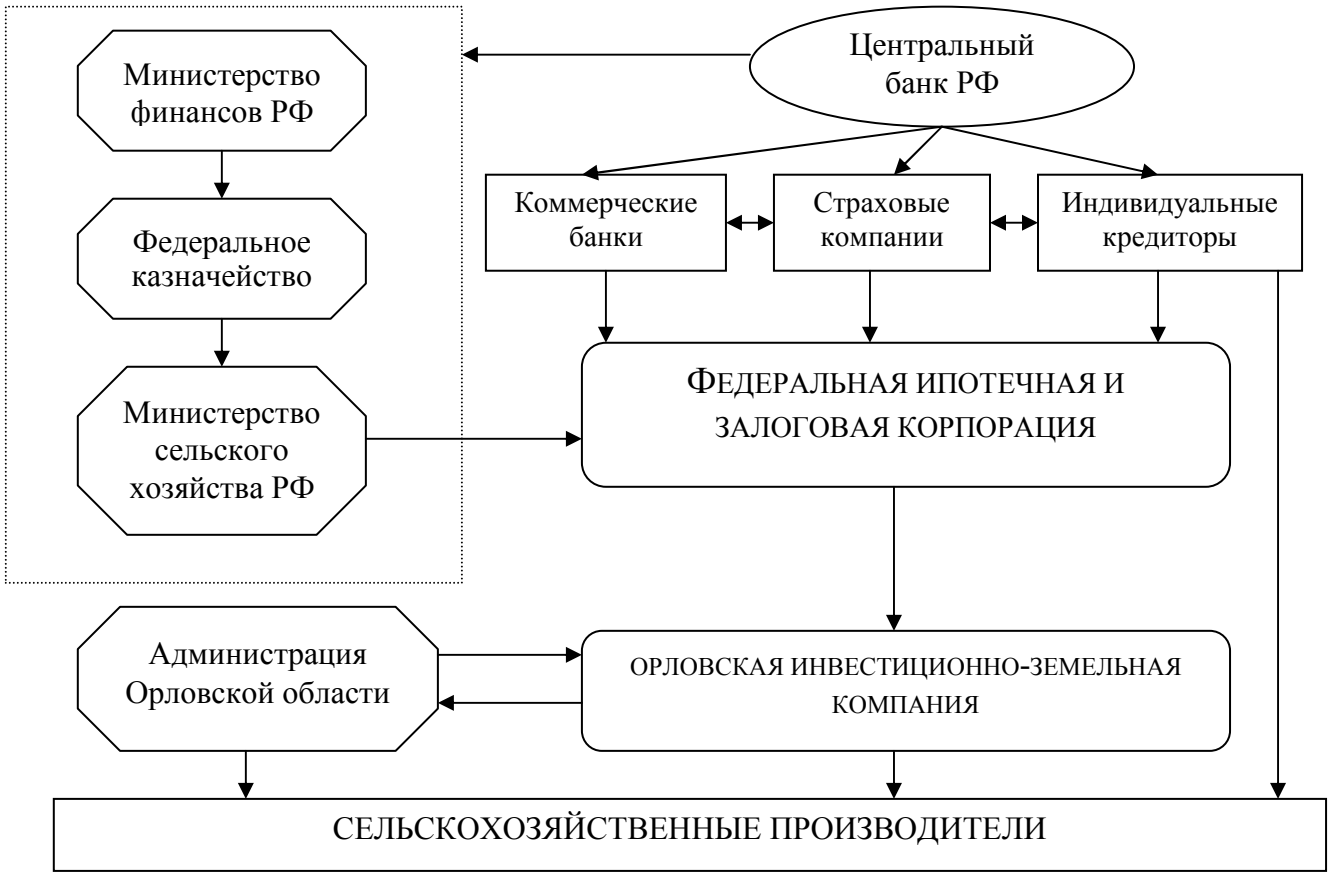


Рис. 1. Система земельно-ипотечного кредитования в сельском хозяйстве

Таким образом, резюмируя вышесказанное, следует подчеркнуть, что основным на сегодняшний день для большинства кредитных организаций фактором, сдерживающим развитие системы земельно-ипотечного кредитования, является невозможность мобилизовать на приемлемых процентных условиях достаточный объем долгосрочных финансовых ресурсов

и отсутствие экономической заинтересованности сепарировать часть этих ресурсов для реализации инвестиционных проектов в агропромышленном секторе. При этом возникает сомнение, что в среднесрочной перспективе описанная ситуация может каким-либо образом существенно измениться.

Не трудно спрогнозировать, что без организующей роли государства в ускорении создания системы земельно-ипотечного кредитования процесс ее формирования будет протекать примерно по следующему сценарию:

1. Количество первичных операторов, выдающих земельно-ипотечные кредиты, будет прирастать крайне медленно; их возможности самостоятельно рефинансировать выданные кредиты на рынке ценных бумаг на приемлемых для выдачи новых кредитов условиях будут существенно ограничены объемами эмиссии этих бумаг и довольно высокими трансакционными издержками на организацию и обслуживание выпусков;
2. Динамика земельно-ипотечного кредитования агропромышленного комплекса не будет демонстрировать значительного прироста его объемов, даже при условии предоставлении государственных субсидий на компенсацию части затрат на уплату процентов по кредитам;
3. Процесс создания эффективного интегрирующего института рефинансирования земельно-ипотечных кредитов по инициативе банковского сообщества может затянуться на неопределенное время.

Кроме того, дополнительных усилий и затрат времени потребует апробация, доработка и унификация на базе единого эмиссионного центра разработанных кредитными организациями условий и требований к выдаче, сопровождению и рефинансированию земельно-ипотечных кредитов до уровня стандартов, добровольно признаваемых всеми первичными кредиторами - участниками системы.

© Я.И. Никонова, А.Г. Ивасенко, 2008

УДК 622.7(571.150)
Е.А. Попп
СГГА, Новосибирск

МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВАЯ БАЗА РЕСПУБЛИКИ АЛТАЙ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОСВОЕНИЯ

Ye.A. Popp
Siberian State Academy of Geodesy (SSGA),
10 Plakhotnogo U1., Novosibirsk, 630108, Russian Federation

MINERAL-AND-RAW MATERIALS BASE OF THE REPUBLIC OF ALTAI: CURRENT STATE AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT

The place of this primary-sector region in a hierarchy of ecosystems is seen at the level of biolocus, comprising the aggregate of biocomplexes which consist of biocenoses . We should distinguish between natural and anthropogenic or technogenic biolocuses (landscapes). Depending on the kind of technogenic impact landscapes can be classified according to the affecting branches. That makes it possible to highlight the landscapes whose formation and structure depend on the extractive industries and their allied branches impact on the environment. The article places this primary-sector region in the hierarchy of ecosystems, offers the set of quantitative indicators to classify the region as an extractive one, i.e. the region with prevailing mining and allied industries and associated productions.

Проблемам освоения минеральных ресурсов и развития горнорудной промышленности Алтая отводится большое место в исследованиях Института экономики и организации промышленного производства СО РАН, в том числе проблемы разработки новых подходов к освоению минеральных ресурсов рассматриваются в работах: Л.А. Бондаренко, А.Е. Ковалевой, В.М. Соколова, М..Я. Ягольницера.

В настоящее время действующие рудники и горно-обогатительные комбинаты Горного Алтая приходят в упадок, часть из них уже закрылась. Одной из причин такого положения является то, что промышленное освоение месторождений полезных ископаемых требует немалых инвестиций. Поэтому инвестор должен быть твердо уверен, что, как минимум, производство товарной продукции осуществимо и экономически выгодно. Цель оценочных исследований состоит в том, чтобы определить потенциальную эффективность различных проектов освоения минерально-сырьевых ресурсов.

Минеральные ресурсы Республики Алтай разнообразны. Здесь выявлены уникальные по запасам месторождения редких металлов, оценены с различной детальностью ряд месторождений цветных и драгоценных металлов, разведаны и подготовлены к эксплуатации месторождения мраморов, гранитов, железа,

каменного и бурого угля. В стадии изучения находятся месторождения волластонита, гипса, разнообразных минеральных пигментов, минеральных и лечебно-столовых вод, лечебных грязей.

Наибольшее значение имеет золото, затем редкие металлы - вольфрам, молибден, висмут, кобальт, литий, тантал, ртуть. В последние годы обнаружены перспективные месторождения серебра совместно с богатым набором цветных и редких металлов.

В начале 80-х годов в Юго-Восточном Алтае (с продолжением в Монголию) были открыты месторождения комплексных серебро-висмут-сурьмяных руд. Они аналогичны всемирно известным месторождениям серебра – Айдахо в США, Рудных гор в Саксонии, Спишско-Гемерского рудогорья. Выделяются два рудных узла: Юстыдский и Толбонурский, особого внимания заслуживает Сагсайская серебро-ртутная зона.

На юго-востоке Горного Алтая, в основном в Кош-Агачском районе, сосредоточены месторождения редких металлов: ртути, вольфрама, молибдена, известные с 40–50-х годов, и месторождения лития, тантала, кобальта, открытые в последние десятилетия и еще недостаточно изученные.

До последнего времени основным полезным ископаемым Горного Алтая, наряду с золотом, считалась ртуть. С 40-х годов здесь действовал Акташский рудник. За 30 лет в нем добыто более 3 000 т ртути. В 1991 г. добыча руды прекращена, и ртутный завод перешел на переработку вторичного сырья.

Курайская ртутная зона имеет протяженность около 100 км в направлении Чуйского тракта. Ширина зоны 6–8 км, в ее пределах насчитывается более 100 ртутных проявлений, среди них два промышленных месторождения – Акташское и Чаган-Узунское, и более десятка мелких.

В Акташском месторождении отработаны наиболее богатые и доступные рудные тела в центральной и восточной части месторождения. В случае изменения конъюнктуры и возникновения потребности в ртути имеют смысл ревизия запасов Акташского месторождения и выбор отдельных участков для разработки.

Горнотехнические условия разработки Чаган-Узунского месторождения значительно лучше, чем в Акташе. Протяженность рудных зон измеряется сотнями метров, а мощность – первыми метрами. Сравнительно простая морфология рудных тел и значительная протяженность обеспечивают благоприятные условия отработки с применением наиболее рациональных горных систем. В 10 км от рудных столбов Чаган-Узунского месторождения размещается Чуйский участок единого рудного поля, где раньше велась опытная эксплуатация. Месторождение детально разведано в 1934–1979 гг. штольнями и скважинами до глубины 600–700 м, запасы 4 раза пересчитывались и утверждались с изменением кондиции. Чаган-Узунское месторождение повторно детально разведывалось в 60–70-е годы и неоднократно выдвигалось для промышленного освоения.

В 80 км от поселка Кош-Агач расположено Каракульское золото-висмут-кобальтовое месторождение. Разведочные работы проводились здесь в 80-х годах и в 1992 г. Возможна отработка открытым способом. Запасы

месторождения уникальны. Руды сложного минерального состава. Среднее содержание металлов в кондиционных рудах: кобальта – 0,23 %, висмута – 0,15 %, меди – 0,32 %), триоксида вольфрама – 0,055 %. Технологические испытания руд, выполненные в лаборатории ПГО «Забсибгеология», показали их хорошую обогатимость. На юго-востоке Алтая известны и другие проявления кобальта, подобные Каракульскому месторождению [1].

Значительный интерес представляют ресурсы вольфрама и молибдена. Калгутинское месторождение уникально по содержанию вольфрама. Оно разведывалось в 1944–1954 гг. Здесь выделяется два типа руд: 1) кварцевые жилы, содержащие вольфрамит, молибденит, минералы висмута, берилл; 2) прожилковые и вкрапленные руды в грейзенизированных породах между кварцевыми жилами первого типа. Оруденение второго типа более бедное, развито широко, но изучено крайне слабо. Руды содержат, в основном, молибденит, вольфрамит, реже берилл, висмутин, шеелит. Отдельные блоки оруденения измеряются сотнями метров.

В 5 км северо-западнее Калтугинского расположено Джумалинское месторождение. Рудные тела представлены здесь крутопадающими кварцевыми жилами и линейными штокверками с вольфрамитом и молибденитом. Длина тел – 40–400 м, мощность – 0,08–0,97 м, среднее содержание триоксида вольфрама 1,61%. Пока выявлено 11 рудных тел. Возможна штольневая отработка.

Алахинское месторождение – одно из крупнейших литиевых месторождений Сибири – расположено в истоках реки Караалахи. Прогнозные запасы его оцениваются в 68 млн. т руды со средним содержанием сподумена 5 %, т. е. приблизительно 3,4 млн. т. сподуменового концентрата, или 448 тыс. т. Наряду со сподуменовым из руд можно извлекать танталовый, слюдяной, полевошпатовый концентраты.

Рельеф здесь резкорасчлененный, с абсолютными отметками высот 2 000–3 200 м. Отметка месторождения 2 250–2 700 м. Проведены поисково-оценочные работы, отобрано несколько промышленных проб, выполнены лабораторные технологические испытания руд на обогатимость. Составлены технико-экономические обоснования по промышленному освоению (1991 г.).

Технологические испытания проводились на Забайкальском ГОКе. В рудах содержатся уран, торий, редкие земли. В результате испытаний получены приемлемые технико-экономические показатели, которые можно улучшить, так как в алахинских рудах отсутствуют бериллий и другие примеси.

На территории Горного Алтая находятся несколько месторождений железных руд. Наиболее перспективные – Холзунское и Тимофеевское месторождения. Холзунское месторождение расположено в Западном Алтае в безлесной высокогорной части хребта Холзун с отметками 1 700–2 000 м, в истоках р. Кокса (Хайдун). Часть разведанного рудного поля лежит на территории Казахстана. В 50 км к западу и в 60 км к югу – железнодорожные станции Ленино-горск и Зыряновск. Проведены технологические испытания. Выявлено, что можно попутно извлекать фосфатное сырье из отходов.

Тимофеевское месторождение расположено в Западной части Алтая по верхнему течению р. Чарыш. Оно проходит по таежным склонам Коргонского

хребта на отметках 1 500–1 600 м. Оценка проведена в 1956 и 1975–1976 гг. Рудное поле прослежено на 2,5 км по простиранию при ширине 200–300 м, включает участки Тимофеевский и отстоящий в 2 км к востоку – Пятак. Здесь преобладают руды массивные, сложенные магнетитом с примесью сульфидов и силикатов. Перспективна одновременная отработка с Холзунским месторождением при условии прохождения здесь железной дороги [1].

Представляет интерес Талды-Дюргунекое месторождение бурого угля. Оно расположено в 5 км к юго-западу от села Чаган-Узун. Здесь проходит трасса Новосибирск – Бийск – Ташанта. Прогнозные ресурсы – не менее 100 млн. т. угля. В августе 1992 г. начаты вскрышные работы, а в 1993 г. – добыча первых тонн угля. В настоящее время работы на месторождении прекращены.

Горный Алтай богат сырьем для производства стройматериалов – мрамором, гранитами, базальтами и т. д. Наиболее разведаны и частично разрабатываются месторождения мраморов и гранита. Высокое качество и большие запасы позволяют рассматривать этот вид сырья как перспективный для республики. В настоящее время попытки добывать мрамор и граниты делают несколько предприятий. Но нехватка финансовых средств тормозит развитие этих производств.

На территории республики действуют два крупных золотодобывающих предприятия – рудник «Веселый» и прииск «Алтайский», а также более 10 старательских артелей, получивших лицензии на разведку и добычу в течение последних 4 лет. Рудник «Веселый» разрабатывает Синюхинское рудное поле, расположенное в северо-восточной части республики. В состав рудника входят шахта, три действующих карьера, обогатительная золотоизвлекательная фабрика и вспомогательные производства. За 40 лет добыто около 15 т золота. Несмотря на более чем сорокалетний опыт эксплуатации, Синюхинское месторождение до сих пор не разведано и его перспективы до конца не ясны. Работы по разведке подземными горными выработками и скважинами в настоящее время проводятся за счет средств предприятий, которые получают лицензии на их разработку. Основные запасы месторождения расположены на глубинах более 300 м. Действующие горизонты – 324–325 м. Рудник нуждается в реконструкции, что потребует значительных капитальных вложений. Они в первую очередь необходимы для замены жилого фонда, представленного временным жильем барачного типа, для обеспечения поселка водой и проведения мероприятий, направленных на улучшение экологической ситуации в связи с применением в технологическом процессе ртути, а также для восстановления затопленной шахты либо строительства новой [2].

В качестве возможных перспектив развития предприятия можно рассматривать переработку старых хвостов обогащения и отвалов. В отвалы на руднике идет волластонит, который имеет множество областей применения. Программа получения волластонитового концентрата при переработке волластонитовых руд начинает реализовываться. К тому же рудник получил лицензии на разработку двух россыпных месторождений золота.

Другое крупное золотодобывающее предприятие на территории Республики – прииск Алтайский. Он ведет разработку россыпного золота в

верхней части бассейна р. Лебедь. Россыпи этого района эксплуатируются более ста лет. Прииск имеет базу в г. Спасске Кемеровской области. До 1996 года на предприятии эксплуатировались три драги и добывалось до 100 кг золота в год. В 1996 г. одна драга затонула. На двух оставшихся намыли всего 23 кг золота. Основной причиной резкого снижения уровня добычи стал дефицит оборотных средств. Сейчас здесь функционируют более 10 старательских артелей. Они занимаются как добычей золота, так и геологоразведочными работами.

Акташское горно-металлургическое предприятие учреждено в 1991 г. на базе ликвидированного Акташского рудоуправления. На заводе освоена технология переработки вторичных ртутьсодержащих отходов (шламов), отработанных люминисцентных ламп и ртутных приборов. Производится выпуск строительной извести. Металлургический завод расположен в 14 км от п. Акташ связан с поселком автодорогой с твердым покрытием. Установленное технологическое оборудование позволяет производить до 120т ртути металлической марок Р-1 Р-2, Р-3, до 200 кг ртути марки Р-0 в год и до 200 т негашеной извести. Одно из перспективных направлений деятельности предприятия – разработка вольфрам-молибденового месторождения «Калгуты». База Калгутинского горно-обогатительного предприятия находится в поселке Акташ. Энергообеспечение рудника и фабрики производится за счет использования дизельной электростанции мощностью 2 500 тыс. кВт. Вахтовый поселок Калгутинского ГОП рассчитан на 80 человек. Предприятие практически не работает. В октябре 1995 г. Калгутинский рудник был остановлен полностью. Для возобновления работ на Калгутинском вольфрам-молибденовом месторождении создано дочернее разведочно-эксплуатационное предприятие.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Данилов-Данильян, В.И. Экологический вызов и устойчивое развитие [Текст] / В.И. Данилов-Данильян, К.С. Лосев. – М.: Прогресс-Традиция, 2000.

2. Петров, И.В. Проблемы развития добывающих регионов и пути их решения. В сб. научн. трудов Шахтинского института НГТУ [Текст] / И.В. Петров, В.П. Ушань. – Шахты: ЮРО АГН, 1998, С. 53–58.

© Е.А. Попп, 2008