

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ

ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ ИМ. В.Б. СОЧАВЫ СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ. Вып. 5

РОССИЯ И ЕЕ РЕГИОНЫ: ИНТЕГРАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ, РИСКИ, ПУТИ ПЕРЕХОДА К УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ

*К 20-летию Конференции ООН по устойчивому развитию,
Рио-де-Жанейро, 2012 г. (Рио+20)*

Товарищество научных изданий КМК

Москва ♦ 2012

УДК 502
ББК (Б)20.18
М64

СЕРИЯ «УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ». Вып. 5

Россия и ее регионы: интеграционный потенциал, риски, пути перехода к устойчивому развитию. М.: Товарищество научных изданий КМК. 2012.

<i>Руководители авторского коллектива:</i>	<i>д.г.н., проф. А.А. Тишков,</i> <i>д.г.н., проф. Л.М. Корытный</i>
<i>Ответственные редакторы:</i>	<i>д.г.н., проф. Г.В. Сдасюк, д.г.н. Н.Н. Ключев</i>
<i>Ученый секретарь:</i>	<i>к.г.н. Р.В. Дмитриев</i>
<i>Рецензенты:</i>	<i>д.г.н., проф. МГУ им. М.В. Ломоносова</i> <i>А.Ю. Ретеюм, Географический факультет</i> <i>к.г.н., зав. Лабораторией географии</i> <i>мирового развития ИГРАН Л.М. Синцеров</i>

Книга содержит критический анализ концепции устойчивого развития “Зеленой” экономики (КУРЗЭ), предлагаемой третьей конференцией ООН по устойчивому развитию, Рио-де-Жанейро, 2012 (Рио+20). Сопоставляются принципы КУРЗЭ и реалии российской действительности, что помогает определить задачи, стоящие перед нашей страной, стремящейся к модернизации и созданию новой экономики. “Озеленение” экономики необходимо для охраны окружающей среды, улучшения качества жизни населения, повышения конкурентоспособности российской экономики. Подчеркивается, что участие России в мировой системе хозяйства должно происходить при решении первоочередной задачи предотвращения рисков региональной дезинтеграции и сохранения целостности страны. Для этого необходимо преодоление межрегиональных контрастов и переход к развитию на принципах территориальной социально-экономической справедливости. Показано, что сложившаяся в последнее двадцатилетие ориентированная на экспорт энерго-сырьевая специализация России тормозит модернизацию экономики и ослабляет межрегиональные связи. Состояние макро-регионов России, тенденции их развития, задачи рационализации природопользования охарактеризованы известными географами, которые живут и работают в этих районах. Выдвинуты конструктивные предложения по переходу от антиустойчивого к устойчивому развитию на региональном, локальном и национальном уровнях.

Этот пятый выпуск коллективной монографии завершает географическую серию “Устойчивое развитие: проблемы и перспективы”, 2002–2012 гг. Как и Рио+20, он подводит итоги прошедшего двадцатилетия и определяет новые проблемы перехода к устойчивому развитию, которые становятся еще более актуальными, приобретают новые аспекты и ждут решения.

*Утверждено к печати Учёным Советом Института географии РАН и Учёным Советом
Института географии им. В.Б.Сочавы СО РАН*

Разделы, написанные сотрудниками Института географии РАН, подготовлены по материалам исследований по Программам фундаментальных исследований Президиума РАН №31 “Роль пространства в модернизации России: природный и социально-экономический потенциал” и Отделения наук о Земле РАН №13 “Географические основы устойчивого развития Российской Федерации и ее регионов” (2012–2014)

ISBN 978-5-87317-848-3

© ИГРАН, текст, иллюстрации, 2012
© ИГ СО РАН, текст, иллюстрации, 2012
© Товарищество научных изданий КМК, издание, 2012

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES

INSTITUTE OF GEOGRAPHY

THE V.B. SOCHAVA INSTITUTE OF GEOGRAPHY OF THE SIBERIAN BRANCH

SUSTAINABLE DEVELOPMENT: PROBLEMS AND PROSPECTS. ISSUE 5

**RUSSIA AND ITS REGIONS:
INTEGRATIVE POTENTIAL, RISKS
AND WAYS OF
SUSTAINABLE DEVELOPMENT
TRANSITION**

*To the 20th anniversary of the United Nations Conference
on Sustainable Development, Rio de Janeiro, 2012 (Rio+20)*

**KMK Scientific Press
Moscow ❖ 2012**

Russia and Its Regions: Integrative Potential, Risks and Ways of Sustainable Development Transition. Moscow: KMK Scientific Press. 2012.

*Heads of composite author: Dr. Sci. Geography, Prof. A.A. Tishkov
Dr. Sci. Geography, Prof. L.M. Korytniy
Scientific Editors: Dr. Sci. Geography, Prof. G.V. Sdasyuk
Dr. Sci. Geography N.N. Klyuev
Scientific Secretary: PhD in Geography R.V. Dmitriev*

This book contains critical analysis of a new concept of Green Economy sustainable development and poverty eradication (GESDPE) suggested at the Third UN Conference on sustainable development, Rio de Janeiro, 2012. Comparison of GESDPE principles with actual state of Russia's economy helps to define ways of modernization and creation of "new economy". Greening the economy is necessary to protect environment, improve quality of life and increase Russian economy capacity to compete at the world market. Russia participation in the system of world economy should be guided by the goal of avoiding regional desintegration risks and supporting the country unity. To reach this goal regional disparities should be alleviated. Regional policy needs to be guided by the principle of territorial socio-economy justice and poverty eradication. It is proved that the export orientation of Russian economy specializing on energy and raw materials production slows down economy innovations and weakens inter-regional ties. The prominent Russian geographers working in different regions of the country describe development trends of their regions and problems of environmental management. They suggest ways and means to reshape the present pattern of unsustainable development into sustainable one at the regional, local and State levels. This fifth issue of collective monographs concludes geographical serial "Sustainable Development: Problems and Perspectives", 2002–2012. It summarizes some results of the last twenty years experience and delineates new approaches and problems

*Reviewers: Dr. Sci., Prof. A.Y. Retezum, Lomonosov Moscow State University, Faculty of Geography;
PhD in Geography L.M. Sintserov, Head of Laboratory on World Economic Development, Institute of Geography, Russian Academy of Sciences.*

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	9
ЧАСТЬ 1. ПРИРОДНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ И ПРОБЛЕМЫ УКРЕПЛЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ РОССИИ	11
1.1. «Рио+20»: концепция устойчивого развития «Зеленой экономики» и проблемы ее реализации в России. – Г.В. Сдаюк, А.А. Тишков, <i>Институт географии РАН</i>	12
1.2. Бассейновая концепция в природопользовании и административно- территориальном делении России. – Л.М. Корытный, <i>Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН</i>	38
1.3. Российские межрегиональные контрасты и территориальная справедливость. – Н.Н. Ключев, <i>Институт географии РАН</i>	51
1.4. Изучение, сохранение и актуализация наследия как фактора устойчивого развития районов. – Ю.А. Веденин, <i>Институт культурного и природного наследия им. Д.С. Лихачёва</i>	85
1.5. Базовые географические факторы и региональное развитие России: концепции и дискуссии. – Л.А. Безруков, <i>Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН</i> ...	111
ЧАСТЬ 2. ПУТИ РАЦИОНАЛИЗАЦИИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И МОДЕРНИЗАЦИИ РОССИИ	140
2.1. Экологический императив и экологическая политика России как вызовы конкурентоспособности экономики. – Е.А. Шварц, Е.Н. Хмелева, А.Ю. Книжников, <i>Всемирный фонд дикой природы</i>	140
2.2. Трансформация сырьевой специализации экономики в контексте модернизации России. – И.Н. Волкова, Г.А. Приваловская, <i>Институт географии РАН</i>	170
2.3. Энергетика России – двигатель и тормоз регионального развития. – Г.В. Сдаюк, <i>Институт географии РАН</i>	189
2.4. Целесообразность создания Российско-Казахстанской водохозяйственной системы: геоэкологический подход. – С.П. Горшков, Н.О. Тельнова, <i>Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова</i>	205
ЧАСТЬ 3. РОССИЙСКИЕ РЕГИОНЫ: ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ И ЗАДАЧИ РАЦИОНАЛИЗАЦИИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	214
3.1. Центральная Россия и Московский регион: вершина в социальном «кратере». – А.И. Трейвиш, <i>Институт географии РАН</i>	214
3.2. Северо-Запад Европейской России: ландшафтная структура, территориальные ресурсы и проблемы природопользования. – А.Г. Исаченко, Г.А. Исаченко, <i>Санкт- Петербургский государственный университет</i>	234
3.3. Север (Двино-Печорский регион) - коренная земля россиян, источник ресурсов и знаний. – В.Н. Лаженицев, <i>Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми НЦ УрО РАН</i>	256
3.4. Центральное Черноземье: железорудно-металлургическая и продовольственная база России. – Ю.В. Поросенков, Т.М. Худякова, В.Б. Михно, <i>Воронежский государственный университет, Воронежский государственный педагогический университет</i>	282

3.5. Юг России: неустойчивая целостность фрагментированного анклава. – <i>А.Г.Дружинин, Южный федеральный университет</i>	303
3.6. Волго-Вятский район и Поволжье: взаимосвязь структурной перестройки экономики и экологической стабилизации. – <i>В.И. Стурман, В.П. Сидоров, В.М. Габдуллин, Удмуртский государственный университет</i>	325
3.7. Урал – консолидирующее ядро Евразийского пространства. – <i>М.Д. Шарыгин, Я.Я. Яндыганов, Е.Я. Власова, Пермский государственный университет, Уральский государственный экономический университет</i>	347
3.8. Западная Сибирь – топливно-энергетический плацдарм России. – <i>И.Л. Савельева, Институт географии СО РАН</i>	363
3.9. Восточная Сибирь – потенциал формирования ТПК полиресурсного природопользования. – <i>И.Л. Савельева, Институт географии СО РАН</i>	380
3.10. Дальний Восток: формирование устойчивого природопользования. – <i>П.Я. Бакланов, В.П. Каракин, Тихоокеанский институт географии ДВО РАН</i>	400
3.11. Российская Арктика: экологические ограничения хозяйственной деятельности. – <i>А.А. Тишков, Институт географии РАН</i>	425
Выводы и предложения	445
Литература	455
Abstracts	474
Conclusions and Proposals	481

CONTENTS

PART 1. ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC BASES OF DEVELOPMENT AND PROBLEMS OF STRENGTHENING RUSSIA REGIONAL INTEGRATION	11
1.1. Rio +20: The concept of Green Economy Sustainable Development and Problems of its Implementation in Russia. – <i>G.V. Sdasyuk, A.A. Tishkov, Institute of Geography, Russian Academy of Sciences</i>	12
1.2. The Basin Concept of Environmental Management and Administrative-Territorial Division of Russia. – <i>L.M. Korytniy, The V.B. Sochava Institute of Geography, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences</i>	38
1.3. Russian Inter-Regional Contrasts and Territorial Justice. – <i>N.N. Klyuev, Institute of Geography, Russian Academy of Sciences</i>	51
1.4. The Study, Preservation and Actualization of Heritage as a Factor for Sustainable Regional Development. – <i>Y.A. Vedenin, The D.S. Likhachev Russian Research Institute for Cultural and Natural Heritage</i>	85
1.5. Basic Geographical Factors and Russia Regional Development: Concepts and Debates. – <i>L.A. Bezrukov, The V.B. Sochava Institute of Geography, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences</i>	111
PART 2. THE WAYS TO RATIONALIZE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AND RUSSIA MODERNIZATION	140
2.1. Environmental Imperative and Environmental Policy in Russia as the Challenges of Economy Competitiveness. – <i>E.A. Shvarts, E.N. Khmeleva, A.Y. Knizhnikov, World Wide Fund for Nature</i>	140
2.2. The Transformation Problems of Raw Materials Economy Specialization in the Context of Russia Modernization. – <i>I.N. Volkova, G.A. Privalovskaya, Institute of Geography, Russian Academy of Sciences</i>	170
2.3. Energy of Russia as the Engine and Brake for Regional Development. – <i>G.V. Sdasyuk, Institute of Geography, Russian Academy of Sciences</i>	189
2.4. Viability of a Russia-Kazakhstan Rivers System Project: Geo-Ecological Approach. – <i>S.P. Gorshkov, N.O. Telnova, M.V. Lomonosov Moscow State University</i>	205
PART 3. RUSSIA REGIONS: DEVELOPMENT TRENDS AND TASKS TO RATIONALIZE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT	214
3.1. Central Russia and the Moscow Region: the Peak in a Social “Crater”. – <i>A.I. Treyvish, Institute of Geography, Russian Academy of Sciences</i>	214
3.2. North-West of the European Russia: Landscape Structure, Territorial Resources and Problems of Environmental Management. – <i>A.G. Isachenko, G.A. Isachenko, St. Petersburg State University</i>	234
3.3. North (Dvina-Pechora Region) – the Russians Indigenous Land, Breeding Ground of Resources and Knowledge. – <i>V.N. Lazhentsev, Institute of Socio-economic and energy problems of the North, Komi Science Center, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences</i>	256
3.4. Central Chernozemic Region: Russia Iron-Metallurgical and Food Base. – <i>Y.V. Porosenkov, T.M. Khudyakova, V.B. Mikhno, Voronezh State University, Voronezh State Pedagogical University</i>	282

3.5. South Russia: Unstable Integrity of the Fragmented Enclave. – <i>A.G. Druzhinin, Southern Federal University</i>	303
3.6. Volga-Vyatka and the Volga Region: Interrelation of Economic restructuring and Environmental Stability. – <i>V.I. Sturman, V.P. Sidorov, V.M. Gabdullin, Udmurt State University</i>	325
3.7. The Urals – a Consolidating Core of Euro-Asian Space. – <i>M.D. Sharygin, Y.Y. Yandyganov, E.Y. Vlasova, Perm State National Research University, The Ural State University of Economics</i>	347
3.8. West Siberia as the Fuel-Energy Base of Russia. – <i>[I.L. Savelieva], The V.B. Sochava Institute of Geography, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences</i>	363
3.9. East Siberian Multi-Resources Environmental Regions and Problems of Their Management. – <i>[I.L. Savelieva], The V.B. Sochava Institute of Geography, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences</i>	380
3.10. The Far East: Formation of Sustainable Environmental Management. – <i>P.Y. Baklanov, V.P. Karakin, Pacific Institute of Geography, Far Eastern Branch of Russian Academy of Sciences</i>	400
3.11. Russian Arctic: Environmental Constraints of the Economic Development. – <i>A.A. Tishkov, Institute of Geography, Russian Academy of Sciences</i>	425
Abstracts	474
Conclusions and Proposals	481

ПРЕДИСЛОВИЕ

Эта работа продолжает исследования географических проблем перехода к устойчивому развитию, результаты которых опубликованы в четырех предыдущих монографиях серии Института географии РАН «Устойчивое развитие: проблемы и перспективы». Первый выпуск серии «Переход к устойчивому развитию: глобальный, региональный и локальный уровни. Зарубежный опыт и проблемы России», 2002, вышел в свет к 10-летию Конференции ООН по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 1992. Настоящий, пятый выпуск посвящается 20-летию Конференции ООН по устойчивому развитию, Рио-де-Жанейро, 2012 (Рио+20).

В выпусках серии содержится критический анализ публикаций ООН, посвященных концепции устойчивого развития (КУР), рассматриваются подходы, принципы, методы реализации КУР в условиях взаимосвязанных кризисов на глобальном, региональном и локальном уровнях, в странах разного типа и уровней развития. Внимание фокусируется на возможностях перехода России от антиустойчивого к устойчивому развитию. Эти исследования отражают быстро меняющуюся ситуацию в мире, в нашей стране и её регионах; они предлагают географические подходы и пути перехода к устойчивому развитию с учетом международного опыта, накопленных знаний и рекомендаций ООН.

В ходе обсуждений на 14-м съезде Русского географического общества (Санкт-Петербург, 2010 г.) принято решение объединить усилия Института географии РАН и Института географии СО РАН им. В.Б. Сочавы для подготовки (с участием специалистов других академических институтов и вузов страны) пятого выпуска серии, целиком посвященного проблемам перехода к устойчивому развитию России и ее регионов.

Книга состоит из трёх частей. В первой части рассмотрены концептуальные основы устойчивого развития в контексте укрепления интеграции России. Дан критический анализ концепции устойчивого развития «Зеленой экономики» с позиций возможностей и ограничений ее применения в России. Представлена бассейновая концепция природопользования. Рассмотрены базовые географические факторы, влияющие на региональное развитие в России. Показаны российские межрегиональные контрасты и тренды их усиления. Анализируется роль наследия как фактора устойчивого развития.

Во второй части книги анализируются актуальные пути рационализации природопользования, трудности и барьеры модернизации России.

Третья часть посвящена регионам России – их потенциалу, рискам, задачам рационализации природопользования и перехода к устойчивому развитию. Разделы третьей части монографии подготовлены известными географами, которые живут и работают в этих районах.

Рио+20 – время подведения итогов и определения перспектив реализации концепции устойчивого развития. Решение этих задач приобретает особую ответственность в 21-м веке – в условиях глобализации и мировых кризисов, кардинальной смены общественного строя России и разноречивых тенденций развития постсоветского пространства. Проблемы перехода к устойчивому развитию, освещавшиеся в предыдущих выпусках серии, ныне становятся еще более актуальными, приобретают новые аспекты и ждут решения.

Книга посвящается памяти Ирины Леонидовны Савельевой – доктора географических наук, главного научного сотрудника Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН. Она была одним из ведущих специалистов страны в области оценки природно-ресурсного потенциала, географии промышленности, экономико-географического картографирования. Выдающимся вкладом в отечественную и мировую науку стали разработанные И.Л. Савельевой концепция минерально-сырьевых циклов производства и природно-ресурсное районирование России. Именно Ирине Леонидовне как лучшему знатоку природопользования Сибири были поручены сибирские разделы этой книги, которые стали ее последними научными трудами.

ЧАСТЬ 1. ПРИРОДНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ И ПРОБЛЕМЫ УКРЕПЛЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ РОССИИ

1.1. Рио+20: концепция устойчивого развития «Зеленой экономики» и проблемы ее реализации в России

Мировая конференция ООН по устойчивому развитию, Рио-де-Жанейро, июнь 2012 г. (Рио+20), проходит в условиях углубления многостороннего глобального кризиса. Подтверждая правильность концепции устойчивого развития (КУР), принятой на конференции ООН в 1992 г., Рио+20 конкретизирует меры, необходимые для ее реализации и выхода из кризиса. Ведущие среди них: принятие в качестве официальных показателей прогресса (или регресса) интегральных социо-эколого-экономических индексов развития; рационализация структуры капиталовложений; сокращение использования невозобновляемых природных ресурсов, распространение малоотходных технологий. Переход к развитию «Зеленой экономики» означает сближение производственно-экономической деятельности с природно-экологическими процессами. Модернизация связана с использованием новейших экологически эффективных технологий и с совершенствованием механизмов управления, ориентированных на достижение целей устойчивого развития. Государственная политика играет решающую роль при переходе к устойчивому развитию. Чрезвычайно важно определить приоритеты развития при активном участии научного сообщества, на основе экспертиз и широких общественных обсуждений.

Провозглашаемые задачи модернизации России, создания «новой экономики» должны решаться в связи с новой парадигмой развития «Зеленой экономики», что требует существенных изменений основных параметров развития последнего десятилетия, включая организацию системы регионального планирования. Необходимость планирования для переходной экономики, стремящейся к модернизации, подтверждает успешный опыт Китая и Индии.

Третья мировая конференция ООН по устойчивому развитию, Рио-де-Жанейро, июнь 2012 г. (Рио+20), призвана подвести итоги десятилетия со времени конференции ООН 1992 года, Рио-де-Жанейро, когда мировым сообществом была принята концепция устойчивого развития (КУР), и определить перспективы – ответить на вызовы 21-го века.

Принятие КУР в 1992 г. совпало со временем турбулентных изменений в России. Этим, очевидно, в большой мере объясняется слабость восприятия и отсутствие реализации КУР в нашей стране. Иначе обстоит дело в 2012 г., когда в России поставлена цель преодолеть технологическое отставание, вступить в инновационный цикл развития, создать новую экономику (Путин, 2012). Новая парадигма развития – концепция «Зеленой экономики», предлагаемая Рио+20, имеет для нашей страны актуальнейшее значение.

Магистральное направление Рио+20 определяет доклад «Жизнеспособная планета жизнеспособных людей: будущее, которое мы выбираем», подготовленный Группой высокого уровня Генерального секретаря ООН¹ (Resilient..., 2012; Обзор, 2012). Важное место занимает также доклад ЮНЕП «Навстречу «Зеленой» экономике. Пути к устойчивому развитию и искоренению бедности» (Навстречу..., 2012)². Синтез – «Обобщающий доклад» ЮНЕП – адресуется для «представителей властных структур».

Глобальная ситуация второго десятилетия 21-го века оценивается в докладе Группы реалистически: «Сегодня наша планета и наш мир переживают наилучшие и вместе с тем наихудшие времена. В мире наблюдается небывалое процветание, в то время как планета находится в состоянии беспрецедентного кризиса. Усиливается неравенство между богатыми и бедными мира, и более миллиарда человек по-прежнему живут в нищете. Во многих странах нарастают волны протеста, которые отражают всеобщее стремление к более благополучному, справедливому и устойчивому мироустройству» (Обзор..., 2012, с.3).

Рио+20 стремится ответить на вопрос, почему не реализуются рекомендации по переходу к устойчивому развитию, сформулированные четверть века назад, и каковы средства выхода из углубляющегося кризиса, реализации КУР. Главный вывод материалов, подготовленных к Рио+20 – необходимость «фундаментального переосмысления существующих подходов к развитию» (Towards a Green Economy, 2011, p.37).

1.1.1. КУР: поиски путей реализации

Рио+20 подтверждает правильность концепции устойчивого развития, сущность, цели и принципы которой были определены в фундаментальном Докладе «Наше общее будущее», подготовленном в 1987 г. Международной комиссией по окружающей среде и развитию во главе с Гру Брундтланд. Тогда мировому сообществу была предложена концепция взаимосвязанного экономического роста, социального равенства и экологической устойчивости. «Доклад Брундтланд был правильным тогда и остается таковым и по сей день», – подчеркивает Группа ООН высокого уровня, 2012.

Однако мир продолжает движение по неустойчивому пути развития. Это сопровождается деградацией всех природных систем жизнеобеспечения, усилением неравенства между странами и районами, усугублением многосторонних кризисов.

В качестве главной причины разрыва между знанием, многочисленными научными программами и практической деятельностью Группа называет «недостаток политичес-

¹ Группа из 22 членов, включающая известных экспертов и государственных деятелей, была создана Генеральным секретарем ООН в августе 2010 г. для того, чтобы «обдумать и выработать новое видение устойчивого роста и процветания, а также разработать механизмы для его достижения». Сопредседатели Группы – президент Финляндии Тарья Халонен и президент Южной Африки Джейкоб Зума. В состав Группы вошли Гру Харлем Брундтленд, бывший премьер-министр Норвегии, бывший Генеральный директор Всемирной организации здравоохранения, Председатель Международной комиссии по окружающей среде и развитию (1985–1987 гг.). Россию представлял Александр Бедрицкий, советник президента РФ, представитель по вопросам климата и почетный президент Всемирной метеорологической организации.

² Оригинал текста доклада опубликован на английском языке: (Towards a Green Economy, 2011).

кой воли». «Устойчивое развитие, несомненно, пострадало от недостатка политической воли. Трудно приводить доводы против принципа устойчивого развития, но стимулы к его реализации на практике ограничены, поскольку наши меры, политика и институты несоразмерно ориентированы *на ближайшую перспективу*» (курсив наш).

Переход к устойчивому развитию – долговременный процесс, ориентированный на обеспечение благополучия не только ныне живущих, но и будущих поколений. Относительно ограниченный во времени горизонт политического видения проблем развития не совпадает с масштабами *долговременных процессов* устойчивого развития. Это объясняет, почему КУР находится на периферии «национальных и международных дебатов по вопросам экономической политики. Большинство ответственных за принятие экономических решений продолжают считать, что устойчивое развитие не входит в число их основных обязанностей в области макроэкономического управления и других направлений экономической политики» (Обзор, 2012).

Чтобы ввести КУР в орбиту практической деятельности и изменить отношение лиц, принимающих решения, «необходимо перенести парадигму устойчивого развития в плоскость экономических показателей. Это сильно затруднит попытки политиков и ответственных за определение политического курса игнорировать его» (Там же, с.5).

Материалы Рио+20 содержат главный вывод: *чтобы добиться устойчивости, необходимо преобразовать глобальную экономику*. В качестве основы преобразования предлагается концепция устойчивого развития «Зеленой экономики» (КУРЗЭ) – это излагается в Докладе ЮНЕП (Навстречу «Зеленой» экономике..., 2012).

1.1.2. Многосторонний кризис, признание необходимости смены глобальной парадигмы развития

Глобальный финансово-экономический кризис 2008–2009 гг. казался успешно преодоленным, но уже к весне 2011 г. стали проявляться его рецидивы. Со второй половины 2011 г. разразился долговой кризис в странах Европейского союза. Замедлился экономический рост США. Эксперты предупреждают о возможном приближении второй волны кризиса.

При наступлении кризисной ситуации, в первую очередь, снижается уровень жизни беднейших слоев населения, расширяется безработица, охватывающая молодежь. Обострение социального неравенства стало детонатором «арабской весны» в ближневосточных странах. Оно вылилось в протестные движения («Захвати Уолл-стрит», «Нас – 99 процентов»), направленные против всевластия транснациональных корпораций и распространившиеся в городах США, Западной Европы, Австралии в 2011 г.

Громкое признание необходимости смены парадигмы развития прозвучало 3.04.2011 г. на ежегодном заседании руководящих органов Международного валютного фонда и Всемирного банка, где бывший президент и исполнительный директор МВФ Д.Стросс-Кан выступил с концептуальным докладом, который был воспринят как «бунт на либеральном корабле». Стросс-Кан заявил: «Нам нужна глобализация нового рода, более справедливая глобализация, глобализация с человеческим лицом. Блага от экономического роста должны широко распределяться, а не просто присваиваться горсткой привилегированных людей». Жесткой критике был подвергнут «Вашингтонский консенсус»³,

который на практике доказал свою недееспособность и губительность, – он должен быть заменен государственным регулированием экономики и распределением доходов по справедливости, а не по рыночным законам (<http://www.km.ru/v-mire/2011/09/08/makroekonomika>).

Анализ кризисной ситуации мира, необходимость глубоких изменений экономической модели обсуждалась на Всемирном экономическом форуме (ВЭФ) в Давосе, Швейцария (23–27 января 2012 г.), куда собралось около 2600 представителей глобальной «элиты» миллиардеров и 40 глав государств. Основатель ВЭФ, хозяин Давоса Клаус Шаб, открывая форум, сказал: «Решение проблем на основе устаревших и рухнувших моделей только зарует нас еще глубже в провал... Мы вступили в эру глубокого изменения, срочно требующую нового осмысления вместо продолжения бизнеса, как всегда (business-as-usual). Капитализм в его нынешней форме не имеет места в окружающем нас мире» (<http://hotair.com/headlines/archieves/2012/01/23>).

Лейтмотивом форума звучало признание, что капитализм XX века терпит сокрушительное поражение в веке XXI. Признания – «нынешняя модель глобального развития нерациональна», «наступило время реформ устаревшего капитализма» – сопровождалось выводами о необходимости глобальной перестройки, усиления социальной направленности развития.

Правда, эти признания не сопровождались конкретизацией задач и определением новых форм деятельности. Безответным осталось предположение бизнесмена Д. Рубинштейна, что, «возможно, нам стоит чему-то поучиться у Китая и тех государств, чей путь до этого считался идеологически неверным» (<http://top.rbc.ru/economics/30/01/2012/635313.shtml>). Представители российского крупного бизнеса, быстро обогащающиеся и в годы кризиса, слабо участвовали в дискуссиях по поводу «нынешней формы капитализма».

Следует отметить, что необходимость преодоления социально-экономического кризиса в Давосе практически не связывалась с проблемами природно-экологического кризиса и с задачами перехода к устойчивому развитию. Но этому посвятил свое выступление в Давосе Генеральный секретарь ООН Пан Ги Мун, призвавший сосредоточить усилия на переходе к устойчивому развитию: «... мы должны сделать все, чтобы спасти нашу планету, оживить нашу экономику, уменьшить социальную несправедливость, социальное неравенство – это требования из многих стран развитого и развивающегося мира... поэтому мы должны направлять капиталовложения в устойчивое развитие, поэтому ООН считает устойчивое развитие высшим приоритетом».

Еще в 1987 г. концепция устойчивого развития определялась как модель решения *взаимосвязанных кризисов*. «Речь должна идти не об отдельных кризисах, как, например, экологический кризис, кризис развития или энергетический кризис, но едином

³ «Вашингтонский консенсус» возник в 1989 г. как сводка правил для стран Латинской Америки при переходе к либеральной финансово-экономической модели западного типа. Консенсус включает 10 основных правил: либерализацию (дерегулирование) экономики, приватизацию государственного сектора, защиту собственности и прав собственников, снижение ограничений для прямых иностранных инвестиций, свободное конвертирование национальной валюты и др. Сторонники либерализации экономики России активно содействуют осуществлению правил Вашингтонского консенсуса в России, игнорируя жесткую критику, которой он ныне подвергается на международной арене.

кризисе, поскольку все они взаимосвязаны» (Наша общее будущее, 1989, С. 16). Идея взаимосвязанности и взаимозависимости природно-антропогенных процессов, необходимости комплексного подхода к их регулированию определяет исходные позиции материалов, подготовленных к Рио+20. В Обзоре подчеркивается: «Крайне важно, чтобы мы поняли новую взаимосвязь между продовольствием, водными ресурсами и энергетикой, а не рассматривали их в качестве разрозненных элементов. Необходима полная интеграция всех трех элементов, которые не следует рассматривать по отдельности».

Суть КУРЗЭ – обоснование необходимости *структурной трансформации экономики* как ведущего фактора перехода к устойчивому развитию, искоренению бедности и увеличению социальной справедливости.

Анализ причин усугубления глобальной ситуации приводит экспертов ООН к выводу, что главным фактором кризисных процессов является *нерациональное распределение капитала* (Capital Misallocation). «Хотя причины этих кризисов различны, они имеют фундаментальное сходство: громадную нерациональность распределения капитала. В течение двух последних десятилетий большие средства вкладывались в недвижимость, добычу ископаемых видов топлива и структурированные финансовые активы с производимыми доходами, но сравнительно мало – в развитие возобновляемой энергетики, повышение энергоэффективности, общественный транспорт, устойчивое сельское хозяйство, охрану экосистем и биоразнообразия, земли и воды».

В России, более двадцатилетия идущей по пути либерального реформирования, нерациональность распределения капиталовложений усиливается. В стране большие средства вкладываются в недвижимость (включая зарубежную), расширяется финансовый сектор (получивший наибольшую государственную поддержку в период кризиса) и торговля; упадок обрабатывающих производств сочетается с увеличением добычи углеродного топлива, зависимость от минерально-сырьевого экспорта усиливается (см.2.2.)

Концепция «Зеленой экономики»⁴ как новая модель развития предусматривает переход от углеродной, «коричневой» энергетики истощительного природопользования к «зеленой» экономике устойчивого развития, рационализации природопользования, упор делается на использование возобновляемых природных ресурсов.

Исходные позиции КУРЗЭ строятся на аксиоматических представлениях о том, что невозможно неограниченное потребление невозобновляемых природных ресурсов, что усиливающееся истощение ресурсов и антропогенное загрязнение окружающей среды угрожают приближением к порогу необратимых изменений.

Эти исходные позиции определяют *основные направления перехода к зеленой экономике*: снижение ресурсоемкости производств; «озеленение» ключевых секторов экономики – рационализация природопользования; повышение энергоэффективности и увеличение использования возобновляемых источников энергии; распространение малоотходных и безотходных технологий; переработка отходов.

⁴ Понятие «Зеленая экономика» широко распространилось в последние годы. С 2006 г. в Оксфорде публикуется международный журнал «Зеленая экономика». Проблемы перехода к «зеленой» экономике обсуждается не только в академических кругах, но и на политических форумах. О зеленой экономике говорится, например, в совместных заявлениях Большой двадцатки.

Зеленая экономика рассматривается как основа социально-экологического прогресса, «которая повышает благосостояние людей и обеспечивает социальную справедливость, и при этом существенно снижает риски для окружающей среды и экологическое обеднение».

1.1.3. Целостность восприятия мега-системы «общество-природа-экономика» – интегральные индексы ее измерения

Мировоззренческая сущность концепции устойчивого развития – восприятие целостности мега-системы «общество–природа–экономика». Ее устойчивость определяется гармонизацией систем на следующих принципах взаимодействия:

экономики и природы – жизнеспособность;

общества и природы – приемлемость;

экономики и общества – справедливость⁵.

Устойчивость есть центр и результат многостороннего взаимодействия этих систем.

Целостность мега-системы определяет сущность оценки результатов развития – богатства – как сочетания экономического, природного и человеческого капиталов⁶.

В Докладе Группы ООН высокого уровня подчеркивается: «Международное сообщество должно оценивать развитие не только по валовому внутреннему продукту (ВВП) и выработать индекс устойчивого развития или комплекс показателей» (Обзор..., 2012, с.7)

Для измерения реальных тенденций развития и его регулирования необходимо использовать *адекватные – интегрированные индикаторы*. Традиционные показатели ВВП и другие экономические данные односторонне отражают процесс развития. В докладе ЮНЕП подчеркивается, что ВВП и другие привычные экономические показатели – это «искажающие линзы», не отражающие, насколько экономическая деятельность истощает природный капитал.

Об этом свидетельствует сопоставление объективных данных. За последнюю четверть столетия объем мировой экономики вырос вчетверо, что повысило уровень жизни сотен миллионов людей. Однако экономический успех был достигнут в основном за счет истощения природных экосистем в объемах, превышающих их способности регенерации. Мировые экосистемы подверглись за этот период деградации на 60%. Некоторые экосистемы (например, морские биоресурсы) приблизились к порогу необратимых изменений (Ecosystem and Human ..., 2005).

Природные и социальные изменения, воздействующие на экономическое развитие, обычно рассматриваются как «внешние факторы» (external variables). В действительности они должны учитываться как составляющие целостного социо-эколого-экономического процесса развития.

⁵ Графическое изображение схемы взаимодействия систем «природа – общество – экономика» и принципов этого взаимодействия стало логотипом концепции устойчивого развития, помещенным, например, на обложке книги – четвертого выпуска серии «Устойчивое развитие: проблемы и перспективы» ИГ РАН, 2010.

⁶ Эти определения подчеркивают понятийную равнозначность капиталов – экономического, природного и человеческого.

Интегральные (агрегированные) индексы, сочетающие производственно-экономические, социально-демографические и природно-экологические показатели, разрабатываются уже длительное время. Хотя пока не существует общепринятой системы агрегированных индексов, учреждения ООН, Всемирный банк, ВВФ, отдельные страны используют системы такого рода. Статистический отдел Секретариата ООН разрабатывает Систему экологической и экономической отчетности (System of Environmental and Economic Accounting).

Задача состоит в совершенствовании оценки в денежном эквиваленте изменений природного капитала, что должно отражаться в национальных счетах. Разрабатываются методы «Зеленого учета» и «Всестороннего учета богатства» (Inclusive Wealth Accounting). Всемирный банк использует такие показатели при оценке истинных сбережений или скорректированных чистых национальных накоплений.

По официальным данным, до кризиса ежегодный рост ВВП в России достигал 6–7%. Но по данным Всемирного банка, при экологической коррекции (учете истощения природного капитала и загрязнения окружающей среды) изменения в этот период оцениваются как негативные – минус 10–13%.

К сожалению, российские официальные документы не включают интегральные показатели, отражающие реальное состояние и тенденции развития страны и ее районов. В то же время важность их использования подтверждают отечественные исследования. Так, расчеты показали, что стоимость ущерба, причиняемого загрязнением окружающей среды здоровью населения, сопоставима с 4–6% ВВП. На Урале (в Свердловской и Челябинской областях), в Кемерово этот показатель поднимается до 8–10% ВВП (Бобылев, Соловьева, Мекуш, 2010), что свидетельствует о крайнем социально-экологическом неблагополучии, связанном с загрязняющими, «коричневыми» производствами.

Природный капитал России уникален по богатству и разнообразию сочетания ресурсов. Научно-исследовательский центр 24/7 Wall St. определил (2012 г.) стоимость природного капитала 10 богатейших по природным ресурсам стран мира на основе детального изучения запасов ресурсов в каждой стране и оценки их рыночной стоимости (Sauter, 2012). Общая стоимость минерально-сырьевых и лесных ресурсов России определена в 75,7 триллионов долларов. Это значительно выше показателей других стран. Стоимость ресурсов США (второе место) – 45 триллионов. Третье место принадлежит Саудовской Аравии, стоимость ресурсов которой целиком определяется запасами нефти (20% мировых ресурсов) и газа и оценивается в 34,4 трлн. Нефтегазовые ресурсы также практически целиком определяют природное богатство Ирана (27,3 трлн. – пятое место) и Ирака (15,9 трлн. – девятое место), а также в большой мере – и Венесуэлы (14,3 трлн. – десятое место).

Россия уникальна не только по величине запасов природных ресурсов, но и по их разнообразию. В этом отношении наша страна наиболее сравнима с Канадой, но Канада не имеет значительных запасов газа и уступает общими масштабами (33,2 трлн. – четвертое место). Россия занимает первое место в мире по запасам газа (стоимость – 19 трлн.) и древесины (28,4 трлн.), второе место по запасам угля, третье – по запасам золота. Она – на втором месте по запасам редкоземельных минералов, которые пока не добываются.

Обилие лесов – это сочетание богатства экономического и природно-экологического. Леса – важнейший фактор устойчивости биосферы. Их богатство выдвигает Россию в число главных экологических доноров планеты.

По богатству водных ресурсов Россия уступает лишь Бразилии (14,9% мировых запасов). На Россию приходится 8,1% водных ресурсов (Workman, 2007), ценность которых и дефицит в мире стремительно возрастают. Однако использование водных ресурсов в нашей стране неэффективно, что, к сожалению, характерно в целом для российского природопользования.

Минерально-сырьевая база наиболее развитых районов России в значительной мере истощена. Возобновляемые природные ресурсы – лесные, почвенные, водные, биологические – в наиболее развитых районах находятся в стадии деградации. География оскудения ресурсов расширяется. Неизбежно перемещение центров минерально-сырьевой добычи страны в труднодоступные районы Восточной Сибири, Дальнего Востока, Арктики, что требует колоссальных капиталовложений, систематических научных исследований, рационализации природопользования (см. 3.9, 3.10, 3.11).

В этом направлении предпринимаются важные действия. С начала 2012 г. рассматривается проект создания отдельной государственной корпорации по развитию Восточной Сибири и Дальнего Востока, которая будет подчиняться президенту. Такое предложение выдвинул С.Шойгу (тогда – глава МЧС) в январе 2012 г. Ранее Путин предложил подготовить проект организационных структур, которые могли бы заняться конкретными проектами развития Дальнего Востока и Восточной Сибири. Существующая специальная госкомиссия, по его мнению, – «это чисто административная структура, бюрократическая и не всегда эффективная». О предварительной подготовке проекта Шойгу подчеркнул: «Мы отработали все варианты, какие могли бы быть, и в результате у нас получился комплект документов» (24news.ru/news/2075521802s.html).

Обширное пространство России, в изобилии наделенное природными ресурсами, создает и большие трудности их освоения, требует повышенных капиталовложений в транспорт, создание адекватной инфраструктуры, максимально высокую переработку получаемого сырья на местах с целью повышения прибавочной стоимости перевозимых грузов. Решение этих проблем требует комплексного регионального планирования, создания институциональных механизмов осуществления.

Экономический капитал России поныне не достигает уровня конца 1980-х гг. Глава Счетной Палаты С.В.Степашин следующим образом оценивает результаты приватизации 1990-х гг.: «Безусловно, та цель, которая ставилась перед ее началом, – создание среднего класса, переход на рыночную экономику, создание более эффективных предприятий, способных составить конкуренцию западным компаниям, – достигнута не была. В итоге более 60% производств были обанкрочены, вторая по размерам экономика мира упала почти на 100 позиций. Ни одна страна мира, включая государства Восточной Европы, такой приватизации не проводила» (Российская газета, 17.02.2012).

В годы либерализации и массовой приватизации был нанесен сокрушительный удар по важнейшим отраслям обрабатывающей промышленности. Так, по данным Росстата, объем производства 2011 г. составил по отношению к 1990 г. (в %): турбин всех видов – 53,6; экскаваторов – 6,5; тракторов – 5,7; металлорежущих станков – 3,4 и т.п. Упадок отраслей обрабатывающей промышленности – связующих звеньев народнохозяйственного комплекса – ведет к его деформации, ослаблению внутрирайонных и межрегиональных связей, производственно-территориальной дезинтеграции страны.

В ряде отраслей остановилось множество работавших предприятий – опасность техногенных аварий и катастроф в стране возросла. «Остановившиеся производства несут

еще большую опасность, чем производства работающие», – подчеркивают представители Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Экономическая и философская газета, № 19 (797), март, 2010).

В России ставится задача выйти на докризисный уровень ВВП к 2012 или к 2014 г., но при этом не упоминается, что этот уровень ниже дореформенного уровня 1990 г. Уровень 2008 г. по отношению к 1990 г. составлял: по промышленной продукции – 88,2%; сельскохозяйственной продукции – 68,0%; капиталовложениям – 62,7% (Российский статистический ежегодник, 2009). Недофинансирование реального сектора хозяйства в течение последних 20 лет привело к старению основных фондов и к аварийному состоянию техносферы.

Российский *человеческий капитал* находится в опасном состоянии. Численность населения России сокращается. В 1990 г. она составляла (млн. человек) – 148; 2000 г. – 145,5; 2010 г. – 142,9; 2012 г. – 143. По показателю демографического потенциала Россия опустилась в 2000-х гг. с седьмого на восьмое место в мире, и это движение по нисходящей продолжается. Усиливаются тенденции постарения и генетической деградации населения при нарастании эмиграции высококвалифицированных кадров. Нашу страну называют «исчезающей великой державой».

В Проекте государственной программы РФ «Обеспечение общественного порядка и противодействие преступности», 2011 г., на основе оценок МВД констатируется, что в России усиливаются социальное расслоение и напряженность, расширяются маргинальные слои, распространяются алкоголизация населения и криминализация общества. Это связано со снижением авторитета государственной власти, высокой коррупцией, «декларативностью мер политических элит», их бесконтрольностью.

Чрезвычайно велико, все более усиливаясь, расслоение российского населения по доходам. 1,5% населения владеет половиной богатства страны (<http://www.rf-agency.ru/acn/stat.ru>). Плоская шкала подоходного налога в 13% и другие фискальные меры усиливают расслоение общества. Доходы олигархов быстро возрастают, продолжается концентрация их капиталов в зарубежных банках⁷. Вопросы социальной справедливости в России обостряются. Они имеют яркое территориальное проявление (см. 1.3) и связаны с рисками дезинтеграции общества и регионов.

1.1.4. Десять ключевых секторов «озеленения» экономики при ведущей роли энергетики

Результаты макро-моделирования приводят к выводу, что переход к ЗЭ в глобальных масштабах требует ежегодных вложений в объеме 2% ВВП – 1,3 триллиона долларов в год. Это создает возможность решения жизненно важных проблем противостоя-

⁷ При встрече с российскими учеными по проблемам ПРО З. Бжезинский сказал, что «не видит ни одного случая, в котором Россия могла бы прибегнуть к своему ядерному потенциалу, пока в американских банках лежит 500 млрд. долларов, принадлежащих российской элите». Особое внимание привлекает его замечание: «Вы еще разберитесь, чья это элита – ваша или уже наша. Эта элита никак не связывает свою судьбу с судьбой России. У них деньги уже там, дети уже там» (<http://estland.livejournal.com/328754.html>)

ния деградации природно-экологических систем, искоренения бедности и перехода к устойчивому развитию. При этом ожидается, что через 5–10 лет экономический рост ускорится по сравнению с обычным ходом развития.

В Докладе ЮНЕП опровергаются широко распространенные «мифы» о том, что (1) эффективность экономики и устойчивое природопользование взаимно противоположны – и одно достигается за счет другого; (2) «зеленая» экономика отвечает интересам только развитых стран.

Финансовые средства для перехода к ЗЭ могут быть получены за счет отмены или сокращения государственных субсидий, которые выделяются на добычу ископаемого топлива, химизацию сельского хозяйства, нерациональное использование водных ресурсов и т.д. Освобождая средства, эти меры одновременно содействовали бы ослаблению природно-антропогенного стресса.

Энергетическая, водная и продовольственная проблемы составляют приоритеты глобального развития. С ними связано (прямо или косвенно) развитие десяти секторов, которые рассматриваются как ключевые при «озеленении» экономики в целом. Эти секторы имеют многосторонние связи с другими отраслями, они тесно взаимосвязаны с социально-экономическим и природно-экологическим состоянием территорий. «Стратегия, предусматривающая перевод на «зеленые» рельсы ряда ключевых секторов экономики, учитывает возможную синергию и стимулирует долгосрочный рост, позволяя решить проблему дефицита ресурсов» (Навстречу..., 2011, с. 25).

Для реализации зеленого потенциала десяти ключевых секторов, по оценкам, требуется направлять 1% мирового ВВП со следующим распределением капиталовложений (млрд. долларов): энергоснабжение – 360; энергоэффективность – 75; управление водными ресурсами (включая очистку вод) – 110; сельское хозяйство – 108; рыболовство (включая сокращение мирового флота) – 110; лесное хозяйство – 15; транспорт – 190; строительство – 134; туризм – 135; переработка отходов – 110.

Приводимые расчеты заслуживают учета при разработке программ модернизации России, которые должны включать цели «озеленения».

Программа ООН «Устойчивая энергетика для всех» имеет особенно большое значение при коррекции стратегии России, крупнейшей энергетической державы мира, бюджет которой в решающей мере зависит от экспорта углеводородного сырья. В рамках Энергетической программы ООН к 2030 г. должны быть решены три главные задачи:

- снижение мирового энергопотребления на 40%;
- обеспечение всеобщего доступа к современным энергетическим услугам;
- увеличение доли возобновляемых источников энергии до 30%.

Программа ООН ориентирована на взаимосвязанное решение проблем повышения эколого-экономической эффективности энергетики и обеспечения доступными энергетическими источниками всех слоев населения и всех территорий, что может быть достигнуто на основе современных технологий и реструктуризации энергетики.

Постулаты Энергетической программы ООН обоснованы международными исследованиями и прогнозными вариантами развития. Целесообразность их реализации подтверждает практика многих стран. Опыт Индии и Китая, на которые приходится 40% прироста выработки электроэнергии из возобновляемых энергетических источников, демонстрирует эффективность их использования и опровергает мнение о том,

что этот путь перехода к устойчивому развитию энергетики приемлем лишь для развитых стран.

К сожалению, в Энергетической программе и в КУРЗЭ как абсолют принята научная версия о том, что главной причиной потепления климата является увеличение содержания в атмосфере углекислого и других парниковых газов. «Парниковая» версия потепления климата получила широкое распространение после опубликования результатов исследований Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК), 2003 г. Эта версия дезориентирует направления перехода к устойчивому развитию.

Многие ученые считают «парниковую» версию, не имеющей научного основания, игнорирующей долговременные природные климатические колебания. По инициативе Президента России для проверки достоверности выводов МГЭИК при Президиуме РАН в 2004 г. был создан и на постоянной основе работает Совет-семинар «Возможности предотвращения изменения климата и его негативных последствий. Проблема Киотского протокола». Последний, как известно, исходя из версии МГЭИК о причинах потепления климата, обязывает развитые страны и страны с переходной экономикой сократить или стабилизировать выбросы парниковых газов в 2008–2012 гг. по сравнению с 1990 г. Совет-семинар РАН пришел к выводу, что «Киотский протокол не имеет научного обоснования... Ратификация Протокола в условиях наличия устойчивой связи между эмиссией CO₂ и экономическим ростом, базирующемся на углеродном топливе, означает существенное юридическое ограничение темпов роста российского ВВП»⁸.

В то же время несомненно негативное воздействие общества на изменение климата. Происходит «антропогенное превращение Зеленой Земли в Серую вследствие прогрессирующей абиотизации и иссушения суши. Это привело к перераспределению на Земле поглощаемой солнечной энергии из сферы биокруговорота во внешнюю ветвь геокруговорота» (Горшков, 2010, с. 82).

Такой диагноз сопровождают рекомендации, направленные на оздоровление природно-экологической ситуации. Они целиком идут в русле КУРЗЭ – «озеленения» экономического развития и устойчивого природопользования. «Ответом на вызов больной серой Земли должно быть максимально возможное озеленение и обводнение суши, а также использование акваторий в качестве акваплантаций и акваферм. В срочном порядке должны быть разработаны программы адаптации к стихийным бедствиям. У человечества нет другого выхода, кроме максимально возможного приближения макропроцессов в биосфере к их природному режиму. Это возможно лишь при устранении огромной разницы в социально-экономическом положении между странами «золотого миллиарда» и остальным миром» (Там же).

При необходимости коррекция рекомендаций Энергетической программы ООН и КУРЗЭ, несомненно их большое концептуальное и практическое значение для России. Сложившаяся в последние десятилетия энерго-сырьевая специализация российского хозяйства привела к прямой зависимости благосостояния страны от экспорта ископаемых («коричневых») энергоресурсов. Несмотря на официально провозглашаемые стрем-

⁸ Эта проблема анализируется в статье С.П. Горшкова «Причины глобального потепления и усиления нестабильности климата. Возможности противодействия не по сценарию Киотского протокола» (Горшков, 2010).

ления к диверсификации экономики, эта зависимость продолжает усиливаться, что сопряжено со многими внутренними и внешними рисками (см. 2.2).

Мощная инфраструктура энергетики, созданная в советский период, ныне находится в аварийном состоянии, с чем связана ее низкая эколого-экономическая эффективность. Именно ТЭК в нашей стране требует первоочередных мер модернизации – сближения с Энергетической программой ООН и КУРЗЭ.

В связи с проведением Рио+20 и в соответствии с постановлением 65-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН, 2012 объявлен Международным годом устойчивой энергетики. Всем странам рекомендуется в течение 2012 года обратить особое внимание на реализацию проектов, связанных с использованием недорогих энергетических ресурсов и обеспечением населения современными системами энергоснабжения. Технологии энергоснабжения должны быть высокоэффективными и соответствовать жестким стандартам экологической безопасности.

Деградация природно-экологических систем все с большей силой влияет на все сферы жизнедеятельности общества. Особенно болезненно это проявляется в снабжении человечества продовольствием и обеспечении пресной водой. Наряду с энергетикой это наиболее сложные глобальные проблемы жизненно важного, долговременного значения. Ресурсы России и задачи рационализации их использования должны рассматриваться в контексте этих обостряющихся глобальных проблем современности.

Производственный потенциал сельского и рыбного хозяйства непосредственно зависит от состояния природно-экологических систем, деградация которых сокращает возможности их развития. При этом подрываются главные источники существования бедных слоев населения. Экологический дефицит и социальная несправедливость – характерные черты современного общества, пока далекого от «зеленой» экономики.

Сельское хозяйство уникально по широте и многообразию воздействия на экономику, социальные отношения, состояние окружающей среды. Все большие масштабы приобретает проблема продовольственного обеспечения человечества, численность которого растет, а размеры земельных угодий на душу населения сокращаются – с 7,91 га в 1900 г. до 2,02 га в 2005 г. и, как прогнозируется, до 1,63 га в 2050 г. Это сочетается с деградацией почвенного покрова и расширением процессов опустынивания.

Группа высокого уровня Рио+20 считает: «Пришла пора второй «зеленой» революции – «вечнозеленой революции», которая позволит удвоить урожайность, основываясь при этом на принципах устойчивости». Речь идет о новых технологиях земледелия, максимально сближающихся с природными биохимическими процессами.

Потенциально Россия обладает благоприятными условиями для развития экологически чистого сельскохозяйственного производства, соответствующего международным стандартам. Высокий потенциал отечественной аграрной науки, разработанные системы органического земледелия могут обеспечить подъем урожайности при сохранении и обогащении естественного плодородия почвенного покрова. Использование этих возможностей может содействовать улучшению состояния здоровья населения, переходу к устойчивому развитию сельских территорий, усилению позиций на мировом продовольственном рынке. Сельское хозяйство – один из секторов, потенциально наиболее подготовленных к реализации КУРЗЭ в нашей стране.

В России была принята Государственная программа «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008–2012 годы». Ее первый раздел – «Устойчивое развитие сельских территорий». Как писал А.В. Петриков (2007, с.4), ныне статс-секретарь министерства сельского хозяйства РФ, актуальность темы обусловлена, «во-первых, ростом престижа сельского образа жизни как альтернативы городскому и понимание того, что без устойчивого развития села невозможен прогресс и гармоничное развитие общества в целом; во-вторых, превращением многих сельских регионов в зоны бедности и социального неблагополучия; в-третьих, неэффективностью, а то и невозможностью использовать на селе механизмы развития, пригодные для городских сообществ».

Проблемы устойчивого сельского хозяйства систематически изучаются Институтом географии РАН в сотрудничестве с учеными-аграриями. Совместными усилиями ИГ РАН и Министерства сельского хозяйства РФ была создана коллективная монография «Устойчивое развитие сельского хозяйства и сельских территорий. Зарубежный опыт и проблемы России», 2005.

Один из ключевых районов исследования – Псковская область. Занимая выдающееся геополитическое положение «форпоста России на Западе», Псковщина представляет один из наиболее депрессивных районов страны с максимальными темпами убыли населения. Это особенно тяжело проявляется в сельской местности, требует принятия срочных мер стабилизации ситуации и перехода к устойчивому развитию. Соглашением между правительством РФ и администрацией Псковской области, 27.01.2007, Псковская область была определена как *пилотный проект сельского развития регионов Нечерноземной зоны*.

Последнее получило научную разработку в исследованиях Великолукской государственной сельскохозяйственной академией (ВГСХА) и ИГ РАН, имеющих соглашение о научном сотрудничестве. Его результаты были опубликованы в книге «Устойчивое развитие сельских территорий. Научные основы образовательной программы (на примере Псковской области – пилотном проекте сельского развития регионов Нечерноземья)», 2007.

Этому предшествовал опыт разработки проекта «Невель-XXI – модель перехода к устойчивому развитию на локальном уровне» (1994–1997 гг.), предпринятый объединенными усилиями ИГ РАН, администрации Невельского административного района Псковской области и ВГСХА. Это был один из первых опытов работ такого рода в России (Бочкарева, Мокрушина, Сдасюк, 2002). Опубликованные работы содержали конкретные рекомендации перехода района к устойчивому развитию на основе подъема сельского хозяйства. Рекомендации были одобрены местными специалистами и с надеждой встречены представителями разных слоев местного населения. Однако отсутствие институциональных механизмов реализации стало препятствием воплощения в жизнь обоснованных и нужных рекомендаций. Они в свое время опережали некоторые идеи, ныне содержащиеся в материалах Рио+20.

В мире усиливается *дефицит водных ресурсов*, который по остроте сравнивают с проблемами обеспечения нефтью во многих странах мира. При продолжении нынешних систем хозяйствования в 2030 г. воды будет достаточно для удовлетворения лишь 60% потребностей.

Россия, уступающая по богатству водных ресурсов только Бразилии, имеет благоприятные возможности для развития водоемких производств, ценность продукции которых возрастает на мировом рынке. Реализация этих возможностей требует оптимизации водопользования. Основной путь, ведущий к достижению этой цели, – комплексное развитие речных бассейнов. Важные аспекты этой проблемы и целесообразность реорганизации административно-территориального деления России на основе бассейновой концепции характеризуются в статье Л.М. Корытного (1.2). С.П. Горшков и Н.О. Тельнова обосновывают рациональность российско-казахстанского водохозяйственного сотрудничества, что представляло бы существенное звено интеграции Евразийского экономического пространства (2.4).

Эксперты бьют тревогу по поводу чрезмерных *масштабов рыболовства*. По оценкам, 52% коммерческих запасов рыбы используются полностью и возможности его расширения закончились; около 20% используются чрезмерно и их запасы сокращаются, 8% уже истощены; осталось лишь 20% запасов рыбы (в основном дешевых видов), которые используются не полностью (State of World Fisheries..., 2009, p. 30). Таким образом, потенциал увеличения рыболовства в мире близок к полному исчерпанию. Большую негативную роль в этом процессе играют государственные субсидии рыболовства составляющие ежегодно 27 млрд. долларов. По оценкам, 60% этих субсидий служит причиной чрезмерных объемов рыболовства. Истощение рыбных ресурсов наносит экономический ущерб порядка 50 млрд. долларов, что превосходит половину стоимости мировой торговли морепродуктами. На международном уровне принят запрет на использование донного траулрного рыболовства, при котором происходят недопустимые масштабы уничтожения биоресурсов.

Состояние деградирующих морских экосистем требует незамедлительной рационализации природопользования в этой области. В материалах Рио+20 это приводится как пример необходимости применения «командного» воздействия на рыночную систему. Переход к ЗЭ повлечет сокращение занятости в морском рыболовстве и некоторых других традиционных видах занятости. Но средства, освобождающиеся при отмене ненужных субсидий, целесообразно направлять на финансирование переквалификации рабочей силы.

Переход к ЗЭ требует повышения эффективности производства в сочетании с рационализацией ресурсопользования *на всех стадиях жизненного цикла*, начиная с добычи сырья, его переработки, транспортировки, производства готовой продукции и заканчивая переработкой отходов после использования продукции. Распространение замкнутого производства – наиболее рациональный путь развития, ведущий к повышению экономической и экологической эффективности.

1.1.5. Необходимость утилизации отходов

В материалах Рио+20 особое внимание уделяется необходимости принятия мер, обеспечивающих утилизацию отходов. Быстрое увеличение объемов производства и потребления сопровождается быстрым ростом и объемов мусорных отходов, необходимость утилизации которых – обостряющаяся эколого-экономическая проблема. Современную цивилизацию недаром называют «мусорной».

Мусор и отходы переполняют не только сушу. За последние десятилетия в Мировом океане накопилось огромное количество отходов, смываемых с суши, образовались громадные мусорные острова. В среднем на 1 км² Северной Атлантики приходится около 200 тысяч разных обломков мусора. Между Калифорнией и Гавайскими островами, в штилевой зоне, ограниченной Северо-Тихоокеанским течением, образовалось Большое тихоокеанское мусорное пятно, в акватории которого плавает свыше 120 млн. тонн мусора. В 2011 г. Президент РФ Д.А. Медведев вручил международную премию «Глобальная Энергия» российскому академику Ф.Рутбергу, разработавшему технологию переработки морского пластикового мусора, благодаря которой можно получить «колоссальное количество энергии». Д.А. Медведев обещал помочь найти деньги на сбор мусора в Мировом океане (www.globalenergyprize.org).

Проблема засорения околоземного пространства получила официальный статус 12 декабря 1993 г. в докладе Генерального секретаря ООН «Воздействие космической деятельности на окружающую среду», где отмечалось, что проблема «космического мусора» имеет глобальный характер, негативно влияет на все страны. Вокруг Земли вращается около 300 тысяч обломков мусора (2009 г.). Усиливается опасность столкновения с ними космических станций и спутников. По оценкам, «после 2055 г. процесс саморазмножения остатков космической деятельности станет серьезной проблемой» (<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A>). Естественно, возникнет вопрос и об ответственности стран, поставляющих космический мусор.

Мусор и отходы, представляющие экологическую опасность, являются в то же время ценным вторичным сырьем, значение которого возрастает в мире истощающихся природных ресурсов. Утилизация мусора, распространение малоотходных и безотходных производств определяются КУРЗЭ как магистральный путь перехода к зеленой экономике.

В России накопление отходов достигло критических размеров. Их объем оценивается в 80–100 млрд. т (включая более 30 млрд. т опасных отходов), общие поступления ежегодно возрастают на 7 млрд. тонн. Из них отсортировывается и перерабатывается менее 10% (Социальные и технологические аспекты... 2011, с. 17)⁹. Площадь свалок превышает 2 тыс. км² (Российская газета, 12.04.2011). В стране действуют лишь 10 мусороперерабатывающих заводов, 37 мусоросортировочных комплексов и 8 мусоросжигательных предприятий.

Можно напомнить, что в СССР существовала довольно эффективная система утилизации отходов. В стране действовала разветвленная сеть предприятий по сбору и переработке мусора. Вторичное сырье заготавливали четыре главка с четкими функциями и широким территориальным распространением пунктов сбора отходов: Главвторсырье (Министерство легкой промышленности) – сбор вторсырья в городах и рабочих

⁹ На встрече В.В. Путина с представителями Федерального собрания 11 ноября 2011 г. В.И. Матвиенко сказала, что в России вырабатывается около 3 млрд. т отходов, процесс утилизации которых не контролируется. По ее словам, «сейчас в России идет во вторичную переработку в лучшем случае 30% мусора» (http://www.vedomosti.ru/politics/news/1419172/putin_potoropil_sovfed). К сожалению, на высоком государственном уровне не всегда используется достоверная информация.

поселках; Главвторчермет (Министерство черной металлургии) – промышленные предприятия, совхозы и МТС; Главвторцветмет (Министерство цветной металлургии) – промышленные предприятия, совхозы и МТС; Центросоюз – сельские местности.

Были разработаны унифицированные бутылки для молока, пива и прохладительных напитков, по всей стране существовали пункты сбора стеклотары. Для сбора макулатуры и металлолома привлекались школьники. Был налажен жесткий учет драгоценных металлов, применяемых в промышленности, включая электронику. В наше время бесконтрольная работа пунктов приема металлолома связана с воровством и преступлениями (нередко, например, исчезают крышки люков сточных вод, что приводит к несчастным случаям).

«Мусорная» ситуация в стране достигла масштабов кризиса, особенно острого в добывающих районах, центрах экологически опасных производств, в городских агломерациях. При нечетком распределении функций между федеральными, областными, муниципальными органами власти и финансовой слабости последних все больше замусориваются и сельские местности, особенно в районах дач, рекреации и туризма.

В России возникли *зоны свалок*. Одна из таких зон – арктическое побережье, которое «представляет собой великую помойку. Многие северные поселки породили вокруг себя многокилометровые свалки. Причина тому – невозможность вывозить отходы. Если во время северного завоза приходит топливо в бочках или бутылки с водкой, то после употребления пустые бочки и бутылки остаются на местах. Их не вывозят, потому как слишком дорого, и просто бросают рядом с жильем.

Нездоровая экологическая обстановка сложилась и на Черном море. Несколько полноводных рек выбрасывают в акваторию моря сотни тонн твердых бытовых отходов ежедневно. И поставщиками его являются все прибрежные государства» (Тишков, 2011).

Чрезвычайное положение сложилось в России с хранением просроченных боезапасов и стареющего вооружения, представляющих опасность для жизни людей. На базах и арсеналах Министерства обороны, размещающихся в 150 местах, «сосредоточены несколько десятков миллионов тонн боеприпасов» (<http://news.mail.ru/economics/8985656/?frommail=1>). Почти все они имеют законченные сроки эксплуатации. С течением времени характеристики взрывчатых материалов меняются, их поведение становится неуправляемым. Просроченные боезапасы представляют большую опасность и требуют значительных затрат на обеспечение безопасности хранения. На это ежегодно тратится около 2 миллиардов рублей.

С 1994 по 2011 гг. на объектах хранения Минобороны произошло 29 пожаров и детонаций. Эти ЧП сопровождаются разрушениями и нередко гибелью людей. Общий нанесенный при этом ущерб превысил 11 млрд. рублей. Основная причина взрывов – утилизация боеприпасов примитивным способом путем подрыва. Это дешевле, чем отправлять снаряды на специальные пиротехнические предприятия, и Минобороны таким образом проводит курс на экономию средств. Не снимаются подозрения и в умышленных поджогах, скрывающих возможные хищения. За годы реформ министерство резко сократило большое число специалистов, способных квалифицированно выполнять работы по утилизации боеприпасов.

В ноябре 2011 г. в правительство была представлена федеральная программа «Промышленная утилизация вооружения и военной техники на 2011–2015 годы и на период

до 2020 года». В ходе реализации этой программы планируется получить около 10,5 млрд. рублей от продажи на рынке продуктов утилизации – черных металлов (более 3,5 млн. тонн), цветных металлов (около 520 тысяч тонн), драгоценных металлов (35 тонн), взрывчатых веществ и порохов – 114 тысяч тонн (Перековать мечи ..., 14.11.2011).

Однако пока эта программа рассматривается, по приказу министра обороны на 65 полигонах ведется ускоренная утилизация методом подрыва, что считается наиболее эффективным по количеству уничтоженных боеприпасов.

География взрывов также широка, как размещение самих арсеналов. По чрезвычайной высокой концентрации полигонов выделяется междуречье Оки и Волги, особенно на территории между Дзержинском в Нижегородской области и Гороховцем во Владимирской области. «Гороховецкие лагеря» – один из крупнейших в Европе полигонов. Здесь особенно часто происходят ЧП с боеприпасами. Черeda взрывов в стране произошла в 2011 г. 26 мая взорвался арсенал в Башкирии близ поселка Урман. Через две недели 2 июня на артиллерийском арсенале в Удмуртии близ села Пугачево начался пожар, бушевавший несколько дней, – более 27 тысяч человек пришлось эвакуировать. 23 августа на полигоне Ашулук в Астраханской области при разгрузке взорвались старые ракеты от установок «Град».

Сбывается прогноз МЧС о том, что в 2012 г. «сохранятся повышенные риски чрезвычайных ситуаций регионального и выше уровней, вызванных пожарами и взрывами на арсеналах Министерства обороны» (<http://ria.ru/incidents/20111229.html>). 3 мая 2012 г. на полигоне Мулино Нижегородской области при разгрузке ракетных снарядов произошел неуправляемый взрыв одного из них – шесть солдат срочной службы погибли, трое тяжело пострадали. 18 мая в Приморье на складе утилизируемых боеприпасов близ железнодорожной станции Сунгач (в 280 км от Владивостока) произошел пожар и взрыв с разлетами снарядов. Жители четырех близлежащих селений были эвакуированы. 28 мая взрыв произошел при движении грузового автомобиля с боеприпасами на полигоне Цугол в Забайкалье, но в безлюдном месте – обошлось без разрушений и жертв.

К 2015 г. Минобороны собирается закрыть все существующие 150 объектов хранения боеприпасов. Арсеналы, базы и склады планируется вывести за черту населенных пунктов на 35 новых объектов хранения с современными бетонными хранилищами и системами пожаротушения. В вооруженных силах должно остаться только 3 млн. тонн боеприпасов, соответствующих установленным срокам хранения.

В последнее время в России начали уделять внимание проблеме утилизации отходов. В.Путин (тогда премьер-министр) предложил 11 ноября 2011 г. представить в правительство новый закон об обращении с бытовыми и промышленными отходами, подготавливаемый Советом Федерации. Председатель СФ В.И. Матвиенко отметила: «Отсутствие законодательного регулирования этой сферы приводит к ее криминализации. Там крутятся огромные деньги, а по факту перевозчики забирают мусор, вывозят его на несанкционированные свалки, Россия зарастает мусором» (http://www.vedomosti.ru/politics/news/1419172/putin_potoropil_sovfed).

Общий вывод не подлежит сомнению – **России экстренно необходима «генеральная уборка» территории.** Это – один из приоритетов страны, реализация которого не терпит отлагательств.

1.1.6. Приоритеты развития: декларации и реалии

Переход к устойчивому развитию – многогранный, регулируемый процесс, эффективность которого зависит от приоритетов развития, отражающих ключевые национальные интересы. С этим связана рациональность капиталовложений, что является основополагающим принципом КУРЗЭ. Распределение планируемых государственных капиталовложений, играющих определяющую роль в изменении социально-экономической структуры и географии страны, заслуживает внимательного рассмотрения и корректировки.

В России к 2025 г. 23 трлн. рублей будут направлены на модернизацию и развитие военно-промышленного комплекса, необходимого для безопасности страны. Вне военных расходов по масштабам инвестиций из федерального бюджета – общей стоимостью около 20 трлн. рублей – выделяются **семь приоритетных направлений**¹⁰.

Оценивать степень рациональности этих приоритетов, очевидно, следует с учетом соответствия задачам модернизации хозяйства, улучшения качества жизни населения, «озеленения» экономики, укрепления межрегиональной интеграции страны.

1. Крупнейший проект, на реализацию которого направляется половина предполагаемых ассигнований (10 трлн. рублей), – **расширение территории Москвы** в 2,4 раза (на 148 тыс. га). Возведение Новой Москвы требует громадных средств, необходимых для расчистки застроенной территории, выплаты компенсаций жителям Подмосковья, чьи дома будут снесены, создания мощной инфраструктуры, современной застройки и т.д.

2. Более четверти вложений – 5,5 трлн. рублей – направляется на **развитие Северного Кавказа** – модернизацию его инфраструктуры, строительство объектов реального сектора, развитие туризма, обслуживания, создание особых экономических зон и др.

3. Около 2 трлн. рублей государство выделяет на **проведение в России международных спортивных мероприятий**: Универсиады-2013 в Казани, зимней Олимпиады-2014 в Сочи, чемпионата мира по хоккею-2016, чемпионата мира по футболу-2018. В стране определены 4 «спортивных кластеров», в крупнейших городах которых сооружаются ультрасовременные стадионы (общим числом 16), дороги, аэропорты, вокзалы, возводятся пятизвездочные гостиницы и др. Кластеры и города, в которых сооружаются стадионы международного класса, размещаются в европейской части страны: 1) Центральный – Москва (4 стадиона); 2) Северный – Санкт-Петербург, Калининград; 3) Южный – Ростов-на-Дону, Краснодар, Сочи; 4) Волжский – Нижний Новгород, Ярославль, Казань, Саранск, Самара, Волгоград; отдельно значится Екатеринбург (http://www.gazeta.ru/subjects/chempionat_mira-2018.shtml?info=right) Избранные для стадионов города получают большие инвестиционные и другие преимущества.

4. В России продолжается крупномасштабное, ориентированное на экспорт трубопроводное строительство. Стоимость **сооружения газопроводов «Северный поток»** (первая очередь которого введена в строй в сентябре 2011 г.), «Южный поток» и «Алтай» оценивается в 1,24 трлн. рублей (подробнее см. 2.3.).

¹⁰ По данным агентства РосБизнесКонсалтинг – РБК (<http://www.imperia-a.ru/prognos/id/119>).

5. На создание глобальной навигационной спутниковой системы – ГЛОНАСС (российского аналога американской GPS) из федерального бюджета будет потрачено 400 млрд. рублей.

6. Для проведения саммита глав стран Азиатско-Тихоокеанского сотрудничества (АТЭС) в сентябре 2012 г. во Владивостоке на острове Русский создается современный комплекс с необходимой инфраструктурой, на что из федерального бюджета направляется 600 млрд. рублей.

7. До 2015 г. более 100 млрд. рублей должно быть инвестировано в Сколково, чтобы создать здесь аналог американской Кремниевой долины. Значительная часть этой суммы будет потрачена на выкуп земли. Сооружается научно-технологический комплекс по разработке и коммерциализации новых технологий. Как считает Д.А.Медведев, этот центр станет «мотором формирования инновационной системы в России и с самого начала его конкурентоспособность должна стать глобальной».

Однако рациональность идеи создания «с нуля» инноцентра Сколково подвергается сомнениям. В России существуют 65 наукоградов (пока официальный статус наукограда присвоен 14 из них), занимающихся исследованиями в ведущих направлениях современного научно-технологического прогресса. Но они, как и вся отечественная наука, постоянно испытывают недофинансирование. На финансирование всех российских наукоградов направляется 600 миллионов рублей в год, в то время как только на проектные работы по Сколково будет потрачено 4,5 миллиарда рублей. Успешность этого высокзатратного проекта весьма сомнительна, о чем говорят не только многие отечественные, но и известные зарубежные ученые (Билл Гейтс и др.).

Направления приоритетного финансирования оказывают колоссальное воздействие на ход развития страны и ее регионы. К сожалению, выделение этих приоритетов в России происходит без активного участия экспертных сообществ, открытых экспертиз и общественных обсуждений. Обоснованность перечисленных «приоритетов», их соответствие наиболее важным проблемам развития страны и регионов вызывает много вопросов.

Скороспелое решение о расширении площади Москвы резко отличается от международного опыта такого рода: расширение площади Парижа, Лондона, Дели и других столиц происходило в результате длительных исследований, многочисленных открытых обсуждений, поиска компромиссных решений, что занимало не один год. Гипертрофированное разрастание Московского столичного региона происходит путем сверхконцентрации финансовых, интеллектуальных и других ресурсов, извлекаемых из других районов страны (см. 3.1.). Это углубляет межрегиональные диспропорции, вызывает протестные настроения «периферии» по отношению к «Московскому княжеству».

Отдельные региональные проекты (развития Северного Кавказа, строительства на острове Русский) – при их объективной важности – вызывают вопросы о судьбе других районов. Оставленные без ответа, эти вопросы стимулируют сепаратистские настроения и появление лозунгов типа «Якутия – для якутов» и т.п.

Проведение серии международных спортивных мероприятий и подготовка для этого дорогостоящей инфраструктуры призваны, как считают, создать нашей стране «имидж» современного и динамично развивающегося государства. Но реализация крупнейших проектов часто связана с коррупционными скандалами, сомнениями в необхо-

димости и правильности вложений в них. Громадные затраты на проекты без достаточных и прозрачных расчетов перспектив вселяют сомнения в том, что они когда-нибудь окупятся. Избранные спортивные «кластеры» (и сопутствующие инвестиционные преимущества) размещаются в пространстве к западу от Урала, что также ущемляет интересы населения восточных районов.

Не только с географической точки зрения вызывает удивление сооружение Сочинского спортивного комплекса для проведения зимних олимпийских игр 2014 г. в уникальном для России уголке субтропиков. Возведение Сочинского Олимпийского комплекса (крупнейшего строительства в Европе) называют из-за постоянно возрастающей стоимости «бесценным» (<http://www.rbcdaily.ru>). Хотя организаторы обещают, что в 2014 г. в Сочи пройдет самая «зеленая» олимпиада, в действительности ее подготовка сопровождается разрушением уникальных субтропических экосистем, большими социально-экономическими трансформациями, что вызывает протесты местного населения, экологов, Сочинского отделения РГО.

Известный эксперт по региональному развитию России проф. Н.В.Зубаревич дает следующую обобщающую характеристику приоритетных российских проектов, с которой трудно не согласиться. «Все реализуемые инвестпроекты разделяются на две группы:

– *нефтегазовые (добыча и транзит)* ... {что} в целом приводит к усилению сырьевого профиля экономики страны;

– *пиар-политические* (Сколково, саммит АТЭС, Олимпиада и др.) – огромные затраты финансовых ресурсов не дают модернизационного эффекта, средства тратятся нерационально... причем окупаемость объектов Олимпиады под большим вопросом...» (Зубаревич, 2012, с.192).

Без определения целеполагания и вне системы планирования приоритетные капиталовложения, о которых говорилось выше, выглядят раздробленными и мало обоснованными. Они не только не содействуют сбалансированному развитию регионов, но усугубляют межрегиональные диспропорции, усиливая тенденции дезинтеграции.

Реализация провозглашаемых задач модернизации и создания «новой экономики» требует коррекции проводимого курса, смены приоритетов развития - выдвижение на передний план проектов, соответствующих первоочередным национальным интересам страны и ее районов, учитывающих парадигму устойчивого развития Зеленой экономики.

1.1.7. КУРЗЭ – трудности и возможности ее реализации в России, необходимость регионального планирования

Выдвигая концепцию устойчивого развития «Зеленой экономики» как новую парадигму 21-го века, в материалах подготовки Рио+20 внимание фокусируется на средствах перехода к устойчивому развитию. При этом подчеркивается *определяющая роль государственной политики*.

Это заслуживает особого внимания в России. В нашей стране более двадцати лет осуществляется экономическая реформа, главное содержание которой – реализация провозглашенного Е.Т. Гайдаром курса на устранение «государства как субъекта экономических отношений», демонтаж системы государственного сектора и государствен-

ного регулирования экономики. В результате «фактически мы пережили масштабную деиндустриализацию. Потерю качества и тотальное упрощение структуры производства» (Путин, 2012).

В разделе «Условия, способствующие переходу к «зеленой» экономике», рассматриваются разносторонние направления государственной политики, включая «создание продуманной системы регулирования, приоритет государственных инвестиций и расходов, стимулирующих «озеленение» секторов экономики», инвестирование в повышение компетентности властных структур и образование. Отмечается, что, хотя рыночные инструменты могут оказывать положительное влияние на «озеленение» экономики, но в ряде случаев «методы команды и контроля могут быть наиболее эффективным средством решения проблем». Например, введение новых стандартов энергоэффективности и устранение препятствий при планировании и разрешении проектов возобновляемой энергетики может быть проще и эффективнее, чем организация углеводородного рынка и ликвидация субсидий на углеводородное топливо.

Определяются следующие основные направления деятельности, которые создают условия, благоприятные для привлечения частного капитала, получающего преимущества при переходе к устойчивому развитию Зеленой экономики:

1) Четко разработанная система регулирования должна быть направлена на сокращение или запрещение деятельности, несовместимой с устойчивым развитием.

2) Четкие меры регулирования «уменьшают риски ведения бизнеса и увеличивают гарантии инвесторов и рынка. Для бизнеса часто лучше иметь дело с четкими и эффективными стандартами, чем сталкиваться с неопределенностью или с недобросовестной конкуренцией» (Towards..., 2012, p. 27–28).

В России высшие представители властных структур прилагают большие усилия, чтобы привлечь иностранный капитал («Россия зовет!»). Для него создают «благоприятный климат», его требования берут за основу при разработке экономической политики. Для этого снижают экологические требования для предпринимательства. Однако чистый отток частного капитала из России увеличивается: в 2010 г. он составил 35,3 млрд. долларов, в 2011 г. – 84,5 млрд. долларов. «За 20 лет рыночного реформирования бегство капитала из России, по разным оценкам, достигает 1–2 трлн. долл. Приходится удивляться, как страна выдержала такое кровопускание» (Богомолов, Симчера, 2012).

Незначительное привлечение иностранных инвестиций в Россию связано в большой мере с отсутствием четко разработанной системы регулирования, включая экологические стандарты, разгулом коррупции, неэффективностью системы правления¹¹. Как убедительно показано в статье научных сотрудников российского центра Всемирного фонда природы (см. 2.1.), *низкие экологические стандарты снижают конкурентоспособность экономики России*.

¹¹ В Давосе (январь 2012 г.) на деловом завтраке, организованном Сбербанком РФ, при обсуждении степени эффективности российской власти 65% респондентов поставили ей «неуд». Президент Eurasia Group Ян Бреммер назвал самой большой бедой России неэффективность власти, пояснив, что «она слишком сосредоточена в одних руках, она неэффективна, непрозрачна, коррумпирована». Он отметил: «Удивительно, но Россия сильно отстает от конкурентов, даже несмотря на свои колоссальные ресурсы» (<http://top.rbc.ru/economics/30/01/2012/635313/shtml>)

Государство, призванное играть ведущую роль в переходе к 3Э, способно выполнять эту миссию при руководстве, достаточно компетентном, опирающемся на современную научно-информационную базу, способное принимать решения, охватывающие все основные составляющие этого сложного процесса, приводить в действие институциональные механизмы их реализации. В докладе подчеркивается: «Переход к зеленой экономике требует усиления способности правительства анализировать вызовы, выявлять возможности, определять приоритеты воздействия, мобилизовать ресурсы, реализовать политику и оценивать прогресс» (Towards... 2011, p. 33). Все это требует повышения качества управления, инноваций в системе управления.

Переход к устойчивому развитию России осложняется тем, что после начала «экономических реформ» 1990-х гг. в стране произошло резкое падение производства, капиталовложений и жизненного уровня населения. Россия пережила уникальный в истории процесс масштабной деиндустриализации. Страна высокого уровня разностороннего экономического развития превратилась в энерго-сырьевой придаток мирового хозяйства. Экономический потенциал России поныне не достигает уровня 1990 г. Страна пережила болезненную деформацию территориальной структуры хозяйства при распаде СССР – разрушение народнохозяйственного комплекса, сложившихся социально-экономических связей.

Печальная парадоксальность ситуации состоит в том, что Россия устремилась в рыночную стихию в то время, когда происходит явный «сбой рыночного механизма» – в мире распространяется «разочарование в преобладающей экономической парадигме, беспокойство, связанное со многими одновременно протекающими кризисами и недостатками рынка, которые проявились в первое десятилетие нового тысячелетия» (Навстречу..., 2011).

Переход к устойчивому развитию и модернизация страны невозможны без активного использования экономики знаний – основы прогресса 21-го столетия. Группа высокого уровня ООН подчеркивает необходимость «усилить взаимодействие между принятием решений и наукой, чтобы обеспечить принятие ... политических решений по устойчивому развитию. Представители научного сообщества должны включаться как члены или советники ответственных национальных или местных учреждений, рассматривающих проблемы устойчивого развития» (Resilient..., 2012, p. 86).

Снижение научного потенциала, атрофия связей между наукой и властными структурами – один из главных тормозов развития России. При обосновании перспектив развития, в чем остро нуждается наша страна, необходимо определение целей и приоритетов, поддерживаемых экспертным сообществом, понятных и приемлемых народом. Однако реалии пока далеки от этого.

Слабость информационного обеспечения противоречит национальным интересам России.

В России уровень статистического учета и его достоверность понизились после принятого в 2004 г. решения подчинить Росстат Министерству экономического развития, когда за политику в области статистики перестал отвечать профессиональный статистический орган. Академик О.Т. Богомолов и профессор В.М. Симчера пишут: «Очевидная истина заключается в том, что у нас нет надежной государственной статистики, а тем более основанного на ней серьезного социально-экономического анализа уровня

жизни населения и социального расслоения общества. Это следует сказать и об экономической статистике в целом. Государственный корабль, находящийся в бурных водах внутреннего и глобального кризисов, лишен надежных навигационных приборов, без которых трудно выбрать правильный курс... Преобразовать и модернизировать Россию в условиях отсутствия достоверных статистических показателей или их подтасовывания не удастся. («Завтра» Февраль – Март, 2012 г. № 9 (954).

Для оздоровления народнохозяйственного организма страны необходим безошибочный диагноз, основанный на анализе адекватной информации. В Докладе Группы ООН высокого уровня подчеркивается: «...если процесс не поддается оценке, то им невозможно управлять». Чтобы измерять *реальные* результаты развития, необходимо использовать интегральные индексы, отражающие состояние национального капитала – совокупное состояние природного – экономического – человеческого капиталов.

В России усиливается дисгармония между этими главными составляющими национального капитала, с чем связан неустойчивый характер развития страны и ее районов. Проф. А.Ю. Ретеюм (изучающий тенденции эволюции России в пореформенный период с позиций теории устойчивого развития¹²) на основе анализа 25 показателей, характеризующих социальные изменения, состояние экономики и окружающей среды, а также общественное сознание, приходит к выводу, что «на территории страны разворачивается процесс фрагментарного развития, присущего мировой периферии» (Ретеюм, 2004а).

Линии ослабления взаимного притяжения проступают вдоль главных осей российского пространства *Запад – Восток и Север – Юг*. Рассуждения о «внутренней колонизации» восточных районов строятся на том, что эти территории, обеспечивая основной энерго-сырьевой экспортный доход страны, сами испытывают энергетический дефицит, недостаточное развитие инфраструктуры, современных средств коммуникации, сфер обслуживания и т.д. (см. 3.9.) Противоречия всей истории становления Государства Российского и освоения его пространства, в последнее двадцатилетие непрерывным стал уход населения из восточных и северных районов в центр – Московию. самого серьезного внимания заслуживает предупреждение А.К. Тулохонова, директора Байкальского института природопользования СО РАН, о последствиях «проводимой в настоящее время в стране региональной политики: Россия в скором времени может вернуться к границам Московской Руси...» (Тулохонов, 2010, с. 37).

Современная структура российской экономики и состояние ее ключевых отраслей во многом противоречат принципам КУРЗЭ. Устарелость технологий, амортизация техносферы предопределяют недопустимо низкий уровень эколого-экономической эффективности производств – их непомерно большую энерго- и ресурсоемкость (в 3–4 раза превышающую уровень развитых стран), большие массы отходов при неразвитости вторичной переработки сырья и др. Все это ускоряет истощение природного капитала, усиливает загрязнение окружающей среды.

Созданная в советский период громадная техносфера России находится в аварийном состоянии, что угрожает безопасности страны. Модернизация техносферы – один из важнейших приоритетов страны, требующий срочной реализации.

¹² Опубликованные результаты исследования А.Ю. Ретеюма заслуживают пристального внимания (Ретеюм, 2004, 2006, 2009).

Общее состояние экономики, как пишет В.В. Путин, «не гарантирует нам ни стабильности, ни суверенитета, ни достойного благосостояния». В его статье «О наших экономических задачах» говорится: «Нам нужна новая экономика с конкурентоспособной промышленностью и инфраструктурой, с развитой сферой услуг и эффективным сельским хозяйством. Экономика, работающая на современной технологической базе» (Путин, 2012). К сожалению, при этом не упоминается необходимость перехода к «Зеленой экономике», составляющей важнейшую часть современного процесса модернизации. Реиндустриализация России, создание новой экономики должно происходить на инновационной основе современных научных достижений, в контексте глобальных изменений и концепции устойчивого развития.

Модернизация – процесс, включающий все секторы хозяйства и регионы страны, требующий научного обоснования и планирования. В годы либеральных экономических реформ понятие «планирование» в России стало рассматриваться как атрибут «бюрократического тоталитарного прошлого» и оказалось в правящих кругах фактически под запретом. При этом полностью игнорировался опыт, например, Китая и Индии, достигших выдающихся успехов модернизации экономики переходного периода при использовании системы планирования. Опыт Индии, которую называют «крупнейшей демократией мира», заслуживает в России особенно пристального внимания. Несмотря на большие социально-экономические и природно-экологические различия между двумя странами, они сталкиваются с общими проблемами модернизации переходной экономики (Маляров, 2010).

В последние годы в России стали появляться попытки приступить к планированию, но пока они непоследовательны и противоречивы. В Указе Президента Российской Федерации «Об основах стратегического планирования в РФ» написано: «Общее руководство стратегическим планированием осуществляет Президент Российской Федерации в рамках работы Совета Безопасности Российской Федерации». При обсуждении Стратегии национальной безопасности до 2020 г. на заседании Совета безопасности Российской Федерации, бывший тогда президент РФ Д.А.Медведев отметил необходимость формирования целостной системы стратегического планирования, способствующей тесной координации между федеральным центром, субъектами РФ, муниципалитетами и гражданским обществом в целом. О стратегическом планировании справедливо говорилось как о важнейшем факторе устойчивого развития нашей страны, факторе обеспечения её национальной безопасности. Очевидно, что такая система должна опираться на четкую нормативную и правовую базу, в том числе и в области регионального развития.

В Министерстве экономического развития РФ в 2009 г. был подготовлен проект Закона «О государственном стратегическом планировании», но он остался мало известным и исчез в недрах Государственной Думы.

В предвыборный год инициативы в этом направлении участились. В январе 2011 г. правительством была принята идея коррекции Стратегии-2020. Но опубликованный список тематики и руководителей 21 группы экспертов не включал темы регионального развития России.

В июне 2011 г. по инициативе В.В. Путина Институт социально-экономических и политических исследований (ИСЭПИ) должен был подготовить в течение двух меся-

цев «пятилетний план социально-экономического обустройства РФ» – план «первоочередных действий для обустройства жизни». Бывший тогда Главой ИСЭПИ Н.В. Федоров подчеркнул важность региональной составляющей: «...пятилетний план «обустройства России» предполагается принять по всей административно-хозяйственной вертикали: федеральный Центр – регионы – муниципалитеты». Для выполнения работы привлекаются местные специалисты: «Очень важно разбавить исследования взглядами из провинции... в субъектах Федерации люди лучше представляют, что им надо делать, чтобы жизнь стала лучше и веселее» (http://www.ng.ru/economics/2011-06-03/1_front.htm). Правда, материалы не были опубликованы и в первом квартале 2012 г. Региональное «обустройство России» необходимо и безотлагательно. Оно требует научного обоснования, участия местных специалистов, широкого гражданского обсуждения.

Существующие многочисленные целевые программы, отраслевые стратегии, концепции развития регионов, проекты отдельных ведомств остаются разрозненными и практически не реализуемыми. Необходимость изменения этой хаотичной, затратной и неэффективной практики подчеркнул В.Ишаев, глава созданного в мае 2012 года министерства по развитию Дальнего Востока. Задачу министерства Ишаев определил следующим образом: «Оно обязано организовать на должном уровне управление программами развития Дальнего Востока. А их в округе реализуется множество – долгосрочные и краткосрочные, федеральные и отраслевые, программы госкорпораций и субъектов Федерации. На них тратятся колоссальные финансовые ресурсы. Но эти планы нередко разобщены и не всегда направлены на единую цель развития региона» (<http://www.rg.ru/2012/05/29/ministerstvo.html>).

Это близко к признанию необходимости перспективного, комплексного плана развития Дальневосточного региона, его районов и субъектов федерации (см. раздел 3.10). Однако создание и осуществление такого плана может быть действенным лишь *в контексте общегосударственной стратегии* развития страны и ее регионов, определении системы приоритетов и этапов развития.

В стране должна действовать единая система регионального управления. В.Ишаев считает, что со временем будет сформировано восемь подобных министерств, отвечающих за социально-экономическое развитие макро-регионов и территориально совпадающих с федеральными округами. Практически по сходной схеме уже работает вице-премьер и полномочный представитель президента РФ в Южном (Северо-Кавказском) ФО Александр Хлопонин.

Однако современная система федеральных округов создана на основе военных округов и центров дислокации военных штабов. Различия целевого назначения и функций социально-экономических макро-регионов и военных округов предопределяют неоправданность их территориального совмещения. Ждет решения важная задача – обосновать современную систему макро-районирования России, используя богатейшее наследие отечественной науки в этой области, учитывая реалии глобализации и парадигму КУРЗЭ. Третья, региональная часть книги, посвященная анализу этих проблем, содержит конструктивные предложения их решения этой задачи.

В России необходимо *перспективное региональное планирование*, отражающее возможности и ограничения интегрального развития районов как частей единого народно-

хозяйственного организма. Его цель – обеспечение благополучия населения и эффективное эколого-экономическое развитие на принципах территориальной справедливости (см. 1.3.) Это требует оценки препятствий на пути перехода России к «зеленой экономике», определения возможностей их преодоления в контексте мировых тенденций развития, международных документов и рекомендаций Рио+20.

1.1.8. Заключение

Третья конференция ООН по устойчивому развитию «Рио+20», 2012, проходит в условиях углубления многостороннего глобального кризиса и осознания, что мир продолжает двигаться по пути антиустойчивого развития, несмотря на то, что более двадцатилетия назад мировое сообщество признало концепцию устойчивого развития как стратегию, необходимую для выживания цивилизации.

В начале второго десятилетия 21-го века авторитетные международные организации и форумы (Рио+20, Давос, январь 2012, и др.) признают недостатки рыночных механизмов, необходимость кардинального изменения парадигмы развития.

КУРЗЭ выдвигается как новая парадигмы развития, реализация которой необходима для выхода из кризиса и сохранения условий выживания цивилизации. Для России, где провозглашена задача создания «новой экономики», КУРЗЭ имеет особо важное значение. *Сопоставление принципов КУРЗЭ и реалий российской действительности помогает определить конкретные задачи, стоящие перед нашей страной при переходе к устойчивому развитию.*

В материалах Рио+20 подчеркивается *определяющая роль государственной стратегии* при переходе к устойчивому развитию. В нашей стране еще предстоит выработать такую стратегию. Пока эти задачи не упоминаются в официальных документах и заявлениях лиц, принимающих решения.

Исходя из представлений о целостности процесса развития «экономического – человеческого – природного капиталов», Рио+20 признается необходимым перейти к использованию интегральных социо-эколого-экономических показателей. В России необходимо преодолеть тенденции ослабления системы статистического учета и приступить к использованию *интегральных индексов измерения прогресса (или регресса)*. Российское общество слабо информировано о состоянии и проблемах перехода нашей страны и ее районов к устойчивому развитию.

Материалы Рио-20 содержат конкретные рекомендации перехода к устойчивому развитию «Зеленой экономики»: это – снижение на основе современных технологических достижений энерго- и общей ресурсоемкости производств, ускорение использования возобновляемых энергетических и других природных ресурсов, распространение малоотходных и безотходных технологий, переработка мусора и отходов и др. Россия имеет чрезвычайно низкие показатели в этой области.

Техносфера России находится в аварийном состоянии крайней изношенности; ее обновление и модернизация – одна из самых неотложных задач в стране и регионах, решение которой необходимо для обеспечения безопасности функционирования хозяйства и гарантирования нормальных условий жизнедеятельности общества.

Модернизация хозяйства – многосторонний процесс, основанный на использовании лучших образцов современных технологий и совершенствовании системы управления природопользованием, ориентированного на переход к устойчивому развитию. *Необходимость планирования* для переходной экономики, стремящейся к структурной модернизации, подтверждает успешный опыт Китая и Индии.

Жизненно важное значение для России имеет восстановление обрабатывающих отраслей промышленности – скрепляющих звеньев народнохозяйственного комплекса страны и ее районов. Существующие разрозненные программы и проекты развития отдельных отраслей и отдельных регионов остаются слабо эффективными и мало реализуемыми, что также подтверждает объективную необходимость системы комплексного регионального планирования.

КУРЗЭ выделяет *приоритеты* отраслей, проектов, территорий, играющих ключевую роль при переходе к устойчивому развитию. В демократическом обществе приоритеты развития страны и районов определяются при активном участии научного сообщества, проведении экспертиз, в ходе широких общественных обсуждений и согласования интересов различных групп населения. В России эти условия не соблюдаются. С этим связана слабость обоснования объявленных российских приоритетов и потенциально негативные последствия их осуществления.

Переход к устойчивому развитию и модернизация страны невозможны без активного использования экономики знаний – основы прогресса 21-го столетия. Группа высокого уровня ООН подчеркивает необходимость «усилить взаимодействие между принятием решений и наукой, чтобы обеспечить принятие ... политических решений по устойчивому развитию. Представители научного сообщества должны включаться как члены или советники ответственных национальных или местных учреждений, рассматривающих проблемы устойчивого развития» (Resilient..., 2012, p. 86).

Переход к устойчивому развитию – осознанный, регулируемый процесс, требующий на всех этапах научного обоснования, переход к «экономике знания» как ведущему фактору прогресса 21-го века. В России необходимо принятие срочных мер по мобилизации научного потенциала.

1.2. Бассейновая концепция в природопользовании и административно-территориальном делении России

Сложная задача учета при природопользовании одновременно и природных, и социально-экономических закономерностей может решаться путем применения бассейновой концепции. Бассейны реки, озера, моря сочетают универсальные, самые распространенные на поверхности суши природные комплексы высокой степени целостности с четкими границами-водоразделами и специфические этнодемографические и экономические пространственные структуры. Изложены основы бассейновой концепции и ее 10 принципов. Предложен вариант совершенствования на ее основе административно-территориального деления России – образование сети АТД, включающей 21 край, границы которых примерно совпадают с водоразделами крупнейших речных, озерных, морских бассейнов, а также два столичных округа.

На пути совместного решения экологических и социально-экономических проблем, которое необходимо при переходе к устойчивому развитию, стоит существенное препятствие. Ход экологических процессов в основном определяется природными закономерностями в природных комплексах – биогеоценозах, ландшафтах, геосистемах. Управление социально-экономическими процессами традиционно осуществляется в административно-территориальных ячейках – странах, регионах, границы которых, как правило, не совпадают с природными рубежами. Путь разрешения этого противоречия предлагается в виде бассейновой концепции природопользования.

1.2.1. Суть бассейновой концепции

С понятием «бассейн» связаны прежде всего основные представления гидрологии суши и других наук, изучающих водные ресурсы, а также водного хозяйства (Корытный, 2001).

Под бассейном понимается ограниченная водоразделами часть земной поверхности с учетом толщи почвогрунтов, откуда происходит сток вод в отдельную реку, речную систему, озеро, водохранилище или море. Бассейн включает поверхностный и подземный водосборы. Поверхностный водосбор представляет систему различно ориентированных склонов, с которых вода стекает в направлении естественных уклонов в сеть логов, ложбин, ручьев, рек и водоемов, образующих гидрографическую сеть. Подземный водосбор – это часть толщи почвогрунтов, которая дренируется гидрографической сетью, и с которой вода поступает в сеть подземным путем. Поверхностный и подземный водосборы представляют единый природный резервуар; границы их на земной поверхности, т.е. водоразделы, обычно совпадают.

В гидрологическом смысле бассейн представляет сложную динамическую *воднобалансовую* систему, преобразовывающую атмосферные осадки в другие элементы водного баланса. В единое целостное образование бассейн объединяет прежде всего однонаправленный по углу падения склонов и по тальвегам (осям) понижений в рельефе *водный поток*. Воднобалансовые процессы в бассейне всегда развиваются в направле-

нии его приведения к некоторому равновесному состоянию, т.е. он является в определенном смысле *саморегулирующейся* системой.

Объединение элементарных бассейнов в малые, а малых – в средние и крупные происходит в соответствии с нарастанием водности потоков при их слиянии в древовидной гидрографической сети. Структура такой сети с увеличением размера водотока и бассейна постоянно усложняется, и в итоге сеть представляет собой иерархическое упорядоченное образование со своими закономерностями формирования и функционирования. Фактически это самая распространенная строго организованная сеть на земной поверхности, каркас для различной природной и хозяйственной деятельности; структурно-гидрографические закономерности каждого бассейна подчиняются объективной нисходящей порядковой классификации рек и речных бассейнов Р. Хортон – А. Стрелера.

В то же время бассейны являются геоморфологическими системами. При этом речные бассейны рассматриваются как объекты, в которых в результате выветривания и мобилизации вещества, склоновых и флювиальных процессов одновременно формируется рельеф и рыхлые отложения. Сток воды создает специфические формы рельефа, чрезвычайно распространенные на континентах планеты. Собственно говоря, *почти вся суша в геоморфологическом плане представляет совокупность (макросистему) бассейнов*, и это одно из главных обоснований для повсеместного применения бассейновой концепции.

К тому же фактически для всех крупнейших речных систем планеты установлена унаследованность их от древней речной сети различного возраста, в свою очередь тесно связанной с системой тектонических разломов. Речная сеть и соответствующие им бассейны также являются выражением гидрогеологических структур. И гидрогеологические массивы, и – в особенности – артезианские бассейны обычно хорошо коррелируют на поверхности с речными бассейнами соответствующего уровня, а верхние их горизонты находятся в гидравлической взаимосвязи с водотоками.

Рельеф бассейна и его водные потоки могут также рассматриваться как внешняя экологическая среда для функционирования биоты, в которой системы биоты образуют характерные для бассейна пространственные ряды. Водные потоки упорядочивают миграции животных. Орографические элементы бассейна также закономерно дифференцируют в его пределах почвенный покров, создавая гидрогенные почвенные ряды.

Бассейновый подход к расчетам и анализу балансов вещества фактически лежит в основе геохимии ландшафта. Ее основоположник Б.Б. Полынов рассматривал геохимические ландшафты как участки земной поверхности, динамически связанные потоками (прежде всего водными) (Полынов, 1956). Доказано преимущественное «замыкание» солевого баланса, как и баланса водного и твердого, в пределах малого речного бассейна. Особое значение такой подход приобретает при анализе техногенных потоков вещества – речь идет об экологических исследованиях в широком смысле слова. Именно водные объекты становятся обычно конечными звеньями «цепочки» загрязнения: сюда попадают не только вещества, сбрасываемые непосредственно в водные объекты, но и находящиеся первоначально в атмосфере, в почвах, в твердых отходах. Классики теории техногенеза (М.А. Глазовская, А.И. Перельман, Н.Л. Чепурко и др.) именно бассейн рассматривают в качестве основной единицы для расчетов балансов загрязнения

ющих веществ, самоочищения природных сред, миграций токсических элементов и т.п. *Это обстоятельство представляет одно из главных обоснований применения бассейновой концепции в природопользовании.*

Интегрирующие свойства водного потока позволяют рассматривать бассейн как целостное системное образование не только с позиций гидрологии, геоморфологии, биогеоценологии, геохимии ландшафта, но с позиций комплексной физической географии – как природную географическую систему (геосистему).

Истоки представления о бассейне как комплексном природном объекте обнаруживаются еще в середине XX в. в трудах представителей отраслевых наук физико-географического цикла. Так, Р. Хортон и А.А. Вирский обосновали представление о бассейне как об эрозионном комплексе, И.А. Титов – как о георастительной системе, Ю.П. Бялович – как о синхоре – особом комплексе «функциональных совокупностей», созданных в результате переноса субстанции. Об этих функциональных особенностях речь идет при введении понятий катенов Г. Милна, экологических рядов В.Н. Сукачева, Б.А. Келлера, Л.Г. Раменского, рядов ландшафтно-геохимического сопряжения Б.Б. Плынова, М.А. Глазовской и А.И. Перельмана. Итог подвел гидролог С.Д. Муравейский, который, подчеркивая важность интегрирующих процессов, и, в первую очередь, процесса стока, подчеркивал, что без транспорта, без перемещения не может быть взаимных связей, взаимодействий.

Всплеск внимания к этой проблеме произошел в начале 1970-х, и связан он, в первую очередь, с именем А.Ю. Ретеюма, который в ряде своих работ (Ретеюм, 1971, 1975 и др.), увязал границы природных комплексов с границами потоков, областей выноса и привноса вещества. Одновременно аналогичный подход развивался за рубежом. Так, Р.Дж. Чорли и Б.А. Кеннеди (Chorley, Kennedy, 1971) рассматривали речные бассейны как каскадные системы, сопряженные потоками вещества и энергии так, что выход одной из них образует вход другой. Основное внимание уделялось выяснению балансовых соотношений, условий равновесия, тенденций развития и управления.

Примерно в те же годы нами (Корытный, 1974) был предпринят синтез позиций в отношении бассейна как представителей комплексной и отраслевой физической географии, так и гидрологов, а также основных положений учения о геосистемах (Сочава, 1978). В дальнейшем этот подход был дополнен и развит (Антипов, Корытный, 1981; Корытный, 2001). Бассейн рассматривается как динамическая высокоинтегрированная иерархическая система, состоящая из склоновой и гидрографической функциональных подсистем, а в вертикальном разрезе – из воздушного, водного, топографического (земной поверхности) и подземного ярусов. Компонентом склонового уровня считается элементарный склон, а гидрографического – водоток.

В наше время большинство отечественных физико-географов (В.Б. Сочава, Н.А. Гвоздецкий, Н.Ф. Мильков, Г.И. Швебс, В.А. Николаев, К.Н. Дьяконов, Ю.И. Винокуров, В.И. Булатов и др.) признают перспективность функционально-целостного подхода («третьего пути») к дифференциации природной среды и бассейнового подхода – как его ведущей составной части. При этом особенно привлекательны практические аспекты этого подхода – ориентация на изучение динамики, четкая выраженность границ и связей, возможность привлечения геофизических, геохимических и математических методов. Преимущества такого подхода четко видны в горах, где множество

функционально целостных потоковых геосистем пересекает высотные зоны и пояса: здесь в бассейнах со стоковыми (водными) потоками совмещаются лавинные, селевые, гравитационные (осыпные, обвально-осыпные) потоки.

Бассейны рек, таким образом, создают природный базис природопользования. К аналогичным выводам мы приходим при анализе социально-экономических отношений. Еще в 1889 г. Л.И. Мечников в книге «Цивилизация и великие исторические реки» изучал и объяснял, почему зарождение великих цивилизаций древности – египетской, ассиро-вавилонской, индийской, китайской – происходило в долинах крупнейших рек: Нила, Тигра и Евфрата, Инда и Ганга, Хуанхэ и Янцзы. Именно река, заставляя коллективно создавать ирригационные системы и поддерживать их в рабочем состоянии, объединила этнос, образовала некоторую *этнодемографическую общность*, которая в основном консолидировалась в определенном речном бассейне.

Во внутроречном поясе развитие цивилизации шло другими путями, но и здесь роль речных систем была значительной. В полной мере это относится к российской истории. «Со времен древней Руси расселение шло по рекам, и жилые места особенно сгущались по берегам бойких судоходных рек, оставляя в междуречьях пустые лесные и болотистые пространства» (Ключевский: цит. по 1937, с. 61). Важнейшую роль играли реки в русском освоении Сибири и Дальнего Востока в XVII–XIX вв. и в дальнейшем экономическом развитии этого региона.

Особое значение имеют территории определенных бассейнов как места постоянного жительства малочисленных народов, оказавшихся в ходе развития мировой истории фактически на обочине мировой цивилизации рубежа II и III тысячелетий нашей эры. Для индейцев Северной и Южной Америки, племен тропической Африки, эвенков Восточной Сибири реки и озера – это не только места добычи пищи и транспортные артерии, но и районы обитания их предков, территории многовековых культурных и религиозных традиций. Эти народы стремятся сохранить речные бассейны как традиционные местообитания. *Бассейновый принцип – одна из основ концепции сохранения традиций этнического природопользования.*

Исторические тенденции развития хозяйства и населения в речных бассейнах проектируются на современное социально-экономическое положение регионов. Социально-экономические системы – поселения, промышленные и сельскохозяйственные зоны – тяготеют к речным системам прежде всего как к важнейшим источникам водных ресурсов. Значение социально-экономического обоснования бассейновой концепции усиливается вследствие возрастания роли водного фактора в жизни общества. Концентрация хозяйства и населения вблизи крупнейших рек стала к концу XX в. максимальной. Увеличение численности населения в городах у больших рек сопряжено с их опережающим экономическим ростом и усилением хозяйственного влияния на всю территорию бассейна. Эта тенденция особенно четко проявляется в восточных районах Сибири, где исторически обоснованная локализация и повышенная концентрация хозяйства у водотоков и водоемов привела к формированию линейных форм территориальной организации производительных сил – водных линий (Корытный, Безруков, 1990).

Говоря об экономической роли крупнейших водных объектов, следует упомянуть об их роли как приемников сточных вод. Благодаря повышенной разбавляющей способно-

сти, они экономически наиболее привлекательны и для этой функции. Однако сверхконцентрация на их берегах загрязняющих производств при недостаточно совершенных системах очистки сточных вод привела для всех основных рек и озер экономически развитых стран – Енисея, Ангары, Рейна, Великих американских озер и др. – к возникновению трудно решаемых экологических проблем. Естественно, что решать переплетающиеся между собой экономические, социальные и экологические проблемы логично в рамках речных и озерных бассейнов. В первую очередь это относится к водному хозяйству, где бассейновые принципы управления издавна и повсеместно лежат в основе практической деятельности.

Особую роль бассейновая концепция играет в международных (трансграничных) речных бассейнах. На планете существует более 250 трансграничных речных или озерных бассейнов, на территории которых расположено два и более государств. Они занимают почти половину поверхности Земли, в них проживает более 40% населения мира. Различные части таких бассейнов соединены энергетическими, вещественными, информационными потоками, но одновременно разделены границами государств с разным уровнем развития и, возможно, общественно-политическим строем. Эти границы часто не совпадают с природными рубежами. Такое положение чревато возможными международными конфликтами. Возможные конфликтные ситуации в трансграничных бассейнах можно разделить на четыре типа: территориальные, водопользовательские, экологические и природно-ресурсные (Корытный, Жерелина, 2010). У входящих в такие бассейны государств нет другого пути, кроме как сотрудничество в области природопользования с учетом взаимных интересов и международного разделения труда.

Можно сформулировать следующие основные принципы обоснования бассейновой концепции.

1. Концепция имеет как природные (естественно-исторические), так и общественные (гуманитарные) обоснования, что позволяет считать бассейн интегральной природно-хозяйственно-демографической системой (рис. 1).
2. Бассейн – особый природный объект – природная геосистема высокой степени целостности, сочетающая абиогенную основу (литорогогидросистему) со специфическими рядами функционирования биоты. Бассейн – квазикибернетическая, саморегули-

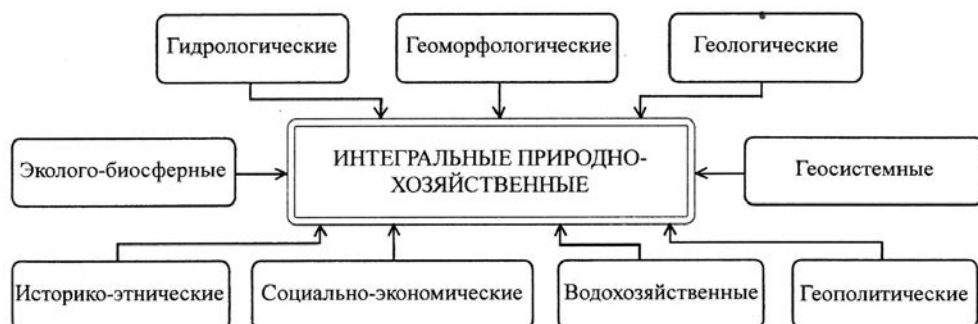


Рис. 1. Алгоритмические обоснования бассейновой концепции.

рующаяся, парадинамическая и парагенетическая система. Бассейн – объект для всестороннего применения системного подхода.

3. Бассейны универсальны; это самые распространенные на поверхности суши природные комплексы; почти вся суша – совокупность бассейнов. Бассейны играют особую геоэкологическую роль в структуре биосферы.

4. Бассейн обладает границами – водоразделами, четко выделяемыми на местности и на карте. Следовательно, именно бассейны представляют объективную естественную основу решения многосторонних проблем в сфере природопользования.

5. В границах бассейна «замыкаются» основные циклы круговоротов вещества и энергии. Водные объекты водосбора – конечные звенья «цепочек» загрязнения, поэтому несомненна роль бассейновой концепции при исследованиях геоэкологических процессов биосферы.

6. Гидрографическая и водораздельная сеть бассейна – строго иерархически упорядоченная сеть, играющая ключевую роль в систематизации в различных областях природопользования.

7. С водными объектами тесно связана вся история цивилизации; в бассейнах сформировались особые этнодемографические общности.

8. На «водных линиях» концентрируются поселения и промышленные объекты, в связи с чем бассейны можно рассматривать и как специфические экономические пространственные структуры.

9. Роль бассейновой концепции увеличивается вследствие возрастания значения водного фактора и водных ресурсов (особенно питьевой воды) в природопользовании.

10. В период нарастания геополитической напряженности бассейны – наиболее подходящие, созданные самой природой пространственные объекты для разрешения геополитических противоречий как на межрегиональном, так и на международном уровнях.

Бассейновый подход к управлению природопользованием основан на следующих ключевых положениях: географическая сосредоточенность (представление о бассейне как едином природно-хозяйственном объекте); научное зондирование (конкретизация средств и методов, установление и ранжирование проблем); равноправное партнерство (достижение согласия между управляющими структурами, организациями-природопользователями и населением на основе консенсуса).

Следует напомнить, что бассейновый подход к управлению природопользованием применяется на международном уровне, начиная с 52-й конференции Ассоциации международного права (Хельсинки, 1966). Им предусматривается право каждого государства бассейна на разумную и справедливую долю полезного использования природных ресурсов трансграничного речного бассейна в пределах своей территории. Принятые правила, несмотря на их неправительственный характер, пользуются в мире большим авторитетом. Наиболее успешным опытом регулирования межгосударственных отношений в бассейне крупных международных рек можно назвать проекты сотрудничества в бассейне Рейна, Дуная, Великих Североамериканских озер. Еще в известнейшей работе Г. Уайта (Уайт, 1990) говорилось о необходимости подготовки программы комплексного развития речного бассейна. Во многих работах, включая наши, предлагается рассматривать бассейн как природно-хозяйственную систему, в рамках которой наиболее удобно изучать взаимодействие человека и природы с целью выявления и прогно-

зирования природоохранных проблем, для разработки схем комплексного использования и охраны природных ресурсов и т.п. Именно бассейн стал наиболее распространенным таксоном природно-хозяйственного районирования (Корытный, 1987; Разумовский, 1989). Весьма полезным может быть бассейновый подход и для совершенствования административно-территориального деления (АТД) России.

1.2.2. Реформирование АТД страны на основе бассейновой концепции

АТД России многократно менялось. Одним из наиболее стабильных периодов, когда АТД почти не изменялось, были 1965-1991 годы. В середине 1980-х гг. в РСФСР существовали 73 крупных административно-территориальных единицы первого уровня и 16 входящих в них регионов второго уровня. Конституцией страны 1993 г. в статусе субъектов РФ было закреплено 6 краев, 49 областей, 21 республика, 1 автономная область, 10 автономных округов, 2 города федерального значения – всего 89 образований. Однако они существенно отличаются по многим параметрам и правовому положению.

Так, территория наибольшего субъекта РФ более чем в 3000 раз превышает площадь наименьшего. Это намного больше размаха территориальных различий большинства других федеративных государств планеты (кроме Индии и США). Еще больше различия в численности населения субъектов РФ, максимальный размах которых достигает величины 433. Средняя численность населения российского субъекта – 1,6 млн чел – вдвое меньше, чем аналогичные показатели в Бразилии, Германии, США.

Еще больше экономические контрасты. Величины валового регионального продукта на душу населения многих субъектов РФ различаются на порядок. Большинство российских административных регионов, особенно в Европейской части страны, лишены не только ресурсов для самостоятельного развития, но фактически и производственной специализации. В результате они являются дотационными. Только полтора десятка российских субъектов «тянут» всю экономику страны.

Особо значительные проблемы – экономические и правовые – связаны с национальными субъектами. Все они, за исключением Татарстана, Башкортостана и Якутии, отличаются низкими значениями валового регионального продукта, но имеют по Конституции равные (а фактически большие!) права с остальными субъектами. Известно, что эти субъекты имеют преимущество в субвенциях, таможенных пошлинах, налогах и т.п. При этом лишь в 7 субъектах доля титульной нации превышает 50 % проживающего в них населения.

Нельзя признать оптимальным АТД России и с позиции теории управления, ведь такое количество субъектов управления высшего уровня нет нигде в мире. Ближе других к нам в этом отношении – США (50 штатов и федеральный округ), но там задача контролирования регионов из центра, в отличие от России, вообще не стоит. Другие же государства имеют число членов федерации еще меньше: Индия – 28 (плюс 6 союзных территорий и Национальный столичный округ), Мексика – 31, Нигерия – 30, Швейцария – 26, Бразилия – 25 (и федеральный округ), Аргентина – 23, Германия – 16.

Очевидно, что система АТД России слишком громоздка, не отвечает ни политическим, ни экономическим, ни управленческим требованиям. Это мешает формированию подлинно федеративных отношений, при которых субъекты должны быть достаточно

сильными, чтобы отстаивать свои интересы и, вместе с тем, гармонично увязывать эти интересы с федеральными.

Все это настолько существенно, что становится очевидным – АТД надо менять. В связи с этим с 2000 г. начали предприниматься шаги для изменения ситуации. Первым их проявлением стало создание 7 федеральных округов (сегодня их уже 8). Затем начался процесс укрупнения субъектов РФ путем объединения 6 автономных округов (Коми-Пермяцкого, Таймырского, Эвенкийского, Корякского, Усть-Ордынского Бурятского, Агинского Бурятского) с соседними регионами. Однако все эти «движения» определяются в основном политическими интересами и кардинально проблему не решают. Необходимо как можно скорее принять принципиальное решение в отношении административно-территориальной организации страны. Предложений по этому поводу достаточно много.

Политологи делают акцент на необходимости укрупнения субъектов с целями: 1) более оптимального управления; 2) ликвидации фактической асимметрии с национальными образованиями; 3) консолидации вокруг экономически «сильных» регионов. Губернаторы таких регионов наиболее активны. Приводились, например, соображения, о целесообразности объединения Ярославской, Костромской, Ивановской областей (А. Лисицын), Кемеровской и Новосибирской областей, Алтайского края и Республики Алтай (А. Тулеев), Свердловской, Челябинской, Курганской областей (Э. Россель). Озвучивались предложения об объединении Вологодской, Тверской и Архангельской областей, Липецкой, Курской, Воронежской и Тамбовской областей и даже Калининградской, Новгородской и Псковской областей. Постоянно обсуждаются варианты объединения Москвы и Московской области, Санкт-Петербурга и Ленинградской области, Архангельской области и Ненецкого округа, Хабаровского края и Еврейской АО, Краснодарского края и Республики Адыгея. Высказываются идеи о коренном сокращении количества субъектов РФ, например, до 40. Однако эти идеи даются без обоснования – просто потому, что, как сказал бывший спикер Совета Федерации С. Миронов, «40 управлять легче, чем 89».

Более обоснованными являются разработки *экономистов*. В «поглощении» малых округов просматривается экономическая идея: более сильные регионы призваны помочь слабым соседствующим территориям. Работы по экономическому обоснованию АТД начались в середине 1990-х гг., когда Совет по развитию производительных сил (СОПС) под руководством академика А.Г. Гранберга и профессора В.В.Кистанова провел цикл комплексных исследований по экономическим и правовым основам функционирования и модернизации государственно-территориального устройства России. В основе теоретической концепции при этом лежит принцип максимально возможного сближения экономического районирования и АТД высшего уровня. Авторы утверждали, что пересмотр территориального деления даст ощутимый экономический, социальный, экологический, организационный эффект. Это может быть достигнуто, поскольку: 1) образуются масштабные полиресурсные народнохозяйственные комплексы и региональные рынки; 2) улучшаются возможности для самофинансирования территорий; 3) под надежным контролем оказываются природопользование и социальная защищенность населения; 4) стимулируются эффективные формы демократического самоуправления; 5) четко разграничатся функции федерального центра и регионов; 6) создаются

условия для эффективного управления; 7) обеспечивается значительная экономия организационных расходов.

В итоге СОПС подготовил проект двухэтапной административно-территориальной реформы с образованием на первом этапе федеральных округов, а на втором – 28 губерний и 2 городов федерального значения. Первый этап получил в 1998 г. поддержку Администрации президента РФ и вскоре был осуществлен, но далее дело застопорилось.

Большой разброс мнений о реорганизации АТД характерен для *географов*. Большинство из них также поддерживает экономические основания будущего АТД. Но при этом они значительно большее внимание уделяют другим аспектам, особенно национально-этническому. Так, академик П.Я. Бакланов считает, что при административно-территориальном оформлении национальных районов закладывается национальное неравенство, хотя, возможно, и в скрытых формах. По мнению Ю.П. Михайлова, обязательным условием обеспечения устойчивости АТД должна стать унификация всех прав субъектов Федерации при сокращении их числа примерно вдвое. Существуют и экзотические идеи: например, Б.М. Ишмуратов предлагает сформировать всего 14 субъектов, называемых «конфедерациями», причем одна из них – Северная – должна объединить все республики и округа с северными народами.

Почему «буксует» полнокровная реформа АТД? Для того есть много причин, но, представляется, одна из важнейших – слишком «заполитизированный» характер предлагаемых вариантов. Любое общее изменение административного районирования неизбежно вызовет противостояние различных политических сил – спор о принципах объединения. Субъекты будут «тянуть одеяло на себя», определить критерии, устраивающие всех, сложно. Поэтому целесообразно, чтобы пространственные ячейки – субъекты будущего АТД – были пространственно максимально **естественными**. Это снимало бы подозрения в принятии решений на основании частных политических интересов. Наилучшими в этом контексте являются бассейны рек, озер, морей. Выше говорилось, что бассейн как особый пространственный объект биосферы весьма перспективен не только для разностороннего изучения природы и экономики, но и для управления окружающей средой. Учитывая, что эффективное управление – важнейшая задача АТД, использование для этого бассейнового подхода представляется целесообразным.

В свое время была рассчитана бассейновая структура административных образований Азиатской России высшего ранга (Корытный, 1987). Большая часть (около 65%) границ административных регионов проходит по водоразделам бассейнов речных систем; около 15% границ совпадает с речной сетью и только около 20% границ не связано с орографическими элементами. Причем в ряде сибирских областей совпадение границ с водоразделами достигает 80–90%. Почти 2/3 площади восточных регионов России принадлежит к бассейнам великих азиатских рек – Оби, Енисея, Лены и Амура. Бассейн Оби распределяется между 14 субъектами РФ, Енисея – между 9, Лены – между 8, а Амура – между 5. Все они (кроме Лены) входят и в соседние государства – Казахстан, Монголию, КНР. Таким образом, взаимосвязи административных и бассейновых структур уже сегодня для Азиатской России весьма существенны. Это объясняется прежде всего тем, что заселение восточных районов и их хозяйственное освоение обычно шли по рекам. В результате именно в границах бассейнов обычно формировались целостные хозяйственные и этнодемографические образования с общими традициями ресурсопользования.

В Европейской России картина несколько иная, но и там бассейновые структуры основных речных бассейнов – Волжского, Донского, Днепровского и др., а также морских – Каспийского, Балтийского, Черного, северных морей – имеют большое всестороннее значение.

На основании всего изложенного выше, административно-территориальное переустройство страны предлагается провести, исходя из следующих принципов (Корытный, 2009).

1. Границы будущих субъектов проходят преимущественно по водоразделам крупных речных, озерных и морских бассейнов.

2. Существующие субъекты объединяются; при этом сохраняются закономерности районирования – прежде всего пространственное и социально-экономическое единство.

3. Экономическая самодостаточность региона должна быть необходимым признаком.

4. Поскольку одной из целей является укрупнение регионов, количество будущих субъектов должно быть в диапазоне 22–26, то есть сократиться примерно вчетверо.

5. Субъекты должны быть примерно равновеликими по площади (100–500 тыс. км² в европейской части и 1000–4000 – на севере и востоке) и по численности населения (3–10 млн чел).

6. Национальные образования входят в субъекты на правах прежде всего культурной, но, возможно, и определенной политической автономии.

7. Субъекты (кроме двух столиц) называются «край» с добавлением названия бассейна; при этом прежние названия, как правило, не используются.

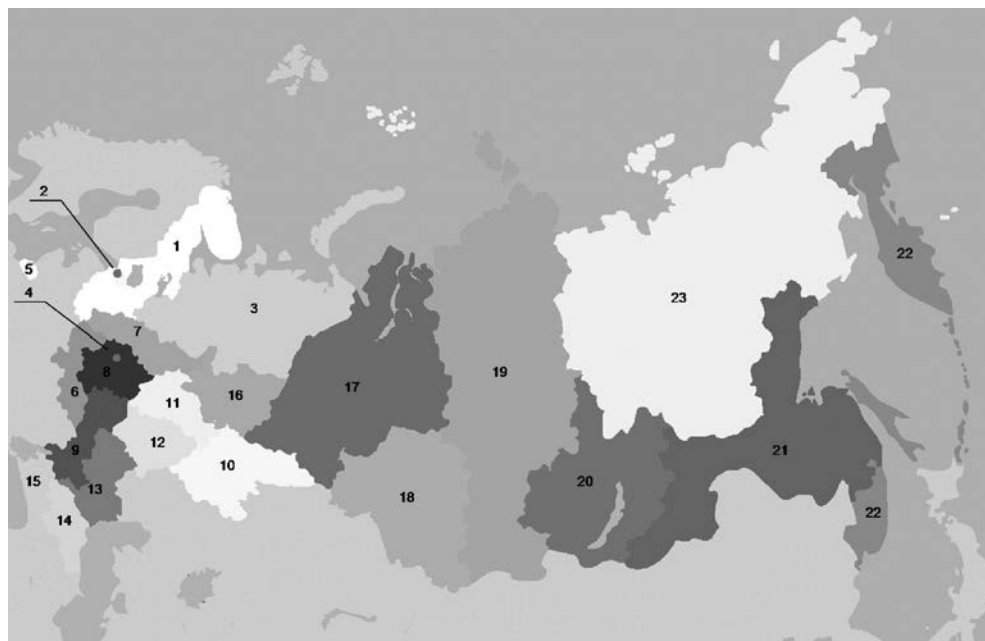


Рис. 2. Россия: вариант структуры АДТ на основе бассейновой концепции

Таблица 1
Структура и основные параметры предлагаемых субъектов РФ

№ п/п	Новые субъекты РФ – края	Прежние субъекты РФ	Центр	Площадь тыс. км²	Численность населения млн чел.	ВРП на душу населения млн руб.
1	Баренцево-Балтийский	Области: Ленинградская, Новгородская, Псковская и Мурманская, Республика Карелия	Новгород	519,2	4,5	109,6
2	г. Санкт-Петербург	г. Санкт-Петербург	Санкт-Петербург	1,4	4,5	145,5
3	Печорско-Двинский	Области: Архангельская и Вологодская, Республика Коми, Ненецкий АО	Архангельск	1328	3,5	154,3
4	г. Москва	г. Москва	Москва	1,1	10,4	384,6
5	Прибалтийский	Калининградская область	Калининград	15,1	0,9	85,7
6	Днепроовско-Донецкий	Области: Смоленская, Брянская, Курская, Белгородская	Белгород	141,8	5,0	72,0
7	Верхневолжский	Области: Тверская, Ярославская, Костромская, Ивановская	Ярославль	202	4,5	67,4
8	Окский	Области: Московская, Калужская, Орловская, Тульская, Рязанская, Владимирская	Тула	194,7	12,7	74,5
9	Донской	Области: Липецкая, Тамбовская, Воронежская, Ростовская	Ростов-на-Дону	211,7	8,8	74,9
10	Камский	Кировская область, Пермский край, республики Удмуртия и Башкортостан	Пермь, Уфа	465,6	9,7	90,6
11	Волжско-Окский	Нижегородская область, республики Марий Эл, Мордовия, Чувашия	Нижний Новгород	144,4	6,2	60,3
12	Средневолжский	Области: Самарская, Ульяновская, Пензенская, Саратовская, Республика Татарстан	Самара, Казань	303,2	12,2	86,7
13	Нижневолжский	Волгоградская и Астраханская области, Республика Калмыкия	Волгоград	236,6	3,9	60,8
14	Кубанский	Краснодарский край, республики Адыгея и Карачаево-Черкессия	Краснодар	97,6	6,0	50,4
15	Терекский	Ставропольский край, республики Кабардино-Балкария, Северная Осетия-Алания, Чеченская, Ингушетия, Дагестан	Ставрополь	156,2	8,6	35,3
16	Уральский	Области: Челябинская, Оренбургская, Курганская	Челябинск	283,7	6,6	83,2
17	Северо-обский	Свердловская и Тюменская области, Ханты-Мансийский АО-Югра, Ямало-Ненецкий АО	Екатеринбург	2962,6	9,8	389,9

18	Южно-обский	Области: Омская, Новосибирская, Томская, Кемеровская, Алтайский край, Республика Алтай	Новосибирск	989,9	11,2	92,7
19	Енисейский	Красноярский край, республики Хакасия и Тыва	Красноярск	4240,1	3,8	88,8
20	Байкальский	Иркутская область, Республика Бурятия	Иркутск	1148,2	3,6	91,6
21	Амурский	Забайкальский край, Амурская область, Еврейская АО, Хабаровский край	Хабаровск	1637,3	3,6	85,1
22	Тихоокеанский	Камчатский и Приморский края, Сахалинская область	Владивосток	1008,7	1008,7	148,8
23	Лено-Колымский	Республика Саха (Якутия), Магаданская область, Чукотский АО	Якутск	4267,5	1,17	198,6

8. Центром субъекта становится крупнейший город, причем самые крупные города желательно «развести» по разным территориям.

В результате предлагается следующий вариант административно-территориального деления страны (табл. 1, рис. 2). Образуются 23 субъекта: 21 край и 2 города федерального подчинения – Москва и Санкт-Петербург. В прежних границах сохраняется столица и анклав – Калининградская область (переименовывается в Прибалтийский край).

Предлагаемое объединение существующих субъектов в большинстве случаев имеет объективные обоснования, в первую очередь – эколого-экономические. Интересен пример Байкальского края, который может охватить Иркутскую область и Республику Бурятия в современных границах. Его площадь – 1148,2 тыс. км², население – 3,6 млн чел. Административный центр – крупнейший город Иркутск.

Исторически территория Байкальского края долгое время была единой: она одновременно обживалась коренным населением и осваивалась русскими, входила в состав Иркутской губернии. С географической точки зрения рассматриваемая территория обладает всеми признаками хозяйственно-культурной и ландшафтно-экологической целостности, занимая срединное положение в Азии. Среди других особенностей следует отметить близость к мировому водоразделу, взаимопроникновение мировых цивилизаций: индустриальной христианской, кочевнической буддийской, таяжной языческой. В транспортно-географическом отношении регион представляет собой звено межконтинентальных транзитных железнодорожных магистралей – Транссибирской и Байкало-Амурской, имеет прямые железнодорожные выходы на Китай и Монголию.

Велика роль функций этого региона в территориальном разделении труда. Он относится к числу основных источников удовлетворения внутренних и экспортных потребностей России в разнообразных природных ресурсах. Особенно выделяется Иркутская область, которая занимает 7-е место в стране по величине суммарного природно-ресурсного потенциала, образуемого минерально-сырьевыми, гидроэнергетическими, водными, лесными ресурсами. Байкал и его побережье – источник водных и рекреационных ресурсов мирового значения.

В регионе создан самый крупный на востоке страны промышленно-хозяйственный комплекс – далее к востоку и северу находятся лишь отдельные (большей частью отрас-

левые) промышленные узлы. Байкальский регион выступает как мощная база освоения дальневосточных и северных территорий России. Это полигон реализации программ общегосударственного значения: энергетической, транспортной, золотовалютной, пушно-меховой, производства цветных металлов, лесопромышленной, отдельных отраслей оборонного комплекса, рекреационно-туристической. Исходя из современных значений ВРП на душу населения, Байкальский край претендовал бы на 7 место из 23 предлагаемых субъектов РФ.

Воздействие мощных ангарских ГЭС проявилось в реализации районо- и градообразующего эффекта крупного гидроэнергостроительства, формировании энергоемкой структуры промышленности, связи социально-экономического состояния регионов и характера распределения и использования гидроэнергетической ренты. Самые низкие в стране тарифы на электроэнергию, характерные для Иркутской области, при объединении распространятся на Бурятию, что придаст мощный импульс развитию ее экономики.

При создании Байкальского края не следует беспокоиться о национальной бурятской составляющей. Напротив, к улан-удэнским землям добавятся территории бывшего Усть-Ордынского Бурятского округа и Ольхонского района Иркутской области, населенного преимущественно бурятами. Статус культурной и определенной политической автономии должен быть сохранен – механизм этого еще предстоит разработать.

Следует подчеркнуть, что изменится ответственность региона за состояние Байкала, международное стратегическое значение которого в XXI в. еще более возрастет. В настоящее время в отношениях между Иркутской областью и Бурятией существует, к сожалению, больше конфликтов, чем сотрудничества по поводу использования и охраны Байкала.

Кстати, разумно поступило руководство Иркутской области, оставив при недавнем объединении области с Усть-Ордынским округом за новым субъектом название «Иркутская область» (в отличие от других новых субъектов, получивших наименование «край»). Будем надеяться, что название «Байкальский край» зарезервировано для новой стадии объединения.

1.2.3. Заключение

Для того, чтобы придать новый импульс переходу к устойчивому развитию, необходимы новые нетривиальные подходы. Одним из них может стать бассейновая концепция, благоприятная для решения проблем районирования, рационализации природопользования и оптимизации управления.

Бассейновый вариант реформы административно-территориального деления России дискуссионен. Одна из его положительных сторон заключается в том, что он не несет столь значительной экономическо-политической «нагрузки», как другие. Для истинной федерации важно, чтобы сеть АТД была *удобной* для управления. Бассейны как единицы АТД имеют весомые преимущества, поскольку они совмещают при районировании природные и общественно-исторические закономерности. При принятии такого подхода к реформированию АТД существует возможность избежать очередных конфликтов, которых и без этого в нашей стране более чем достаточно.

1.3. Российские межрегиональные контрасты и территориальная справедливость

Рассматривается межрегиональная дифференциация в России по широкому кругу социально-экономических параметров: рождаемости, смертности, ожидаемой продолжительности жизни, душевому валовому региональному продукту, уровню доходов, безработице и др. Выявляется положение российских регионов в условной мировой иерархии. Большинство регионов России выделяется в мире сочетанием максимальной смертности и минимальной рождаемости. В 2/3 регионов ожидаемая продолжительность жизни ниже, чем в среднем по миру. Показана высокая межрегиональная дифференциация по величине душевого валового регионального продукта – от уровня беднейших до уровня богатейших стран мира. Среднемирового экономического уровня достигают при этом лишь 2/5 субъектов РФ. Разрабатывается концепция территориальной справедливости. Сформулированы принципы её обеспечения. Предложен метод определения региональных дисбалансов между производством ВРП и доходами населением. Метод перспективен как необходимое звено для выявления потенциальных регионов-«доноров» и «рецепторов».

1.3.1. Российские контрасты

Территория России, как хорошо известно, отличается уникальным многообразием природных, социальных, экономических и экологических условий. Географическое разнообразие создает благоприятные предпосылки для территориального разделения и интеграции труда, для обеспечения на этой основе – при грамотной региональной политике – экономической самодостаточности страны, ее национальной безопасности.

Неравномерность экономического развития – имманентное свойство территориальных систем. В отличие от экономической региональной дифференциации (по общему уровню освоенности, специализации и структуре хозяйства и т.п.), которая зачастую неизбежна и даже необходима, социальная региональная асимметрия, противоречащая принципу территориальной справедливости, недопустима. Наблюдаемые ныне разительные территориальные контрасты в уровне жизни населения создают угрозу целостности России.

Приоритетность проблемы региональных диспропорций осознана на высшем управленческом уровне: территориальные «диспропорции уже не только социальная и экономическая проблема. Это проблема национальной безопасности. При сохранении подобных перепадов экономического ландшафта рвется ткань страны. Найдите еще развитое государство с такими перепадами в экономической географии!» (Медведев, 2007).

Проблема запредельной межрегиональной дифференциации активно обсуждается в литературе (Зубаревич, 2005, 2009; Региональное измерение..., 2007; Проблемы государственной политики..., 2008; Трейвиш, 2009 и др.). Эта многогранная и острая проблема, к сожалению, имеет тенденцию к усугублению, что определяет все новые аспекты ее рассмотрения.

Во-первых, полезно выявить место каждого региона России в мировой иерархии по социально-экономическим параметрам. До сих пор известны лишь попытки сравнить отдельные регионы с отдельными странами (Зубаревич, 2005, Трейвиш, 2009).

Во-вторых, целесообразно показать межрегиональные различия как по социально-демографическим, так и по экономическим показателям. Сугубо социальный анализ здесь оказывается недостаточным, поскольку именно региональное хозяйство формирует уровень благосостояния населения.

В-третьих, жизнь населения региона многомерна, ее изучение требует все новых показателей, а также новой трактовки ранее использовавшихся индикаторов.

Наконец, хозяйственная жизнь чрезвычайно изменчива, особенно в современной России. Выявленные вчера закономерности и тенденции ныне оказываются случайными флуктуациями. Социально-географические процессы требуют постоянных исследований на базе новейшей информации.

Цель настоящей статьи – выявление региональных различий в России по ключевым социально-экономическим параметрам и актуальной динамики этих различий. Особое внимание при этом уделяется положению российских регионов в мировой социально-экономической иерархии, их месту на этажах глобальной «пирамиды».

Замечу, что в России внутрирегиональные контрасты зачастую не слабее межрегиональных, причем в постсоветский период это проявляется более ярко. Но внутрирегиональная социально-экономическая дифференциация осталась за рамками настоящего исследования и составляет предмет серьезного самостоятельного рассмотрения.

1.3.1.1. Демографические различия

По состоянию на 2007 г. из 85 субъектов Российской Федерации 64, то есть 3/4, имели отрицательный *естественный прирост населения* (в 1990 г. отрицательный прирост наблюдался в 22 из 85, то есть в четверти регионов)¹. В мире во второй половине 2000-х годов отрицательный естественный прирост населения фиксировался лишь в 16 из 181 страны. Поэтому многим российским регионам по темпам естественной убыли населения трудно найти аналог на мировой демографической карте, а для 24 регионов с показателями менее -6‰ таких аналогов нет совсем. Такое их исключительное своеобразие объясняется сочетанием низкой рождаемости и высокой смертности.

Традиционно выделяется два контрастных типа демографического поведения – с низкими показателями *рождаемости и смертности* в экономически развитых странах и с высокими – в развивающихся. Однако из рис. 1 хорошо видна и группа стран с высокой рождаемостью при низкой смертности, например, Палестина, Гватемала, Сирия (такое сочетание демографических параметров характерно и для Чеченской Республики). Большинство же регионов России образуют обособленную от стран мира группу с максимальной в мире смертностью и минимальной рождаемостью. Это – крупная демографическая аномалия, локализуемая в нашей стране.

¹ Здесь и далее, если не указано иное, источники данных по России – (Российский статистический ежегодник, 2008; Регионы России, 2008; Регионы России, 2009), а по странам мира – (Доклад о развитии..., 2007; Доклад о развитии..., 2009; World Population Prospects: The 2008 Revision)

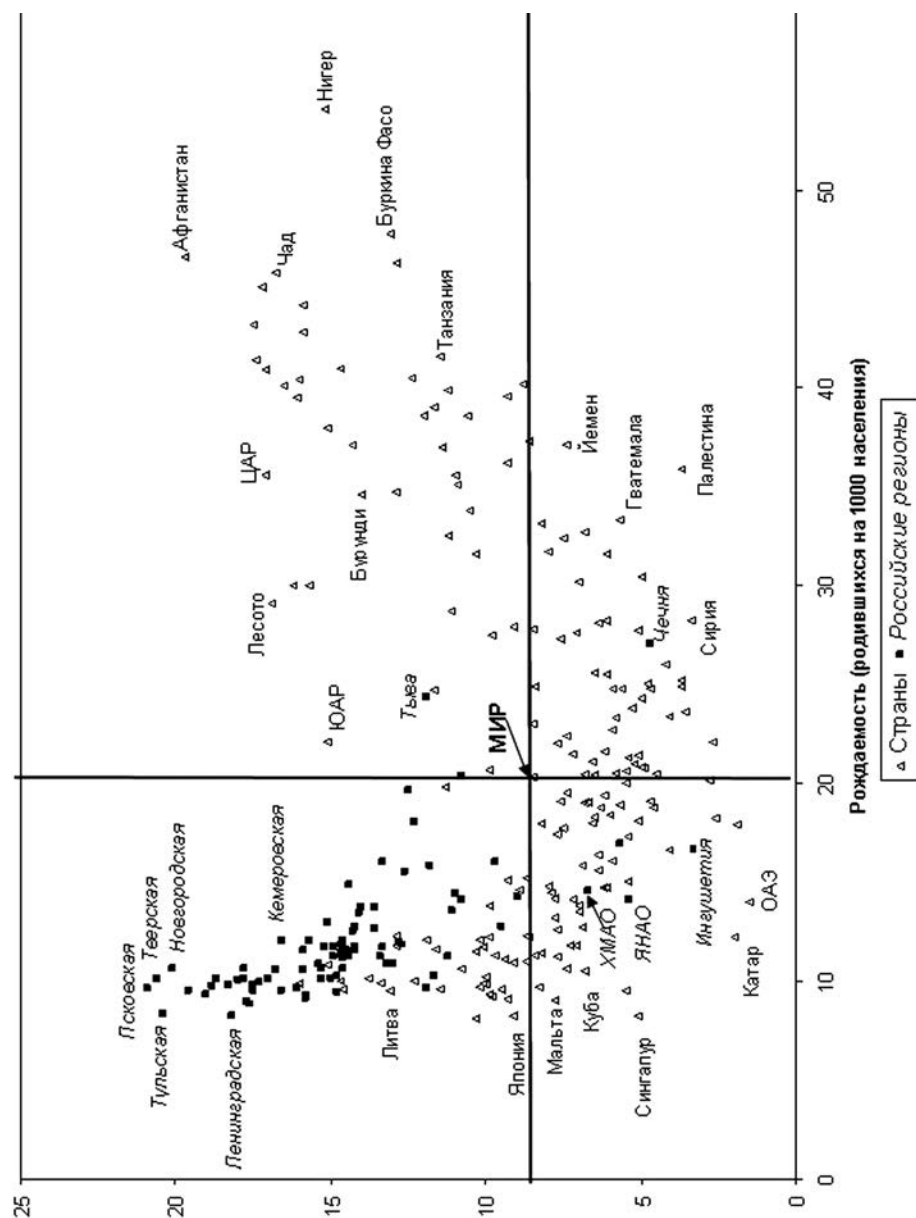


Рис. 1. Рождаемость и смертность в регионах России и странах мира, 2007 г.

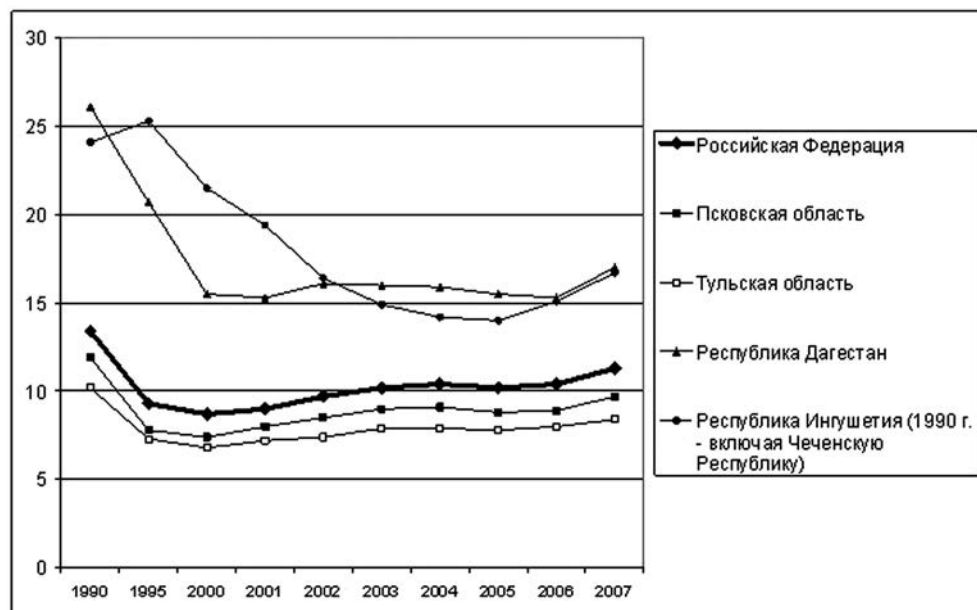


Рис. 2. Коэффициенты рождаемости (число родившихся на 1000 чел. населения) в отдельных российских регионах.

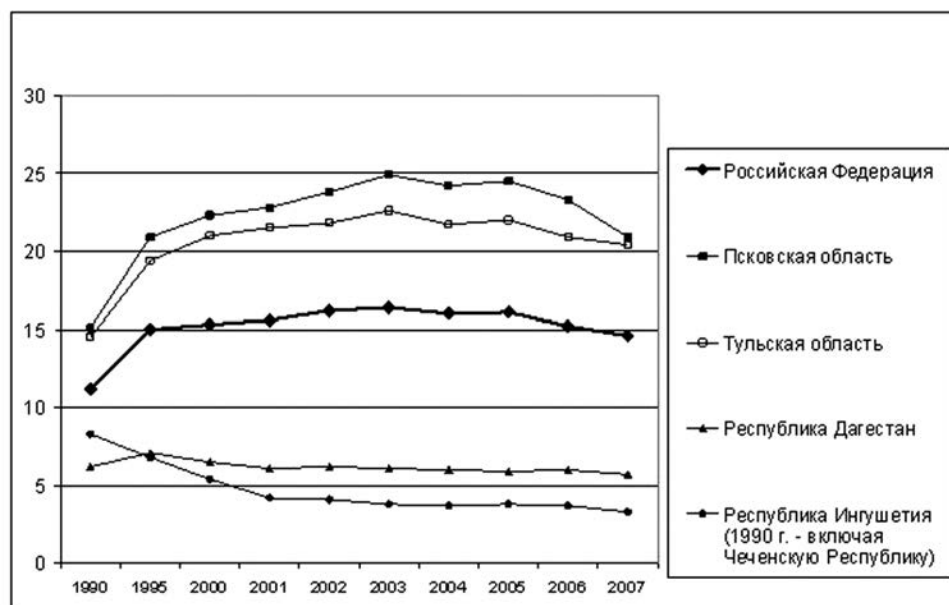


Рис. 3. Коэффициенты смертности (число умерших на 1000 чел. населения) в отдельных российских регионах.

В то же время очень велики межрегиональные различия в России по демографическим параметрам. Естественный прирост населения колеблется от -12‰ в Тульской обл. до +22,4‰ в Чеченской Республике (2007 г.). Рассмотрим эти различия на примере контрастных в данном плане регионов (рис. 2, 3). Если судить только по коэффициентам рождаемости, Псковская и Тульская области – современные европейские страны, завершившие «демографический переход». Дагестан и Ингушетия в этом плане аналогичны развивающимся странам, все еще ориентирующимся на многодетную семью. Но включение в анализ коэффициентов смертности не позволяет причислять упомянутые российские области к развитым странам по типу демографического поведения. У последних смертность намного ниже и продолжает сокращаться. Например, за 1990–2006 гг. коэффициенты смертности снизились в Австрии с 10,6 до 8,9; во Франции – с 9,3 до 8,5; в Германии – с 11,5 (Западная Германия) до 9,9. За тот же период соответствующие коэффициенты увеличились в Псковской обл. с 15,1 до 23,3, а в Тульской – с 14,5 до 20,9.

Резкий рост кривой смертности в нашей стране произошел в начале 1990-х годов, и трудно не связать его с развернувшимися в этот период крупномасштабными социальными экспериментами. Степень жизнеспособности российского общества была резко подорвана наступившей нищетой масс и стрессовым состоянием, связанным с лишением людей привычных ориентиров, ломкой всех ценностей при неясном векторе общественного развития и с отсутствием доктрины социальных перемен.

В период 1990–2007 гг. кардинальные различия в естественном приросте населения между центрально-русскими областями и северокавказскими республиками сохранились – в первых он устойчиво отрицательный, во вторых – положительный. Разность в естественном приросте населения между пятью регионами-лидерами и пятью аутсайдерами выросла с 20,8 в 1990 г. до 24,5 в 2007 г.

Различия в воспроизводстве населения обусловили, в частности, и различия в его *возрастном составе* (табл. 1). Все самые молодые российские регионы – удаленные от центра национальные республики и округа. Старое население концентрируется в столицах и русском историческом ядре – в Московской, Тульской, Рязанской и других областях.

Таблица 1

Население моложе трудоспособного возраста в некоторых регионах России (‰), 2007 г.

10 самых «молодых» регионов		10 самых «старых» регионов	
Чеченская Республика	32,9	г. Санкт-Петербург	12,3
Республика Ингушетия	29,9	г. Москва	12,4
Республика Тыва	28,7	Тульская область	13,1
Республика Дагестан	26,2	Ленинградская область	13,2
Агинский Бурятский АО	25,7	Московская область	13,6
Усть-Ордынский Бурятский АО	24,7	Рязанская область	13,6
Республика Алтай	23,6	Ивановская область	13,7
Республика Саха (Якутия)	23,3	Воронежская область	13,8
Ненецкий автономный округ	22,0	Смоленская область	13,8
Чукотский автономный округ	21,6	Ярославская область	13,9

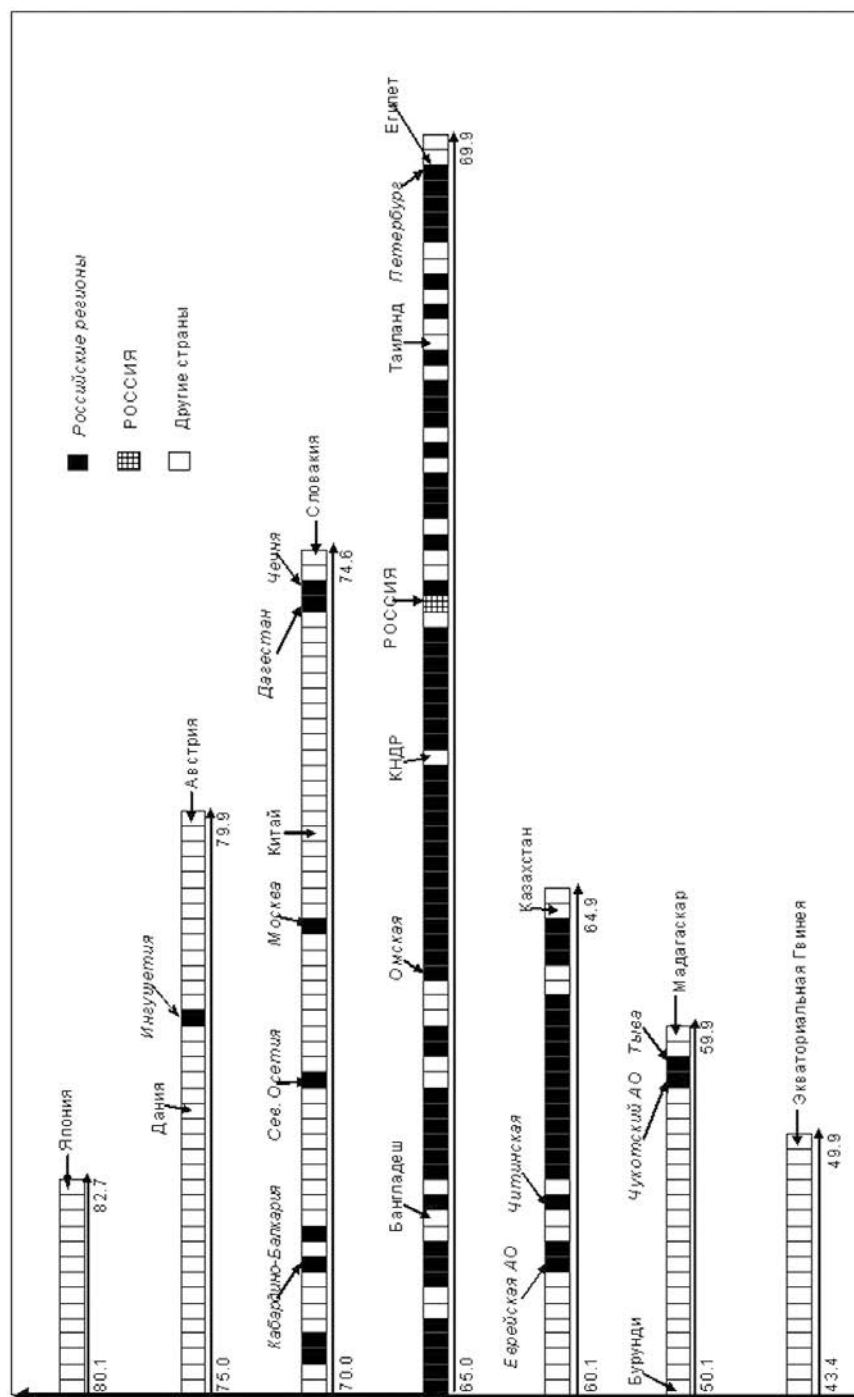
Таблица 2
Российские регионы с наименьшей и наибольшей ожидаемой продолжительностью жизни при рождении (лет), 2007 г.

Регион	лет	Страна-аналог	лет
Регионы с наименьшей ожидаемой продолжительностью жизни			
Чукотский автономный округ	58,7	Судан	57,9
Республика Тыва	59,2	Эритрея	59,2
Еврейская автономная область	61,9	Того	62,2
Ненецкий автономный округ	62,0	Мьянма	61,2
Читинская область	63,0	Индия	63,4
Магаданская область	63,6		
Амурская область	63,9		
Новгородская область	64,0	Лаос	64,6
Тверская область	64,0		
Кемеровская область	64,0		
Регионы с наибольшей ожидаемой продолжительностью жизни			
г. Санкт-Петербург	69,9	Египет	69,9
Ямало-Ненецкий автономный округ	70,2	Гватемала	70,1
Белгородская область	70,3	Индонезия	70,5
Кабардино-Балкарская Республика	71,2	Иран	71,2
Карачаево-Черкесская Республика	71,3	Сальвадор	71,3
Республика Северная Осетия - Алания	71,7	Турция	71,7
г. Москва	72,5	Румыния	72,5
Республика Дагестан	74,2	Вьетнам	74,3
Чеченская Республика	74,3	Словакия	74,6
Республика Ингушетия	79,0	США	79,1

Таким образом, уже через четверть века Россию ожидают серьезные подвижки в этническом составе населения (которые особенно заметны на южных и восточных окраинах страны).

Межрегиональные различия по *ожидаемой продолжительности предстоящей жизни* составляют свыше 20 лет (табл. 2). Чукотский АО и Тыва (58–59 лет) находятся по этому показателю на уровне Судана и Эритреи, Еврейская АО и Ненецкий АО (62 года) – Того и Мьянмы, Читинская область (63 года) – Индии, Кабардино-Балкария, Карачаево-Черкесия, Северная Осетия (71–72 года) аналогичны Ирану и Турции, Дагестан и Чечня – Словакии, а Ингушетия достигает даже уровня США (одного из мировых лидеров по долгожительству).

Ожидаемая продолжительность жизни в России в целом растет с северо-востока на юго-запад, т.е. в соответствии с улучшением климатических условий и повышением общего уровня освоенности территории. Лидерство республик Северного Кавказа, где низок уровень экономического благополучия (по соотношению доходов и прожиточного минимума, уровню безработицы – по официальным, конечно, данным) и высочай-



Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет, 2007 г.

Рис. 4. Российские регионы в мировой демографической иерархии (ожидаемая продолжительность жизни), 2007 г.

шая в России социально-политическая нестабильность (включая террористические акты, высокий уровень бандитизма и даже элементы боевых операций), социологи объясняют отсутствием алкоголизма, опорой на личные подсобные хозяйства, особым менталитетом, включающим уважение к старшим, тесноту родственных связей (Россия и россияне..., 2008).

Наличие в лидирующей группе столиц, а также тюменских округов с мало привлекательными либо экологическими, либо климатическими условиями проживания объясняется высоким качеством медицинских услуг (на среднероссийском фоне), а также, по-видимому, устойчивым социальным благополучием и ясностью жизненных перспектив.

На схеме (рис. 4) отражено положение российских регионов (85 субъектов РФ) среди 177 стран мира по ожидаемой продолжительности жизни при рождении в 2007 г.

Хотя разброс величин по регионам, как уже отмечалось, очень велик, но большинство из них расположилось на средних ступенях глобальной демографической «лестницы». 56 регионов занимают позицию «от 65 до 70 лет», а 18 регионов – «от 60 до 65 лет». Можно сказать, что эти рубежи продолжительности жизни – специфически российские. Ведь на ступени «60–65 лет» более половины всех мест, а на вышестоящей – даже 2/3 принадлежит российским регионам. В то же время их очень мало на верхних этажах этой лестницы, а на самых верхних (как и на самых нижних) нет совсем. Видно также, что 59 субъектов РФ не дотягивают до среднемирового значения ожидаемой продолжительности жизни. Правда, еще в 2005 г. таких субъектов было 76.

1.3.1.2. Экономические различия

Экономические различия определяются величиной и структурой регионального хозяйства. Типология регионов по преобладанию в экономической структуре (в структуре валового регионального продукта – ВРП) отдельных видов деятельности плохо отражает межрегиональную дифференциацию, поскольку в 64 регионах преобладают «услуги», лишь в одном регионе – транспорт и в одном – сельское хозяйство. В связи с этим типы регионов определялись по степени отклонения региональных структур от российской национальной структуры хозяйства – по разности доли вида деятельности в стране и его доли в регионе. Критерием отнесения региона к определенному типу служила разность, превышающая 7%.

В табл. 3 показаны регионы, в которых наблюдаются максимальные в стране доли отдельных видов деятельности в региональном хозяйстве и выступающими, следовательно, наиболее яркими представителями выделенных типов. Так, Тюменская обл. (без округов) отличается от России в целом развитым блоком обрабатывающей промышленности; хозяйственный комплекс Ненецкого АО – преобладанием добывающей индустрии. В Усть-Ордынском Бурятском АО намного превышал среднероссийский уровень сельскохозяйственный сектор, в Бурятии – транспортный, в Москве, естественно, – «третичная сфера», а на Сахалине – строительная индустрия. Хозяйственная структура таких регионов, как Калининградская область, в наибольшей степени сходна с общероссийской структурой.

Расчеты показали, что аграрная сфера хорошо выражена примерно в трети российских регионов, преимущественно на Северном Кавказе, в Центральном Черноземье и

Таблица 3
Отраслевая структура валовой добавленной стоимости по укрупненным видам деятельности в «типовых» регионах России, % (2005 г., в текущих ценах)

Регионы	Сельское и рыбное хозяйство	Добывающая индустрия	Обрабатывающая индустрия и энергетика	Строительство	Транспорт	Прочие услуги
Усть-Ордынский Бурятский АО	58,3	0,3	4	2,7	1,6	33,1
Ненецкий АО	1,1	74,6	1,2	10,5	3	9,6
Тюменская обл. (без округов)	3,7	3,8	59,3	2,9	13,0	17,3
Сахалинская обл.	9,4	21,8	7,3	29,6	8,8	23,1
Бурятия	9,7	4,5	17,3	3,9	31,2	33,4
Москва	0	0,1	17,9	3,9	8,6	69,5
Калининградская обл.	8	14,8	19	5,8	11,8	40,6
Российская Федерация	5,7	12,8	24,3	5,8	10,7	40,7
Количество регионов соответствующего типа	31	13	22	2	11	8

Примечание. Выделены регионы, в которых доли соответствующих видов деятельности максимальны в России.

Волго-Вятском районе. Ресурсодобывающие отрасли выделяются в хозяйстве многих Западно-Сибирских, северо-европейских и Дальневосточных субъектов федерации. Однако на юге Дальнего Востока и Восточной Сибири в структуре хозяйства более заметна транспортная деятельность (из-за слабого развития других отраслей хозяйства). Строительный сектор выделяется в хозяйственной структуре Чукотского АО, Сахалинской области, а также в Чеченской Республике. Сектор услуг заметно выражен в структуре хозяйства не только в столицах, но и на окраинах страны – в Тыве, Республике Алтай, Чечне. Это отражает особую, сугубо российскую постсоветскую, разновидность «кризисной постиндустриализации» (Зубаревич, 2005), когда третичная сфера (преимущественно торгово-бюрократическая) растет не на развитой индустриальной базе, а вместо нее (Клюев, 2007).

Региональные хозяйственные структуры, естественно, различались и в дореформенный период. За годы перестройки и реформ дифференциация усилилась. Если в промышленно развитой Ленинградской области за 1990–2004 гг. индустрия выросла почти в 1,5 раза, то в Еврейской АО – упала более чем вчетверо. Промышленная депрессия наиболее заметна на Дальнем Востоке и Северном Кавказе.

Сопоставление индексов промышленности и сельского хозяйства за постсоветское время показывает, что происходит углубление специализации – более аграрные регионы усилили свой сельскохозяйственный профиль, а промышленные – индустриальный (Клюев, 2007).

В начале 1990-х годов создавалось впечатление, что наметился сдвиг хозяйства на север и восток страны. Однако пока этого в широких масштабах не происходит, что подтверждается распределением по районам страны инвестиций (табл. 4). Налицо их концентрация на относительно хорошо (по российским, конечно, меркам) освоенных территориях, где они и ранее были велики. За Уралом по уровню концентрации инвестиций выделяются лишь тюменские округа. Установлен высокий коэффициент корреляции (+0,85) между долей регионов в инвестициях и их долей в производстве промышленной продукции страны.

Как видим, российское хозяйственное пространство все более дифференцируется. Значительную его часть занимает преимущественно сельскохозяйственная деятельность, а также добывающая промышленность. На обрабатывающей индустрии специализируется лишь четверть всех регионов. Многие регионы специализируются на «третичной» сфере, однако она большей частью имеет не прогрессивный инновационно-информационный, а торгово-бюрократический характер. Учитывая, что российское сельское хозяйство проявляет признаки архаизации, примитивизации, межрегиональные различия в социально-экономических укладах становятся все более существенными – от доиндустриального до постиндустриального.

Различия региональных хозяйственных структур в силу своей инерционности будут сохраняться чрезвычайно долго. Но они и должны сохраняться, поскольку унификация хозяйственных структур эквивалентна «отмене» территориального разделения труда. В нашей огромной по территории и чрезвычайно разнообразной стране возможности использования преимуществ территориального разделения труда особенно велики.

Отрасли хозяйства очень сильно различаются по уровню рентабельности. На внутреннем рынке так же, как на международном, основную выгоду получают те регионы, которые специализируются на управленческих функциях, финансовых услугах, разра-

Таблица 4
Двадцать первых регионов по инвестициям в основной капитал
за 1992–2006 гг., % от РФ

Регионы	Средняя доля за 1992-2006 гг., %	Регионы	Средняя доля за 1992-2006 гг., %
г. Москва	11,60	Кемеровская область	2,18
Ханты-Мансийский автономный округ	7,62	Красноярский край	2,14
Ямало-Ненецкий автономный округ	5,36	Пермский край	2,04
Московская область	4,24	Челябинская область	1,99
Республика Татарстан	3,24	Нижегородская область	1,87
г. Санкт-Петербург	3,21	Ростовская область	1,73
Краснодарский край	3,19	Ленинградская область	1,61
Республика Башкортостан	2,88	Республика Саха (Якутия)	1,46
Свердловская область	2,76	Республика Коми	1,36
Самарская область	2,30	Иркутская область	1,33

ботках новых технологий, высших «этажах» обрабатывающей индустрии. Естественно, каждый регион стремится привлечь на свою территорию эффективные хозяйственные отрасли, но это не всегда позволяют региональные условия. Однако стратегическая цель состоит в повышении эффективности региональных хозяйств посредством целенаправленного поиска перспективных отраслей специализации, с которыми каждый регион мог бы успешно выйти на отечественный и международный рынки.

В целом по тем же причинам не должны выравниваться душевые производственные инвестиции. Крупные стройки (ГЭС, АЭС) часто длятся десятилетиями. Строительная специализация Сахалинской обл. (табл. 3) – это отражение современных крупных инвестиций в освоение нефтегазоносного шельфа. В регионах, которые специализируются на экологическом туризме, органическом сельском хозяйстве и заповедном деле, нет потребностей в масштабных инвестициях. Такие инвестиционные скачки (в пространстве и во времени) – элемент нормального функционирования хозяйства, а вовсе не аномалия.

Другое дело, что за последние 20 лет рыночная стихия, сочетающаяся с порочной с социальной точки зрения практикой государственного патернализма регионов-локомотивов, стягивает инвестиции в ограниченное количество регионов, а точнее – городских анклавов. По оценкам (Тревиш, 2009), в 1990-е годы весь экономический рост пришелся на полторы сотни городов. В.Н. Лексин (2008) отмечает, что «при этом пресловутые «точки роста», призванные стать «локомотивами» сопредельных и отдаленных территорий, преимущественно воспроизводят «рост» в границах собственной городской черты». В результате хозяйственные структуры законсервировались, а разность экономических потенциалов между лидерами и аутсайдерами возросла.

Различия региональных экономических структур, а также демографические различия обуславливают межрегиональную дифференциацию по величине **валового внутреннего продукта в расчете на душу населения**. На картосхемах показано распределение регионов России по душевому ВРП (рис. 5), пересчитанному в долларах США (по паритету покупательной способности – ППС) в сопоставлении со странами мира (рис. 6). Такое сравнение, конечно, условно, поскольку в рамках одной страны материальные блага подлежат межрегиональному перераспределению. Эти картосхемы, однако, дают определенное представление, но не столько о доходах населения, определяющих его уровень жизни, сколько об экономическом результате деятельности населения регионов в сопоставлении с этими показателями в странах мира.

Республика Ингушетия соответствует таким бедным странам, как Сенегал, Кот-д'Ивуар, Кения. Даже Монголия и Филиппины вдвое превосходят эту республику по уровню создаваемого богатства на душу населения. Немного богаче и Чеченская Республика, аналогами которой могут служить такие страны, как Йемен и Пакистан. Правда, на картосхеме обозначены два десятка слаборазвитых стран (Конго, Нигер, Эфиопия и др.), которые беднее названных северокавказских республик. 37 субъектов РФ с душевым ВРП от 5 до 10 тыс. долл. по уровню создаваемого богатства разместились между Намибией и ЮАР. Однако вершина нашей региональной экономической пирамиды – Тюменская область с округами вполне адекватна по вновь созданной стоимости вершине мировой иерархии. Эта область уступает лишь Люксембургу и Катару и опережает ОАЭ и Норвегию (табл. 5). Москва находится по этому показателю между США и Кувейтом и тоже соответствует уровню мировой экономической элиты.

Таблица 5
Душевой ВРП (по ППС) в некоторых российских регионах в сопоставлении с
зарубежными странами, 2007 г.

Регионы	Долларов на чел.	Страны – аналоги	Долларов на чел.
Республика Ингушетия	1640	Сенегал	1666
Чеченская Республика	2340	Йемен	2335
Карачаево-Черкессия	4950	Иордания	4901
Калининградская область	9992	Ливан	10109
		МИР	9972
Пермский край	13480	Малайзия	13518
РОССИЯ	14690	Ливия	14364
Красноярский край	18969	Венгрия	18755
Сахалинская область	29160	Бахрейн	29723
г. Москва	46308	США	45592
Тюменская область	73466	Катар	74882
		Люксембург	79485

Из-за неравномерного распределения душевого ВРП по регионам лишь 16 из них достигают среднероссийского показателя. Подавляющее большинство субъектов Российской Федерации занимает срединное положение в условной мировой экономической иерархии (рис. 7), их мало и на ее верхних этажах, и на нижних. Так же, как и в демографической иерархии (см. рис.4), в мировой экономической «табели о рангах» у российских регионов есть статистическая мода. Это – интервал с душевым доходом от 5 до 10 тыс. долларов, в который попадает почти половина субъектов РФ. Они занимают половину мест на этом «этаже».

Благодаря значительному росту российской экономики в благополучные 2000-е годы наши регионы заметно укрепили свои позиции в мировом рейтинге даже за короткий период 2005–2007 гг. За это время сумма занимаемых ими мест уменьшилась с 9718 до 9216, что отражает их перемещение в рейтинге вверх. Если в 2005 г. среднемировой уровень дохода был превышен менее чем в четверти субъектов Федерации, то в 2007 г. – уже в 40% субъектов. Однако мировой финансово-экономический кризис, начавшийся 2008 г., вероятно, вернет наши регионы на прежние позиции, поскольку экономические потери в России существеннее, чем во многих других странах.

Важно подчеркнуть, что если региональные различия по социальным показателям медленно, но сокращаются, то экономическая дифференциация неуклонно растет (табл. 6): вариационный размах душевого ВРП увеличился с 20,0 в 1995 г. до 26,5 (2000 г.) и 27,7 (2007 г.). Правда, основной причиной современного роста межрегиональной экономической дифференциации является ценовой фактор. Так, доля Тюменской области в ВВП страны за 1995–2005 гг. показала сильный рост (с 7% до 12%), но доля области в российской добыче нефти увеличилась лишь с 65 до 67%. Конечно, высокие экспортные доходы Тюменской области – это и наполнение общего государственного бюджета, но здесь важно, что богатство прирастало не за счет трудовых усилий населения этого региона, а за счет использования природной ренты в сочетании с удачной внешнеэкономической конъюнктурой.

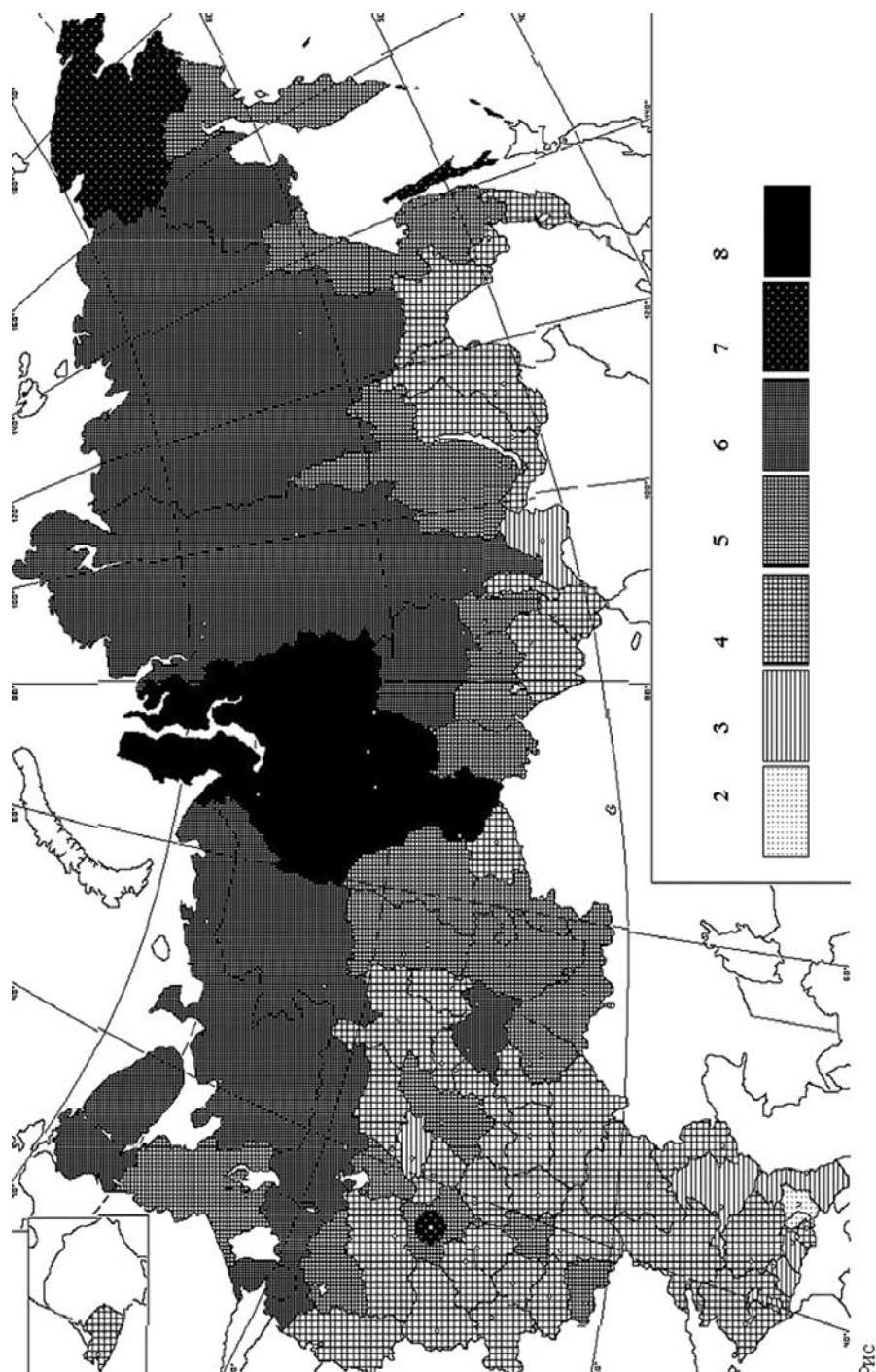


Рис. 5. Душевой валовой региональный продукт (по ППС) в регионах России, 2007 г., тыс. долларов.
Условные обозначения – см. рис. 6.

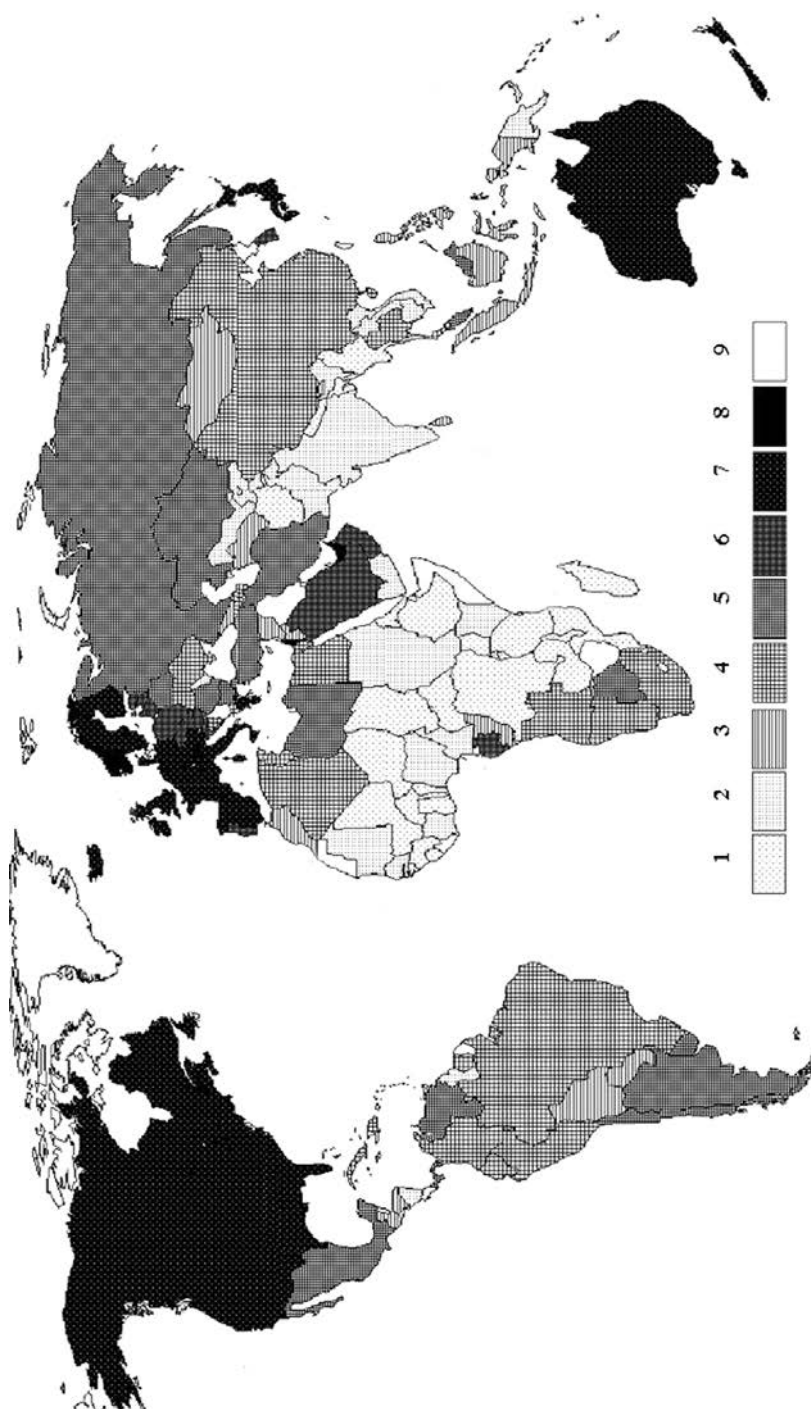


Рис. 6. Душевой валовой внутренний продукт (по ППС) в странах мира, 2007 г., тыс. долларов
 1. 0,6 – 1,2; 2. 1,3 – 2,8; 3. 3,0 – 4,9; 4. 5,0 – 9,9; 5. 10,0 – 14,9; 6. 15,0 – 24,9; 7. 25,0 – 39,0; 8. 40,0 – 60,1; 9. нет данных

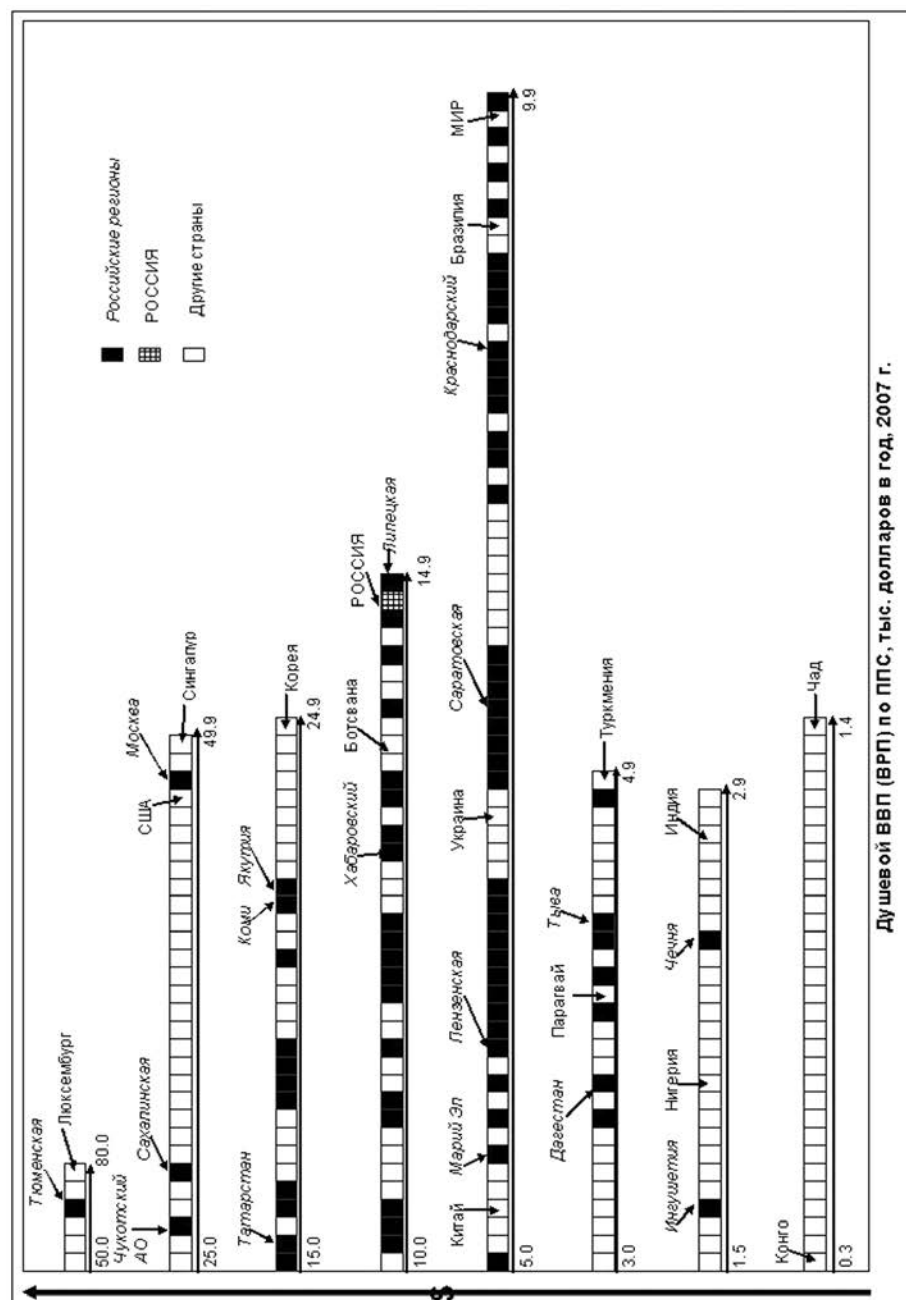


Рис. 7. Российские регионы в мировой экономической иерархии, 2007 г.

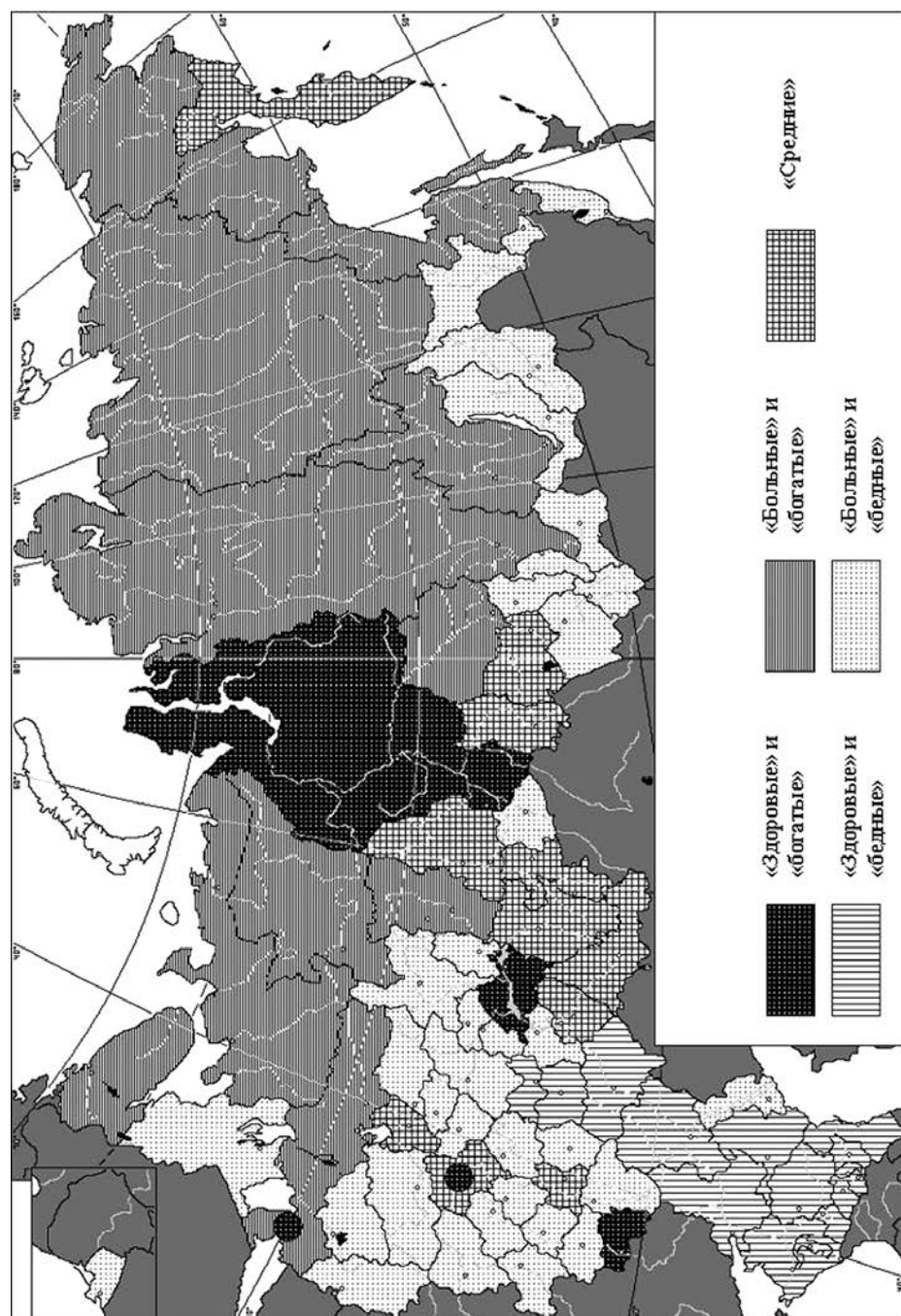


Рис 8. Типы регионов по соотношению душевого валового регионального продукта и средней ожидаемой продолжительности жизни.

Таким образом, в мировой экономической «табели о рангах» российские регионы расположились в широком спектре – от мирового захолустья до экономического авангарда планеты. Среднемирового уровня доходов достигают при этом лишь 2/5 субъектов РФ.

Интересно сопоставить регионы по уровню душевого ВРП и ожидаемой продолжительности жизни (ОПЗ). Такой анализ выявляет следующие типы (рис. 8):

1) с высокими значениями обоих показателей (Москва, Санкт-Петербург, Тюменская и Белгородская обл., Республика Татарстан) – «богатые и здоровые»;

2) с высокими значениями ВРП и низкими – ОПЗ (Чукотский АО, Магаданская, Сахалинская обл. и др.) – «богатые и больные»;

3) с низкими значениями ВРП и высокими – ОПЗ (Республики Дагестан, Ингушетия, Чеченская Республика и др.) – «бедные и здоровые»;

4) с низкими значениями обоих показателей (Республика Тыва, Читинская, Ивановская обл. и др.) – «бедные и больные»;

5) со среднероссийскими значениями обоих показателей.

Как видим, «бедных и больных» регионов в 8 раз больше, чем «богатых и здоровых», но по численности проживающего в них населения это соотношение несколько лучше – рис. 9. «Богатые и здоровые» представлены субъектами Федерации, эксплуатирующими статусно-столичную и природную ренту. «Бедные» регионы с высокой продолжительностью жизни – это преимущественно северокавказские республики.

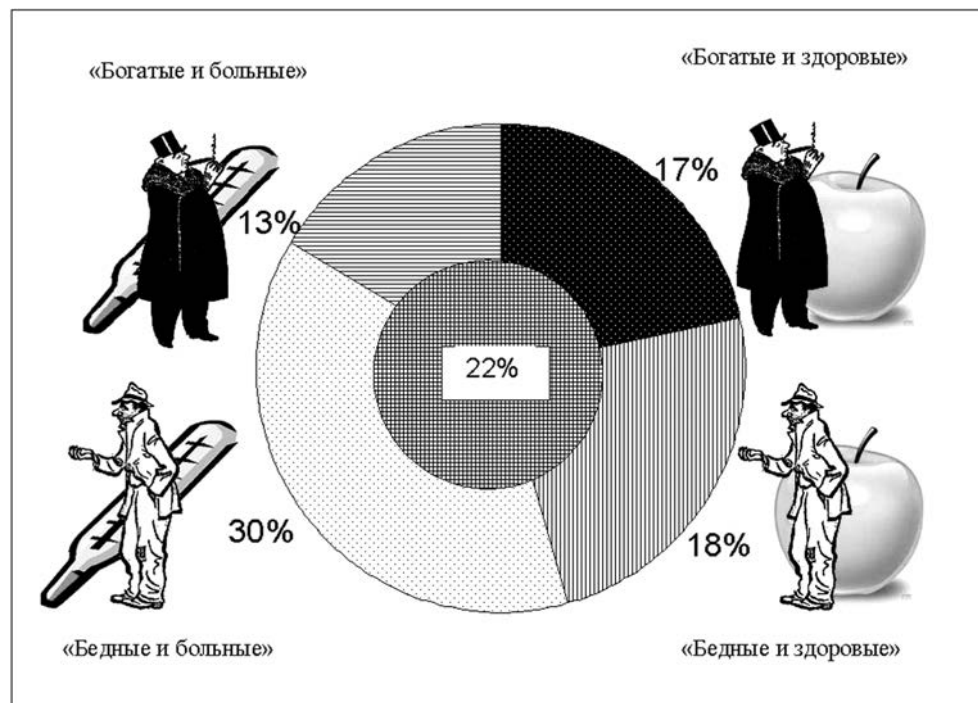


Рис. 9. Доля населения РФ, проживающего в регионах разных типов

Таблица 6
Межрегиональные различия в РФ по ряду социально-экономических показателей

Годы	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Душевой ВРП										
коэффициент вариации, %		51,8	74,0	74,8	75,2	77,0	76,7	86,2	83,6	78,5
вариационный размах		20,0	26,5	29,0	35,6	33,8	35,9	43,6	44,8	27,7
Душевые доходы										
коэффициент вариации, %	34,6	53,1	65,6	68,2	64,4	64,6	64,5	60,5	57,7	56,8
вариационный размах	4,9	13,9	13,6	12,6	11,4	12,0	11,9	11,2	9,9	9,5
Уровень безработицы										
коэффициент вариации, %		49,8	39,0	46,5	56,3	63,1	62,1	79,4	101,7	94,8
вариационный размах		7,9	7,8	15,9	31,2	42,8	28,9	81,1	74,3	66,3
Отношение доходов к прожиточному минимуму										
коэффициент вариации, %										32,7
вариационный размах										6,1
Общие коэффициенты рождаемости										
коэффициент вариации, %	25,5	30,9	25,6	24,0	22,1	25,2	24,3	24,8	23,8	26,2
вариационный размах	2,6	3,6	3,2	2,6	2,5	3,1	3,1	3,1	3,0	3,2
Ввод жилых домов на 1000 чел.										
коэффициент вариации, %	25,9	42,9	54,1	56,2	56,6	56,5	61,5	60,6	59,1	57,1
вариационный размах	4,6	12,7	36,9	54,8	103,6	41,5	123,3	88,8	61,1	78,1

Высокий ВРП, сочетающийся с низкой продолжительностью жизни, наблюдается в основном в удаленных от центра ресурсных регионах. Наконец, самый распространенный, т.е. неблагополучный тип регионов представлен повсеместно, но особенно хорошо выражен на юге Восточной Сибири и в европейском Нечерноземье.

1.3.1.3. Дифференциация уровня жизни

Благодаря перераспределению средств от богатых регионов к бедным различия между ними по доходам населения менее выражены, чем по экономическим показателям, однако все равно они очень существенны. Различия по душевому ВРП составляли в 2007 г. 27,7 раз, а по доходам населения – только 9,47 раз. Еще более сглаживает дифференциацию соотношение душевого дохода с прожиточным минимумом, позволяющее хотя бы частично элиминировать территориальные различия в стоимости жизни. (Здесь не обсуждается еще одна принципиально важная проблема – условность рассчитываемого Росстатом прожиточного минимума. Его величина, по методике статистического ведомства, серьезно расходится с соображениями о возможном минимуме с позиций здравого смысла).

Из табл. 7 видны очаги социального неблагополучия и ареалы относительного процветания. В числе первых, как всегда, северокавказские республики и дальневосточные регионы, а также Ивановская область и Мордовия. Относительно благополучными в социальном плане, естественно, являются столицы, нефтегазоносные округа, Чукотский АО, а также Свердловская и Самарская области, Башкортостан и Татарстан.

Рис. 10 иллюстрирует динамику расслоения регионов за 1990–2007 гг. В 1990 г. в группу со среднероссийскими доходами попадали 58 регионов, и лишь в семи регионах доходы были ниже, чем в среднем по РСФСР. В 2000 г. регионов со среднероссийским

Таблица 7
Отношение среднедушевых доходов к прожиточному минимуму в некоторых
российских регионах в 2007 г., %

10 самых неблагополучных регионов		10 самых благополучных регионов	
Усть-Ордынский Бурятский АО	117,6	г. Москва	720
Республика Калмыкия	170,5	Ямало-Ненецкий автономный округ	665,8
Республика Ингушетия	173,3	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	574,2
Республика Тыва	192,8	г. Санкт-Петербург	548,5
Республика Алтай	194,9	Чукотский автономный округ	497,8
Ивановская область	199,8	Ненецкий автономный округ	484,7
Республика Адыгея	207	Свердловская область	444,6
Амурская область	215,4	Республика Татарстан	435,1
Республика Мордовия	225,4	Республика Башкортостан	418,7
Еврейская автономная область	227	Самарская область	396,8

уровнем доходов было лишь 12, а уже 57 не дотягивали до этого уровня. Видно также, что к 2007 г. дифференциация несколько снизилась, но не существенно.

Несомненной угрозой целостности страны выступает усиление территориальных различий по уровню безработицы. Эта негативная тенденция не преодолена и в «позитивные нулевые» годы. Отношение максимума к минимуму по регионам в 1995 г. равнялось 7,9 раз, в 2001 г. – 15,9, а в 2007 г. – 66,3 раза. Но велики различия не только экстремумов (процветающей Москвы и послевоенной Чечни). Различия между отнюдь не столь преуспевающей экономически Тульской областью и невоевавшей Тывой тоже впечатляют – 2,6% против 17,1%. Явный тренд к повышению показывает и коэффициент вариации, характеризующий распределение всей совокупности регионов, а не только различия между крайними значениями (табл. 6).

По уровню безработицы в стране ожидаемо лидируют северокавказские республики (табл. 8). Несомненно, на этом сказывается высокая степень самозанятости населения в личных хозяйствах, высокая развитость теневого сектора, а также отчасти и желание трудиться именно в этих сферах. Региональные программы формирования новых рабочих мест должны учитывать и эту склонность местного населения. Другой компактный ареал безработицы локализуется на юге Восточной Сибири (Тыва, Бурятия, Читинская область). С позиций территориальной целостности страны чрезвычайно важно, что высокой безработицей поражены национальные окраины страны (в списке из 10 самых «безработных» – 9 национально-территориальных образований, в том числе семь северокавказских плюс Калмыкия).

Информативным показателем социального благополучия населения выступает **ввод в действие жилых домов** (на 1000 чел.). В России жилищное строительство сократилось за 1990-е годы вдвое, а в 2000-е годы постепенно возрастало, хотя так и не достигло еще советского уровня.

При этом кардинально отличаются региональные траектории изменения темпов строительства. Так, в 1990 г. Московская область и особенно Москва по уровню жилищного

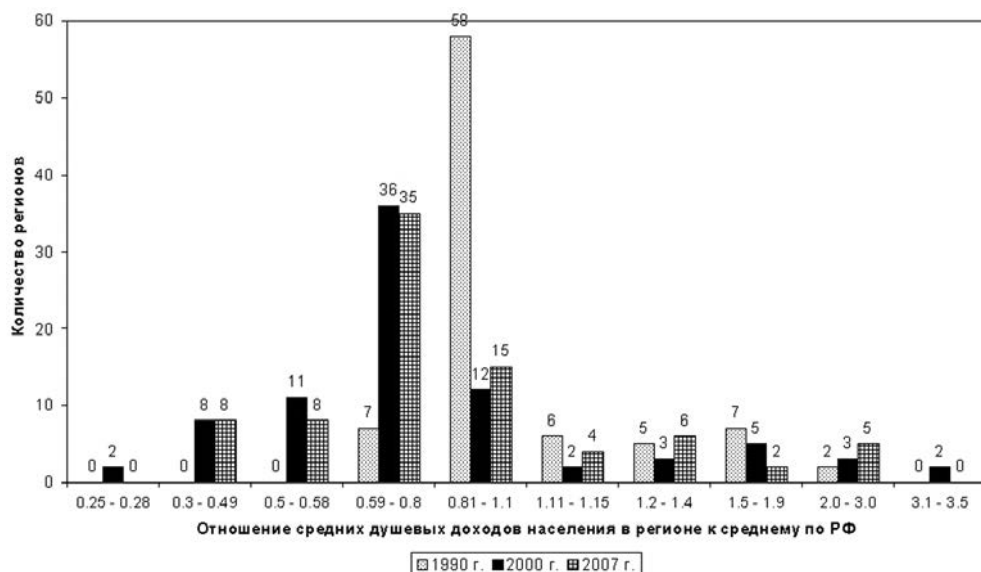


Рис. 10. Распределение регионов РФ по величине душевых доходов населения.

строительства заметно отставали от среднероссийского уровня – рис. 11. Ныне они опережают его, а Московская область – многократно опережает. В то же время бывшие ранее лидерами Тыва и Мурманская область на 2007 г. являются аутсайдерами. Это иллюстрирует сжатие российского освоенного пространства, концентрацию хозяйственной активности в центре России.

Размах вариации по регионам ввода жилых домов (в расчете на 1000 чел.) чрезвычайно вырос – с 4,6 раз в 1990 г. до 78,1 раза в 2007 г.

Таблица 8

Уровень безработицы в некоторых российских регионах в 2007 г. , %

10 самых неблагополучных регионов		10 самых благополучных регионов	
Чеченская Республика	53	г. Москва	0,8
Республика Ингушетия	47,3	Московская область	2,0
Республика Дагестан	20,2	г. Санкт-Петербург	2,1
Карачаево-Черкесская Республика	18,3	Челябинская область	2,5
Кабардино-Балкарская	17,6	Тульская область	2,6
Республика Тыва	17,1	Ямало-Ненецкий автономный округ	2,7
Республика Калмыкия	14,4	Липецкая область	2,8
Республика Бурятия	12,9	Костромская область	3,3
Республика Адыгея	10,3	Калининградская область	3,4
Читинская область	10,1	Ярославская область	3,4

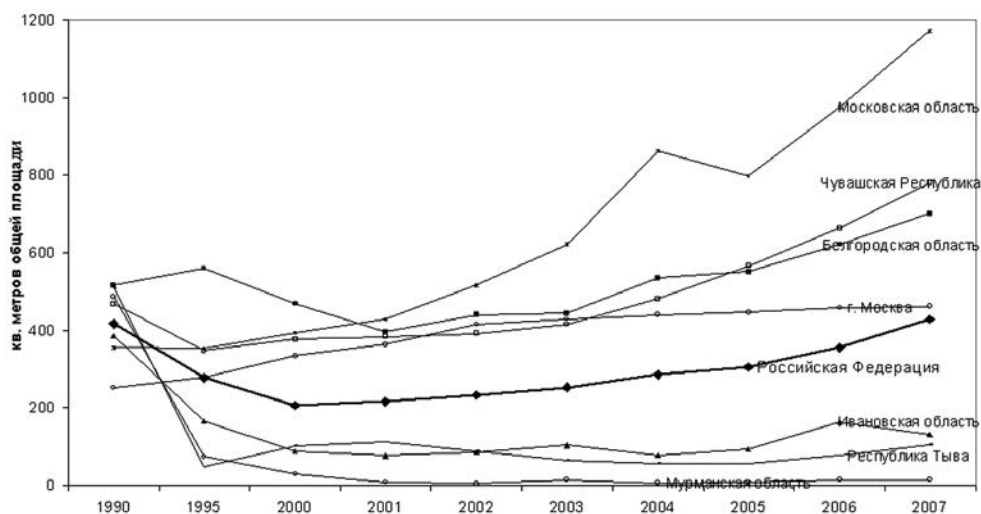


Рис. 11. Ввод в действие жилых домов на 1000 чел. населения в отдельных регионах РФ.

Заслуживают внимания примеры Белгородской области и особенно Чувашской Республики, которые и в советский период превосходили среднероссийский уровень жилищного строительства, а ныне намного его превосходят. Налицо пример активной социальной политики региональных властей, при этом в Чувашии в отличие от Белгородской области нет востребованных на мировом рынке железорудных ресурсов и продукции металлургических комбинатов. Этот пример показывает также значимость личного, человеческого фактора как основы богатства и процветания регионов. Видно, что не только (а, возможно, и не столько) нехватка ресурсов, но и их неэффективное использование формируют региональные экономические депрессии.

Правда, в упомянутых регионах-лидерах по жилищному строительству 2/3 жилых домов построено населением за счет собственных и заемных средств. Это много выше, чем в среднем по стране (около 40%), хотя и намного ниже, чем во многих республиках Северного Кавказа (в Дагестане – 84,7%, Чеченской республике – 100%, 2007 г.). Вместе с тем обеспеченная средствами населения реализованная возможность жилищного строительства – это определенный индикатор уровня благосостояния и, возможно, более точный, чем денежный доход, фиксируемый статистическим ведомством.

1.3.2. Представление о территориальной справедливости

Территориальная справедливость – это территориальный разрез (аспект, проекция) социальной справедливости. При всей важности территориального аспекта он является вторичным по отношению к базовой категории. Между тем общественное устройство нашей страны, мягко говоря, далеко от совершенства – и по мировым меркам, и по сравнению с нашим недавним прошлым. Во всяком случае, об этом свидетельствуют социологические исследования: «... при всей внешней благополучности и стабильности внут-

ри общества всё рыхло и беспокоино, ... многие процессы продолжают носить *недоброкачественный характер*» (Интервью с директором..., 2007). «Все опросы показывают: сложившаяся в стране экономическая система воспринимается населением как *чуждая и глубоко несправедливая*» (Петухов, 2007). Выводы социологов подтверждают экономисты: «Теперь на смену олигархическому капитализму пришёл номенклатурный. И тот, и другой носят явно *антисоциальный характер*» (Гринберг, 2007) (курсив мой – Н.К.).

Понятно, что справедливость жизнеустройства в стране определяется прежде всего политической экономией, отношениями собственности, эксплуатации, власти. В настоящей статье условно (в исследовательских целях) принимается, что на национальном уровне эти вопросы решены. Такая посылка позволяет сконцентрироваться на собственно территориальном аспекте проблемы.

Благосостояние человека в нашей стране в настоящее время определяется во многом тем, *где, в каком месте* он живёт. Идея же территориальной справедливости провозглашает прямо противоположное: каждый человек, даже живущий в обездоленном захолустье, имеет право на достойную жизнь. В этом состоит проект солидарного жизнеустройства в территориальном плане. В противном случае рвётся территориальная ткань страны, и ни о какой национальной объединяющей идее речи идти не может.

Несколько утрируя, можно сказать, что обеспечение территориальной справедливости аналогично переходу человека от варварства к цивилизации. В первобытном варварском стаде слабых, убогих и старых убивали, избавляясь от обузы. В более продвинутых обществах столь дикие средства уже не практиковались, и не только из гуманных, но и утилитарных соображений, ведь слабый старик мог быть мудрым, например, умел добывать огонь (Моисеев, 2009).

Аналогично этому, плохих, «недоходных» мест на Земле нет, есть лишь неверное их использование. Бедный, например, минеральными ресурсами район может иметь чрезвычайно ценное биологическое разнообразие, быть источником рекреационных ресурсов, первозданной природы, чистой воды, воздуха, эффективной транзитной территорией, геополитическим буфером, наконец, пространственным ресурсом будущего и т.п.

Если не поддерживать в местах, представляющихся сегодня неперспективными, достойный уровень жизни человека, неизбежно их дальнейшее запустение, массовый исход населения, деградация человеческого потенциала с потерей огромного ресурса развития – тысяч Моцартов. Брошенные места, одичавшие ландшафты – это также провокация для геополитических конкурентов. Кроме того, повторное вовлечение этих земель в хозяйственный оборот потребует затрат, сопоставимых с затратами на первоначальное освоение территории.

По моему мнению, идея территориальной справедливости имеет не столько этическое значение (хотя и оно важно с позиций «нравственной скрепы» страны), сколько экономическое. Только здесь речь идёт не о сиюминутной выгоде, а о долгосрочном экономическом эффекте.

Идея территориальной справедливости имеет особо важное значение для России. Это обусловлено и её огромной территорией, и уникальным разнообразием природно-хозяйственных условий, а также тем, что обострённая потребность в справедливости – одна из черт её цивилизационной идентичности. Важна также 70-летняя попытка пост-

роения справедливого общества, крах которого был поддержан массами, по сути, из-за осознания его недостаточной справедливости.

1.3.2.1. Территориальная справедливость прежде и теперь

В *советское время* для выравнивания уровня жизни (т.е. в целях обеспечения территориальной справедливости) использовались следующие рычаги:

- плановое перераспределение ресурсов между территориальными единицами;
- единая тарифная система оплаты труда;
- регулирование цен и крупные дотации на продовольственные продукты, жильё и транспорт;
- общественные фонды потребления, предоставлявшие бесплатные услуги.

В целом отмечалась «высокая действенность советских механизмов территориального выравнивания» (Зубаревич, 2005, с.169).

В *постсоветский период* в результате либерализации цен и внешней торговли, коренной ломки всех основ жизнеустройства территориальное неравенство сильно выросло. Это определялось следующими факторами:

- либерализация внешней торговли дифференцировала предприятия (а значит, и места, где они локализуются) на экспортно ориентированные и работающие преимущественно на внутренний рынок. Первые, используя природную ренту и созданные ранее производственные фонды, получили при этом большие преимущества, стали анклавами относительного экономического благополучия. Усиление в постсоветское время экспортно-сырьевой специализации России в международном разделении труда имело следствием и беспрецедентную социальную территориальную дифференциацию страны;

- выросла межрегиональная дифференциация цен. Если в СССР поясные цены различались в 1,5 раза, то в 2007 г. разница в стоимости фиксированного набора потребительских товаров и услуг составила 2,5 раза, в 2006 г. – 2,8 раза, а в 1998–1999 гг. – даже в 4 раза;

- выросли различия в доходах в разрезе поселений, относящихся к разным уровням иерархии. В столицах и крупнейших городах появились большие доходы предпринимателей и связанных с ними чиновников, подтянувшие за собой и зарплаты высших менеджеров и работников сервиса. В малых и средних городах и на селе прибавкой к скудным заработкам стал лишь доход от архаичных подсобных хозяйств на базе тяжёлого физического труда;

- увеличилась межотраслевая дифференциация в оплате труда, вызвавшая и дифференциацию регионов с разной отраслевой специализацией;

- продовольственные дотации были ликвидированы, а дотации ЖКХ сократились в разных регионах по-разному, неравномерно сократились и бесплатные прежде услуги;

- вследствие финансового коллапса снизились масштабы межрегионального перераспределения ресурсов (Зубаревич, 2005, с.170);

- механизм распределения ресурсов приобрёл характер регионального протекционизма – с фокусом на политическую, а не на экономическую целесообразность. Исходя из установки Е.Т. Гайдара – «Региональная политика должна быть деполитизирован-

ной», в бюджете на 2-ой квартал 1992 г. дотации т.н. «независимой Чечне» составили 6 млрд. руб., а стратегической Калининградской обл. – 40 млн. руб. (Российская газета, 26 сент. 1992 г). Спустя почти десятилетие большие странности в распределении скудных федеральных средств между региональными программами отмечал А.Г. Гранберг (2001): на развитие Мордовии выделялось 228 млн. руб., а по Программе «Сибирь» – 148 млн. руб. В 2006 г. программы социально-экономического развития Татарстана и Башкортостана по объёму финансирования в 2 с лишним раза превышали все другие программы развития проблемных регионов (Сулакшин и др., 2007).

(Заметим попутно, что сильное увеличение территориальной несправедливости в постсоветской России не сопровождалось повышением экономической эффективности – качества продукции, производительности труда, экономии ресурсов и др.).

С начала 2000-х гг. федеральные власти активнее проводят политику централизации и перераспределения ресурсов, выравнивания территориальных различий. Однако «экономические преимущества сильных регионов продолжают работать на поляризацию регионального развития» (География..., 2004, с.654).

Обеспечение территориальной справедливости – длительный процесс, однако трудно рассчитывать на успех, если изначально двигаться в противоположном направлении. Между тем до сих пор региональная политика в России мало заметна и не всегда вразумительна, а стихийные экономические процессы в гигантской стране усугубляют региональную асимметрию и прежде всего гипертрофию столицы и других «центральных мест».

Основным принципом государственной региональной политики А.М.Трофимов и М.Д. Шарыгин (2007) считают территориальную справедливость.

1.3.2.2. Принципы обеспечения территориальной справедливости

I. Территориальная справедливость – атрибут социально ориентированного государства, обеспечивающего справедливый порядок функционирования и развития общества во всех аспектах, а не только в территориальном разрезе (то есть и в соблюдении пропорций доходов от труда и капитала; и в вопросах согласования интересов работников и работодателей; и в отношении межотраслевых различий в оплате труда и многое другое).

II. Социальная сущность категории «территориальная справедливость». Она, на первый взгляд, противостоит экономической эффективности – в узкой, сугубо корпоративной трактовке эффективности. Так, в работе (Трофимов, Шарыгин, 2007) территориальная справедливость трактуется как компромисс между эффективностью, с одной стороны, и социальным равенством – с другой. Ошибочность противопоставления экономических и социальных целей подтверждается, например, следующим аргументом. При нарастании территориальных контрастов растёт и объём требуемого перераспределения ресурсов, а следовательно, растут и налоги в федеральный бюджет. Это, в свою очередь, снижает стимулы у благополучных регионов (Кузнецова, 2009), тем самым они теряют свою эффективность. Эффективность территориальной справедливости отражает рационализм дальней цели, который учитывает отдалённые последствия, заботу о потомках и экологические факторы. (Бизнес преследует ближнюю цель – обога-

щение, политики также больше озабочены современной конъюнктурой. В религиозной сфере рационализм дальней цели – идея спасения – существует уже тысячелетия). А некоторое снижение экономической эффективности в краткосрочном плане при выравнивании социальных территориальных различий – это разумная плата за стабильность и преимущества будущей интеграции (Гладкий, 2007). В сугубо экономическом смысле обеспечение территориальной справедливости аналогично долгосрочным *капитальным* затратам – в противовес *текущим* расходам.

III. Территориальная справедливость преследует национально-государственные цели – национальной безопасности, территориальной целостности, национальной солидарности и единства, интеграции страны, её геополитических позиций.

IV. «Сквозной» характер идеи территориальной справедливости – она охватывает все уровни пространственной иерархии – от муниципального образования до страны в целом, а также всю поселенческую иерархию – от малого села до столичного мегаполиса.

V. Принцип комплексности, предполагающий всесторонний учёт реального многообразия компонентов качества жизни, подлежащих территориальному выравниванию. Комплексность, однако, следует сочетать с принципом избирательности – отбора для первоочередного выравнивания наиболее важных социальных параметров в условиях ограниченности ресурсов и крайней остроты проблем территориального неравенства в России.

VI. Принцип временной организованности. Запущенность проблем территориальной справедливости в нашей стране вынуждает реализовывать ее принципы поэтапно. Например, территориальные различия в уровне жизни можно и нужно выравнивать срочно (*неотложная* задача наших дней); обеспечение равенства в качестве жизни – более сложная задача, по-видимому, *тактического* характера; нивелирование различий по экономической эффективности – *стратегическая* цель на десятилетия.

VII. Принцип информационной оснащенности, требующий наличия адекватной сети мониторинга, в которой в настоящее время существует много «пробелов». Низкое качество управленческих решений обусловлено, в частности, неполнотой и недостоверностью данных государственной статистики, особенно уровня доходов и занятости. Это связано с высокой долей теневых, а то и криминальных доходов, высоким уровнем самозанятости населения в архаичном сельском хозяйстве личных подворий, а также на незаконных лесозаготовках, в рыболовстве и т. п. Статистику сильно искажают распространённость коррупционных схем, нестабильность системы налогообложения.

Неполнотой и недостоверностью данных отличается также медицинская статистика и статистика преступности. Трудности создают малодоступность информации, особенно муниципальной, а также её платность.

Редким исключением является применение в управленческой практике субъективных данных о качестве жизни, требующих социологического мониторинга (Тавокин, Табатадзе, 2009). (Объективные показатели – данные об уровне дохода, безработице, преступности и т.д. – не дают ответа на вопрос о социальном самочувствии территориальных общин).

Не только вопросы территориальной справедливости, а весь комплекс проблем региональной политики требует серьёзного специального информационно-аналитического сопровождения, включая инфраструктуру социологического мониторинга, современных методик сбора и обработки информации.

Актуально и совершенствование методологии изучения территориальной организации общества, базовых в области региональных проблем наук – экономической географии и региональной экономики, адаптация их исследовательского арсенала к политико-экономическим реалиям современной России.

VIII. Условность членения регионов на «доноров» и «реципиентов». Межрегиональное перераспределение средств от богатых регионов к бедным, от «доноров» к «реципиентам» неверно трактовать как «благотворительность». Благополучие нынешних «регионов-доноров» – это в решающей степени наследие советского прошлого, обеспеченное промышленным и транспортным строительством, вложением крупных средств в социальную инфраструктуру. В основном в советский период сформировались и региональные интеллектуальный и инновационный потенциалы. Ресурсы недр также большей частью разведаны ещё советскими геологами. Таким образом, современное относительное благополучие передовых регионов – это в основном не их заслуга.

Одновременно чрезвычайно важна оценка реального вклада региона в национальное благосостояние, очищенного от «заслуг» геологической и хозяйственной истории региона. Прежде всего подлежит оценке актуальный вклад управленческих структур – глав субъектов Федерации, городов, муниципальных образований. Имеющаяся методика их оценки (Перечень..., 2007) – это шаг в правильном направлении, но она пока ещё весьма несовершенна и требует серьёзного научного обоснования.

В литературе отмечается устойчивая тенденция к увеличению количества субъектов РФ – реципиентов и уменьшению доноров (см., например: Сулакшин и др., 2007). Однако из-за хитросплетений межбюджетных отношений, к тому же перманентно реформируемых, а также общей запутанности нашей финансово-экономической сферы деление на реципиентов и доноров весьма условно. Так, по оценкам Л.А. Безрукова (2008), доходы, перечисленные сибирскими регионами в Федеральный бюджет, в 4,4 раза превышали объём финансовой помощи из центра¹. А если учесть искусственное занижение доходов Сибири (их учёта по месту регистрации обычно в Москве, а также из-за процессинговых и толлинговых схем), то разница между финансовыми потоками из сибирских регионов в центр и обратно возрастет до 10 раз.

Выкачивание природно-ресурсной ренты из регионов-производителей экспортного сырья в пользу регионов, где расположены штаб-квартиры ТНК (обычно это Москва), трактуется в (Развитие..., 2011, с.72) как «эксплуатация одних регионов другими», «применение рентно-колониальной модели изъятия ресурсов».

IX. Простота, чёткость, прозрачность, открытость, публичность и устойчивость межбюджетных отношений и региональной политики в целом. Примером чёткости межрегионального перераспределения средств может служить схема распределения финансовой помощи из Фонда выравнивания в Португалии, через который идут основные выплаты территориальным образованиям. Каждое образование получает трансферт, рассчитываемый так: 45% – пропорционально численности населения; 15% – поровну между территориями; 15% – пропорционально площади; 10% – пропорционально протяжённости дорог; 5% – пропорционально числу детей; 5% – пропорционально числу церковных приходов; 5% – на труднодоступные регионы; 5% – на районы со слабой налоговой базой (Трофимова, 2009).

¹ См. также раздел 1.5 в настоящей книге.

1.3.2.3. Критерии и показатели территориальной справедливости

В *арсенале средств региональной политики*, направленных на обеспечение территориальной справедливости, следует различать:

- помощь *людям*, проживающим на определенной территории (системой различных надбавок к зарплатам, пенсиям и льгот);
- поддержка *территорий* (государственными инвестициями в социальную, транспортную и производственную инфраструктуру и само производство);
- поддержка *регионального бизнеса* (системой налоговых льгот и стимулов).

С.С. Сулашкин с соавторами (2007) предлагает заменить северные льготы и надбавки за государственный счёт адекватными зарплатами и социальными платежами за счёт предприятий. По моему мнению, указанные авторы преувеличивают степень социальной ответственности отечественного бизнеса. Он закалялся не в процессе хозяйствования, не в конкуренции за потребителя, качество продукции и эффективность производства, а в ходе разделов и переделов собственности и в борьбе за сращивание с властью, ставшей самым доходным видом бизнеса.

Реализация принципов территориальной справедливости, естественно, требует оценки территориальных систем по уровню социально-экономического благополучия. Благополучие населения (качество жизни) – очень сложная категория, описываемая множеством параметров, и все они важны. Современный уровень социального благополучия россиян, мягко говоря, невысок на мировом фоне (Клюев, 2009). В этих условиях требуется выбрать наиболее критические компоненты социального благополучия, характеризующиеся к тому же высокими территориальными контрастами. Следует согласиться с Н.В. Зубаревич (2005), что такими критическими компонентами выступают: уровень доходов; неравенство по доходам; здоровье; занятость.

Уровень доходов в России, как и в других недостаточно социально развитых странах, плохо отражает социальную ситуацию из-за их исключительно неравномерного распределения. Именно поэтому в состав ключевых компонентов качества жизни предложено включить неравенство по доходам.

Учитывая современное состояние российской экономики и растущие территориальные контрасты, неотложной задачей является обеспечение во всех регионах хотя бы *среднероссийских показателей* по критическим компонентам качества жизни, а стратегические цели состоят в выравнивании по всему спектру человеческого благополучия.

Разработка методики межрегионального перераспределения средств с целью обеспечения территориальной справедливости во всех её аспектах является беспрецедентной по сложности квалиметрической задачей. Однако уровень территориальной несправедливости в России столь велик, что даже первые шаги к её решению на основе пока ещё не совершенных методик представляются чрезвычайно актуальными.

Критерием (идеальной) *территориальной справедливости* является, на первый взгляд, равенство всех компонентов качества жизни. При ближайшем рассмотрении, однако, понятно, что равное право на равное качество жизни применяется к неравным по географическим условиям местам. Их неравенство обусловлено, по меньшей мере, следующими факторами:

- природными и прежде всего климатическими условиями;
- экологическими условиями (уровнем загрязнения и вообще деградации природной среды, наличием потенциально опасных объектов);
- общим уровнем освоенности территории;
- региональными экономическими структурами.

В соответствии с этим необходимы следующие компенсационные и стимулирующие выплаты населению:

- природно-климатические (за проживание в условиях дискомфортного климата; не вполне корректно называть их «северными», поскольку экстремальные природные условия наблюдаются, например, и в горных районах);
- экологические (в настоящее время действуют лишь надбавки за проживание на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению);
- «дистанционно-инфраструктурные» (за проживание в удалённых районах, в условиях захолустья и транспортной обездоленности);
- «стратегические» (временные выплаты за проживание на геополитически важных территориях – на период их освоения).

Особняком стоит проблема разных доходов населения, обусловленных различиями региональных хозяйственных структур и связанных с ними различиями рынков труда и уровня занятости. Здесь должна идти речь не о помощи людям, проживающим в районах с «ущербной» экономической структурой, обделённых доходными рабочими местами министров, банкиров или хотя бы нефтяников, а о поддержке государством этих территорий (инвестициями) и бизнеса на этих территориях (льготами и стимулами). Необходимо задействовать весь комплекс средств, направленных на повышение эффективности прежде всего «отсталых» региональных экономических структур посредством целенаправленного поиска перспективных отраслей специализации, с которыми каждый регион мог бы успешно выйти на отечественный и международный рынки.

1.3.2.4. Опыт оценки межрегиональных социально-экономических диспропорций

Рассмотрим один из возможных способов выявления регионов-«доноров» и «реципиентов». В этих целях предлагается сопоставить душевой ВРП и душевые доходы (с учетом уровня региональных цен, по соотношению доходов и прожиточного минимума), т.е. выявить взаимосвязь экономической результативности региона и уровня жизни его населения. В разработанной типологии регионов (табл. 9) естественным выглядит соответствие высоких доходов и созданного в регионе валового продукта (Москва, Ямало-Ненецкий и Ханты-Мансийский АО), низких значений обоих показателей (Ивановская область, Республики Алтай, Калмыкия, Ингушетия, Тыва), а также сочетание среднероссийских значений и того, и другого показателя. Но повышенного внимания заслуживают как раз другие субъекты федерации, в которых налицо региональные диссонансы – высокий уровень валового продукта при низких доходах (вклад выше доходов) и, наоборот, небольшой продукт при высоких доходах (вклад меньше доходов). И тот, и другой случаи могут быть индикатором территориальной несправедливости.

Для удобства расчетов и душевой ВРП, и душевой региональный доход были сопоставлены со среднероссийскими показателями. Для каждого региона *i* вычислены разно-

Таблица 9
Типология субъектов РФ по соотношению душевого ВРП и доходов населения, 2007 г.¹

Валовой региональный продукт на душу населения, тыс. руб.	Отношение доходов к прожиточному минимуму, %				
	400-720	350-400	300-345	205-290	115-200
1	2	3	4	5	6
2300 -420	Москва, Ямало- Ненецкий АО, Ханты-Мансийский АО, Чукотский АО, Ненецкий АО	Сахалинская обл.			
175-335	Санкт-Петербург, Свердловская обл., Татарстан	Самарская обл., Московская обл., Пермский край, Липецкая обл., Белгородская обл., Республика Коми, Ленинградская обл., Томская обл.	Тюменская обл., Магаданская обл., Якутия, Вологодская обл., Красноярский край ² , Мурманская обл.	Оренбургская обл., Камчатский край	
100,1-170,0	Башкортостан	Кемеровская обл., Челябинская обл.	Хабаровский край, Омская, Калининградская, Ростовская обл., Калужская обл., Астраханская обл.,	Ярославская обл., Удмуртия, Бурятия, Агинский Бурятский АО, Тверская обл., Тульская обл., Иркутская обл. ³ , Рязанская обл.,	

100,1-170,0				Волгоградская обл., Краснодарский край, Новосибирская обл., Курская обл., Нижегородская обл.	Смоленская обл., Приморский край, Карелия, Хакасия, Саратовская, Новгородская обл., Владимирская обл., Еврейская АО, Архангельская ¹ , Амурская, Читинская обл. ²	
75,1-100,0		Северная Осетия, Тамбовская обл.	Ставропольский край		Воронежская обл., Курганская обл., Алтайский край, Брянская обл., Орловская обл., Пензенская обл., Псковская обл., Ульяновская обл., Чувашия, Кировская обл., Костромская обл., Марий Эл, Мордовия	
29,9-75,0			Республика Дагестан		Карачаево-Черкесия, Кабардино-Балкария, Адыгея	Ивановская обл., Республика Алтай, Тыва, Ингушетия, Калмыкия, Усть-Ордынский Бурятский АО

¹ Ростат не рассчитывает душевой ВРП по автономным округам. Данные по АО в таблице и на рис.12 рассчитаны простым делением ВРП округа на среднегодовую численность его населения в 2007 г. ² Без округов. ³ За исключением Таймырского (Долгано-Ненецкого) и Эвенкийского муниципальных районов. ⁴ Без Усть-Ордынского Бурятского АО. ⁵ Без Ненецкого АО. ⁶ Без Агинского Бурятского АО

сти между экономической результативностью региона и доходами его населения (этот показатель условно можно назвать «уровнем донорства» региона – Y_i):

$$Y_i = (ВРП_i / ВРП_R - D_i / D_R) * 100\% \quad (1)$$

$D_i = d_i / n_i$, где

$ВРП_i$ – душевой ВРП в регионе i , руб.;

$ВРП_R$ – душевой ВРП в России, руб.;

d_i – душевые доходы в регионе i , руб.;

n_i – величина прожиточного минимума в регионе i , руб.

D_R – отношение душевых доходов к прожиточному минимуму в России.

На картосхеме (рис. 12) выявлены регионы – потенциальные «доноры», где доходы ниже вклада в создание валового внутреннего продукта (ВВП) страны, и потенциальные «реципиенты», доходы которых превышают вклад в создание российского ВВП (в расчете на душу населения). Распределение регионов по данному критерию оказалось в ряде случаев довольно неожиданным. Так, относительно сбалансированными оказались такие экономические аутсайдеры, «реципиенты» федеральной казны, как Еврейская АО, Амурская и Новгородская области. А регионы, которые принято считать относительно благополучными – Санкт-Петербург, Татарстан, Московская и Липецкая области – оказались отнюдь не «донорами», а «реципиентами», а Башкортостан – даже крупным «реципиентом».

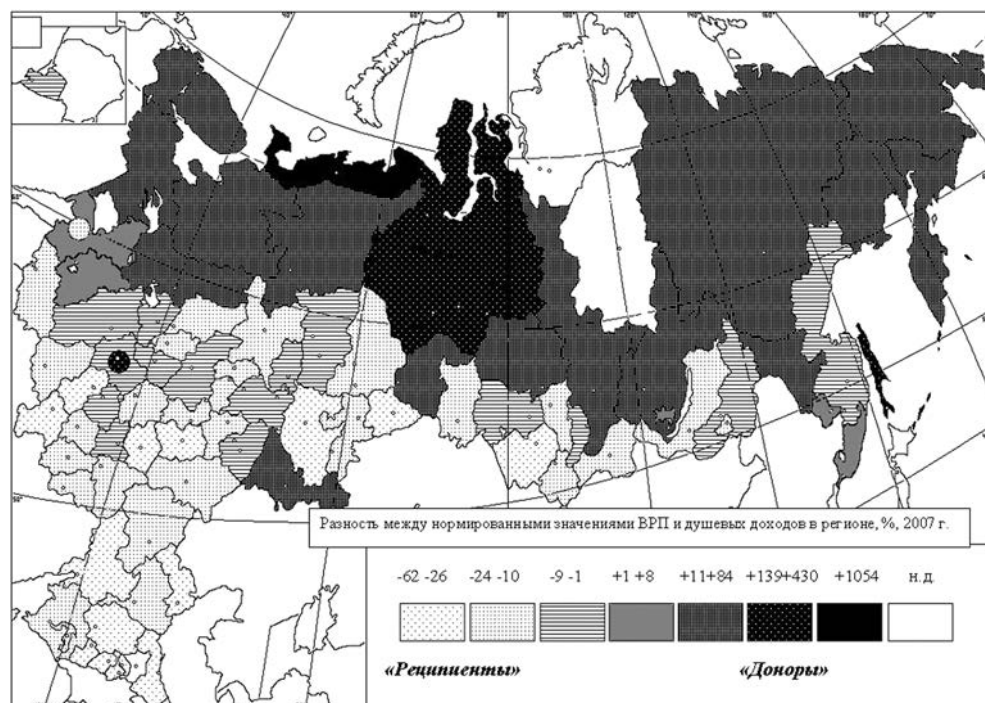


Рис. 12. Российские регионы – «доноры» и «реципиенты»

Только в 25 субъектах РФ из 84 учтенных при анализе (т. е. меньше, чем в 1/3 всех регионов) нормированные душевые доходы превышают душевые ВРП, причем это превышение существенно в 18 субъектах.

В целом же распределение исследуемого показателя (соотношения экономических результатов и доходов в расчете на душу населения) получилось ожидаемым – зональным и секторальным. Душевой ВРП превышает душевой доход в северных и восточных регионах, которые и оказываются «кормильцами» страны. Таким образом подтверждается отмеченная В.М. Котляковым и Г.А. Агранатом (1999) уникальность российского Севера, который является донором, в то время как в мировой практике северные территории – сугубо дотационные.

Предложенный подход к оценке региональных социально-экономических дисбалансов отличается простотой, но не лишен недостатков. Поэтому он не может быть основой конкретных управленческих решений, однако представляет собой важное звено для их выработки. Один из его недостатков относится к уже отмечавшемуся учету результатов хозяйственной деятельности по месту регистрации головных офисов компаний, а не по месту функционирования предприятий. Это и определяет, например, иллюзию гипертрофированного вклада Москвы в ВВП страны. Другой недостаток предложенного подхода состоит в том, что учитываемые в регионах доходы частично обеспечиваются уже за счет межрегионального перераспределения средств. Наконец, сопоставление региональных результатов и доходов не вполне корректно потому, что величина ВРП определяется разными региональными хозяйственными структурами. Их унификация не только невозможна, но и не нужна, исходя из народнохозяйственных интересов, поскольку территориальное разделение труда выступает важнейшим рычагом обеспечения народнохозяйственной эффективности. Однако такого рода унификацию можно попытаться искусственно смоделировать и использовать в дальнейшем для расчета вклада в ВВП регионов с «условно одинаковой» структурой.

1.3.3. Заключение

По широкому кругу параметров (показателям воспроизводства населения, доходов, душевого ВРП, безработицы, жилищного строительства и др.) выявляются расходящиеся траектории развития российских регионов.

По демографическим показателям регионы России находятся в чрезвычайно широком диапазоне. Можно сказать, что в ее рамках объединены Гамбия и Великобритания. Гармоничное сосуществование столь разных «культурных миров» требует специальных усилий средствами региональной демографической политики.

Выявлена сильная аномалия на мировой демографической карте – большинство регионов России резко отличается от стран мира сочетанием максимальной смертности и минимальной рождаемости. В 2/3 регионов ожидаемая продолжительность жизни ниже, чем в среднем по миру.

Очень велика межрегиональная дифференциация и по уровню душевого валового регионального продукта – от мирового захолустья до экономического авангарда планеты. Среднемирового уровня экономического развития достигают при этом лишь 2/5 субъектов РФ.

Вместе с тем, в середине 2000-х годов наметилась позитивная тенденция, и российские регионы улучшили свои позиции в мировых экономическом и демографическом рейтингах.

Унаследованные от советского периода межрегиональные социальные различия многократно усилились в 1990-е годы, в 2000-е годы нарастание контрастов по уровню доходов населения несколько замедлилось, но по другим социальным параметрам (безработице, жилищному строительству) уровень различий продолжает возрастать. Экономические же различия продолжали усиливаться неуклонно весь постсоветский период. Этому способствуют современные тенденции хозяйственной жизни – примитивизация экономики, усиление сырьевого крена, архаизация сельского хозяйства, концентрация производства в центральных местах на фоне запустения и даже одичания периферии.

Межрегиональные различия социально-экономических укладов становятся все более существенными – от доиндустриального до постиндустриального. Столь сильные межрегиональные контрасты и тренды их усиления угрожают социальной стабильности в стране и её целостности.

Необходимое сглаживание межрегиональных различий требует разнообразного инструментария, но главным является опережающее развитие хозяйственной и социальной инфраструктуры, подъем отставших регионов Дальнего Востока, Сибири, нечерноземной зоны европейской территории страны, республик Северного Кавказа.

В условиях ограниченности ресурсов (а в кризисный период¹ они особенно дефицитны) острее стоит проблема приоритетов. Исходя из ущербности *отраслевой структуры* хозяйства, на высшем управленческом уровне провозглашен лозунг построения в нашей стране инновационной экономики, основанной на знаниях. Это, естественно, правильный выбор. Однако в России ущербна не только отраслевая, но и *территориальная* экономическая *структура*, наблюдается чрезвычайно низкий уровень инфраструктурной обустроенности территории, определяющий разительные контрасты и диспропорции. Разумеется, стране нужны и новые наукограды, и новые дороги. Замечу, однако, что создателей и носителей новых знаний и высоких технологий не может удержать у себя даже богатая Западная Европа. Поэтому дороги – важнее. Отсюда в качестве приоритета федерального уровня следует считать проект инфраструктурной интеграции России: ее дорожного и коммуникационного «сшивания», обеспечения дешевизны транспорта и других внутренних коммуникаций, информационного равенства, объединения социо-культурного пространства.

Разработано представление о территориальной справедливости, которая понимается как территориальный разрез социальной справедливости, атрибут социально ориентированного государства, обеспечивающего справедливый порядок функционирования и развития общества во всех аспектах, а не только в территориальном разрезе. Обеспечение территориальной справедливости имеет целью получение долгосрочного экономического эффекта. В экономическом смысле обеспечение территориальной справедливости аналогично долгосрочным *капитальным* затратам – в противовес *текущим* расходам.

¹ Здесь имеется в виду не столько мировой финансовый кризис, разразившийся в 2008 г., сколько постсоветский российский кризис, продолжающийся уже два десятилетия.

Анализ постсоветской трансформации механизмов реализации территориальной справедливости выявляет факторы, многократно усилившие территориальную дифференциацию качества жизни населения. Тем самым выявляются рычаги, посредством которых можно и нужно выправлять разительные территориальные диспропорции.

Сформулированы принципы обеспечения территориальной справедливости: необходимости охвата всех «этажей» пространственной иерархии; комплексности в сочетании с избирательностью; временной организованности; информационной оснащённости и др.

Критерием (идеальной) территориальной справедливости является равенство всех компонентов качества жизни, с учётом природных и хозяйственных условий территорий, которые обуславливают дополнительные компенсационные и стимулирующие выплаты населению: природно-климатические; экологические; «дистанционно-инфраструктурные»; «стратегические».

Предложен метод определения региональных диссонансов между производством ВРП и доходами населением. Метод перспективен как необходимое звено для выявления потенциальных регионов-«доноров» и «реципиентов». Намечен путь совершенствования метода с целью исключить искажающее влияние различий в хозяйственных и демографических структурах регионов.

1.4. Изучение, сохранение и актуализация наследия как фактора устойчивого развития районов

В основе статьи лежит представление о фундаментальной роли интеллектуального и духовного начала в формировании ноосферы и особой роли наследия в устойчивом развитии. При этом наследие определяется как система материальных и нематериальных ценностей, созданных и сохранённых нашими предшественниками, универсальная значимость которых признана современным обществом и рассматривается как необходимое условие для жизни будущих поколений. В связи с этим сохранение наследия рассматривается в контексте формирования самобытного, устойчивого и разнообразного культурно-ландшафтного пространства.

Наследие является объектом исследования многих наук. Практика последних лет показала, что за последние годы заметно усилилась роль географии как науки, ориентированной на изучение территориальности и комплексности объектов наследия. Это позволило выявить особое значение наследия в формировании опорного каркаса культурного пространства страны, во многом определяющего дальнейшее развитие общества и его жизненной среды.

В последние годы сформировалась новая стратегия сохранения и использования наследия, включающая ряд основополагающих положений:

1. Признание фундаментальной роли наследия в формировании важнейших общественных процессов и развитии национального самосознания. При этом наследие рассматривается как часть окружающей среды, обеспечивающей возможность комфортного существования человечества, его адаптации к развивающемуся и динамичному миру.

2. Признание актуальности взаимодействия между культурой и природой, необходимости учёта этого фактора при формировании программы сохранения и эффективного использования культурного и природного наследия. Отсюда, с одной стороны самое серьёзное внимание к природной среде, к экологическим факторам, влияющим на состояние объектов наследия, а с другой, к роли традиционной культуры в природоохранной деятельности, прежде всего, при формировании системы особо охраняемых природных территорий.

3. Признание того, что основным объектом охраны становится историко-культурная и природная территория со всем многообразием связанных с ней элементов наследия, сохранившимися традиционными формами культурной и хозяйственной деятельности, исторически сложившимися системами расселения.

4. Признание того, что включение представления о культурном ландшафте как объекте наследия в практику природоохранной деятельности и охраны памятников истории и культуры позволяет рассматривать множество движимых и недвижимых памятников истории и культуры, памятников природы, традиционные ценности нематериальной и духовной культуры в рамках единого и целостного культурно-природного комплекса (Культурный ландшафт..., 2004).

5. Признание актуальности “средового” подхода к сохранению наследия, когда основным предметом управления в сфере охраны становится не само наследие, а харак-

тер взаимодействия между наследием и социумом. Особое значение придаётся отношению социума к наследию, поскольку для современного человека важно не просто жить в определённом историко-культурном и природном пространстве, но и осознавать ценность расположенного вокруг него наследия, рассматривать это наследие как существенную и естественную часть окружающей его (человека) среды, как необходимое условие для его полноценной жизнедеятельности.

6. Признание особой роли наследия в формировании социально-экономического пространства, поскольку именно наследие становится сегодня одним из важнейших факторов регионального развития (Культурное наследие России..., 2005). Экономическая роль наследия как одного из важнейших факторов региональной и локальной экономики особенно заметна в провинции, в малых городах и сельской местности, где нет развитого промышленного или сельскохозяйственного производства.

1.4.1. Новая стратегия в сфере сохранения наследия

В ее основу должны быть положены две взаимосвязанных между собой концепции – ноосферная и экологии культуры. В разработке этих концепций определяющую роль сыграли замечательные русские ученые В.И.Вернадский и Д.С.Лихачев. Один из основателей геохимии и биогеохимии, ученый, внесший колоссальный вклад в развитие естественных наук, В.И.Вернадский развил учение о ноосфере как новом этапе развития Земли, связанном, прежде всего, с научной и интеллектуальной деятельностью человека. Д.С.Лихачев – ученый, основной специальностью которого была история древнерусской литературы, во многих своих книгах, в том числе и в исследованиях, посвященных семантике природы, творчески преобразованной человеком, развивал тему влияния культуры и искусства на среду обитания человека. Особое внимание он уделял духовному началу в формировании окружающей среды и ее культурной составляющей. «Сохранение культурной среды – задача не менее существенная, чем сохранение окружающей природы. Если природа необходима человеку для его биологической жизни, то культурная среда столь же необходима для его духовной, нравственной жизни, для его “духовной оседлости”, для его нравственной самодисциплины и социальности» (Лихачёв, 2000, с. 82).

Человек, по представлениям Лихачева, формирует особую нравственно-духовную сферу в оболочке Земли, которая определяет развитие всех других сфер и в тоже время сама оказывается под сильным их воздействием. Здесь он близок к идеям В.И.Вернадского о ноосфере, которой рассматривал мысль и труд как определяющую силу ландшафтоформирующих процессов. «В живом веществе создалась новая геологическая сила ума и техники, раньше на нашей планете небывавая, которая нам кажется беспредельной и, возможно, в будущем выходящей за пределы планеты» (Вернадский, 1975, с. 165).

Однако не менее важную роль в формировании окружающей среды играют нравственно-духовные ценности, выраженные в религиозных, моральных и художественных сферах деятельности. Именно в этом заключается актуальность фактора культуры, место культуры в становлении современной концепции о сохранении и развитии окружающей среды.

Для всех очевидным является процесс нарастания мощности культурного слоя, культурной среды. Д.С. Лихачев обращает внимание и на обратный процесс. «“Запас“ па-

мятников культуры, “запас” культурной среды крайне ограничен в мире, и он истощается со все прогрессирующей скоростью» (Лихачёв, 2000, с. 86).

Именно это, по Д.С. Лихачеву, предопределяет необходимость особого отношения к культурному и природному наследию, заставляет проводить активную деятельность по его сохранению. Соответственно мы можем говорить об актуальности нового прочтения трудов этих двух великих учёных, поскольку именно в разработанных ими концепциях было впервые сформулировано представление о фундаментальной роли интеллектуального и духовного начала в формировании ноосферы, понимание особой роли историко-культурного наследия в формировании, сохранении и развитии всей окружающей среды. В соответствии с этими идеями формулируются и новые подходы к сохранению наследия. Среди возможных подходов, предопределяющих принципиально новое отношение к наследию, следует выделить следующие:

– **генетический**, когда наследие рассматривается как носитель исторической памяти, определяющей сохранение самобытности национальной или региональной культуры. Наследие при этом выступает в роли своеобразного кода, с помощью которого историческая память включается в современные процессы жизнедеятельности общества. Это положение справедливо для всех объектов наследия – как культурного, так и природного. Изучая наследие, мы можем использовать знания о нем в современной системе образования, восстановить естественную и социальную историю формирования отдельных регионов, городов, сельской местности, природных территорий, выявить роль исторического фактора в современной системе управления социальными, экономическими и культурными процессами, учесть его при разработке программ дальнейшего развития общества, оздоровления природной среды.

– **экологический**, когда бережное отношение к наследию рассматривается как необходимое условие устойчивого развития общества и биосферы. Недостаточный учёт экологического фактора, игнорирование требований, вытекающих из необходимости сохранения окружающей среды во всём её многообразии, ведёт к возникновению катастрофических ситуаций, угрожающих самому существованию Земли как живой планеты. Культурное наследие играет особую роль в формировании системы «общества – окружающая среда» и выступает как некая константа, как своеобразное ядро этой сложной социокультурной и природной системы, определяющее её стабильность и, вместе с тем, не препятствующее её дальнейшему развитию.

– **территориальный**, когда наследие воспринимается как фактор сохранения и умножения культурного и природного разнообразия мира, страны, отдельных регионов, этносов, групп населения. Разнообразие территории может быть достигнуто только при условии сохранения и постоянного обновления всех пластов исторического культурного и природного слоя Земли, включающих самые разные формы материальной и нематериальной культуры. Очень важно, чтобы при этом сохранялись образцы исторических культурных ландшафтов, представляющих определенные этапы развития общества, а также территории, сформировавшиеся в течение длительного исторического периода и хранящие в себе память обо всём многообразии характерного для этого места культурного и природного наследия. Таким образом, сохранение культурного разнообразия Земли возможно только при бережном отношении к национальной и региональной специфике культурного ландшафта.

В основе всех этих подходов лежит **представление о наследии как фундаментальной категории, определяющей возможность формирования самобытного, устойчивого и разнообразного культурно-ландшафтного пространства.**

Однако это утверждение справедливо только в том случае, если наследие рассматривается в его самом широком понимании включает множество материальных и нематериальных ценностей, универсальная значимость которых не только признана современным обществом, но и рассматривается им как необходимое условие для жизни будущих поколений.

Именно эта позиция начинает постепенно внедряться во многие международные и национальные документы, определяющие отношение мирового сообщества к наследию и его роль в региональном развитии. Одним из важнейших документов, определяющих представления о наследии как фундаментальной и значимой категории, является Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия, принятая ЮНЕСКО в 1972 году (Всемирное наследие, 2005). В этом документе были впервые сформулированы многие понятия и принципы, определившие отношение современного общества к наследию. В дальнейшем появились и многие другие документы, которые заметно расширили эти представления. Среди наиболее значимых документов следует назвать Конвенцию об охране нематериального наследия (2003 г.) и Конвенцию по защите культурного разнообразия (2005 г.). На основании анализа этих документов можно понять, что мировое сообщество признаёт особую роль наследия в достижении культурного разнообразия и устойчивого развития. Вместе с тем, большинство из положений, включённых в эти конвенции, остаются не реализованными и воспринимаются в большинстве стран как некие декларации. В связи с этим следует особо выделить принятое на 13 сессии Европейской Конференции Министров, ответственных за региональное планирование (Любляна, 16–17 сентября 2003 г.), «Европейское руководство по выявлению сельского наследия СЕМАТ», где подчёркивается особая роль наследия как ключевого фактора устойчивого развития. Этот документ был разработан в соответствии с Рекомендациями Кабинета Министров стран-членов Совета Европы об основополагающих принципах устойчивого пространственного развития Европейского континента. В нём были даны **конкретные рекомендации** по усилению значимости наследия в образовании и просвещении, по изменению государственной политики в области наследия, направленной на более активное использование наследия в целях развития туризма, традиционных народных промыслов, расширения производства экологически чистых продуктов, по вовлечению местного населения в проекты, связанные с сохранением и использованием наследия и необходимостью формирования более привлекательного образа региона.

Наследие является объектом исследования многих наук. При этом наиболее часто используются принципы и методы таких наук, как искусствоведение, этнография, археология, биология, геология, палеонтология и т.д. В настоящее время к системе наук, связанных с изучением культурного и природного наследия активно подключилась география (Веденин, Шульгин, 1992; Шульгин, 1995; Максаковский, 2002; Кулешова, 2000; Мазуров, 2003; Калуцков, 1998; Замятин, 2003 и т.д.). **Практика последних лет показала, что опыт географической науки может быть успешно применён для изучения самых различных объектов культурного и природного**

наследия, для решения многих прикладных задач, связанных с выявлением, описанием, охраной и использованием наследия. Особую актуальность методология и методы географической науки приобретают в связи с рассмотрением роли наследия в устойчивом развитии. Это обусловлено тем, что важнейшими признаками географии как науки является её системность, ориентация на изучение **территориальности и комплексности** объектов, расположенных на поверхности Земли, в пределах её географической оболочки.

Территориальность наследия проявляется в неоднородном его распределении в географическом пространстве; об этом свидетельствуют территориальные и региональные различия в характере процессов формирования и деградации наследия, в деятельности государства и общества по его сохранению и использованию. Различия в природных условиях, этническом составе, специфические особенности развития различных стран, народов, территориальное многообразие культурных процессов – всё это предопределяет территориальное разнообразие в характере и особенностях проявления культурного и природного наследия в мировом, национальном и локальном масштабе.

Комплексность наследия проявляется в том, что объектом охраны всё чаще становится сложный территориальный комплекс (ландшафт, территория, город, усадебный комплекс и т.д.), компонентами которого выступают культура и природа, материальные и нематериальные ценности, а также в том, что общество и специалисты начинают осознавать факт того, что наследие нельзя сохранить в отрыве от окружающей его природной, историко-культурной и социальной среды.

Недооценка наследия или игнорирование его особенностей при территориальном планировании, реконструкции городов, трансформации сельской местности, развитии промышленных районов может привести к деградации уникальной природной или разрушению ценной историко-культурной среды и тем самым обесценить имеющиеся там ресурсы, отрицательно сказаться на условиях жизни не только проживающего там населения, но и всего человечества. Игнорирование культурных традиционных ценностей, веками складывающихся социокультурных стереотипов может привести к принятию ошибочных решений, что отражается на ходе реформирования хозяйственных институтов, оказывает влияние на эффективность политических преобразований, на успешность правоприменения вновь разрабатываемых законодательных актов.

Знание **географических закономерностей формирования и сохранения наследия** позволяет вовремя принять должные меры и тем самым предотвратить деградацию наследия, заранее предусмотреть опасность, которая может угрожать самому существованию наследия, его активному использованию в интересах как современного общества, так и будущих поколений.

1.4.2. Географические факторы формирования наследия

Естественно-географические факторы – это результат действия множества самых разнообразных природно-географических процессов и явлений, в том числе различий в климатических свойствах местности, в особенностях проявления геологических и гидрологических процессов, в разнообразии природных материалов, используемых при строительстве, в структуре и типе растительности и т.д.

Сохранившиеся до наших дней участки природы, на которых зафиксированы следы природных процессов (происходивших как в далёкие времена, когда формировалась современная поверхность Земли, так и относительно недавно, в результате масштабных, нередко катастрофических для человека природных явлений), очень часто рассматриваются сегодня как объекты наследия. Очевидно, что выраженность такого рода процессов на поверхности Земли различается от места к месту. Для примера можно сравнить объекты наследия, расположенные в горных и равнинных местностях, объекты, сформировавшиеся в зоне влияния водных потоков и на водоразделах. Роль природных факторов проявляется не только при формировании природного наследия, но и историко-культурных памятников. Это относится, прежде всего, к тем объектам, которые наиболее тесно связаны с природой, природными ландшафтами, отдельными их свойствами и компонентами. Среди них образцы террасного земледелия, старинные горные выработки, места концентрации деревянных или каменных строений, характер и распространённость различных типов охотничьего или рыболовного оборудования и т.д. Сам характер природных материалов, использовавшихся при строительстве, архитектура и конструкции сооружений во многом зависят от природных условий и природной специфики местности. Планировочные характеристики поселений, конструктивные особенности зданий, расположенных в местах с различными, и, прежде всего, экстремальными природными условиями – всё это отражает влияние природных факторов на формирование объектов наследия. Этот тезис может быть подтверждён на примере разнообразия сельских поселений, сформировавшихся вдоль крупных или малых рек, на равнинных или горных территориях, в лесных и степных районах. Не менее чётко проявляется влияние природных факторов в архитектуре русских крестьянских изб, расположенных в северных, центральных и южных регионах страны.

Социокультурные географические факторы проявляются через репрезентативность и уникальность локальных проявлений хозяйственной, социальной и культурной деятельности, через региональные особенности в характере и выраженности социокультурных процессов, через влияние разнообразных этнических, религиозных, экономических и социальных факторов на формирование территориальных общностей материальной и духовной культуры и т.д.

Территориальные различия, проявляющиеся в характере хозяйственной деятельности, социальных и культурных процессах нашли своё отражение в типологическом разнообразии объектов культурного наследия. При этом в сохранившихся до наших дней объектах наследия запечатлены, с одной стороны, широко распространённые образцы, связанные с деятельностью крупных территориальных этноконфессиональных общностей, с другой – уникальное наследие малочисленных народов, небольших конфессиональных групп, имеющих вполне определённую территориальную «привязку». К уникальным объектам наследия можно также отнести произведения выдающихся художников, архитекторов, учёных и других людей, являющихся представителями самых различных народов, художественных школ, эпох, стилей. Примеры своеобразной архитектуры традиционных сельских поселений русского и немецкого населения Поволжья и Сибири, памятников архитектуры Москвы и Санкт-Петербурга, характер исторической застройки пограничного Выборга и расположенного в Центральной России Суздаля достаточно полно отражают роль социокультурного фактора в формировании насле-

дия. Проблема соотношения типичного и уникального характерна и для природных объектов. Примером могут служить «святые» рощи в Кенозерском парке (Архангельская область), в Поволжье и Сибири, когда типичные участки природы были сохранены только благодаря приданию им местными общинами особого статуса «сакральных».

Знания о факторах формирования наследия необходимы для понимания системной «природы» наследия, его специфики, заложенной в самом факте его появления как носителя определённой совокупности ценностей. Однако для специалистов, работающих в сфере сохранения наследия, ещё более важно знать факторы, оказывающие негативное воздействие на состояние объектов наследия. При этом оказывается, что большая часть такого рода факторов имеет ярко выраженную географическую сущность, т.е. обладает свойствами территориальности и отражает сложную многомерную природу географической среды.

Среди географических факторов, оказывающих негативные воздействия на наследие, выделяются природные, техногенные, социально-экономические и социокультурные.

Природные факторы. Объекты наследия постоянно испытывают воздействия самых разнообразных природных процессов, кстати, нередко тех же, что определили их формирование как объектов природного наследия.

Важным условием эффективной охраны наследия является выделение регионов и мест, где возможность проявления тех или иных факторов риска наиболее заметна и поэтому может быть спрогнозирована (Веденин, 1996). Именно в этих местах могут быть предприняты вполне определённые превентивные меры.

Необходимо различать кратковременные и долговременные катастрофические воздействия. Среди кратковременных воздействий следует назвать: землетрясения, извержения вулканов, снежные лавины, селевые потоки, наводнения. Именно эти природные катаклизмы могут стать причиной гибели замечательных памятников архитектуры или уникальных природных образований. Такими примерами являются катастрофическая ситуация, сложившаяся в Долине гейзеров на Камчатке в результате произошедшего там селевого потока, разрушение города Бама в Иране вследствие землетрясения, нанесение ущерба мангровым лесам в дельте Ганга из-за мощного цунами и т.д. Долговременные воздействия связаны с действием абразионных, денудационных и эрозионных процессов, с погодными и климатическими изменениями, с деятельностью разнообразных биологических организмов. Это может привести к разрушению таких уникальных памятников как лабиринты на Соловецких островах, как древние храмы Владимира, где начались катастрофические процессы, негативно влияющие на состояние белого камня; к появлению трещин в стенах и фундаментах многих исторических зданий, расположенных на склонах и других местах, где происходит подвижка грунта и т.д.

Техногенные факторы. Негативные воздействия на состояние наследия чаще всего проявляются в связи: 1 — с загрязнением воздушного бассейна, поверхностных и подземных вод, что ведёт к необратимым изменениям в состоянии каменных, кирпичных и деревянных элементов архитектурных сооружений; 2 — с нарушением водного режима, изменением уровня грунтовых вод, связанным, как правило, с созданием новых гидротехнических систем (водохранилищ, каналов), что, как правило, ведёт к подтоплению цокольных этажей, разрушению фундаментов, появлению трещин в стенах

домов и т.д.; 3 – с распашкой земель и земляными работами, связанными с перемещением грунта, что оказывает негативное воздействие на состояние объектов археологического и архитектурного наследия; 4 – с интенсивным транспортным движением, эксплуатацией разнообразных инженерных сооружений, с взрывными работами, что ведёт к вибрации, другим изменениям, отражающимся на состоянии памятников истории и культуры. И таких примеров, связанных с воздействием техногенных факторов на объекты наследия, можно привести множество. Они характерны для всех исторических городов, многих усадебных комплексов, некоторых сельских поселений.

Социально-экономические и социокультурные факторы. Одним из наиболее распространённых примеров негативного воздействия на объекты наследия является новое строительство в исторической городской застройке, связанный с ним снос так называемого «ветхого жилья», что ведёт к деградации и нередко полному исчезновению историко-архитектурной среды. Всё это характерно, прежде всего, для крупных городов, крупных промышленных центров. Наиболее серьёзные последствия этих процессов можно наблюдать в Москве. В малых городах происходит процесс ветшания исторических зданий и их медленного «умирания». В сельской местности наиболее заметны последствия процессов депопуляции, когда в результате исхода местного населения и разрушения бесхозных домов исчезают целые поселения. Эти процессы привели к деградации сельских ландшафтов; зарастают поля и луга, заиливаются водоёмы. В настоящее время эту картину можно наблюдать практически на всей территории Центральной России, Русского Севера и в большинстве сибирских регионов.

Влияние социокультурных факторов весьма заметно проявилось в XX в., когда было уничтожено множество бывших помещичьих усадеб и культовых зданий. Особенно значительный ущерб был нанесён историческим центрам русских городов, где были разрушены наиболее крупные и важные в архитектурном отношении православные храмы и мусульманские мечети.

Особо следует выделить последствия **военных конфликтов**. Только в последнее время мы были свидетелями разрушения Дубровника, ситуации, которая сложилась в Косово или на Северном Кавказе в результате происходивших там военных действий. Однако наиболее страшные разрушения, затронувшие культурное наследие Европы, были связаны со Второй мировой войной, когда с лица земли были стёрты многие города, деревни, усадьбы, монастыри.

Географические образования, комплексы, тела и явления как объекты наследия. Для понимания роли наследия как фактора устойчивого развития очень важно учитывать системную природу наследия, многообразие его связей с другими компонентами и элементами окружающей среды. Осознание особой роли наследия в формировании устойчивой среды обитания предполагает необходимость принципиальных изменений в самом подходе к объектам наследия, с переходом от охраны отдельных памятников к охране целостных историко-культурных и природных территориальных комплексов (Веденин, Шульгин, 1992). Это могут быть культурные или природные ландшафты, историческая культурная или природная территория, ансамбль, включающий в себя не только архитектурные памятники, но и природные объекты и комплексы, и конечно разнообразные видовые точки и раскрывающиеся с них пейзажи. Такие территориальные объекты нередко занимают сотни или даже тысячи квадратных километров.

Особое место среди множества объектов наследия занимают **особо охраняемые природные территории, историко-культурные заповедники, достопримечательные места, исторические поселения**. Как известно, территории и поселения – это традиционные для географии объекты исследования. В российском национальном законодательстве о культурном наследии к историческим поселениям относят города и сельские населённые пункты, возраст которых достигает нескольких столетий, на территории которых находятся ценные архитектурные памятники, а также поселения с хорошо сохранившейся планировкой, что позволяет отнести их к уникальным или репрезентативным образцам градостроительного искусства. Это Калуга, Кострома, Суздаль, Ростов, Торжок, Великий Устюг, Каргополь и многие другие. К историко-культурным заповедникам и достопримечательным местам относятся территории, связанные с жизнью великих художников, писателей, политиков, со значимыми для истории страны событиями, с особо важными сакральными функциями. Это может быть территориальный комплекс усадеб, одухотворённый творчеством А.С.Пушкина в Псковской области, усадьба Л.Н.Толстого, территория Соловецкого архипелага – место расположения Соловецкого монастыря, Бородинское поле – место исторического сражения 1812 года. Относящиеся к историческим поселениям столичные города или крупные областные центры сочетают в себе признаки и исторических городов, и достопримечательных мест. Они характеризуются, с одной стороны, многовековой историей, что находит отражение в качестве и разнообразии исторической застройки, в наличии замечательных архитектурных памятников, построенных по проектам великих русских и зарубежных зодчих; а с другой стороны, в них жили и работали многие крупнейшие деятели науки и искусства, политические деятели, которые внесли огромный вклад в мировую и национальную культуру. Среди таких городов в первую очередь следует назвать Москву и Санкт-Петербург.

Важную роль в сохранении культурного пространства играют ценные в научном или сакральном отношении **природные территории**. Многие из них имеют статус заповедников или национальных парков. Среди них Кенозерье – место, где до сих пор сохраняется множество деревянных часовен, где были записаны многие образцы уникального устного наследия; это природные объекты, связанные с творчеством И.С. Тургенева (Бежин луг, окрестности села Льгов в Орловском Полесье); берега Оки, ставшие настоящей мастерской для замечательного русского художника В.Д. Поленова; хвойные боры около Елабуги и ландшафты Валаама, запечатлённые на полотнах И.И. Шишкина и т.д.

Культурные и природные ландшафты. Традиционные объекты географических исследований – ландшафты – вошли в систему культурного и природного наследия как вполне признанные объекты охраны (Веденин, Кулешова, 2001; Культурный ландшафт..., 2004). Их статус закреплён в международных и национальных законодательствах, в частности, в Руководящих указаниях по выявлению объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО, в Европейской ландшафтной конвенции, в Законе РФ об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации. Выработана принятая мировым сообществом типология ландшафтов как объектов наследия. Ландшафты стали рассматриваться в качестве основного объекта охраны в музеях-заповедниках и национальных парках. Это, прежде всего, ландшафты, обладающие

высокой исторической, художественной и научной ценностью. В Списке Всемирного наследия культурные ландшафты рассматриваются по номинации объектов «культурного наследия», а природные ландшафты, в первую очередь, как объекты природного наследия. Однако если природные ландшафты связаны с важными для страны и для проживающих там народов культурными и историческими событиями, то они входят в группу объектов культурного наследия (т.н. ассоциативные ландшафты). Сохранение ландшафта как интегрального целого, как территориальной ячейки устойчивого, экологически сбалансированного развития становится одним из приоритетных направлений международного сотрудничества в Европе. В 1995 г. в Софии была принята Пан-Европейская стратегия биологического и ландшафтного разнообразия. В ней даётся различная интерпретация ландшафта; ландшафт рассматривается и как наследие, и как фактор сохранения биоразнообразия, и как модель устойчивого развития, и, наконец, как ландшафтная среда.

В 1997 г., в рамках Конгресса местных и региональных властей Европы (Congress of Local and Regional Authorities of Europe – CLRAE), под эгидой Совета Европы, был подготовлен проект Европейской конвенции по ландшафтам, а в октябре 2000 г. эта конвенция была принята Советом Европы и открыта для подписания. В соответствии с этой конвенцией, страны, её подписавшие, обязуются рассматривать ландшафт в качестве «существенного компонента окружающего людей мира, воплощения разнообразия их общего культурного и природного наследия, и основой их жизни»; учитывать специфические свойства ландшафта при проведении экономической, социальной, культурной, градостроительной, экологической и пр. политики; обеспечить информирование население о состоянии ландшафтов; привлечь общественность, местные и региональные органы власти, все заинтересованные стороны к проблеме сохранения и рационального использования ландшафтного потенциала; провести идентификацию, оценку и анализ состояния, а также установить контроль за изменением ландшафтов; разработать и внедрить механизмы охраны, управления и планирования ландшафтов (Веденин, Кулешова, 2001). В настоящее время в России начинается большая работа по выявлению и внесению в Реестр объектов культурного наследия достопримечательных мест, в том числе культурных и природных ландшафтов, обладающих особой историко-культурной и научной значимостью.

Историко-культурная среда. В сфере охраны наследия нередко используется понятие «культурно-историческая среда». В географии это понятие не получило широкого распространения. Но оно чрезвычайно распространено в градостроительстве, где наряду с городской средой используются представления о «средовой архитектуре» и «средовой застройке» (Архитектор и историческая городская среда, 1999). Вместе с тем следует помнить, что термин «среда» в рамках географической науки используется, прежде всего, в системе субъектно-объектных отношений. В связи с изучением историко-культурной среды в качестве субъекта обычно рассматривают население города, сельского населённого пункта, местности. Поэтому важнейшим этапом на пути формирования историко-культурной среды является не только сохранение и реставрация памятников, сохранение культурных и природных ландшафтов, но и особое внимание к просветительской деятельности и образованию людей с целью их адаптации к историко-культурным и природным ценностям.

Следует также иметь в виду, что каждый из объектов наследия (в том числе отдельно стоящие памятники и ансамбли) обитает в своей собственной среде. В качестве средообразующих факторов выступает историческая застройка, историческая сельская местность, т.е. те участки, которые в течение долгого времени сохраняли в себе наиболее типичные черты данного места, в которые органично вписывались новые сооружения, где прожило несколько поколений людей – предков тех, кто составляет сегодняшнее население города.

Территориальные локализации живой традиционной культуры. Это понятие пришло в сферу наследия из этнографии и фольклористики. Чаще всего к этой категории наследия относят места расселения коренных народов, сохранивших свою традиционную культуру, тесно связанную с природой, с традиционными формами природопользования. В Северной Америке – это индейские резервации; в России к ним можно отнести некоторые районы проживания малочисленных народов Российской Арктики. В рамках этого понятия могут рассматриваться и некоторые сельские местности, расположенные на Русском Севере, в частности, в Архангельской области, Карелии, Коми, в других регионах, где ещё до сих пор сохранились очаги традиционной культуры. Так, например, высокая степень концентрации деревянных часовен в районе Кенозерья и Лёкшмозера отражает хорошую сохранность в этих местах древней крестьянской культуры Северной Руси. Местное население продолжает совершать там традиционные обряды, в т.ч. даже в тех часовнях, которые расположены в деревнях, покинутых жителями и использующихся лишь в летнее время или во время сельскохозяйственных работ.

Исторические дороги и реки. В соответствии с современным законом об объектах культурного наследия мы можем выделять в качестве объекта наследия исторические дороги – торговые пути, старинные тракты, волоки, реки, каналы и т.д. Характерным примером таких исторических путей в России выступают Старая Смоленская дорога, Владимирская дорога, Северная Двина и Сухона как трасса первых путешествий европейских купцов в Россию, старые канальные системы (например, Мариинская система) и т.д. В настоящее время существуют программы развития и современного использования исторических путей. Таким примером является Великий шёлковый путь. В нашей стране рассматривается проект возрождения Великого Волжского пути, охватывающего Скандинавские страны, Санкт-Петербург, многие регионы Волги – от Ярославля до Астрахани, а также Каспийское море и Иран.

Учёт географической специфичности наследия необходим не только для определения мер, обеспечивающих его сохранность, но и для понимания роли наследия в жизни современного человека, для развития страны и её отдельных регионов.

Зависимость формирования определённых типов наследия от территориального фактора. Различные типы и формы наследия приурочены к определённым территориям – странам, регионам, природным и культурным ландшафтам, городам и сельским местностям. Едва ли можно перепутать архитектуру русских храмов допетровского периода, старинные храмы Грузии и западноевропейские костёлы и кирхи, каждая из которых доминирует в своих регионах. Мы говорим о региональной специфике в архитектурном решении жилища, имея в виду его зависимость от климатических условий, от рельефа, от степени изолированности или, напротив, открытости народа, этни-

ческой группы по отношению к другим странам и народам, от географического положения данного места – природного, экономического, социально-экономического и социокультурного и т.д.

Территориальные различия в распределении наследия. Плотность распределения объектов наследия, относящихся к различным историческим этапам развития культур и цивилизаций, среды обитания человека, меняется от места к месту, что обусловлено не только историей развития страны, региона, системы расселения, но и отношением к наследию со стороны нынешнего поколения – власти и общества. В условиях России особенно заметные различия наблюдаются между центром её Европейской части, где сформировалась русская государственность, и восточными периферийными районами Российской империи, освоенными в более поздние времена. Так, например, наиболее высокая плотность объектов архитектурного наследия характерна для Центрально-Европейской части России, её Северо-Западных районов. Районы Восточной Сибири и Дальнего Востока имеют менее развитый пласт архитектурного наследия. Соответственно в этих регионах при выявлении объектов наследия должны использоваться различные подходы и различные критерии. Так, временные критерии ценности объектов наследия для Великого Новгорода, Москвы и Красноярска должны существенно образом отличаться друг от друга. Архитектурные сооружения конца XIX в. в условиях Красноярска имеют почти такую же ценность, как постройки XVI–XVII веков в Великом Новгороде или конца XVIII–начала XIX вв. в Москве. Кроме того, необходимо учитывать различия в этнокультурных особенностях населения, в степени развитости и сохранности объектов наследия, представляющих культуру тех или иных народов. Так, например, в местах расселения малочисленных коренных народов необходимо бережно относиться к любому объекту, имеющему отношение к традиционной культуре этих народов, ибо исчезновение даже одного, казалось бы, самого незначительного сооружения, может нанести непоправимый ущерб национальному культурному наследию.

1.4.3. Географические принципы изучения и сохранения наследия

В основу этой новой для географии сферы было положено представление о системности наследия и его особой роли как фактора устойчивого развития.

Принцип сохранения культурного и природного разнообразия. Как известно, разнообразие земной поверхности, ландшафтов Земли, культурное разнообразие нашей планеты, является одним из важнейших и фундаментальных свойств среды обитания человека. Определяющую роль в сохранении разнообразия среды играет наследие и, прежде всего, степень его сохранности. Это обусловлено тем, что при строительстве новых городов, организации сельских ландшафтов принадлежность художников, архитекторов, инженеров к одному и тому же времени, даже при очень большом их желании создать новые необычные по форме и стилю сооружения, проявляется весьма значительно. Невозможно уйти от определённой унификации строений, зданий, сооружений, инженерных конструкций, созданных в один и тот же исторический период. Только разновременность их создания позволяет достичь разнообразия в организации и характере городского и сельского пространства. Кстати, это относится и к природе, ибо она формировалась в течение многих тысячелетий, и в её структуре заложен синтез

самых разновременных процессов и явлений, происходивших на земном и космическом пространстве в самые различные геологические или исторические эпохи. Поэтому применение принципа сохранения разнообразия в практической деятельности коренным образом меняет саму систему охраны памятников природы, истории и культуры. В основу подхода ставится не только ценность отдельных памятников, но и их роль как носителей определённых культурных этнических или конфессиональных традиций, определённого этапа развития цивилизации. Соответственно, небольшая постройка в деревне маленького народа орочи может быть оценена выше, чем великолепный флорентийский дворец XVI в., ибо это сооружение может быть единственным памятником такого рода, а дворец представляет собой лишь один из многих объектов наследия, сохранившегося от эпохи итальянского Возрождения.

При этом учитывается роль культурного и природного разнообразия в формировании устойчивого сообщества, поскольку именно разнообразие исторического наследия, культурных традиций позволяет заметно расширить возможности государства, общества в решении сложных конфликтных ситуаций.

Принцип территориальной целостности. В руководящих указаниях ЮНЕСКО, определяющих отношение к объектам всемирного наследия, принцип целостности используется чаще всего относительно объектов природного наследия – национальных парков и природных заповедников. Однако он может быть распространён и на территориальные комплексы объектов культурного наследия. При этом, в отличие от природных объектов, целостность которых обусловлена, прежде всего, действием природного механизма, целостность историко-культурной территории определяется единством исторических событий, степенью сохранности всех памятников, связанных с историей формирования культурного слоя территории и демонстрирующих все этапы развития, характерные для данного культурного пространства. Для культурных ландшафтов – одного из типов достопримечательного места – сохраняется значимость и природно-экологических факторов.

Принцип региональной уникальности и репрезентативности. Характерными признаками ценности наследия являются два, казалось бы, противоречивых свойства – уникальность и репрезентативность. Уникальность памятника определяется, во-первых, его выдающейся исторической, научной, сакральной и художественной ценностью и, во-вторых, отсутствием аналогов. Таким примером могут стать места, связанные с жизнью великих учёных, художников, политических деятелей, с особо значимыми для мировой истории событиями и т.д. При этом следует учитывать масштаб явления. Уникальность объекта может проявляться в мировом, региональном и локальном пространстве. Соответственно проявление этого свойства может быть отмечено в масштабе мира, страны, области или поселения.

Репрезентативность наследия свидетельствует о том, что в нём отражены типичные черты региона или эпохи. Здесь можно вспомнить о московском ампире, петербургском барокко, о деревянных храмах или часовнях Русского Севера, о природных объектах, наиболее полно и выразительно представляющих результаты и характер природных процессов.

Культурно-ландшафтный принцип. Основным объектом охраны в данном случае становятся культурные ландшафты и составляющие их культурно-природные комплексы.

сы, включающие материальные и нематериальные, природные и культурные, движимые и недвижимые элементы. Однако этот подход может быть применён не только для комплексных культурно-ландшафтных объектов. При включении в Реестр объектов наследия единичных архитектурных памятников предметом охраны должны стать не только фасады зданий, их планировочная структура, форма декора и другие характеристики данного сооружения, но и его место в ландшафте, пейзажи, открывающиеся из окон или при выходе из здания. С другой стороны, когда речь идёт об охране фитоценоза как одного из компонентов культурного ландшафта, то имеются в виду не только сами растения или тип растительного сообщества, но и то, что внёс в него человек (архитектор, инженер, садовник, лесовод, крестьянин). Следует также учитывать и другие свойства фитоценоза, в том числе многообразие цветов, звуков, запахов и т.д.

Экологический принцип. Объекты наследия не могут существовать вне окружающей среды. Это отражается в конкретных программах, связанных с выделением зон охраны, когда наряду с самим объектом наследия определяется территория памятника, охранный зона, зона охраняемого ландшафта и зона регулирования застройки. Кроме того, в рамках данного подхода особое внимание уделяется анализу природных и антропогенных факторов негативного воздействия на объекты наследия, связанных, прежде всего, с изменением окружающей среды (Мазуров, 2003). Экологический принцип предполагает необходимость учёта не только природной, но и социокультурной среды. В связи с этим особое значение имеет проблема сохранения местного населения как носителя традиционных культурных ценностей, степень его физического и духовного здоровья, его духовной «укоренённости» на этой земле.

1.4.4. Методы изучения и сохранения наследия

Метод территориального планирования в сфере сохранения и эффективного использования культурного и природного наследия. Этот метод получил широкое распространение при разработке региональных программ сохранения и использования наследия (Шульгин, 1999). В основе его лежит представление об особой роли наследия в социально-экономическом, социокультурном и экологическом развитии региона. В результате разработки такого рода программ определяются историко-культурный и природный потенциал региона, оценивается современное состояние наследия, рассматриваются позитивные и негативные аспекты его использования в современной экономике и социокультурной инфраструктуре. Учёт фактора наследия в региональном планировании позволяет усилить роль администрации, бизнеса, общественных организаций и самого населения при переходе на комплекс технологий, обеспечивающих устойчивое развитие.

Метод консервации и реставрации культурных ландшафтов. Культурный ландшафт формируется в результате сотворчества человека и природы. Поэтому оба эти фактора должны быть учтены при консервации и реставрации ландшафтов. Благодаря действию природных факторов ландшафт является постоянно изменяющейся системой, испытывающей как сезонные, так и длительные многолетние трансформации. Так, например, при реставрации паркового ландшафта невозможно сохранить все первоначальные формы и элементы, которые были в период его формирования или сразу после

ции замысла ландшафтного архитектора. Произошедшие в последующие годы природные процессы коренным образом изменили этот ландшафт. Одновременно в ландшафтную композицию внедрялись новые формы садово-паркового искусства, новые приёмы природопользования. Все эти нововведения обладали определённой исторической и художественной ценностью. При этом, одновременно с осмыслением и пониманием неизбежности существенных изменений в ландшафте, приходило понимание и того, что прошлое лучше всего воспринимается современным человеком в том случае, когда реставраторы не пытаются воспроизвести давно ушедшие формы в их полном объёме, а бережно относятся ко всем элементам ландшафта, которые были свидетелями произошедших на его территории исторических событий. И это несмотря на то, что многие из этих элементов претерпели в последующие годы весьма серьёзные изменения. Рассказать же о самом событии, которое определило историко-культурную ценность ландшафта или о замысле художника можно путём формирования музейной экспозиции или через воссоздание реплик, фрагментов, напоминающих о том, что было когда-то. В качестве примера можно привести Бородинское поле, где была восстановлена не вся система исторических инженерных сооружений, а лишь отдельные её фрагменты. Самое же главное для такого типа ландшафтов заключается в сохранении его семантики. Отсюда столь большое значение придаётся сохранению истинных носителей исторической информации. На Бородинском поле такими элементами ландшафта являются поля, холмы, долины рек, панорамные и секторальные пейзажи. Между тем ряд специалистов считают, что необходимо восстановить весь исторический ландшафт, причём восстановить по состоянию на определённую дату, наиболее репрезентативную для истории формирования данного места как объекта наследия. Именно это противоречие было главным в дискуссии Д.С. Лихачёва с ландшафтными архитекторами по поводу методов реставрации дворцовых парков в пригороде Санкт-Петербурга или усадебного парка в Михайловском. К сожалению, мы видим, что эта тенденция сохраняется, и ярким примером этого является современная реконструкция Летнего сада в Санкт-Петербурге.

Метод восстановления утраченных элементов ландшафта в контексте реставрации исторического культурного ландшафта. Проблема реставрации культурного ландшафта нередко связана с необходимостью восстановления утраченных элементов ландшафта. Такими элементами могут быть архитектурные и инженерные сооружения, природно-технические системы (пруды, водохранилища, террасные поля и т.д.), сакральные элементы и символы (кресты, часовни), топонимы. Нередко возникает вопрос о целесообразности восстановления утраченных сооружений, относимых к памятникам истории и культуры. Очевидно, что вновь созданные сооружения уже не могут рассматриваться как самоценные объекты наследия. Однако их роль как элементов объектов наследия более высокого ранга является весьма существенной, и, в соответствии с этой позицией, их воссоздание вполне правомерно. Примером может служить мемориальный ландшафт в музее-заповеднике А.С. Пушкина, расположенном в Псковской области, где были восстановлены почти все утраченные усадебные постройки (Михайловское, Тригорское, Петровское). Сохранившийся до наших дней культурный ландшафт включает в себя многие аутентичные элементы – рельеф, водоёмы, структуру сельскохозяйственных угодий, систему расселения и т.д. Восстановленные усадьбы лишь дополнили восприятие исторического культурного ландшафта как целостного мемориального комплекса.

Метод восстановления визуальных коридоров как средство системного объединения исторических открытых пространств. Важнейшим структурным элементом культурного ландшафта является его пространственная организация, выраженная, прежде всего, в соотношении между открытыми и закрытыми пространствами. Характерной чертой современных сельских ландшафтов является сокращение площади открытых пространств, что происходит главным образом в связи с зарастанием полей, полян и лугов. Многие ещё недавно крупные массивы полей превратились в мозаику отдельных мелких, не связанных друг с другом полянок, или полностью растворились в прилегающих к ним лесных массивах. Казалось бы, что реставрация таких ландшафтов может быть осуществлена только через вырубку выросшей за последние годы растительности и восстановление единого открытого пространства. Однако для осуществления такого рода работ необходимы огромные затраты и серьёзные экологические преобразования. Кроме того, будет чрезвычайно сложно сохранить эти открытые пространства. Поэтому более рационален путь формирования системы визуальных коридоров, связывающих эти поляны друг с другом, что позволяет раскрыть перспективы, охватывающие весь ландшафт и даже его окрестности. Тем самым восстанавливается масштаб ландшафта, его основные пейзажи и пространственно-структурные особенности. Именно по такому пути пошли реставраторы ландшафта на территории Кенозерского парка, где восстанавливается система сельскохозяйственных угодий, или на Бородинском поле, где делается попытка воссоздать на основе исторических фотографий систему утраченных к настоящему времени пейзажей.

Палеогеографические методы изучения археологического наследия. В настоящее время невозможно представить себе полноценное археологическое исследование без участия специалистов в области палеогеографии. Проблема датировки артефактов, изучение роли природных факторов в жизни людей, живших много лет тому назад, изучение в комплексе природных процессов, истории заселения и хозяйственного освоения территории – всё это является предметом совместных исследований географов и археологов. Среди основных направлений археолого-географических исследований особо следует выделить: этапы, характер и основные особенности освоения территории с фиксацией археологических памятников; ландшафтно-археологическое картирование памятников разного возраста в современном ландшафте, локальное изучение наиболее информативных памятников, расположенных в разных ландшафтно-геоморфологических условиях, реконструкция исторического ландшафта (Гоняный, Александровский, Гласко, 2007). Так, например, в результате комплексных археолого-географических исследований Куликова поля удалось получить новые знания о природной панораме времен Куликовской битвы, о пространственной структуре древнерусских поселений XII–XIV вв., составить ландшафтно-археологическую карту поля и т.д., изучить исторические ландшафты русского средневековья в Москве и Подмосковье (Гласко, Маркова, Сычёва, 2000; Культура средневековой Москвы, 2004; Культурный ландшафт..., 2004; Гоняный, Александровский, Гласко, 2007).

Метод сохранения и восстановления семантики ландшафта. Важнейшим компонентом культурного ландшафта является нематериальная культура, интегрирующая в себе не только результаты, но и процессы интеллектуальной, духовной, хозяйствен-

ной и обыденной социальной деятельности. Сохранность этого компонента ландшафта связана в значительной степени с носителями этой культуры, т.е. с коренным местным населением, потомками людей, которые жили и раньше на этой земле. Кроме того, часть этой информации хранится в книгах, видео- и аудиозаписях, на других носителях, в легендах карт (Культурный ландшафт..., 2004).

Важную роль в сохранении этого слоя ландшафта играет топонимика, являющаяся связующим звеном между материальными и нематериальными компонентами ландшафта (Калуцков, 1998). Особое место занимает звуковой компонент ландшафта (Семёнов-Тян-Шанский, 1928; Андреева, 2000). Как известно, каждый тип ландшафта характеризуется своей неповторимой палитрой звуков. Для традиционного сельского ландшафта наиболее всего характерны звуки народных песен, шум от работы сельскохозяйственных орудий, ветряных или водяных мельниц, голоса домашних животных, звон колокольчика, привязанного к шее коровы, и т.д. Городской ландшафт – это шуршание шин автомобилей, грохот трамвая, голоса идущих по тротуарам людей. Для усадебного комплекса звуковой ландшафт проявлялся в звуках классической музыки, разговорах на французском языке и т.д. Для монастырского ландшафта – это звуки колокола, церковное пение, звуки молитвы. И всюду может быть слышно звучание природы – шум дождя, шелест листьев, пение птиц, песни кобылок и кузнечиков. Звуковой ландшафт меняется в процессе исторического развития. Это особенно заметно проявляется в городском ландшафте: исчезли гудки фабрик, меняется характер песен, техника воспроизводства звука – от патефона до CD. Но что-то остаётся постоянным. И это не только природа. Голоса людей, звон колоколов, музыка в концертных залах, где исполняются произведения композиторов, создавших их много лет тому назад. Более того, некоторые современные концертные залы были именно тем самым местом, где исполняемые сегодня симфонии, оперы, другие музыкальные сочинения были впервые исполнены, возможно, с участием авторов этих произведений.

1.4.5. География как базовая наука для изучения и сохранения наследия

Особый интерес для географической науки представляют территориальные объекты наследия, роль которых в России, других странах мира постоянно возрастает. Очевидно, что в будущем значение географии в системе научных дисциплин, обеспечивающих деятельность по сохранению наследия, наряду с историей, искусствоведением, естественными, инженерными и другими отраслями науки, будет постоянно возрастать и в перспективе станет ещё более существенным и конструктивным.

В контексте рассматриваемой нами темы особенно важно указать на то, что применение методологии, теории и методов географической науки позволит более эффективно использовать феномен наследия в решении задач, связанных с поиском путей устойчивого развития.

Однако реализация этой функции наследия может быть осуществлена только при наличии эффективного механизма сохранения и использования наследия. Для этого необходимо:

- формирование полноценного кадастра культурного наследия России, включающего всё многообразие материального и нематериального наследия;

– формирование опорного каркаса культурного пространства России, что предполагает наличие системы центров инновационной культуры и очагов концентрации культурного наследия, связанных надёжной сетью коммуникационных связей;

– формирование эффективной организационной структуры, обеспечивающей комплексную охрану, сохранение и эффективное использование культурного наследия в местах его концентрации.

1.4.5.1. Формирование кадастра объектов культурного наследия России

В настоящее время в России действует Федеральный Закон о культурном наследии (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации. В соответствии с этим законом «к объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации (далее - объекты культурного наследия) ... относятся объекты недвижимого имущества со связанными с ними произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры». Между тем, в международном законодательстве в настоящее время наблюдается переход к более широкому толкованию понятия «наследие». Это проявляется в том, что в ЮНЕСКО и Совете Европы принимаются документы, посвящённые охране нематериального наследия, формируется Список Всемирного нематериального наследия, принимается Конвенция о культурном разнообразии, в основе которого лежит самое широкое представление о культуре и культурном наследии. Всё это позволяет рассматривать в качестве наследия не только недвижимые памятники истории и культуры, но и культурные ценности, включающие самые разнообразные предметы искусства, быта, хозяйственной деятельности, памятники науки и техники, а также ценные книги, архивные документы и другие ценные в культурном, историческом, научном и художественном отношении предметы. К культурному наследию всё чаще начинают относить разнообразные виды народного творчества, в том числе народную музыку и танцы, старинные поэтические произведения, предания, обряды, традиционные технологии и т.д. Особое место среди нематериальных ценностей занимают религиозные духовные ценности, связанные с различными конфессиями и верованиями.

Одной из тенденций последних десятилетий является и то, что в качестве наследия начинают рассматриваться разнообразные территориальные объекты, нередко занимающие обширные площади. Это нашло отражение и в национальном законодательстве, когда в качестве одного из типов культурного наследия стали рассматриваться достопримечательные места, определяемые как «творения, созданные человеком, или совместные творения человека и природы, в том числе места бытования народных художественных промыслов; центры исторических поселений или фрагменты градостроительной планировки и застройки; памятные места, культурные и природные ландшафты, связанные с историей формирования народов и иных этнических общностей на территории Российской Федерации, историческими (в том числе военными) событиями, жиз-

нюю выдающихся исторических личностей; культурные слои, остатки построек древних городов, городищ, селищ, стоянок; места совершения религиозных обрядов».

Включение в систему наследия такой категории как достопримечательное место, культурный ландшафт, культурный слой позволяет отнести к категории культурного наследия и природные объекты – лесные и водные пространства, отдельные урочища и местности. Это обусловлено, в первую очередь, их связью с теми или иными историческими событиями, жизнью и творчеством великих личностей, с тем или иным явлением в искусстве. Поэтому возникают такие объекты наследия, как Псковская земля Пушкина, Мещёра Паустовского, Тихий Дон Шолохова, поленовские места на берегах Оки, пейзажи, отображённые на своих полотнах Левитаном и т.д.

1.4.5.2. Формирование опорного каркаса культурного пространства России

Одной из важнейших функций государства в сфере культурной политики является формирование целостного культурного пространства Российской Федерации и одновременно выявление самобытности каждого проживающего в ней народа, отдельных российских регионов и поселений. Однако для реализации этих задач очень важно построить эффективную территориальную систему охраны культурного наследия, обеспечивающую устойчивое развитие культурного пространства мира, страны, отдельных её регионов и поселений. В природоохранной сфере уже давно введено понятие «экологический» каркас. Этот каркас включает множество центров, связанных между собой экологическими коридорами. При этом очень важно, чтобы он охватывал значительную часть национального и мирового пространства. Сохранение основных структурных элементов экологического каркаса – центров и коридоров – позволяет обеспечить чистоту лесов, рек, воздушного бассейна, растительного и животного мира. Формирование опорного каркаса культурного пространства является необходимым условием обеспечения устойчивого социально-экономического и социокультурного развития мира, отдельных стран и регионов.

В наших исследованиях мы рассматриваем опорный каркас как территориальную систему иерархически организованных центров инновационной культуры и историко-культурных центров (очагов), объединённых между собой в единое целое через исторически и функционально обусловленные связи (Веденин, 1997).

В настоящее время опорный каркас культурного пространства России существует лишь как некая идея, реализованная в виде небольших фрагментов. Формирование и развитие подобного каркаса на всей территории страны является одним из важнейших условий обеспечения устойчивого развития и сохранения культурного разнообразия России. При этом необходимо учитывать, что фактически мы имеем дело с двумя каркасами. Первый каркас предполагает наличие системы взаимосвязанных друг с другом инновационных центров, образующих иерархически организованную систему, объединённых друг с другом сетью коммуникационных связей. Второй каркас – это система историко-культурных центров, объединённых друг с другом множеством исторических коммуникаций, а также современными туристскими маршрутами. Оба эти каркаса могут существовать в рамках единого опорного каркаса устойчиво развивающегося культурного пространства, где они дополняют друг друга. Следует также иметь в виду, что

оба эти каркаса самым тесным образом связаны и с экологическим каркасом, поскольку многие из составляющих их элементов являются общими для них. В качестве примера таких элементов можно назвать некоторые культурные и природные ландшафты, на базе которых организованы национальные парки и музеи-заповедники, а также речные потоки, играющие важную роль в качестве экологических коридоров и объектов историко-культурного наследия, поскольку именно по ним проходили исторические пути, обеспечивавшие связи между различными культурами и странами.

Центры инновационной культуры – это основные источники формирования, трансформации и ретрансляции новых идей, технологий, других разработок, питающих всё культурное пространство страны, региона.

Среди ведущих центров инновационной культуры особое место принадлежит столичным городам. В России это Москва и Санкт-Петербург, которые в течение многих лет выступали лидерами в выдвижении и распространении новых идей в науке, технике, искусстве. В настоящее время важную роль в формировании и распространении инноваций играют и некоторые областные центры. Это Новосибирск – один из научных центров России, Екатеринбург – культурный и научный центр Уральского региона, Владивосток – центр размещения дальневосточной науки, важный торговый порт России на Тихом океане и т.д. Наряду с традиционными инновационными центрами, такими как столицы и центры губерний, в определённые исторические периоды в России эти функции выполняли и другие места. Такими инновационными центрами в XIII–XIV вв. были столицы многочисленных русских княжеств – Суздаль, Ростов Великий, Коломна, Великий Устюг, Белозерск и многие другие. В последующие века длительное время роль инновационных центров выполняли такие крупные монастыри как Троице-Сергиевская лавра, Белозерский Спасо-Преображенский монастырь, Кирилово-Белозерский монастырь и многие другие духовные центры России.

Начиная с конца XVIII в., в роли инновационных культурных центров выступают дворянские усадьбы. Усадьба стала своеобразным ретранслятором информационных потоков, новых идей, технологий, образцов техники, самых последних достижений науки, техники, искусства; именно из усадьбы происходило распространение значительной части инноваций по земле русской. Это было обусловлено, прежде всего, тем, что русская усадьба имела непосредственную связь с Санкт-Петербургом, Москвой, губернскими городами, а также со многими зарубежными столицами. Подобная ситуация продолжалась до начала XX в.

В последние десятилетия XX в. функции инновационных центров стали выполнять и некоторые малые города. Это, прежде всего, наукограды – Пущино, Дубна, Троицк, Обнинск и т.д. На территории этих городов созданы научные институты, деятельность которых связана с разработкой самых современных технологий в биологии, физике, химии и других фундаментальных науках. В ряде случаев эти новые центры были созданы на базе исторических городов, например, Переславля-Залесского.

Историко-культурные центры рассматриваются как актуализированные очаги концентрации культурных ценностей и объектов культурного наследия и традиционной культуры.

Особую роль в системе историко-культурных центров играют **столичные и другие крупные города** – ведущие инновационные культурные центры страны.

Самыми мощными, и вместе с тем, самыми известными историко-культурными центрами России являются её столицы – Москва и Санкт-Петербург. В течение долгих лет именно в этих городах работали выдающиеся архитекторы, инженеры, художники. Здесь были сконцентрированы значительные денежные потоки, происходила наиболее интенсивная экономическая, социальная, культурная жизнь. Поэтому нет ничего удивительного, что именно в этих городах располагаются замечательные памятники истории и культуры, издавна известные в России музеи, театры, выставочные залы. Общемировую славу имеют Московский Кремль, Эрмитаж, Большой и Мариинский театры, Третьяковская галерея, Русский музей и т.п.

Среди других крупных историко-культурных центров России – Великий Новгород и Псков – города, которые не просто длительное время конкурировали с Москвой и другими русскими княжествами, а фактически выдвигали альтернативу иного, европейского пути развития российских княжеств. История оставила свой след во внешнем облике многих русских городов – бывших губернских, а впоследствии областных центров, обогатив их многочисленными и разнообразными памятниками истории и культуры.

Несколько иная ситуация сложилась в **малых городах**, где часто в роли основных ценностей выступают уникальные историко-культурные комплексы, нередко сформировавшиеся ещё в то время, когда эти города были столицами. Среди них Суздаль, Ростов Ярославский, Коломна, Торжок, Великий Устюг и т.д. С другой стороны, есть города, известность которых обусловлена, прежде всего, тем, что в них жили люди, составившие славу России. Это характерно для многих городов Европейской России: Мценска, Ельца, Тарусы и др. В отличие от крупных, малые города, за немногим исключением, являются прежде всего центрами концентрации объектов культурного наследия; в них нет современных инновационных предприятий или институтов. Их будущее связано, прежде всего, с туризмом.

Важную роль в формировании системы историко-культурных центров играют **бывшие усадьбные комплексы**, связанные с уникальными историческими личностями, которые жили и работали в этих местах. Это Ясная Поляна Л.Н. Толстого, Михайловское А.С. Пушкина, Спасское-Лутовиново И.С. Тургенева и т.д. В ряде мест усадьба представляет уникальный архитектурный комплекс, созданный замечательным зодчим. Такого рода усадьба являлась собственностью самых состоятельных и известных родов России. Для ее строительства приглашались выдающиеся архитекторы России. Интерьеры этих дворцов украшались произведениями известнейших художников и скульпторов Европы. В качестве примера можно назвать такие подмосковные усадьбы, как Архангельское Юсуповых, Кусково и Останкино Шереметевых, Надеждино Куракиных в Саратовской губернии, Кузьминки Голицыных, Алексино Барышниковых в Смоленской губернии и т.д.

В ряде случаев функции историко-культурных центров берут на себя сельские поселения; чаще всего, это места рождения или жизни ярких личностей, внёсших большой вклад в культуру страны, её политическое или экономическое развитие. Примером таких мест является село Константиново – родина Сергея Есенина. Особый интерес представляют также села, где сохранились образцы традиционной сельской архитектуры: Кимжа в Архангельской области, Усть-Цильма в Республике Коми и др.

К историко-культурным центрам должны быть отнесены объекты, выполняющие роль своеобразных национальных символов для народа, общества, страны.

Это могут быть как природные, так и созданные человеком объекты или комплексы. Среди первых следует назвать **природные ландшафты, описанные великими русскими поэтами и художниками; места, ставшие свидетелями исторических событий, определивших развитие нации, страны, связанных с национальными святынями.** Среди них: пушкинские ландшафты Псковщины, Бежин луг Тургенева, Плёс Левитана на Волге, озеро Светлояр, где по преданию, был спрятан град Китеж. К таким местам могут быть отнесены места, имеющие особую значимость для ведущих национальных или мировых религиозных конфессий, места жизни духовных (не обязательно религиозных) лидеров нации и т.д. Это могут быть монастыри или скиты, усадьбы, природные ландшафты, археологические объекты.

Эффективно функционирующая система историко-культурных центров должна обладать свойством иерархичности. Только в этом случае влияние центров на окружающую территорию может распространяться в масштабе всей страны, проникать в самые удалённые от основных центров местности. При этом один или несколько из всего множества центров могут выступать в роли доминанты системы, создающей наиболее мощное поле влияния. Традиционно, иерархичность связывают, прежде всего, с центрами инновационной культуры, в основе функционирования которых лежат центробежные потоки вещества, энергии и информации. Однако это свойство характерно и для историко-культурных центров. Наиболее явно оно проявляется в связи с формированием туристских сетей, когда историко-культурные центры первого порядка привлекают основную часть туристского потока, направляющегося в данный регион. Остальные центры лишь усиливают привлекательность маршрута, позволяют сделать его более содержательным и рассчитанным на более длительный отрезок времени. Хорошим примером этому может служить Ясная Поляна, туристское посещение которой нередко дополняется поездками в Тулу, на Куликово поле, в музейные комплексы Богородицка, Поленова или Дворянинова. В зону влияния Спасского-Лутовинова, музея-заповедника И.С.Тургенева, вовлекаются окрестные достопримечательные места: Бежин луг, родовая усадьба Тургеневых Тургенево, места, связанные с жизнью Фета, а также Льгов, село, описанное в «Записках охотника», расположенное в Национальном парке «Орловское полесье» и т.д. В настоящее время все ныне действующие крупные музеи-заповедники начинают идти по этому пути. Таким образом, начинает формироваться система историко-культурных связей, объединяющая разнообразные по функциям и масштабу историко-культурные центры.

Чрезвычайно важную роль в формировании опорного каркаса играют коммуникационные связи. Это не только связи между инновационными, инновационными и историко-культурными центрами, но и исторически сложившиеся связи между историко-культурными центрами, на базе которых формируются маршруты культурно-познавательного туризма.

Положение культурно-инновационных и историко-культурных центров по отношению друг к другу может различаться весьма существенно. Теоретически эта схема предполагает несовпадение в пространственном положении центров. Однако в реальности эта схема может сочетать в себе самые разнообразные варианты пространственной орга-

низации, в том числе и наличие крупных комплексных центров, сочетающих в себе как инновационные, так и культурно-исторические функции. Особый интерес представляет тот факт, что наиболее крупные инновационные и историко-культурные центры соvmещены в пространстве. Как правило, это разные функции одного и того же поселения. В качестве примера мы уже приводили столичные города России – Москву и Санкт-Петербург, многие областные центры – Владимир, Великий Новгород, Псков, Смоленск, Нижний Новгород и т.д. Весьма часто возникает ситуация, когда при явном доминировании какой-либо одной функции – чаще всего инновационной – между ними сохраняется определённый баланс, и обе эти функции оказываются востребованными.

Особое место в системе опорного каркаса, его историко-культурного каркаса занимают **исторические пути**, предопределившие процессы распространения различного рода инноваций. Среди них торговые пути, пути завоевания и колонизации новых территорий, пути перемещения народов и т.д. В настоящее время по многим из таких путей и дорог проходят туристские культурно-познавательные маршруты. Естественно, что наряду с историческими путями возникают и новые коммуникационные связи, обусловленные современной транспортной инфраструктурой. Однако и в этом случае в основе всех этих коммуникаций лежат исторические дороги, исторические направления, исторические контакты между населёнными пунктами. Среди наиболее известных маршрутов такого рода – Золотое кольцо, речной маршрут по Волго-Балту, от Москвы до Астрахани или Ростова, по сибирским рекам и т.д. Важно подчеркнуть и тот факт, что многие из этих связей могут быть организованы в форме **линейных исторических территорий**, где особое внимание обращается на выявление, сохранение и восстановление культурных и природных ландшафтов, памятников истории и культуры, памятников природы. Это, прежде всего, каналы системы, старинные тракты, некоторые линии железных дорог.

1.4.5.3. Организация комплексной охраны и использования культурного наследия в местах его концентрации

Для того, чтобы наследие оказывало активное влияние на современное развитие страны (как социально-экономического, так и социокультурного), необходимо иметь специальные институты, которые могли бы реализовать имеющийся в нём потенциал, определённым образом актуализировать его в соответствии с современными потребностями общества. Именно этим целям служит сложившийся в нашей стране институт музеев-заповедников, которые сочетают в себе как специализированные в этом направлении учреждения, так и особо охраняемые историко-культурные и природные территории.

Благодаря музеям-заповедникам удаётся сохранить целостные историко-культурные и природные комплексы, включающие объекты культурного и природного наследия, историческую застройку старинных городов и исторический ландшафт, духовные святыни и этнографическую культурную специфику национальных территорий, и вместе с тем развивать на их территории научно-образовательную и традиционную хозяйственную деятельность. Благодаря музеям-заповедникам появляется возможность не только сохранить, но и включить в туристский оборот всё многообразие культурного и при-

родного наследия России, материальную и духовную культуру народов Российской Федерации. Именно этим можно объяснить особую туристскую привлекательность музеев-заповедников, тот факт, что именно музеи-заповедники становятся визитной карточкой многих регионов России. С другой стороны, музеи-заповедники берут на себя функции как историко-культурных, так и инновационных центров, аккумулирующих в себе последние достижения мировой и национальной культуры. Их роль в привлекательности для гостей и распространении инноваций можно сравнить с крупными дворянскими усадьбами конца XVIII–XIX вв., когда последние были наиболее значительными центрами, куда информация о новых технологиях в науке и технике, сельском хозяйстве и искусстве стекалась, а затем распространялась среди соседей, представителей самых различных сословий.

Особую роль играют музеи-заповедники в сельской местности русской провинции. Так, например, Русский Север известен, прежде всего, благодаря музею-заповеднику **Кижи** в Карелии и **Соловецкому музею-заповеднику**.

Сельская местность Центральной России привлекательна своими литературными музеями-заповедниками. Это музей-заповедник **А.С.Пушкина «Михайловское»** в Псковской, музей-заповедник **Л.Н. Толстого «Ясная Поляна»** в Тульской, музей-заповедник **М.Ю. Лермонтова «Тарханы»** в Пензенской области (Культурное наследие..., 2006).

Особую роль играют музеи-заповедники в решении задач по реабилитации малых исторических городов. Благодаря музеям-заповедникам заметно возрастают масштабы туристского использования малых городов. Это можно увидеть на примере действующих музеев-заповедников. Так, например, Владимиро-Суздальский музей-заповедник ежегодно посещают около 1 млн человек, музей-заповедник Ростовский кремль – около 200 тыс., Александровскую Слободу в городе Александров Владимирской области – 400 тыс. посетителей, Кирилло-Белозерский музей-заповедник – 200 тыс. посетителей. Однако большинство малых городов не использует свой историко-культурный потенциал. И это несмотря на то, что практически во всех исторических городах имеется свой уникальный туристский продукт. В качестве примера можно привести историю малого волжского города Мышкин (Ярославская область, население 6,5 тыс. жителей). Это бывший уездный центр, который в XX веке потерял не только свои прежние экономические функции, но и был преобразован в село Мышкино. Однако за последние 15 лет (достаточно сложных для экономики страны) в жизни этого поселения произошли коренные изменения. Все туристские теплоходы останавливаются в Мышкине (раньше не останавливался ни один), даже кратковременные круизные поездки из Москвы (на 3–4 дня) обязательно предполагают остановку в Мышкине. В городе организован Музей Мыши, налажен промысел сувениров. Город проводит ежегодный праздник Мыши – этот фестиваль стал уже международным. Город реализует и другие музейные и культурные проекты, его культурная инициатива получила широкую известность. Однако для того, чтобы потенциал города был бы использован в полной мере, необходимо формирование здесь комплексного музейного, культурного и туристского центра, каким мог бы стать музей-заповедник.

Подобного рода проекты могут быть реализованы во многих других российских исторических городах. Тот факт, что развитие музеев-заповедников на базе малых исто-

рических городов позволяет стимулировать региональную хозяйственную активность, способствует формированию производственной и социальной инфраструктуры, влияет на эффективность функционирования самых различных отраслей экономики, можно проиллюстрировать на примере Кирилло-Белозерского историко-архитектурного и художественного музея-заповедника. В настоящее время он является крупнейшим налогоплательщиком в районе и вносит существенную роль в формировании муниципального бюджета. Перспективная программа развития Кирилло-Белозерского музея-заповедника на период до 2015 г. показывает возможность увеличения объема туристских услуг на территории Кирилловского района до 230 млн руб. в год, открытия 35–50 новых мест в учреждениях системы профессионального образования, обеспечения дополнительной занятости более 200 местных сельских жителей (возрождение традиционных промыслов, сельский туризм, надомный труд). Всего в туристской и музейной сфере, а также в обеспечении деятельности музея-заповедника будет занято примерно 2300 жителей административного района (Культурное наследие..., 2006). Таким образом, комплекс историко-культурного и природного наследия малого города – это специфический и очень важный экономический ресурс региона, он может и должен стать не только важным фактором духовной жизни, но и основой особой отрасли специализации, одним из перспективных направлений стимулирования социальной политики и развития местной экономики (Шульгин, 2004).

Однако музеи-заповедники являются не единственными организациями, которые берут на себя функции институализированных историко-культурных центров как в России, так и в других странах. В нашей стране всё более важную роль начинают играть монастыри. В настоящее время институт паломников занимает особое место в мотивации поездок с целью посещения памятников истории и архитектуры. При этом потоки паломников пересекаются с культурным туризмом, поскольку и паломник, и турист посещают один и тот же объект – действующие монастыри. Многие из них располагаются в выдающихся памятниках архитектуры. Это Соловецкий и Валаамский монастыри на Русском Севере, Ипатьевский (Кострома), Прилуцкий (около Вологды), Пафнутьев-Боровский, Шамординский, Оптиная пустынь (Калужская область), Нилова пустынь (на Селигере в Тверской области) и множество других. Во многих из них продолжают действовать музеи-заповедники. Сочетание музея-заповедника с действующим монастырём делает эти места привлекательными для самых разнообразных групп населения.

Очевидно, что в будущем появятся и другие формы актуализации объектов культурного и природного наследия, что позволит усилить их роль при решении самых различных задач, связанных с развитием страны, отдельных её регионов. В основу этих решений будет положено бережное и вместе с тем эффективное использование наследия – богатства, которое подарили нам наши предки и Земля, на которой мы живём.

1.4.6. Заключение

Наследие рассматривается как важнейший ресурс, обеспечивающий устойчивое развитие региона и удовлетворение духовных и интеллектуальных потребностей не только представителей современного общества, но и последующих поколений. Формирование самобытного, устойчивого и разнообразного культурного пространства

позволяет противостоять процессам глобализации, ведущим к полной унификации пространства, к обеднению и девальвации среды обитания. Именно сохранение и эффективное использование наследия позволяет сформировать среду обитания, обладающее культурным и природным разнообразием, территориальной целостностью, региональной уникальностью и репрезентативностью и т.д.

В заключении хотелось бы процитировать некоторые положения Эдинбургской декларации, которую одобрили участники Международной конференции Национальных трастов в сентябре 2003 г.: «Забота о сохранении как культурного, так и природного наследия является фундаментом устойчивого развития как на национальном, так и местном уровнях, так как оно стимулирует социально-экономическое развитие, повышает уровень заботы об окружающей среде и увеличивает возможности образования».

1.5. Базовые географические факторы и региональное развитие России: концепции и дискуссии

Рассмотрено влияние присущих России базовых географических факторов – суровости климата и континентального макроположения – на региональное развитие страны и эффективность национальной экономики. Основное внимание уделено оценке степени и характера влияния этих факторов на экономику, выявлению соответствующих причинно-следственных связей, мерам по ослаблению негативного воздействия данных факторов. Раскрыт вопрос о пределах географического детерминизма и об отсутствии фатального влияния географических факторов на экономическое развитие. С помощью количественных оценок показаны эффективность и доходность экономики Сибири, расселенческие процессы на постсоветском этапе.

1.5.1. Проблема влияния географических факторов на экономическое развитие

Изучение территориальной дифференциации мира, неравномерности социально-экономического развития стран и районов – традиционная и важнейшая задача экономической (и шире – общественной) географии. Актуальность решения этой задачи в настоящее время резко повысилась в связи с глобализационными процессами, охватившими планету в конце XX – начале XXI вв. Будучи объективной тенденцией эволюции человеческой цивилизации, глобализация не только способствует научно-техническому, экономическому, социальному и культурному прогрессу, но и создает для многих стран и регионов дополнительные издержки и угрозы. Многие исследователи обоснованно связывают с процессами глобализации обострение проблемы мирового и регионального неравенства, рост социально-экономических диспропорций, образование и консервацию обширных зон отсталости и застоя.

При анализе мирового и регионального развития явно недостаточно ограничиваться рамками только экономической теории. Необходим и всесторонний и глубокий учет влияния базовых географических факторов. Дело в том, что экономические науки опираются на довольно небольшой круг чрезвычайно абстрактных факторов, игнорирующих действие реальных условий, взаимосвязей и ограничений (прежде всего географических), присущих каждой стране и каждому району, что заметно сужает объяснительные возможности сугубо экономического детерминизма. Поэтому в рамках одних лишь экономических наук чаще всего невозможно получить обоснованные ответы на вопросы о том, почему использование одинаковых рыночных форм организации хозяйства в одних странах и регионах приносит высокую эффективность, а в других – оборачивается провалом, в чем причина разных выгод, извлекаемых тем или иным государством в результате международного разделения труда. А.А. Зиновьев справедливо отмечал: «В российской истории... многое останется непонятным, если не принимать во внимание всю совокупность природных факторов России, включая размеры страны, климат, почву, характер и традиции населяющих страну народов и т.д. Поразительно то, что эти факторы всегда игнорировались...» (Зиновьев, 2001, с. 19).

Определенная абсолютизация экономического подхода характерна и для западной, и для отечественной науки. Так, при рассмотрении совокупности причин, осложняющих ход либеральных реформ и интеграцию национальных хозяйств в мировой рынок, мало внимания уделяется влиянию объективных географических факторов. Это обусловлено традиционной недооценкой прежде всего самими экономико-географами, а также представителями смежных наук действия этих факторов на динамику и характер общественно-экономических процессов и их взаимосвязь.

В советской экономической географии в силу ряда причин сложилось индифферентное и отчасти недоброжелательное отношение к так называемому «географическому детерминизму», сводимому порой к географическому фатализму. Отдельные авторы, например И.И. Иванов-Омский (1950) и др., однозначно идентифицируя географический детерминизм как реакционное направление буржуазной социологии и географии, разрывали причинно-следственные связи и единство материального мира, обедняли и выхолащивали саму суть экономической географии и предмет ее исследований. В то же время представления о географическом детерминизме целого ряда крупных экономико-географов, хотя и отличались известной противоречивостью, все же не носили выраженного негативного характера.

Довольно жесткие «рамочные» установки относительно оценки влияния географических условий и факторов на человеческое общество были заданы еще в 1930-х гг. Н.Н. Баранским (1980а), который четко разграничил два вопроса: первый – о влиянии природной среды на развитие общества в целом, включая смену общественных формаций; второй – о влиянии различий в природной среде на различия в производственном направлении хозяйства от места к месту. Если решение второго вопроса представляет собой коренную задачу экономической географии, то первый вопрос, по мнению Н.Н. Баранского, в общей постановке есть дело философии, в постановке конкретной – дело истории, тогда как экономическая география к нему непосредственного отношения не имеет. Правда, здесь сделана многозначительная оговорка о том, что в случае игнорирования этого (первого) вопроса со стороны истории было бы оправдано вмешательство в него экономической географии, точнее, политической географии, если таковая будет создана. И надо заметить, что сам Н.Н. Баранский в своих трудах далеко выходил из им же очерченных рамок, в частности, при анализе влияния географического положения на темпы экономического роста отдельных стран и становления в них капиталистических отношений (Баранский, 1980б, в). Не вмещались в заданные установки по поводу географического детерминизма и взгляды других видных советских экономико-географов – Р.М. Кабо (1947), В.А. Анучина (1960) и др.

В последние годы в связи с поиском новой стратегии развития страны этой проблеме стало уделяться довольно много внимания со стороны экономистов, историков, социологов, философов, публицистов и, к сожалению, существенно меньше – со стороны экономико-географов. Тем не менее, и отечественные экономико-географы стали активнее исследовать связи географических факторов с экономическим развитием страны и эволюцией общества в целом, а не только с «различиями в производственном направлении хозяйства от места к месту» (Гладкий, 2006; Безруков, 2008; Трейвиш, 2009; Пилясов, 2009; и др.). Постепенно меняется отношение к географическому детерминизму, преодолеваются его крайности и преувеличения, уточняются пределы и цепочки детерминации.

Определенный «ренессанс» географического детерминизма («неодетерминизма») можно наблюдать в последние десятилетия и в зарубежной литературе, хотя разброс мнений здесь самый широкий. Одни исследователи трактуют географические факторы как центральные понятия экономической науки (Gallup, Sachs, Mellinger, 1999; Даймонд, 2010; и др.), другие – отдают дань более взвешенному подходу к их анализу (Коллодко, 2011; и др.), третьи – относятся к ним по-прежнему критически, считая их находящимися на периферии науки (Райнерт, 2011; и др.).

Далее в статье речь пойдет о двух базовых географических факторах, характерных в первую очередь именно для России. Первый из них – это несравнимая с другими странами мира суровость природно-климатических условий подавляющей части территории, что резко увеличивает затратность производства и элементарного жизнеобеспечения населения. Второй географический фактор – ограниченность выходов к незамерзающим и открытым морям при наличии «сверхмассивного» внутриконтинентального пространства с гигантскими сухопутными расстояниями, что неизбежно определяет повышенный уровень транспортных издержек на единицу продукции. Действию первого фактора посвящены концепции А.П. Паршева (2000) и Ф. Хилл и К. Гэдди (2007), второго – концепция Л.А. Безрукова (2008).

1.5.2. Суровость климата как фактор неэффективности российской экономики (концепция А.П. Паршева)

Неординарная работа А.П. Паршева (2000) приобрела популярность и стала заметным событием общественной жизни, что почти не характерно для отечественных произведений по экономической тематике. Она получила необычайно широкий отклик, подвергнувшись как спокойному научному обсуждению и анализу (Ханин, 2001; Исаев, 2001; Безруков, 2002; Трейвиш, 2009; и др.), так и беспощадной критике (Кудров, Фаминский, 2001; Шишков, 2001; и др.).

Книга привлекает читателя оригинальными мыслями о влиянии неблагоприятных географических факторов, прежде всего сурового климата, на российскую экономику и конкретными рекомендациями по ее возрождению. Суть выдвинутой А.П. Паршевым концепции заключается в том, что характерные главным образом именно для России тяжелые климатические условия предопределяют чрезвычайно высокий уровень издержек производства в связи с несравненно большими, чем у конкурентов, расходами на отопление, капитальное строительство, поддержание жизни населения и т.д. По мнению А.П. Паршева, по суровости климата из двухсот стран мира с нами может сравниться только Монголия. В условиях объективно повышенной затратности российской экономики (издержки производства и обращения здесь выше, чем в любой другой стране мира) усиление степени ее интегрированности в мирохозяйственную систему ведет к тому, что отечественная продукция оказывается неконкурентоспособной и даже убыточной при реализации по мировым ценам, большинство предприятий и отраслей становится «неэффективными», перспективы привлечения иностранных инвестиций отсутствуют, все большие размеры приобретает утечка капитала за рубеж на более привлекательные рынки и т.д. Автор также доказывает, что на каждой стадии обработки отечественной продукции ее неконкурентоспособность, обусловленная природно-кли-

матическими факторами, умножается. Поэтому, чем выше степень обработки продукции, тем менее она конкурентоспособна.

Автор показывает, что вследствие низких температур, больших глубин промерзания грунтов, значительной амплитуды температур в течение суток и года стоимость строительства в России в среднем выше, чем в Западной Европе в 2–3 раза. Расход энергии на поддержание одинакового уровня комфорта для населения (на отопление, освещение и пр.) у нас в 3–4 раза выше по сравнению с Японией и западноевропейскими странами и в 8 раз – по сравнению с тропическими странами. Преимущественно из-за короткого вегетационного периода, дефицита тепла и влаги и других природно-климатических причин сельское хозяйство в России относительно малопродуктивно: например, урожайность зерновых в среднем в 3,5–4 раза ниже, чем в Западной Европе.

Следует подчеркнуть, что упомянутые аргументы А.П. Паршева отнюдь не новы. Отечественная наука имеет богатый опыт оценки влияния географических условий и факторов на дифференциацию фактических затрат производства по регионам (зонам) страны. Об этом можно судить хотя бы по наличию у нас обширной экономической и географической литературы, посвященной проблемам освоения зоны Севера (или «североведения»), где подробно рассматривались вопросы удорожания работ и продукции в суровых северных условиях (С.В. Славин, Г.А. Агранат, С.А. Ракита, Г.П. Лузин, А.И. Арикайнен и др.). Например, по данным С.В. Славина (1975), на Севере по сравнению со средней полосой страны строительные работы удорожаются в 2–3 раза (на Дальнем Севере – в 5–7 раз), себестоимость сельскохозяйственной продукции выше в 2–3 раза (в 5–6 раз), износ техники в стандартном исполнении происходит быстрее в 2–3 раза, транспортные издержки увеличиваются в десятки раз, затраты на оплату труда повышаются в среднем в 3,5 раза и т.д.

Налицо, казалось бы, прямая аналогия: как экстремальные природно-климатические условия Севера повышают издержки производства по сравнению со средней полосой России, так и в целом менее благоприятные природно-климатические условия ее территории оказывают на издержки то же повышающее действие в сравнении с почти всеми другими странами планеты, обладающими более мягким климатом (речь, естественно, идет не о конкретных размерах увеличения затрат, а об общей тенденции). Однако при стремительной переориентации в 1990-е гг. национального хозяйства на мировой рынок данный вопрос почему-то вообще не привлекал внимания ни науки, ни российского руководства, а может быть, как предполагает А.П. Паршев, он даже сознательно замалчивался по политическим причинам. Поэтому опыт отечественного (да и зарубежного) «североведения» остался, к сожалению, совершенно не востребованным.

Значительная часть концепции А.П. Паршева посвящена обоснованию мер, способных ослабить негативное влияние сурового климата на эффективность экономики. По его мнению, основной чертой хозяйства России должна быть закрытость ее экономики от мирового рынка. Другими словами, если национальные богатства уходят из страны через взаимодействие с мировым рынком, то, следуя логике А.П. Паршева, необходимо от него изолироваться. Для достижения этого требуется, во-первых, установить государственную монополию на внешнюю торговлю; во-вторых, запретить вывоз капитала; в-третьих, отменить конвертируемость рубля.

1.5.3. Холод Сибири как бремя для российской экономики (концепция Ф. Хилл и К. Гэдди)

Книга сотрудников Института Брукинга в Вашингтоне Ф. Хилл и К. Гэдди, опубликованная на английском языке под названием «Сибирское проклятие: как коммунистическое планирование забросило Россию в холод» (Hill, Gaddy, 2003), обратила на себя внимание как на Западе, так и в России (Дерлугьян, 2004; Кокшаров, 2004; Мельникова, 2004; Замятин, 2005). Выйдя из печати на русском языке под названием «Сибирское бремя. Просчеты советского планирования и будущее России» (Хилл, Гэдди, 2007), эта работа вызвала новую волну противоречивого интереса (Гранберг, 2011; Михайлова, 2011; Зуляр, 2011; Безруков, 2011; и др.).

Книга посвящена оценке роли Сибири в советской и российской экономике. В основе авторской концепции лежит поиск взаимосвязей между природно-климатическими условиями России и ее экономическим развитием. При этом красной нитью через всю книгу проводится тезис о том, что огромные холодные пространства Сибири являются тяжелым бременем для отечественной экономики и сильно тормозят ее рост. Доказательство этого тезиса складывается из следующих частей: 1) измерение российского холода; 2) оценка затрат экономики, связанных с влиянием холода.

Первая часть доказательства вызывает только признательность за попытку количественного измерения российского холода с учетом распределения населения по территории страны. Предложенный оригинальный показатель «температура на душу населения» (ТДН) рассчитан на основе средних январских температур воздуха, взвешенных относительно численности населения. С помощью показателя ТДН проведен сравнительный анализ температуры как на уровне стран (Россия, Канада, США, Швеция и др.), так и на уровне отдельных городов и их совокупностей. Строгим «языком цифр» выявлен столетний тренд смещения населения России в холодные глубины Евразии (и соответственно рост ТДН), диаметрально противоположный мировым тенденциям сдвига населения в теплые и преимущественно приморские районы.

В то же время вторая часть доказательства представляется весьма спорной. Определение цены холода по двум составляющим – «прямым» затратам (ущерб производственной деятельности в отраслях экономики, ухудшение здоровья людей и рост смертности) и «косвенным» («адаптационным») затратам (дополнительные расходы на отопление, заработную плату и т.д.) – осуществлено применительно к США. Непосредственный же перенос соотношений, полученных на примере другой страны, на Россию без учета ее специфики выглядит совершенно не корректным.

Авторы сами понимают сложность подобных сравнений, указывая на две проблемы. Первая заключается в несопоставимости рассматриваемых национальных экономик по показателю соотношения между валовыми затратами на адаптацию к холоду и эффективностью принимаемых мер. Вторая проблема вытекает из совершенно различного диапазона температур в США и России, исходя из которого следует производить оценку затрат для этих стран.

Тем не менее, несмотря на отсутствие должной доказательной базы, в книге декларируются малообоснованные суждения о том, что издержки в Сибири в 4 раза выше, чем в европейской части страны, а дополнительный «налог на холод», выплачиваемый

Россией, приближается к 2,25–3% ВВП в год. При этом наибольший ущерб российской экономике, по Ф. Хилл и К. Гэдди, наносят крупные сибирские города, характеризующиеся низкими зимними температурами воздуха.

Основные выводы и рекомендации авторов заключаются в следующем: индустриализация Сибири была огромной ошибкой советского планирования; в современных рыночных условиях его освоение излишне затратно и экономически неэффективно, причем расходы на дотации восточным регионам «съедают» подавляющую часть потенциального роста российской экономики; из Зауралья в европейскую часть страны требуется переселить от 10 до 15,7 млн «избыточного» населения.

1.5.4. Континентальное макроположение России как источник отрицательной ренты местоположения (авторская концепция)

Выход в свет монографии автора этих строк (2008) привлек внимание научного общества (Малов, Мелентьев, 2009; Раднаев, 2009; Ханин, 2009; Якобсон, 2009; Синцеров, 2010а, 2010б). Книга посвящена количественной оценке влияния на эффективность хозяйства естественной неоднородности поверхности Земли – ее разделения на сушу и Мировой океан.

Предлагаемая нами концепция континентально-океанической дихотомии исходит из коренных различий в эффективности сухопутных и морских перевозок – более затратных первых и экономичных вторых, с одной стороны, и особенностей макроположения стран и районов относительно моря, – с другой. Суть выдвигаемой концепции заключается в следующем: имеющаяся между континентальными и океаническими (приморскими) странами принципиальная разница в размерах транспортных издержек и транспортоемкости национальных хозяйств лежит в основе механизма постоянного «перелива» массы прибавочного продукта от континентальных стран к океаническим, что определяет в итоге глубокие различия в эффективности национальных хозяйств данных типов стран, общем уровне их социально-экономического развития, особенностях территориальной организации общества, специфике взаимодействия с внешним миром.

Следовательно, исходные причины геоэкономического дуализма континентальных и океанических стран связаны в первую очередь с преимуществами эффективного морского транспорта над более затратным сухопутным. Разница в стоимости сухопутных и морских перевозок остается многократной: согласно нашим подсчетам (Безруков, 2008), фрахтовые ставки морского транспорта ниже ставок железнодорожного транспорта Западной Европы и Японии в 70–80 раз, Северной Америки – в 20–25 раз, России – в 5–10 раз. Получается, что те страны и районы, которые по своему положению могут широко пользоваться преимуществами морского транспорта, отличаются пониженным уровнем расходов на перевозки по сравнению со странами и районами, применяющими в основном сухопутный транспорт.

Возможности же использования морского транспорта зависят прежде всего от макроположения стран и районов относительно моря. Количественная оценка данного макроположения произведена по авторской методике на основе определения степени «транспортно-географической континентальности» (ТГК) стран и районов как меры удален-

ности основной части их демоэкономического потенциала от морских и океанических путей с круглогодичной навигацией. Суть предлагаемой методики заключается, во-первых, в определении распределения населения данной страны или района на различных фиксированных расстояниях от моря; во-вторых, в последующем расчете степени ТГК, интегрирующего исчисленные доли удаленности от моря. В «приморскую» зону вошла полоса до 200 км от побережья; в «континентальную» – от 200 до 1000 км; в «ультра-континентальную» – территории, находящиеся от побережий более чем на 1000 км (рис. 1). Степень ТГК стран и районов рассчитывается по их демографическому потенциалу с установлением шести градаций (в баллах): очень высокая (60,1–100), высокая (35,1–60), повышенная (20,1–35), умеренная (10,1–20), низкая (5,1–10), очень низкая (1,0–5).

Для уточнения типологической ориентации стран разработана методика определения «приведенной транспортности хозяйства», позволяющая оперировать отношением реального количества затрачиваемой транспортной работы (суммарного грузооборота) той или иной страны к ее ВВП. В основе этой методики лежит приведение с учетом разницы в себестоимости перевозок по видам транспорта натуральных показателей (грузооборота) их самых экономичных видов – морского и внутреннего водного – к натуральным показателям сухопутных видов с помощью специальных понижающих коэффициентов. Следовательно, при осуществлении геоэкономической типологии стран целесообразно одновременное применение показателей степени ТГК и приведенной транспортности хозяйства. Дело в том, что последний показатель характеризует

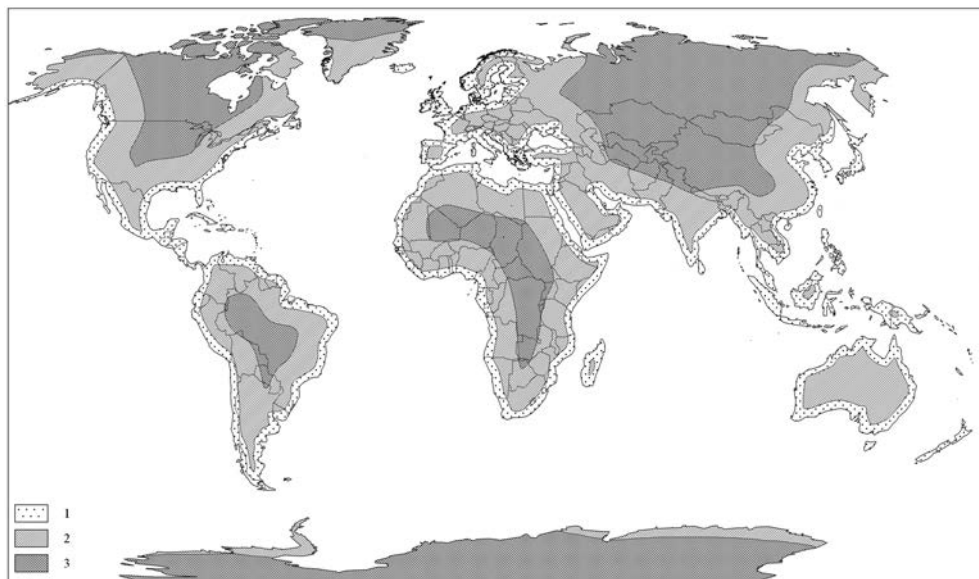


Рис. 1. Транспортно-географическая удаленность территорий и континентов и островов Земли от океанов, морей и морских портов с круглогодичной навигацией.

Зоны транспортно-географической удаленности (расстояние от океанов, морей и морских портов, км):
1 – приморские (0-200); 2 – континентальные (200-1000); 3 – ультраконтинентальные (свыше 1000).

непосредственно степень реализации экономикой страны своего макроположения относительно моря.

Исходя из полученных количественных показателей степени транспортно-географической континентальности и приведенной транспортоемкости хозяйства, все страны мира в первом приближении разделены на два геоэкономических типа: континентальные и океанические (приморские). Наибольший интерес такая оценка представляет для мировых держав, к которым, согласно разработкам МГИМО (Политический..., 2007), отнесены восемь первых по значимости стран – США, Россия, Китай, Япония, Германия, Великобритания, Франция и Италия. Согласно предложенным критериям, все мировые державы, за исключением России, относятся к океаническому типу и отличаются благоприятным макроположением относительно морских и океанических путей. Из мировых держав только одной России присуща высокая степень транспортно-географической континентальности, поскольку преобладающая часть ее демоэкономического потенциала сосредоточена в ультраконтинентальных и континентальных районах Урала, Сибири и Поволжья.

О масштабах получаемого приморскими странами и районами экономического выигрыша по сравнению с внутриконтинентальными можно судить, с одной стороны, по роли сырья и полуфабрикатов в международных перевозках, особенно морских; с другой, – по удельному весу транспортных издержек в конечных ценах товаров (т.е. по размерам возможной экономии затрат за счет участия морского транспорта). Именно сырье и полуфабрикаты пониженной и низкой транспортабельности, представляющие собой массовые наливные, насыпные, навалочные и лесные грузы, играют основную роль в международных перевозках, причем в объеме грузоперевозок морского транспорта (по тоннажу) они превышают 75–80% (Могилевкин, 2005). Относительно транспортных издержек отметим, что, по нашей оценке (Безруков, 2008), в России в первой половине 2000-х гг. их доля в конечных ценах полуфабрикатов составляла 10–30%, а в ценах сырьевых видов продукции достигала даже 70–80%.

Учитывая выявленные резкие различия в значениях транспортоемкости хозяйства между океаническими и континентальными странами, можно обоснованно предположить, что, благодаря значительному сокращению фактической транспортной работы, первые из них будут иметь объективные экономические преимущества перед вторыми. Данные преимущества, проявляясь на международном уровне, будут вести в общем случае к возрастанию отрыва приморских стран от континентальных по уровню социально-экономического развития. Следовательно, степень ТК стран должна, по всей видимости, оказывать довольно сильное влияние на их ключевые социально-экономические показатели.

Указанное предположение проверено с помощью выявления тесноты связи между степенью транспортно-географической континентальности 37 крупнейших стран мира и уровнем их социально-экономического развития (ВВП на душу населения, экспорт на душу населения, ожидаемая продолжительность жизни). При наличии обратно пропорциональной зависимости между степенью континентальности стран и рассматриваемыми показателями развития теснота корреляционной связи оказалась преимущественно средней (коэффициенты корреляции в интервале от $-0,64$ до $-0,70$). В общем случае с ростом степени континентальности стран мира наблюдается закономерное ухудшение всех их ключевых социально-экономических показателей.

Страны океанического типа отличаются от континентальных намного более низким уровнем транспортности хозяйства, в связи с чем они гораздо меньше зависят от дальности перевозок. Отсюда вытекает их изначальная ориентация на интенсивное хозяйственное взаимодействие с внешним миром, выгодность для них в общем случае процессов глобализации экономики. В то же время сильная зависимость континентальных стран от расстояний перевозки требует постоянного сокращения их удорожающего бремени и диктует существенно иной (адаптивный) стиль хозяйственной деятельности и общения с внешним миром.

С точки зрения континентально-океанической дихотомии Россия представляет собой яркий пример страны континентального геоэкономического типа. Д.И. Менделеев в начале XX в. писал, что «...страна наша более, чем все другие крупнейшие страны, обладает чисто континентальным характером, ...имеет громадные сухопутные границы и обладает ничтожно малым количеством берегов свободных, незамерзающих морей» (Менделеев, 2002, с. 216)]. Эти слова были сказаны в те времена, когда Россия владела значительной частью незамерзающих побережий Балтийского и Черного морей, – теперь же они принадлежат преимущественно новым независимым государствам. Постсоветская Россия – менее «морская» и более «континентальная» держава, чем СССР.

Наиболее значимым фактором, затрудняющим мореплавание, является продолжительность ледового покрова морских акваторий, т.е. их замерзаемость. В большей своей части российские прибрежные акватории – сезонно замерзающие. К незамерзающим относятся лишь западная часть Баренцева моря на участке Кольского полуострова и Черное море на участке от Анапы до Сочи (Андреева, Соколов, 2005). Суммарная протяженность побережий, примыкающих к полностью свободным от замерзания морским акваториям, составляет чуть более 1 тыс. км, или 3,3% общей протяженности материкового побережья страны.

Свыше же половины российской береговой линии приходится на побережье заблокированного льдами Северного Ледовитого океана. Кроме западной части Баренцева моря (мурманский выход), куда доходит течение теплого Гольфстрима, льды почти постоянно присутствуют во всех арктических морях от Архангельска до Анадыря, затрудняя судоходство. Поэтому северные регионы страны, формально считаясь приморскими, фактически являются еще более континентальными по транспортным условиям, чем собственно внутриматериковые районы. Из-за сложной ледовой обстановки, необходимости применения ледоколов и дорогостоящих транспортных судов с ледовым подкреплением, использования специальной авиации для ледовой разведки, содержания арктических портов, действующих только в крайне ограниченный навигационный период, себестоимость перевозок по Севморпути оказывается в намного выше, чем по незамерзающим морям (Гранберг, 1997; Пазовский, 2001а,б; Арктический..., 2002).

Азиатская часть России имеет только два соединенных с железнодорожной сетью и круглогодично действующих (хотя и с помощью ледоколов) выхода к Тихому океану через порты Японского моря: в районе Владивостока-Находки и Ванино-Советской Гавани. Европейская часть страны располагает лишь узкими и недостаточно удобными балтийским, азово-черноморским и мурманским выходами, которые характеризуются дефицитом мощностей морских портов, сложившимся после распада СССР. При этом в большинстве оставшихся у России портов Балтийского и Азовского морей круглого-

дичная навигация поддерживается только с помощью ледоколов. Единственный незамерзающий отечественный торговый порт на Балтике – Калининград – имеет неудобное анклавное расположение, причем сам выход из порта в открытое море также покрывается льдом. Серьезным недостатком незамерзающего Мурманского порта является слишком большая его удаленность от основных грузоформирующих центров страны.

К тому же эффективность работы отечественного морского транспорта существенно снижается как из-за окраинного (удаленного) расположения перечисленных морских выходов относительно важнейших океанических торговых путей и портов, так и вследствие определенной закрытости (замкнутости) Балтийского и Черного морей, представляющих собой главные морские «ворота» страны. Такая, казалось бы, малозначимая географическая особенность, как внутриматериковый (замкнутый) характер водоемов, «сгущается» по двум причинам в крайне неблагоприятную экономическую реальность.

Во-первых, непреодолимые лимитирующие требования к размерам и, соответственно, к грузоподъемности судов налагает ограниченная пропускная способность Датских проливов на Балтике и проливов Босфор и Дарданеллы между Черным и Средиземным морями. Ввиду указанных требований отечественные порты на Балтийском и Черном морях рассчитаны на прием танкеров грузоподъемностью не более 150 тыс. т (фактически не более 100 тыс. т), тогда как международные перевозки нефти на большие расстояния экономически обоснованы лишь при использовании супертанкеров водоизмещением свыше 250–300 тыс. т (Кокшаров, 2002). Во-вторых, свобода выхода из внутриматериковых морей может легко пресекаться контролирующими проливы странами по политическим, военным или экологическим соображениям. Классический пример здесь – постоянное ужесточение Турцией правил прохождения судов через Босфор и Дарданеллы (выдвигаются требования по дорогостоящему дополнительному техническому оснащению танкеров, по ограничению размеров судов по длине и водоизмещению и т.д.) (Корзун, 2005).

Таким образом, даже при наличии имеющихся морских выходов у России нет благоприятных географических предпосылок для широкого использования экономических преимуществ морского транспорта. Вследствие суровости природных условий российских морей и их относительно неудобного положения эффективность работы отечественного морского транспорта намного ниже, чем зарубежного: в отличие от других стран мира, средняя себестоимость перевозок грузов морем и железной дорогой оказывается практически одинаковой. Косвенно об этом свидетельствует тот факт, что из 70 имеющихся в мире глубоководных морских портов, способных принимать наиболее крупнотоннажные суда грузоподъемностью более 150 тыс. т, России не принадлежит ни одного (Андреева, Соколов, 2005).

В европейской части страны круглогодичную навигацию допускают азово-черноморский, балтийский и мурманский выходы, в азиатской части – выход через Японское море, а также не связанные с железнодорожной сетью страны единичные дальневосточные порты – Петропавловск-Камчатский и Магадан (Безруков, 2008) (рис. 2).

В конце XX в. в приморской зоне, составляющей лишь 4,3% территории страны, сосредоточивается всего 14,6% ее населения (табл. 1). В то же время в ультраконтинен-



Рис. 2. Распределение территории России по зонам удаленности от океанов, морей и морских портов с круглогодичной навигацией.

Зоны удаленности от океанов и морей (расстояние от океанов и морей, км): приморские – 1 – (0–50), 2 – (50–200); континентальные – 3 – (200–500), 4 – (500–1000); ультраконтинентальные – 5 – (1000–2000), 6 – (свыше 2000). Границы: 7 – Сибири в общегеографическом понимании, 8 – Сибирского федерального округа.

тальной зоне находится 2/3 территории России – полностью Сибирь и Урал, частично Поволжье, Дальний Восток и Европейский Север, где проживает сейчас почти 40 % населения страны. Вместе с тем, плотность населения в прибрежной полосе (до 50 км от берега) – самая высокая среди всех остальных зон удаленности от моря.

Полученные доли населения, проживающего на определенных расстояниях от морских путей, и рассчитанный по ним показатель степени ТГК однозначно свидетельствуют о преимущественно внутриконтинентальном расположении демографического (и экономического) потенциала России. Несмотря на наличие огромных внутриматериковых территорий, степень ТГК таких крупнейших стран мира, как США (10,3 балла) и Китай (15,7 балла), соответственно в 4,1 и 2,7 раза ниже аналогичного показателя России (42,2 балла). Это объясняется тяготением подавляющей части их демоэкономического потенциала к морским и океаническим побережьям. Действительно, доля приморского населения больше российской в Китае в 3,2 раза, в США – в 4,4 раза, тогда как удельный вес населения ультраконтинентальных зон, наоборот, в России в 5,8 раза превосходит аналогичный показатель для Китая и в 13,2 раза – для США. Отсюда вытекает гипертрофированно повышенная в сравнении с другими державами значимость для России относительно затратных сухопутных перевозок, что неизбежно обуславливает

Таблица 1

Распределение территории и населения России по зонам различной удаленности от океанов, морей и морских портов с круглогодичной навигацией (1999 г.)

Название зон	Расстояние от океанов, морей и морских портов с круглогодичной навигацией	Площадь территории		Численность населения		Плотность населения
	км	тыс. км ²	%	тыс. чел.	%	чел. на 1 км ²
Приморские	0–50	197	1,2	12807,5	8,7	65,0
	50–200	526	3,1	8688,8	5,9	16,5
Континентальные	200–500	1495	8,7	17920,6	12,2	12,0
	500–1000	3465	20,3	49115,1	33,5	14,2
Ультраконтинентальные	1000–2000	5859	34,3	35444,9	24,2	6,0
	Свыше 2000	5532	32,4	22716,4	15,5	4,1
Итого		17075	100	146693,3	100	8,6

весомые транспортные расходы, ведущие к удорожанию продукции и снижению ее ценовой конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках.

Следует учитывать, что и в обозримой перспективе макроположение относительно морских и океанических путей будет оказывать дифференцирующее влияние на страны мира. Более того, в отдельные периоды влияние континентально-океанической дихотомии на экономическое развитие тех или иных стран может даже возрастать. Ярким примером этого является усиление неблагоприятных экономических последствий континентальности России на постсоветском этапе, что обусловлено коренным изменением в 1990-х гг. государственных приоритетов в развитии отечественной экономики и общества в целом.

В советский период удорожающее влияние фактора континентального макроположения отчасти «сглаживалось» благодаря целенаправленной государственной политике по снижению транспортных тарифов, магистрализации железнодорожного транспорта, регулированию ценообразования в базовых отраслях хозяйства, формированию территориально-производственных комплексов и др. В постсоветский же период в условиях сильнейшего сокращения регулирующих и перераспределительных функций государства и стремительной интеграции России в мировой рынок «глубинность» территориальной структуры отечественной экономики превратилась в негативный фактор ее функционирования. Это определилось совместным действием следующих причин: опережающим ростом транспортных тарифов по сравнению с ценами на перевозимую

продукцию (рис. 3); разрушением внутренних хозяйственных связей с заменой их на более дальние международные; усилением степени глубинности размещения экспортоориентированной промышленности; более заметным доминированием в дальних и сверхдальних перевозках малотранспортабельного сырья над конечной продукцией; потерей основных незамерзающих морских портов в результате распада СССР и возникновением дополнительных барьеров в лице новых независимых государств Прибалтики и СНГ на пути транзитных перевозок экспортно-импортных грузов (Безруков, 2008).

Действие названных причин обусловило резкое повышение удельных транспортных издержек. Согласно имеющимся оценкам (Гольц, Филина, 1998; Рязанов, 1998), доля транспортных издержек в совокупной стоимости российской продукции достигает небывалых в мире величин – до 50% и выше. В конце 1990-х гг. транспортные издержки на единицу продукции в России были выше их уровня в США – в 6 раз, в Китае – в 4,5 раза (Андрианов, 1999).

По мнению Г.А. Гольца (2002), именно опережающий рост в 1990-е гг. по сравнению со средним уровнем цен в стране тарифов на продукцию трех базовых естественных монополий – электроэнергетики, нефтепереработки и железнодорожного транспорта – обусловил еще более затратный характер российской экономики. Влияние резко выросших транспортных издержек, наряду с удорожающим действием других фак-

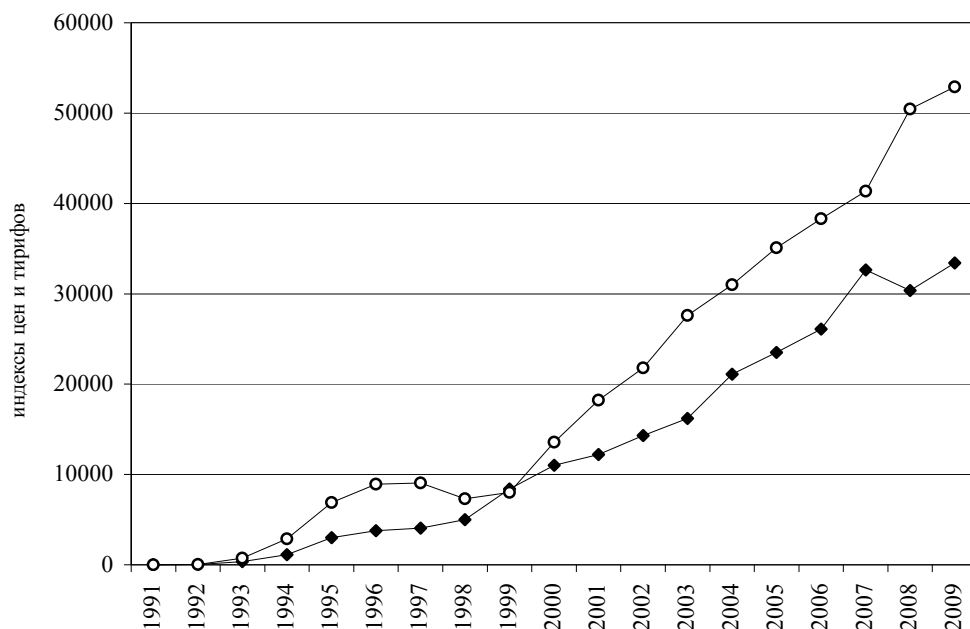


Рис. 3. Динамика цен на промышленную продукцию и железнодорожных тарифов на грузовые перевозки в России за 1991–2009 гг. (индексы цен и тарифов, количество раз к 1991 г.).

1 – цены на промышленную продукцию, 2 – железнодорожные тарифы на грузовые перевозки

торов, привело в итоге к тому, что за 12 лет реформ эффективность российской рыночной экономики оказалась в целом в 2 раза ниже прежней советской, а цена единицы продукции, как минимум, повысилась в 1,7 раза (Федоренко, Симчера, 2003). Между тем реальна угроза дальнейшего роста транспортных издержек, связанная с реформированием систем железнодорожного транспорта и электроэнергетики и вступлением страны во Всемирную торговую организацию.

Результирующее влияние внутриконтинентального макрорасположения сибирских регионов на величину транспортных издержек и эффективность их экономики можно показать на примере Иркутской области, находящейся почти в центре материка. Оценка транспортной составляющей в стоимости продукции промышленности осуществлена на основе фактических материалов, характеризующих финансово-экономические показатели работы предприятий и их транспортные издержки при производстве и реализации (сбыте) продукции. По оцениваемым 12 крупнейшим предприятиям суммарные транспортные издержки в 2003 г. достигли 16,5 млрд руб., что составляет 12,4% общей выручки данных предприятий (132,8 млрд руб.) (Безруков, 2008). Это превышает, например, все доходы областного бюджета в том же году (16,2 млрд руб.). Удельный вес суммарных транспортных издержек в выручке предприятий основных отраслей колеблется в диапазоне – от 6–7 до 20–30%.

Большое негативное воздействие повышенные транспортные издержки предприятий оказывают на их прибыль и финансово-экономическую систему Иркутской области в целом. Для анализа использованы данные по валовой прибыли (прибыли до налогообложения) и транспортным издержкам за 2003 г. шести крупнейших прибыльных предприятий алюминиевой, целлюлозно-бумажной и химической промышленности (Безруков, 2008). Сравнение суммарных показателей валовой прибыли и транспортных издержек показывает, что из-за высоких значений последних прибыль уменьшается более чем в 10 раз.

Расчеты показывают, что по сравнению с транспортными издержками товаропроизводителей Урала и европейской части страны аналогичные издержки товаропроизводителей наиболее глубинной части Сибири (Иркутская область, Красноярский край, Республика Хакасия и др.) при сбыте продукции будут выше, как минимум, в 1,5–2 раза. Поэтому у товаропроизводителей сибирских регионов при прочих равных условиях прибыль намного ниже, чем у товаропроизводителей европейских регионов.

Чрезмерно высокая транспортная составляющая в стоимости вывозимых сырья и полуфабрикатов существенно снижает рентабельность и ценовую конкурентоспособность продукции большинства производств и отраслей индустрии Иркутской области и всей Сибири. Из доходов предприятий-товаропроизводителей и предприятий, потребляющих ввозимую продукцию, из доходов населения и финансово-экономических систем сибирских регионов через оплату транспортных издержек «выкачивается» очень значительная часть образующихся здесь финансовых ресурсов, что определяет сокращение бюджетных поступлений и снижение уровня жизни населения. Повышенные транспортные издержки на грузоперевозки представляют собой своеобразную отрицательную дифференциальную ренту местоположения, которую ультраконтинентальные регионы Сибири выплачивают в той или иной форме другим (транзитным) российским регионам, федеральному центру и мировому сообществу. Данная рента «континентально-океанического» гене-

зиса уходит из Сибири главным образом через общенациональные транспортные монополии в лице ОАО «РЖД», ОАО «Газпром» и ОАО «Транснефть», а также преимущественно зарубежных морских перевозчиков. Пример Иркутской области отражает усиление на постсоветском этапе неблагоприятного влияния транспортно-экономического фактора на региональное развитие глубинных территорий.

В повышении транспортных издержек на постсоветском этапе «повинна», конечно, не столько континентальность страны, сколько новые экономические условия и приоритеты, недостаточно учитывающие национальную географическую специфику и возникающие на ее основе причинно-следственные цепочки детерминации, в том числе адаптированные к континентальному макрорасположению территориальные хозяйственно-расселенческие структуры. Данные структуры формируются десятилетиями и обладают большой инерционностью, тогда как стратегические ориентиры в политике и экономике России изменились в начале 1990-х гг. слишком быстро. Вместе с тем, негативное влияние на отечественную экономику фактора высокой степени континентальности страны отнюдь не фатально: величина потерь ренты «континентально-океанического» генезиса не представляет собой абсолютной константы, поскольку может быть в значительной мере уменьшена благодаря осуществлению специальных мер. Данные меры логично представить в системном виде, разделив их на две группы (Безруков, 2008)]. Первая из них ориентирована главным образом на непосредственное уменьшение транспортных издержек, вторая – на общее снижение затратоемкости производства и себестоимости продукции.

К первой группе мер отнесены следующие: 1. усиление роли государства в регулировании транспортных тарифов с ориентацией на их максимально возможное снижение (особенно для ультраконтинентальных регионов); 2. строительство новых магистральных и подъездных путей сообщения – железнодорожных линий и круглогодичных автодорог – посредством реализации крупных инвестиционных транспортных проектов; 3. уменьшение средней дальности перевозок за счет оптимизации хозяйственных связей; 4. создание трансконтинентальных евразийских транспортных коридоров; 5. получение регионами целевой финансовой поддержки из федерального бюджета для компенсации повышенных транспортных издержек населения; 6. ускоренное развитие приморских и приграничных регионов и прежде всего их транспортно-коммуникационной инфраструктуры.

Вторая группа мер содержит следующие направления: 1. постепенная замена экспорта сырья и полуфабрикатов вывозом конечной продукции, особенно высокотехнологичной и наукоемкой, в рамках общей модернизации и прогрессивной структурной перестройки экономики; 2. возвращение к практике планомерного формирования ТПК как эффективной системы организации и развития производительных сил континентальной страны; 3. активная государственная протекционистская политика по отношению к собственным товаропроизводителям; 4. развертывание при поддержке государства транснациональных корпораций с доминированием российского капитала в странах с более низкими издержками производства и обращения продукции.

Детальная проработка перечисленных мер относится преимущественно к компетенции федеральных властных структур, требуя как усиления государственного регулирования важнейших секторов экономики (естественных монополий, внешнеэкономической деятельности и др.), так и проведения адекватной российским реалиям струк-

турной, инвестиционной, ценовой (тарифной), налоговой и региональной политики. Стратегические направления общеэкономической политики России, вытекающие из высокой степени ее транспортно-географической континентальности, – это вопросы коренные и «вечные», затрагивающие по большому счету сами основы эффективности национального хозяйства и существования страны.

1.5.5. Пределы географического детерминизма

Анализ влияния базовых географических факторов неизбежно вызывает следующий закономерный вопрос. Если факторы суровости климата и континентального макрорасположения всегда имели серьезные негативные социально-экономические последствия, то почему и с помощью чего Россия и тем более ее самая холодная и ультраконтинентальная часть – Сибирь – достигли заметных успехов в XX в.? Россия входила и до сих пор входит в число ведущих мировых держав, а до 1990-х гг. была (под именем СССР) одной из двух супердержав, определявших судьбу всего человечества. И вовсе не холод и континентальность явились главными причинами современных экономических трудностей страны.

Успешная конкуренция России (СССР) с передовыми странами мира связана, на наш взгляд, с широкомасштабным использованием целого ряда особых адаптивных способов организации хозяйственной деятельности, которые позволили заметно ослабить негативное влияние сурового климата и континентального макрорасположения на экономическое развитие. Можно полностью согласиться с Б.М. Ишмуратовым (2004) в том, что для России едва ли не все «ключи» к модернизации общества и повышению эффективности хозяйствования лежат в решении географических, территориальных проблем страны, в воплощении в жизнь идей приспособления хозяйства к различным природно-климатическим и общественно-историческим условиям. Например, негативные следствия континентальности ослабляются в первую очередь за счет развития ближних внутрирайонных и отчасти межрайонных экономических связей при определенном ограничении менее эффективных дальних и сверхдальних, рационального территориального разделения труда, организации хозяйства на районной основе и принципах экономического районирования, поддержания относительно низкого уровня транспортных тарифов и магистрализации транспорта, образования линейно-территориальных систем производительных сил вдоль важнейших транспортных магистралей и сближения ведущих центров между собой и т.д. (Безруков, 2008). Преодоление «географической обездоленности» России, следовательно, во многом связано с целевым формированием адаптивных хозяйственно-расселенческих структур и соответствующей территориальной организации общества в целом.

Исходя из указанных возможностей, следует сказать о степени и пределах влияния географических условий и факторов на экономические процессы. Отдавая должное А.П. Паршеву, Ф. Хилл и К. Гэдди за разработку актуальной для России проблематики, нужно все же отметить, что, на наш взгляд, они существенно «перебирают» в своем географическом детерминизме. У читателей создается впечатление о фатальной (изначально predetermined, неотвратимой) неустранимости действия сурового климата на эффективность российской экономики. Между тем сила воздействия климата на хозяй-

ство и жизнедеятельность исторически изменчива и зависит от уровня развития общества, от познания этого фактора и нейтрализации его негативного влияния. В настоящее время это влияние не имеет какого-либо рокового характера, так как может быть целенаправленно ослаблено. Сами же авторы (Ф. Хилл и К. Гэдди) пишут о том, что усовершенствованная система адаптации канадцев к северному климату позволяет им стабильно заниматься своим делом при любой погоде. В развитом индустриальном и постиндустриальном обществе непосредственная зависимость производственной деятельности и жизни людей от климатических условий существенно ослабевает.

Рассуждения А.П. Паршева строятся на анализе главным образом индустрии классического типа, основанной на переработке больших масс сырья. Действительно, ведущую роль в конкурентоспособности сырья и полуфабрикатов играют издержки их производства и транспортировки, которые в сильной степени зависят от относительно статичных природно-ресурсных и транспортно-географических факторов. Однако во всем мире, особенно в развитых странах, удельный вес базовой сырьевой промышленности непрерывно уменьшается, а на первый план выходят высокотехнологичные, наукоемкие, информационные и сервисные секторы экономики. В основе конкурентоспособности их продукции и услуг лежат не столько издержки производства, сколько потребительские свойства, обусловленные динамическими конкурентными преимуществами — научно-техническим прогрессом, инновациями, развитием человеческого интеллектуального потенциала и пр. К сожалению, в России именно базовые ресурсоемкие производства, зависящие от географических условий, имеют весьма значительный удельный вес в хозяйственном комплексе страны.

Вызывает возражения однозначный тезис А.П. Паршева о том, что, чем глубже переработка продукции, тем выше издержки отечественного производства по сравнению с издержками на производство аналогичной продукции в других странах мира. Такое представление может погасить стимулы к совершенствованию технологий производства, его диверсификации и экологизации. Между тем, с одной стороны, издержки производства для высокотехнологичной продукции (наибольшая глубина переработки) не играют доминирующей роли в уровне ее конкурентоспособности. С другой стороны, данный вопрос требует явно более обстоятельного изучения, поскольку формирование затрат на получение единицы продукции определяется в основном удельными расходами сырья, энергии, воды, труда и пр., а последние очень индивидуальны и резко различаются по типам производств и видам продукции.

Исходя из типологии ЭПЦ Б.М. Ишмуратова (1987), можно судить о правомерности вывода А.П. Паршева (да и то, видимо, не всегда) лишь для производств традиционных органических циклов, образующихся в ходе последовательной обработки одного исходного сырья. В них с увеличением глубины переработки сырья наблюдается рост потребления ресурсов, особенно энергии, и соответственно рост затрат. Правда, с учетом транспортной составляющей, которая более высока для продукции начальных стадий, результирующие удельные издержки производства и транспортировки отечественного сырья и полуфабрикатов могут превышать соответствующие затраты на более транспортабельную продукцию конечных стадий.

Для производств гетерогенных ЭПЦ, основанных на получении общей продукции от соединения продуктов переработки различных видов ресурсов, характерна тенден-

ция снижения их потребления при переходе от начальных стадий к конечным. С увеличением степени обработки сырья удельные издержки уменьшаются и, следовательно, тезис А.П. Паршева здесь, скорее всего, неверен.

Большие сомнения вызывает также его предложение по спасению российской экономики через ее изоляцию от мирового рынка. Конечно, сверхбыстрое увеличение в 1990-е гг. односторонней открытости экономики России мировому рынку сопровождалось серьезными негативными последствиями. Однако можно ли в век глобализации отгородиться от мировой экономики и не подорвем ли мы тем самым окончательно наше национальное хозяйство, кардинально ограничив экспорт и импорт (с учетом сильнейшей зависимости бюджета страны от экспорта сырья и полуфабрикатов)? Результаты добровольной (Северная Корея) и вынужденной (большинство внутриконтинентальных стран Африки) изоляции от мира весьма плачевны. Представляется, что при условии соблюдения своих национальных интересов Россия может извлекать реальную пользу из международного разделения труда.

Таким образом, ряд выдвинутых А.П. Паршевым положений, сформулирован излишне категорично и требует более фундаментальных доказательств. Более того, анализируя проблему связи природно-климатических условий и социально-экономического развития на глобальном уровне, можно прийти к выводам, диаметрально противоположным тем, которые сделали и А.П. Паршев, и Ф. Хилл и К. Гэдди. Как известно, в современной научной литературе получило признание геоэкономическое деление мира на «Север» (мировой центр, или «золотой миллиард» планеты) и «Юг» (развивающиеся страны периферии и полупериферии), которые резко различаются по уровню доходов, экономической мощи, качеству жизни населения. При сравнении расположения стран по географической широте с их ключевыми социально-экономическими показателями (размер душевого ВВП, ожидаемая продолжительность жизни, уровень автомобилизации и др.) обнаруживается, что с продвижением к северу и югу от экватора указанные показатели коренным образом улучшаются. При этом наилучшие значения показателей отмечаются как раз у самых северных стран (Исландия, Швеция и др.), а наихудшие – у стран тропической «Черной» Африки (например, Gallup, Sachs, Mellinger, 1999). Правда, Россия стоит здесь несколько особняком. Тем не менее, в любом случае рассматриваемые концепции не очень-то хорошо «вписываются» в названные глобальные закономерности и тенденции, хотя, конечно, этот вопрос требует более детального изучения.

Необходимо учитывать, что рассматриваемые базовые географические факторы – климат и континентальность – представляют собой хотя и существенные, но все же только отдельные линии влияния на эффективность экономической деятельности в различных странах и регионах. Эти факторы находятся во взаимодействии со многими другими детерминантами общественного развития, в связи с чем их не следует абсолютизировать. Сравнивая между собой все три концепции, заметим, что, если наша концепция (Безруков, 2008) стремится, по возможности, избегать крайностей и преувеличений географического детерминизма, то в двух других концепциях (Паршев, 2000; Хилл, Гэдди, 2007) эти элементы так или иначе присутствуют.

Важно также подчеркнуть, что, если на международном уровне высокая степень транспортно-географической континентальности по-прежнему оказывает существен-

ное влияние на ухудшение социально-экономических показателей стран мира, то суровость климата аналогичного эффекта не вызывает. Другими словами, в настоящее время многие проблемы хозяйственной деятельности в холодных странах и регионах решаются легче, чем во внутриконтинентальных. Выяснение глубинных причин этого не входит в задачу нашего исследования.

Скажем еще о том, что влияние фактора континентальности установлено и обосновано нами с помощью применения количественных оценок. В то же время в «климатических» концепциях причинно-следственные связи в количественном отношении остаются не доказанными. Например, в книге А.П. Паршева мы не находим конкретной оценки «вклада» фактора природно-климатических условий в удорожание отечественной продукции. Выше уже говорилось об отсутствии у Ф. Хилл и К. Гэдди должной доказательной базы при определении влияния сибирского холода на уменьшение ВВП России.

Кроме того, большие претензии вызывают выводы и рекомендации американских авторов, имеющие явно политическую и далеко небезобидную подоплеку. Попробуем дать им комментарии, применяя при этом строгие количественные оценки.

1.5.6. Об «ошибочности» индустриализации Сибири

Ф. Хилл и К. Гэдди трактуют индустриализацию и массовое заселение Сибири как главную историческую ошибку России (СССР), представляя эти процессы как результат функционирования советской плановой экономики. Между тем идея приоритетного хозяйственного развития восточных макрорегионов страны – Сибири, Урала и Поволжья – возникла еще в дореволюционное время, будучи основана на анализе недостатков в территориальной организации Российской империи в начале XX в. Дело в том, что чрезвычайно сильная европейско-азиатская асимметрия в размещении хозяйства и населения имела весьма значительные негативные последствия для развития национального хозяйства и формирования емкого внутреннего рынка. Основная часть демоэкономического потенциала располагалась в западной половине европейской части страны, а уже восточнее Волги не было почти ни одного крупного города (за исключением недавно присоединенных среднеазиатских городов). Размещение промышленного производства в макрорегиональном отношении (Промышленный центр, Прибалтика, Новороссия, Донбасс) не соответствовало распределению наиболее значимых природных ресурсов (Сибирь, Урал, Туркестан). Узость сложившейся территориальной базы индустрии сдерживала общеэкономический рост.

Из названных предпосылок логически вытекали прогнозные гипотезы макрорегиональных хозяйственно-расселенческих сдвигов, разработанные в первой четверти XX в. Д.И. Менделеевым (1904–1906 гг.), В.П. Семеновым-Тянь-Шанским (1915 г.), П.Н. Савицким (1920–1925 гг.) (причем каждым самостоятельно). По их замыслу, освоение богатых природных ресурсов Урала, Сибири, Дальнего Востока и Туркестана позволяло обеспечить относительную самодостаточность хозяйства России (Менделеев, 2002; Савицкий, 1997). К тому же геополитическая обстановка настоятельно требовала коренного повышения уровня населенности и освоенности восточной части страны (Менделеев, 1995; Семенов-Тянь-Шанский, 1996). Разработанный сценарий предусматривал

на будущие десятилетия неуклонное смещение центров населения и хозяйства Российской империи на восток к ее географическому центру, располагающемуся в Сибири (Менделеев, 2002). Этот сдвиг предполагалось осуществлять способом создания новых «культурно-экономических колонизационных баз» на обширном пространстве между Волгой и Енисеем, которое призвано было стать «коренным» в российском государстве (Семенов-Тянь-Шанский, 1996).

Практически экономическая роль Зауралья стала усиливаться еще в предреволюционные годы в связи с завершением сооружения Транссиба и направленностью сюда поддерживаемого государством массового переселенческого движения. В советский период идея «сдвига производительных сил на восток» проходила «красной нитью» через все важнейшие проекты и планы развития и размещения народного хозяйства СССР. Индустриализация Сибири – это вовсе не отдельный «утопический» проект советского планирования, а стратегическое направление общеэкономической политики России, исходящее из ее ключевых национально-государственных интересов и географической специфики.

По мнению Ф. Хилл и К. Гэдди, освоение Сибири в советский период шло на основе принципов плановой, а не рыночной экономики, т.е. не лучшим путем, учитывая излишний акцент на тяжелую промышленность. Однако, во-первых, вся централизованная советская экономика со времен ГОЭЛРО развивалась на основе плановых принципов, и их дееспособность применительно к Сибири доказана самой жизнью. Во-вторых, упор на тяжелую промышленность был неизбежен в условиях относительной закрытости советского экономического пространства. Сама же эта закрытость была вынужденной, а вовсе не санкционированной Госпланом, поскольку СССР в 20–40-е гг. XX в. находился в недружественном кольце государств капиталистического лагеря. Именно тогда в соответствии с логикой выживания сложилась модель в основном самодостаточного и отчасти автаркического положения экономики страны в системе мирового хозяйства, та модель, которая опиралась на собственные ресурсы и, прежде всего, на богатые природные ресурсы Сибири и Урала.

Спорными также представляются тезисы авторов о том, что при освоении Сибири плановая экономика исходила из необходимости «равномерного развития», а во главу угла ставилось размещение отраслей и производств высокой трудоемкости. «Равномерность размещения» производительных сил никогда не понималась буквально. Сибирь осваивалась не вся сразу, а как раз выборочно, в наиболее благоприятных для этого местах и преимущественно на основе формирования мощных территориально-производственных комплексов (ТПК) на относительно компактной территории. С учетом ограниченности трудовых ресурсов и изобилия высокоэффективных топливно-энергетических богатств установка делалась на развитие в первую очередь энергоемких производств малой трудоемкости.

В результате сибирская промышленность локализована сейчас в сравнительно небольшом числе городов и районов, главным образом в пределах ТПК. Анализ и картографирование таких ключевых показателей, как объемы промышленной продукции и строительных работ, позволили делимитировать основные растущие индустриальные ареалы и наметить на их основе контуры современных ТПК (Безруков, 2008). На начало XXI в. речь можно вести о существовании в пределах Сибири десяти ТПК внутриоб-

ластного ранга различной мощности и степени «зрелости». К ним относятся следующие комплексы: Северо-Тюменский (Надым-Пуровский), Среднеобский, Кузбасский, Норильский, Центрально-Красноярский (Канско-Ачинский), Саянский, Братско-Усть-Илимский, Иркутско-Черемховский, Западно-Якутский (Мирнинский), Южно-Якутский (рис. 4).

По нашим подсчетам [Безруков, 2008], доля этих десяти ТПК, занимающих всего 12,7% площади Сибири, в ее основных экономических показателях (объемы промышленной продукции, экспорта и бюджетных доходов) составляет в настоящее время 85–95%. Благодаря повышенной электровооруженности труда, его производительность в промышленности сибирских комплексов в 4,3 раза выше аналогичного общероссийского показателя. Следовательно, нет никаких оснований говорить о фронтальном освоении, равномерном размещении производительных сил и неэффективности сибирской экономики.

Совершенно не ясно поэтому, в чем Ф. Хилл и К. Гэдди видят ошибочность индустриализации Сибири? Наоборот, происходившую в течение XX в. индустриализацию восточных районов можно по праву считать реализацией жизненно важных национально-государственных интересов страны как в экономическом, так и геополитическом отношении. Благодаря освоению глубинных «ресурсных» районов, народнохозяйствен-

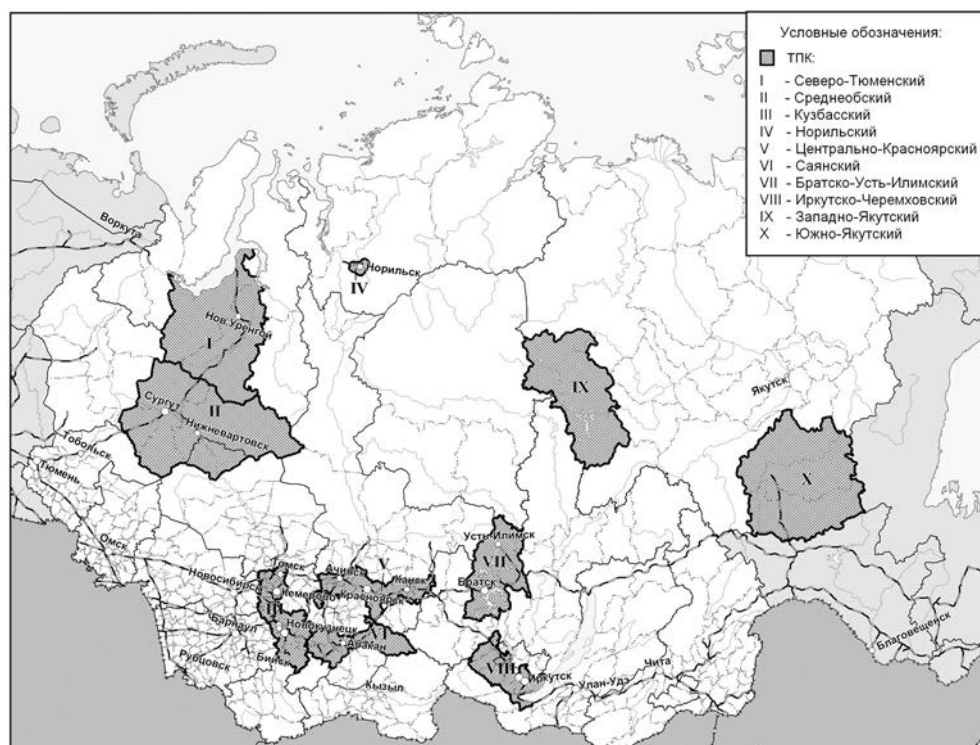


Рис. 4. ТПК Сибири в начале XXI в. (на основе анализа фактических статистических данных).

ный комплекс Советского Союза сложился в основном самодостаточным, что гарантировало стране независимость. В годы Великой Отечественной войны в значительной мере за счет накопленного экономического потенциала малоуязвимых для неприятеля восточных территорий и эвакуации туда предприятий с запада СССР выстоял и одержал победу над Германией. В послевоенные десятилетия ресурсы глубинных районов, в первую очередь, Сибири, Урала и Поволжья, служили важнейшей основой превращения страны во вторую в мире супердержаву.

1.5.7. О «неэффективности» сибирской экономики

В связи с суровым климатом и огромными расстояниями затраты на производство и жизнеобеспечение в Сибири действительно выше, чем в европейской части России. Но, конечно, в целом никак ни вчетверо, как уверяют Ф. Хилл и К. Гэдди. Следует учитывать, что Сибирь крайне неоднородна в природном и экономическом отношении. Нельзя «приписывать» всей ее территории экстремальные показатели, характерные лишь для Дальнего Севера. В отечественной литературе всегда особо отмечалось резкое удорожание производства продукции и проживания населения при переходе от Главной полосы расселения к Ближнему и особенно к Дальнему Северу.

Территория юга Сибири вдоль Транссиба вполне пригодна для нормальной жизнедеятельности, и по крайней мере, для Главной полосы расселения разница рассматриваемых затрат между азиатской и европейскими частями страны не слишком велика. Это подтверждается, например, сравнением современных средних розничных цен на потребительские товары повседневного спроса, прежде всего на отечественные продукты питания (рис. 5) (Безруков, 2008). По ряду видов продукции восточные районы имеют даже преимущества – так, зона самых низких тарифов на электроэнергию сформировалась именно в Восточной Сибири на базе мощного Ангара-Енисейского каскада ГЭС.

Об эффективности сибирской экономики лучше судить не по затратам, а по балансу доходов и расходов и конечному вкладу в экономику страны. Доля Сибири, включая Тюменскую область на западе и Республику Саха (Якутию) на востоке, в численности населения России в 2002 г. составляла 16,8%, объеме промышленной продукции – 21,2%, экспорте – 28,6%, доходах бюджетной системы – 26,2%. Это означает, что даже по официальным статистическим данным вклад макрорегиона в экономику страны в 1,3 – 1,6 раза больше его доли в населении.

Однако величины основных экономических показателей на самом деле сильно занижены вследствие учета значительной их части по месту регистрации (обычно в Москве или Санкт-Петербурге) головных офисов вертикально-интегрированных компаний, контролирующих сибирские предприятия. Так, на долю Москвы приходится свыше 50 % экспорта топливно-энергетических ресурсов России, тогда как у главного ее нефтедобывающего региона – Ханты-Мансийского АО – статистикой фиксируется только 7,5 % экспорта этих ресурсов. Занижение объемов промышленной продукции, экспорта и доходов субъектов Федерации осуществляется за счет широкого применения толлинговых и процессинговых схем производства, механизма трансфертных цен, перерегистрации основных фондов за пределами регионов-производителей, внутрикорпоративного

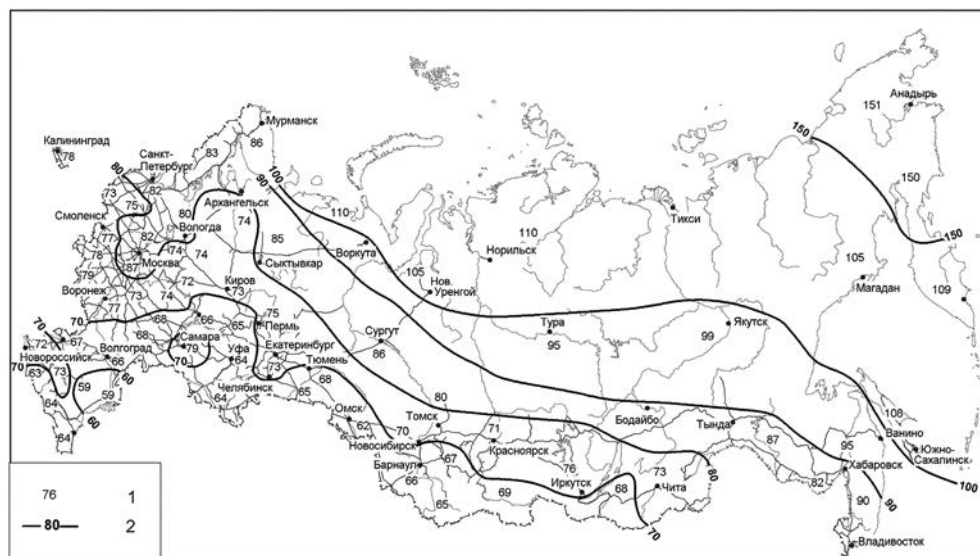


Рис. 5. Изоприсы средних розничных (потребительских) цен на говядину 1-й категории в январе 2004 г.

1 – средняя розничная (потребительская) цена, руб./кг; 2 – изоприсы (линии равных цен), руб./кг.

перераспределения выручки и прибыли, использования внешних и внутренних оффшоров и т.д. Общие масштабы этих искажений огромны: по нашим расчетам (Безруков, 2009), в 2002 г. истинная доля Сибири в объеме промышленной продукции, экспорта и бюджетных доходов достигала соответственно 39, 66 и 48%, т.е. указанные показатели занижены официальной статистикой в 1,8–2,3 раза. Из этих соотношений следует, что в расчете на 1 жителя Сибирь дает больше, чем страна в целом, промышленной продукции – в 2,3 раза, экспорта – в 3,9 раза, бюджетных доходов – в 2,9 раза.

Выходит, что очень значительная часть финансовых ресурсов, имеющих сибирское «происхождение», минует бюджетные системы самих регионов Сибири, распределяясь сразу между федеральным бюджетом, бюджетом Москвы (или Санкт-Петербурга) и финансово-промышленными группами, контролирующими базовые предприятия макрорегиона. С учетом искусственного занижения сибирских доходов разница между финансовыми потоками, уходящими из макрорегиона в центр и поступающими оттуда в виде трансфертов, достигает десятикратной величины (Безруков, 2008, 2009). Общий объем трансфертов, выделяемый из федерального бюджета на всю Сибирь, был в начале 2000-х гг. меньше чистой прибыли каждой из крупных компаний, эксплуатирующих сибирские ресурсы («Газпром», «ЛУКОЙЛ», «Роснефть», ТНК-ВР, «Сибнефть», «Норильский никель», «Сургутнефтегаз», «РУСАЛ», «АЛРОСА» и др.).

Таким образом, действие удорожающих «сибирских» факторов – суровости климата и ультраконтинентального макроположения – «перевешивается» целой совокупностью сильных сравнительных и конкурентных преимуществ, связанных с формированием мощных ТПК в наиболее благоприятных для этого местах и на относительно ком-

пактной территории. Речь идет прежде всего об использовании высокоэффективных природных ресурсов и их сочетаний, эффектов масштаба производства, производственного комплексирования, агломерационного эффекта и др. Поэтому индустриальные сибирские регионы фактически являются крупными донорами федерального бюджета, а Сибирь в целом финансово самодостаточна. Представления же о дотационности и «нерентабельности» макрорегиона явно некомпетентны, поскольку в последние десятилетия именно Сибирь является главным валютным «цехом» страны, поддерживающим относительную стабильность всей национальной экономики.

1.5.8. Об «избыточности» населения восточных районов

Ф. Хилл и К. Гэдди оценивают «излишки» населения Сибири и Дальнего Востока величиной 10–15,7 млн чел.? Ссылка авторов на то, что данная цифра получена «по разным подсчетам», звучит не слишком убедительно.

Если следовать утверждению авторов, то получается, что из 29,9 млн российских граждан, проживающих в настоящее время (по переписи 2010 г.) за Уралом, «лишним» будет каждый третий или каждый второй. Правда, даже сами авторы понимают полную абсурдность рекомендаций по переселению миллионов россиян в более теплые районы страны. Известно, с какими трудностями и затратами столкнулось организованное в плановом порядке переселение жителей всего лишь нескольких северных поселков на юг. Массовое переселение сибиряков и дальневосточников в европейскую часть страны не только совершенно нереально с экономической точки зрения, но и крайне нежелательно по геополитическим и военно-стратегическим соображениям, а также по этническим, культурно-психологическим, медицинским и прочим причинам.

На наш взгляд, следует поддержать позицию ведущих сибирских ученых (Селиверстов, 2008) в том, что значительные экономические потери связаны вовсе не с «перенаселением» и чрезмерным освоением макрорегиона, а как раз, наоборот, с недоразвитием в освоенной полосе вдоль Транссиба и в прилегающих районах крупных комплексов перерабатывающих производств, т.е. вторых и третьих «этажей» индустрии. Ориентация на глубокую переработку здесь сырья и топлива предполагает закрепление населения и привлечение новых трудовых ресурсов. Частично эта проблема может быть решена за счет миграции из северных районов. Вместе с тем, подход к ней должен быть не догматическим, а научно обоснованным и дифференцированным (выборочным, а не массовым) в зависимости от функций и места тех или иных районов и пунктов в хозяйственно-расселенческих структурах, типа освоенности и т.д. Если отток населения из некоторых монофункциональных промышленных пунктов, входящих в состав очаговых (относительно автономных) структур, является менее болезненным для функционирования соответствующих районов, то нарушение сети местных опорных центров способно привести к дезорганизации систем жизнеобеспечения огромных территорий Севера.

Как ответить на вопрос о том, куда могут переехать и чем будут заниматься представители коренных малочисленных народов Севера, адаптированные к своей среде обитания и занятые в традиционных отраслях хозяйства (природопользования)? Возможно ли переселение на «материк» жителей тех опорных городских и сельских поселений,

которые выполняют необходимый набор функций местных центров (транспортно-коммуникационных, управленческих, культурных, медицинского и бытового обслуживания и др.) и играют исключительно важную роль в жизнеобеспечении населения на громадных территориях? Нужно обязательно учитывать, что в таких центрах в составе специалистов, особенно высшей квалификации, представители аборигенных народов находятся в меньшинстве, поэтому массовый выезд оттуда русского и другого некоренного населения ставит под удар основные отрасли местной экономики и системы жизнеобеспечения целых районов. Общая же численность сибирских аборигенов довольно внушительна и достигает 1,5 млн человек, что почти в 25 раз превышает численность канадских индейцев и эскимосов. Поэтому в Сибири, особенно в зоне разреженного и очагового освоения, важнее не «выбраковка» и ликвидация «неперспективных» предприятий, городов и районов, а наоборот, максимальное сохранение и укрепление существующей сети опорных поселений и коммуникаций.

Актуальность подхода, нацеленного на сбережение и увеличение демографического потенциала сибирских районов, включая отчасти и северные, во многом определяется также необходимостью реализации здесь ряда стратегических программ и проектов, исключительно важных для страны и в экономическом, и в геополитическом плане. Уже сейчас попытки освоения зоны БАМа наталкиваются на определенную нехватку людских ресурсов. Резкая убыль населения арктических районов Сибири способна крайне осложнить решение проблемы возрождения Северного морского пути. Согласно утвержденной «Стратегии развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года», в Сибири в ближайшие десятилетия должны быть построены тысячи километров новых железных дорог, что потребует мощного притока трудовых ресурсов.

В рассматриваемой книге необходимость «сжатия» освоенного пространства Сибири вытекает из якобы ее нерационального массового заселения, разбросанности жителей на бескрайних просторах и т.д. Но на самом деле подавляющая часть населения макрорегиона сосредоточена на его юге в пределах Главной полосы расселения. Эффект такой концентрации количественно можно выразить следующим образом. Все девять ведущих городских центров Сибири с численностью населения свыше 500 тыс. чел. – Новосибирск, Омск, Красноярск, Барнаул, Иркутск, Тюмень, Новокузнецк, Кемерово и Томск – располагаются сейчас в пределах относительно неширокой широтной полосы, ориентированной в общем направлении вдоль Транссиба (рис. 6). В этой полосе очень рельефно выделяется компактное «обско-томское» ядро из сближенных между собой западносибирских городов – Новосибирска и Барнаула на Оби, Новокузнецка, Кемерово и Томска на Томи. Такое сгущенное полосовидное распределение сети главных опорных центров с довольно компактным ядром означает их сближение в целях экономии расстояний в каркасе расселения, или имплозию.

Сравним фактические расстояния ближайшего соседства ведущих центров с определенными по формуле О.К. Кудрявцева (1985) их теоретическими расстояниями, которые были бы при условии равномерного распределения городов. Наши расчеты показывают (Безруков, 2008), что в сложившемся каркасе расселения фактические расстояния короче теоретических в 3,1 раза. Сокращение расстояний в каркасе более чем в три раза означает такое же уменьшение протяженности транспортной сети и работы транспорта (грузооборота), т.е. сближение главных сибирских центров между собой дает ог-

ромный экономический эффект. Эффективность адаптированной к условиям Сибири системы городов в значительной мере опровергает суждения о нерациональности системы расселения макрорегиона в целом.

Ф. Хилл и К. Гэдди считают, что в рыночных условиях будет неизбежным смещение населения Сибири в теплые районы страны. Действительно, за последние 20 с небольшим лет с 1989 по 2010 гг. численность населения макрорегиона уменьшилась на 6,5%, т.е. в два раза сильнее, чем России в целом (на 3,1%). Проверим, какую роль в этом процессе играет фактор суровости климата (холода), осуществив данную операцию на примере ведущих городов Сибири.

Некоторые исследователи полагают (Пивоваров, 1997), что с начала 1990-х гг. наметилась отчетливая тенденция сокращения населения главных сибирских городов. Однако подобные утверждения базируются на анализе искаженной информации, содержащейся в последней советской переписи 1989 г. В этой переписи людность наиболее значительных сибирских городов, включая Новосибирск, Красноярск, Иркутск, Томск и др., была преднамеренно завышена на численность населения приписанных к ним

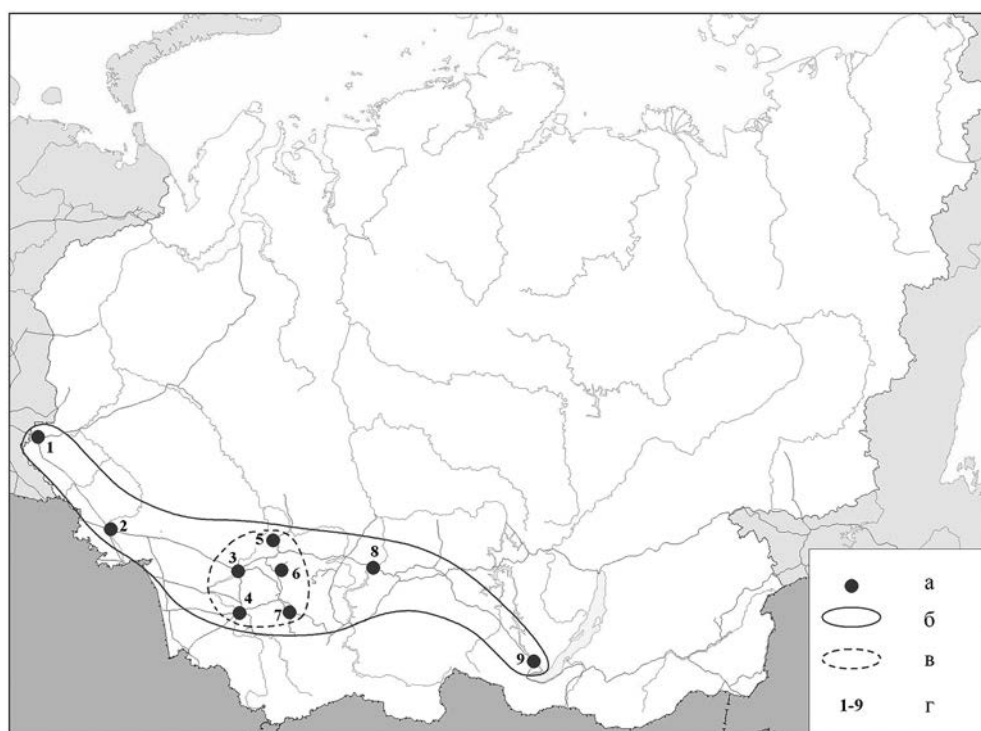


Рис. 6. Сближение ведущих городских центров Сибири между собой в пределах их основного скопления.

а – ведущие городские центры; б – основное скопление ведущих городских центров; в – обско-томское ядро скопления ведущих центров; г – ведущие городские центры: 1 – Тюмень, 2 – Омск, 3 – Новосибирск, 4 – Барнаул, 5 – Томск, 6 – Кемерово, 7 – Новокузнецк, 8 – Красноярск, 9 – Иркутск

закрытых городов. Когда же в 1995 г. эта “шапка-невидимка” без каких-либо разъяснений была снята, то без видимых причин население почти каждого крупного города Сибири уменьшилось сразу на 30–45 тыс. чел., что привело к формально отрицательной динамике численности их населения на постсоветском этапе.

Если учесть реальную, а не искаженную людность городов, то окажется, что с 1989 по 2010 гг. все 16 республиканских, краевых, областных и окружных центров Сибири находились в растущем демографическом состоянии. Так, с 1989 по 2009 гг. из 16 республиканских, краевых, областных и окружных центров Сибири людность увеличилась в 12, т.е. в абсолютном их большинстве. Уменьшение численности населения отмечено всего лишь в четырех региональных центрах, причем в двух из них оно не вышло за пределы 1–2%. Согласно нашим подсчетам, за два последних десятилетия общая численность населения «региональных столиц» выросла на 626 тыс. человек, или на 8,6%, что говорит о сохраняющейся их притягательности и о непрекращающемся процессе стягивания сюда населения и хозяйственной жизни.

Если переход к рыночным условиям не изменил общего тренда роста главных сибирских городов, то, может быть, фактор суровости климата сказался на разнице в их динамике? Между тем, как это ни парадоксально, на постсоветском этапе наиболее высокие темпы роста численности населения наблюдались, по нашим подсчетам, именно в самых «холодных» региональных центрах – Ханты-Мансийске (на 132%), Якутске (на 44,4%), Салехарде (на 31,2%) и Кызыле (на 29,4%). Приведенный пример наглядно показывает ошибочность излишней абсолютизации одного фактора – суровости климата, влияние которого в данном случае полностью перекрывается действием других более мощных факторов.

Для всех региональных центров Сибири исключительно важны факторы удачного расположения относительно транспортных магистралей, выполнения отлаженных транспортно-распределительных функций, наличия весомого инфраструктурного потенциала. Кроме того, на постсоветском этапе указанные города усилили свой административный и финансово-экономический потенциал, мобильно реструктурировали хозяйственные комплексы и интенсифицировали малый бизнес и торговлю. Более быстрый рост самых «холодных» сибирских городов объясним еще и действием следующих дополнительных факторов: сравнительным «процветанием» экспортоориентированных нефтегазовых округов севера Тюменской области (Ханты-Мансийск и Салехард), процессами этнической консолидации и продолжающейся урбанизации в условиях увеличения численности коренного населения (Якутск и Кызыл).

Можно привести еще и пример соседнего с Сибирью Казахстана, в котором столица была перенесена в 1997 г. из Алма-Аты, находящейся в южной части страны, на север в Астану. Несмотря на то, что средняя температура января в Астане ($-15,0^{\circ}\text{C}$) почти на 10 град. ниже, чем в Алма-Ате ($-5,4^{\circ}\text{C}$), и не намного выше, чем в близлежащем сибирском Омске ($-16,9^{\circ}\text{C}$), новая столица продемонстрировала поистине стремительный рост. Всего лишь за 15 лет с 1996 по 2010 гг. её людность увеличилась с 270 до 709 тыс. человек, т.е. в 2,6 раза. Это еще раз говорит о том, что климатические условия (по крайней мере, в известных пределах) не играют решающей роли в экономическом и демографическом развитии городов и районов.

Определенная логическая нестыковка в авторской позиции Ф. Хилл и К. Гэдди видится в том случае, если рассматривать проблему связи природно-климатических усло-

вий и распределения населения на более широком международном фоне. Тот факт, что население Канады «прижато» к югу (к границе с США), вовсе не означает, что на юге Манитобы и Саскачевана теплее, чем на юге Западной Сибири. Центр Манитобы – Виннипег – характеризуется почти теми же январскими температурами, что и Новосибирск. Однако применительно к Канаде никаких рекомендаций по переселению в более теплые районы мы не видим. Зачем же тогда надо переселять жителей южной части Сибири – Омска, Новосибирска, Красноярска, Иркутска и др.? Или канадцы более «морозоустойчивы» по сравнению с сибиряками?

Ни одна из крупнейших стран мира не стремится освободиться от своих территорий с экстремальными природными условиями. Дело обстоит как раз наоборот. Отметим четко выраженную и строго последовательную политико-правовую позицию той же Канады по ограничению иностранного судоходства в прибрежных арктических водах с целью укрепления своего суверенитета над бескрайними территориями и акваториями Севера (Овлащенко, 2007). Между тем, как известно, Северо-Западный морской проход канадской Арктики имеет намного более сложные ледовые условия, чем трасса Северного морского пути вдоль российского побережья.

Показателен в данном отношении и пример Австралии, имеющей ту же плотность населения, что и Сибирь – 2,6 человека на 1 км². Австралия не только недавно проложила через свои безлюдные пустыни первую трансконтинентальную железную дорогу, связавшую север и юг страны (Дарвин–Аделаида), но и предъявила претензии на огромную часть, казалось бы, безжизненной Антарктиды.

Как свидетельствует проведенный анализ, выводы и предложения Ф. Хилл и К. Гэдди не выдерживают аргументированной критики. Тем не менее, их нельзя считать безобидными. Дело в том, что ряд из них, в частности миф о бремени Сибири для российской экономики, оказался востребованным не только всевозможными отечественными политологами и журналистами, аналитическими и экспертными центрами, но и федеральным ведомством, ответственным за разработку региональной политики – Минрегионразвития РФ (Мельникова, 2008; Селиверстов, 2008). Если же следовать логике американских авторов дальше, то можно представить, куда приведет рекомендуемый ими массовый исход населения из восточных районов России. Он приведет к невосполнимым экономическим потерям и депопуляции обширных территорий, к переходу богатых природных ресурсов в руки транснациональных корпораций, к активизации экспансии мировых держав на пустеющие земли, а в конечном счете – к потере российского суверенитета в Сибири и на Дальнем Востоке. Следовательно, реализация на практике данных «концептуальных идей» означает возникновение прямой угрозы целостности страны путем ее самораспада или управляемого расчленения.

1.5.9. Заключение

При анализе процессов мирового и регионального развития, сопровождающихся усилением территориальной дифференциации общества, необходим учет влияния базовых географических факторов, что требует разработки соответствующих экономико-географических концепций. К их числу можно отнести, во-первых, концепции А.П. Паршева, Ф. Хилл и К. Гэдди, посвященные анализу влияния суровых природно-климатических

условий России на увеличение затратности производства и жизнеобеспечения населения; во-вторых, концепцию автора этих строк, позволяющую оценить негативное влияние на отечественную экономику фактора высокой степени континентальности страны.

Суть авторской концепции заключается в следующем: имеющаяся между континентальными и океаническими (приморскими) странами принципиальная разница в размерах транспортных издержек и транспортоемкости национальных хозяйств лежит в основе механизма постоянного «перелива» массы прибавочного продукта от континентальных стран к океаническим, что определяет в итоге глубокие различия в эффективности национальных хозяйств данных типов стран, общем уровне их социально-экономического развития, особенностях территориальной организации общества, специфике взаимодействия с внешним миром. Из мировых держав только одной России присуща высокая степень транспортно-географической континентальности и гипертрофированная значимость поэтому затратных сухопутных перевозок, что неизбежно обуславливает весомые транспортные расходы, ведущие к удорожанию продукции и снижению ее конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках. Вместе с тем, величина потерь ренты «континентально-океанического» генезиса не представляет собой абсолютной константы, поскольку может быть в значительной мере уменьшена благодаря целевому осуществлению специальных мер. Предложены две группы мер, первая из которых ориентирована главным образом на непосредственное уменьшение транспортных издержек, вторая – на общее снижение затратоемкости производства и себестоимости продукции.

Рассматриваемые базовые географические факторы – климат и континентальность – представляют собой хотя и существенные, но все же только отдельные линии влияния на эффективность экономической деятельности в различных странах и регионах. Эти факторы находятся во взаимодействии со многими другими детерминантами общественного и экономического развития, в связи с чем их не следует абсолютизировать. Подобной абсолютизацией фактора климатических условий отличаются и концепция А.П. Паршева, и концепция Ф. Хилл и К. Гэдди. На самом деле влияние географических факторов не имеет какого-либо фатального или рокового характера, так как может быть целенаправленно ослаблено путем реализации специальных мер и осуществлении соответствующей региональной политики. Активная роль в этом государства позволяет преодолеть значительную часть проблем, связанных с «географической обездоленностью» России, и развеять миф об ее обреченности на отставание от развитых стран мира из-за суровых климатических условий и континентального макроположения.

Всестороннее изучение и строгая научная оценка влияния базовых географических факторов на экономическое развитие страны и ее регионов – одна из важнейших задач общественной географии как фундаментальной и одновременно прикладной науки.

ЧАСТЬ 2. ПУТИ РАЦИОНАЛИЗАЦИИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И МОДЕРНИЗАЦИИ РОССИИ

2.1. Экологический императив и экологическая политика России как вызовы конкурентоспособности экономики¹

В данном разделе обосновываются задачи повышения экологической ответственности, как со стороны государства, так и со стороны бизнеса для усиления конкурентоспособности на мировом рынке. Проведен анализ международных инициатив и деятельности государственных институтов России в области повышения экологической ответственности, а также выявлены некоторые «проблемные точки» в этой области для страны и высказаны рекомендации. В заключении указаны задачи для перехода к устойчивому развитию «зеленой экономики – одной из основных тенденций последнего времени и ведущей теме обсуждений «Рио+20» – стратегии «зеленого роста» мировой экономики.

2.1.1. Экологический императив и глобальная конкуренция

Существенные события последних 20 лет дают основания полагать, что экологическая ответственность товаропроизводителей, экологичность и энергоэффективность товаров будут одним из главных направлений конкуренции в XXI веке. Об этом свидетельствует развитие международных процессов, тесно связанных с экологизацией рыночных отношений в ключевых секторах экономики. К ним относится инкорпорирование показателей экологической ответственности в рейтинги инвестиционной привлекательности (в частности, существующий с 1999 г. the Dow Jones Sustainability Indexes²), развитие систем добровольной экологической сертификации и механизмов отслеживания легальности происхождения продукции и др. К свидетельствам экологизации международной экономики можно также отнести повышение роли экологического фактора в политике публичных закупок стран Европейского Союза и крупнейших международных корпораций, инвестиционной политике частных и ряда государственных пенсионных фондов и многие другие.

Тема «Зеленой экономики» стоит в центре внимания конференции ООН по устойчивому развитию «Рио+20», Рио-де-Жанейро, 2012. По мнению ЮНЕП, тема независимой сертификации управления природными ресурсами входит в список ведущих направлений при развитии зеленой экономики. Неприятие этого фактора с высокой вероятностью *приведет к вытеснению с мировых рынков*, (по крайней мере – рынков развитых стран), тех товаров и производителей, которые не удовлетворяют стандартам высокой экологической ответственности.

¹ Данная статья является развитием идей и положений, опубликованных ранее (Шварц и др., 2009; Shvarts, Gerasimchuk, 2010; Шварц, 2011).

² <http://www.sustainability-index.com>

Большинство инструментов, обеспечивающих доступ на экологически чувствительные рынки, имеет рыночный и некоррупционный характер: добровольные экологические сертификации; нефинансовая отчетность, заверяемая независимой «третьей» стороной; рейтинги; независимый экологический аудит. Особенно эффективно они работают в тех случаях, когда на внешних рынках существует спрос на экологически ответственную продукцию. Такие механизмы наиболее эффективно работают среди компаний-лидеров по экологическим показателям, лидеров конкурентной борьбы. Обычно такие компании делают ставку на высокую экологическую ответственность своих услуг и товаров как на осознанное конкурентное преимущество.

Государственное регулирование необходимо, в первую очередь, для компаний-«заднескамеечников», которые при отсутствии государственного регулирования и контроля пытаются сохранить или даже расширить свое присутствие на рынках за счет открытого *«экологического демпинга»* и связанного с ним снижения расходов по сравнению с конкурентами. В этой связи, в ряде случаев независимый экологический аудит может замещать избыточный или, наоборот, дополнять и компенсировать недостаточный государственный контроль.

Поскольку современная мировая экономика глобализована и продолжает глобализоваться (Россия после 18 лет переговоров 16 декабря 2011 года была принята во Всемирную Торговую Организацию – WTO), естественно возникает вопрос о правилах глобальной конкуренции по показателям экологической ответственности и учета экологических факторов. Компании, вынужденные в результате требований потребителей (в первую очередь, среднего класса) и правительств развитых стран нести повышенные экологические издержки, хотят обеспечить равные или, если угодно, честные, условия конкуренции в области экологической и социальной ответственности.

Опыт свидетельствует, что отсутствие адекватного, современного государственного природоохранного регулирования в развивающихся странах и странах с переходной экономикой, в том числе – в России, не является конкурентным преимуществом в борьбе за инвестиции и новые рынки. Отсутствие или слабости государственного природоохранного регулирования этих стран зачастую воспринимаются потребителями и правительствами развитых стран как осознанная политика *«экологического демпинга»*. В свою очередь, это вызывает формирование экологически обусловленных нетарифных барьеров для товаров и товаропроизводителей с низкими показателями экологической ответственности на мировых рынках. Так, например, за последние 2–3 года большое число развитых стран (таких как страны ЕС, США (Revised Lacey Act (http://www.aphis.usda.gov/plant_health/lacey_act/), Австралия, Швейцария) приняли законодательство о противодействии незаконным рубкам и обороту сомнительной по происхождению продукции из древесины на своих рынках.

Следует отметить, что вопреки обвинениям со стороны ряда развивающихся стран (зачастую поддерживаемых представителями Минэкономразвития и МИДа России) вводимые по экологическим показателям тарифные и нетарифные барьеры не направлены, в первую очередь, на защиту национальных товаропроизводителей развитых стран. В действительности меры по повышению экологических требований к товарам потенциально благоприятствуют экспорту энергоэффективной и экологически ответственной продукции из развивающихся стран на рынки США и ЕС. Так например, после

запрета на использование традиционных ламп накаливания в странах ЕС большая доля энергоэффективных ламп различных типов стала производиться в Китае, также как и значительная доля солнечных панелей, используемых в странах ЕС.

Государственное экологическое регулирование в большинстве развивающихся стран базируется на низких или избирательных экологических стандартах, обладает низкой устойчивостью к коррупции и высокими коррупционными рисками. Для обеспечения общих (если угодно – единых) правил глобальной конкуренции по экологическим показателям необходим переход к международным экологическим стандартам, устанавливаемым на базе баланса интересов заинтересованных сторон (stakeholders). В идеале, стандарты должны обеспечивать соблюдение интересов трех основных секторов: производимая на их основе продукция должна быть экономически выгодной, экологически устойчивой и социально ответственной. При этом возможно использование лучших отраслевых стандартов бизнес-сообществ (the best practices) с учетом требований экологических, социальных организаций и государств. В таких случаях высокий уровень требований поддерживается компаниями, уже «вложившимися» в их достижение и реализацию под влиянием потребителей (стандарты системы World Green Building Council – WorldGBC и др.).

Участие в добровольных механизмах подтверждения и обеспечения соответствия международным стандартам экологической (в ряде случаев – и социальной) ответственности все больше будет использоваться в качестве количественной характеристики оценки уровня и качества менеджмента и инвестиционной привлекательности компаний. Следует ожидать использования показателей участия в независимых системах экологической сертификации и маркировки при разработке международных индексов и рейтингов для оценки инвестиционной привлекательности и т.п. Такие добровольные механизмы должны, в идеале, предусматривать заверение «третьей» независимой стороной, открытость и публичность для неправительственных организаций и иных независимых сторон (включая равную степень открытости для конкурентов). Также должно учитываться соблюдение требований национального и местного законодательства при одновременной минимизации рисков манипулирования им в целях получения незаконной «административной ренты» (коррупционные риски) и иного применения «двойных» стандартов (политические риски). Фактически в наиболее полной форме данные принципы реализованы в рамках International Social and Environmental Accreditation and Labelling Alliance (ISEAL (www.isealliance.org)), членской организации, построенной на вышеперечисленных принципах социальных и экологических стандартов и систем верификации их применения. В ISEAL насчитывается 12 полных членов (включая Forest Stewardship Council – FSC, Marine Stewardship Council – MSC, FairTrade International, International Organic Accreditation Service – IOAS и др.) и 7 ассоциированных членов (включая Better Sugarcane Initiative – Bonsucro, Responsible Jewellery Council – RJC, Aquaculture Stewardship Council – ASC и др.).

Принципиально важен вопрос о том, позволяет ли выполнение требований добровольных международных экологических стандартов, подтверждаемых «третьей» независимой стороной (сертификацией), экономически компенсировать затраты за счет получения «входного билета» или «пропуска» на экологически чувствительные рынки. Ответ безусловно, положителен. Это подтверждается высокими темпами распростра-

нения добровольных сертификаций во многих странах с относительно высокими темпами экономического развития, включая Китай, который является главным «сборочным цехом» мира (сертификация экологического менеджмента по ISO 14001 (The ISO Survey of ISO 9001:2000 and ISO 14001 Certificates 2007 / International Standardization Organization. Geneva, 2007. http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/management_standards/certification/the_iso_survey.htm)). Россия занимает второе место в мире после Канады по развитию добровольной лесной сертификации FSC по площади сертифицированных в лесопромышленных целях лесов и второе место в мире после США по числу сертификатов на лесопромышленное управление (Шварц и др., 2009; Shvarts, Gerasimchuk, 2010 (См. также данные на www.fsc.ru и www.fsc.org)).

Примеры недоверия потребителей в развитых странах и многих международных корпораций к «национальным» сертификационным системам хорошо известны. Отсутствие доверия (и соответственно потребительского спроса) к обязательным государственным или «добровольным» национальным сертификационным системам обусловлены рядом причин. Например, поддерживаемые государством (на практике – связанными с государством компаниями и/или неконкурентоспособным на международных рынках бизнесом) стандарты могут не соответствовать международным стандартам экологической и социальной ответственности – то есть фактически представлять попытку легализации «экологического демпинга» («environmental dumping»). Основная причина этого – низкая степень устойчивости к коррупции и высокая степень «коррупционной емкости» государственного регулирования в развивающихся странах. Не случайно, важнейшая инициатива в области обеспечения прозрачности деятельности и платежей нефтегазовых и горнодобывающих компаний государствам, на чьей территории они работают (the Extractive Industries Transparency Initiative – EITI) (www.eiti.org; The Extractive Industries Transparency Initiative (EITI) была анонсирована премьер-министром Великобритании Тони Блэром на Всемирном саммите по устойчивому развитию в сентябре 2002 года в Йоханнесбурге, ЮАР), требует прозрачности и открытости не только от компаний, в том числе – по их выплатам правительствам стран их деятельности. EITI требует и обязательного присоединения к этой инициативе правительств стран, в которых действуют данные компании. Следует отметить, что в число стран, полностью применяющих EITI, входят Азербайджан, Киргизия, Монголия и Норвегия, в число кандидатов на полное участие – Казахстан, 20 сентября 2011 года о присоединении к EITI официально объявил президент США Барак Обама. Российская Федерация официально ни разу не объявляла о присоединении к EITI. Это, в свою очередь, делает невозможным участие в данной инициативе российских нефтегазовых и горнодобывающих компаний, что ограничивает их доступ к финансированию группы Всемирного Банка, а в будущем, вероятно, и Европейского банка реконструкции и развития (EBRD) (В настоящее время EBRD подготавливает EBRD Mining Strategy с учетом практики применения EITI в крупнейших инфраструктурных проектах Всемирного Банка, включая нефтепровод Баку-Тбилиси-Джейхан, и проекты самого EBRD в Монголии).

Другим наглядным примером являются многократные попытки создания национальной системы добровольной лесной сертификации в России для обеспечения членства в системе взаимного признания национальных систем лесной сертификации PEFC (The Programme for the Endorsement of Forest Certification). Пользующаяся доверием потре-

бителей «непривязанная» к государственным стандартам международная система добровольной лесной сертификации FSC несмотря на отсутствие поддержки государства (и примерно до 2006 года его противодействие) смогла в течение 12 лет получить широкое распространение в России и достичь уникальных показателей – более 28 млн га FSC-сертифицированных лесов (более 20% арендованных в лесопромышленных целях лесов), выдано сертификатов на лесопользование – 109, сертифицировано предприятий по цепи поставок – 171 (на 30.12.2011). Одновременно в условиях недоверия потребительских рынков развитых стран по национальной системе добровольной лесной сертификации, несмотря на поддержку государства, сертифицировано менее 180 тысяч га леса (то есть примерно на 0,6% площади FSC-сертифицированных лесов).

Следует отметить, что для успешного развития рыночно ориентированных механизмов обеспечения соответствия добровольным международным экологическим стандартам в развивающихся странах необходим и достаточно высокий уровень закреплённых в национальном законодательстве и нормативной базе требований и стандартов. Это необходимо, чтобы не позволить получать конкурентные преимущества тем компаниям, которые осознанно проводят политику «экологического демпинга» по сравнению с требованиями добровольных механизмов экологической ответственности. Так, например, крупные лесопромышленные компании, внедрившие для обеспечения конкурентоспособности на мировых рынках системы отслеживания легальности происхождения древесины и активно участвующие в добровольной лесной сертификации FSC, после снижения реальных требований по экологической устойчивости лесопользования в Лесном кодексе России (2006 г.) могут проигрывать тем компаниям, которые осознанно переходят на закупку и переработку заведомо нелегально заготовленной древесины, особенно для продукции, предназначенной для внутреннего рынка или рынка Китая.

При принятии решений о формировании государственной политики в области развития в России добровольных механизмов экологической ответственности и соответствия международным экологическим стандартам важно понимание широкого использования современных методов дистанционного контроля природопользования (в первую очередь – спутникового) независимыми наблюдателями. К их числу относятся неправительственные организации (НПО). Так, на методах независимого космического мониторинга специализируется профессиональная российская экологическая НПО «Прозрачный мир», активно участвующая в проектах и других экологических организациях, в работах ученых и экспертов, как в самой России, так и из разных стран мира. Очевидно также, что и сама степень экологической ответственности и устойчивости природопользования будет определяться на основе принципов и подходов, современных научных представлений и консенсуса между представителями экологических организаций, социального сектора и бизнеса (как это происходит, например, в FSC и MSC сертификациях). Системы, пользующиеся доверием потребителей и общества, не базируются на представлениях о степени экологичности исключительно самих владельцев и/или руководителей бизнеса.

Недостаточная, даже по сравнению с другими странами БРИКС, экологическая ответственность российского бизнеса ведет к осложнениям при выходе российских товаров (особенно товаров с высокой долей добавленной стоимости) на внешние рынки,

характеризующиеся высокой степенью природоохранной сознательности потребителей. Например, экспорт моторного топлива из России ограничен, так как на внешних рынках к нему предъявляются гораздо более строгие технические и экологические требования. По данным Федеральной таможенной службы России, в 2007 г. из страны было экспортировано нефти на 114 млрд. долл., а дизельного топлива и бензина — только на 3,5 и 21,5 млрд. долл. соответственно (Шварц и др., 2009).

2.1.2. Экологический императив и финансовые институты

Существенный дополнительный стимул следованию международным стандартам экологической и социальной ответственности в ходе глобальной конкуренции создало принятие публичных политик экологической и социальной ответственности международных финансовых институтов (группа World Bank/IFC, региональные банки EBRD, Asian Development Bank и др.), аналогичных политик и документов двусторонних государственных финансовых институтов (US OPIC, немецкий KfW и др.) и добровольных механизмов и стандартов частных финансовых институтов (the Equator Principles (<http://equator-principles.com/>), UNEP Financial Initiative (<http://www.unepfi.org/>), UN Principles for Responsible Investments (<http://www.unpri.org/>), Carbon Disclosure Project (<https://www.cdproject.net/en-US/Pages/HomePage.aspx>) и др.)

От экологических характеристик российской экономики напрямую зависит стоимость и доступ к внешним кредитам российского бизнеса, что особенно актуально в период финансового кризиса. Как международные финансовые институты (Международная финансовая корпорация/IFC, Европейский банк реконструкции и развития/EBRD и т.д.), в рамках своих официальных процедур и требований экологической и социальной ответственности, так и крупнейшие частные банки предъявляют к кредитруемым ими проектам детальные требования на соответствие международным природоохранным стандартам. В соответствии с этими требованиями EBRD, например, заморозил в 2004–2006 гг. принятие решения о крупном займе компании Sakhalin Energy для реализации проекта Сахалин II, а в 2008 г. признал ошибкой участие в финансировании Богучанской ГЭС. Следует отметить, что в конце 2008 года 71–85% объема рынка внешнего проектного финансирования в странах с развивающимися и быстро растущими экономиками выделялись в соответствии с «Принципами Экватора». Экологические риски все больше учитываются не только финансовыми институтами стран ОЭСР, но и банками Бразилии, ЮАР, Китая и др.

Для получения более «длинных и дешевых» заемных финансовых ресурсов компаниям становится необходимым не только декларировать, но и постоянно подтверждать экологическую ответственность объектов инвестиций с помощью различных объективных международно-признанных механизмов. По нашей оценке, такая стратегия начала срабатывать в лесной отрасли России перед наступлением финансового кризиса благодаря широкому развитию добровольной лесной сертификации FSC. С учетом того значения, которое имеют российская энергетика и минеральные ресурсы, аналогичный подход может оказаться достаточно эффективным и прагматичным для формирования инвестиционной привлекательности России в целом. В то же самое время, реализация стратегии на доступ к более длинным и дешевым средствам на международных финан-

Таблица 1

Финансовые институты, присоединившиеся (подписавшиеся) к международным механизмам экологической и социальной ответственности (ESG) в ряде стран OECD и странах-кандидатах на членство в OECD (сентябрь 2011)

	«Принципы Экватора» (The Equator Principles) ¹	Финансовая инициатива Программы ООН по окружающей среде (UNEP FI) ²	«Принципы ответственного инвестирования» ООН (UN PRI) ³	Проект по раскрытию эмиссии углерода (CDP) ⁴
Избранные страны OECD				
Канада	7	10	37	45
Франция	5	8	72	16
Германия	4	15	19	40
Япония	3	19	18	21
Республика Корея	-	8	13	13
Мексика	-	1	-	-
Нидерланды	6	8	56	12
Великобритания	4	15	117	56
США	5	15	123	77
Избранные страны-кандидаты в OECD				
Бразилия	4	5	48	36
Китай	1	4	1(НК)	1
Индия	-	2	2	2
Россия	-	-	-	-
ЮАР	4	6	35	7
Индонезия	-	-	1	-

НК – Гонконг

Таблица подготовлена Ю.А.Полонской, WWF России.

¹ <http://equator-principles.com/>

² <http://www.unepfi.org/>

³ <http://www.unpri.org/>

⁴ <https://www.cdproject.net/en-US/Pages/HomePage.aspx>

совых рынках (в противовес, например, получению политически обусловленных займов у госбанков Китая или продажи им части бизнеса) объективно диктует необходимость обеспечения независимой проверки соответствия декларируемой экологической ответственности реальной корпоративной практике³.

К сожалению, несмотря на формально высокий государственно-политический приоритет формирования в Москве международного финансового центра, ни один российский финансовый институт не присоединился ни к одному из существующих в области экологически ответственного финансирования и инвестирования легитимному и признанному международному механизму (табл. 1).

В этой связи важно понять, как превратить фактическое положение России – одного из ведущих глобальных «экологических доноров» – в реальное преимущество при кон-

³ Следует отметить, что Китай существенно опережает России в экологизации деятельности финансовых институтов, в том числе – и на уровне деятельности регулятора – China Banking Regulatory Commission (CBRC) – (Xiaotian, 2012 и др.).

курении за иностранные инвестиции. Например, при конкуренции за те инвестиции, которые в наименьшей степени поступают в страну – средства экологически и социально ответственных консервативных портфельных инвесторов, частных и государственных пенсионных фондов и др. Очевидно, что этого невозможно добиться без повышения экологической ответственности и российского бизнеса в целом, и российских финансовых институтов в особенности. Последнее требует соответствующих мер в области законодательства и государственного регулирования.

2.1.3. Экологически ответственная государственная политика как фактор глобальной конкуренции

В теории конкуренции хорошо известен принцип «будь отличным от остальных или погибни» (*differentiate or die*). Невозможно скопировать и повторить ни одну из успешных моделей быстрого экономического развития. Наивно надеяться, что ослабление экологических требований может способствовать «перехвату» Россией инвестиций у стран Азии, Центральной и Восточной Европы. Действительно, на первоначальном этапе китайского «экономического чуда» уровень экологических требований в Китае был очень низким. Но основу конкурентоспособности товаров, произведенных в Китае, составляет (точнее составляла), в первую очередь, низкая стоимость избыточной рабочей силы (индустриализация ранее аграрной страны)⁴, а не «экологический демпинг». Экспортная ориентация китайской экономики делает ее экспортно-ориентированные отрасли весьма чувствительными к требованиям «экологически чувствительных рынков» развитых стран. Осознание конкурентного потенциала экологической ответственности (что подтверждается активным развитием добровольной лесной сертификации в ряде регионов Китая), необходимость повышения энергоэффективности китайской экономики и крайне неблагоприятная экологическая ситуация в промышленных центрах и районах страны привели к существенному усилению в последние годы государственного природоохранного управления и регулирования в Китае.

Снижение экологических стандартов и разрушение экологического регулирования в России рассматривались «экономическим блоком» советников и команды В.В. Путина (еще до его избрания президентом РФ)⁵ как более «легкая» и быстрая альтернатива улучшению инвестиционной привлекательности России путем борьбы с коррупцией и постепенного реформирования административного экологического регулирования в сторону менее коррупционных экономических механизмов. Одним из первых шагов В.В. Путина

⁴ В настоящее время ситуация начинает изменяться – ввиду повышения степени урбанизации населения Китая, истощения ресурсов дешевой рабочей силы в прибрежных регионах, в южных и восточных провинциях страны, тенденции уменьшения доли молодежи и возрастания доли людей пожилого возраста в структуре населения. Китай осознает необходимость изменения экономической политики и своей роли в качестве глобальной общемировой «фабрики». Новые производства планируется строить в глубине от морских побережий в наименее экономически развитых регионах внутреннего Китая или переводить в другие страны Азии с более дешевой рабочей силой (Индию и др.) Подобно этому многие российские компании строят планы перевода производств в Китай.

в качестве президента России была ликвидация 17 мая 2000 г. независимой от ресурсных ведомств Госкомэкологии⁵. В действительности, в отличие от представлений деятелей ЦСР, страдавших «детской болезнью «левизны» при строительстве капитализма», деятельность Госкомэкологии России была подготовлена (приадаптирована) к развитию рыночной экономики лучше большинства других министерств и ведомств начала 2000-х годов. Она отличалась и меньшими коррупционными рисками. Но само существование природоохранного ведомства мешало реализации стратегии «экологического демпинга» как якобы конкурентного преимущества для привлечения западных инвестиций, поскольку страны ЦВЕ не могли снижать экологические стандарты ниже директив ЕС, а Китай не обладал рядом технологий, существовавших в СССР (Ларин и др., 2003, с. 269–274).

В действительности отмена в 2006–2007 гг. – под предлогом ускорения реализации Национального проекта по доступному жилью и проведения зимних Олимпийских игр 2014 года в Сочи – процедур публичного согласования экологических и социально-экономических интересов при реализации инфраструктурных проектов и переводе земель из одной категории в другую (Шварц, 2007) не привели к успешному решению задачи повышения инвестиционной привлекательности российской экономики и ускорению прохождения административно-бюрократических процедур при реализации девелоперских и инфраструктурных проектов. В то же время, отмена процедуры публичного обсуждения и согласования интересов вызвала волну возмущений населения в городах (Москва, Химки, Жуковский, Петрозаводск, Нижний Новгород и др.). Протестные движения возникли в Имеретинской низменности в Сочи, а также жителей, попадающих под переселение в зонах затопления или подтопления Богучанской, Чебоксарской и новых проектируемых ГЭС. Эти протесты являются реакцией на нарушения социально-экономических прав мелких и средних собственников и инвесторов, так как меняется стоимость домов и квартир. Пропадают преимущества их местоположения, компенсации за изъятое жилье недостаточны, чтобы купить равноценное, либо предлагаемые альтернативы не могут обеспечить работой в будущем и компенсировать сделанные ранее инвестиции и т.п. Отказ от международной практики процедур публичного согласования интересов приводит к преимуществам сверхкрупного бизнеса над законными интересами и правами других видов бизнеса (например, лесопромышленных компаний в зоне затопления ГЭС) и собственников (например, владельцев малых и средних гостиниц и туристической инфраструктуры в Сочи). В результате возрастают экологические и социальные риски – не случайно в 2008 году ЕБРР признал ошибкой участие в финансировании Богучанской ГЭС.

⁵ Данная группа экспертов, в основном экономистов, была объединена в конце 1999 – начале 2000 гг. вокруг Центра стратегических разработок (ЦСР), возглавлявшегося в данный период Г.О. Грефом, и готовила программу социально-экономического развития России для первых двух сроков президентства В.В. Путина – до 2010 года (Ларин и др., 2003, стр. 267-274, Центр стратегических разработок, 2004).

⁶ Дата подписания Указа Президента РФ № 867 «О структуре федеральных органов исполнительной власти», который упразднил Государственный комитет Российской Федерации по охране окружающей среды, передав его функции Министерству природных ресурсов. Таким образом, было ликвидировано природоохранное ведомство, существовавшее в России всего 12 лет (Ларин и др., 2003).

Отказ от процедур проверки экологической приемлемости и согласования интересов сторон при реализации проектов – государственной экологической экспертизы (ГЭЭ) и оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), включая процедуру общественных слушаний, соответствующих международным природоохранным процедурам, правовым требованиям и практике, – не привел к облегчению доступа российских компаний к «длинным и дешевым» заемным финансовым ресурсам. Оказалось, что инфраструктурные и другие крупные проекты частных компаний стоимостью более 10 млн. долларов фактически попадают под аналогичные международные процедуры. Такие процедуры (ОВОС – EIA /Environment Impact Assessment) проводятся по заказам международных межгосударственных (IFC, EBRD и др.) или частных финансовых институтов, присоединившихся к «Принципам Экватора». На практике отмена национальных процедур, обеспечивающих экологическую безопасность и ответственность проектов, никак не облегчает, а скорее затрудняет реализацию крупных проектов, нуждающихся в заемном финансировании. Не случайно ОАО «Газпром», имеющий большое политическое влияние в России, но одновременно и значительный опыт работы с финансовыми институтами стран ЕС, сохранил процедуру ОВОС, включая процедуру общественных слушаний, в качестве корпоративных требований к проектам (http://www.gazprom.ru/nature_new/ecology/).

Ставка на «экологический демпинг» не оправдалась. Пришедшие зарубежные инвестиции ориентированы в основном на нефтегазовый сектор, но это объясняется не столько снижением экологических требований, сколько диверсификацией рисков при инвестициях в углеводородное топливо по сравнению с такими специфическими конкурентами России как Иран, Ирак, Нигерия, Венесуэла и др. Одновременно разрушение природоохранного регулирования способствует консервации наименее энергоэффективных и технологически отсталых производств и технологий.

2.1.4. Барьеры, которые мы создаем сами

Опыт последнего десятилетия показал, что отсутствие современного государственно-природоохранного регулирования в России не стало конкурентным преимуществом в борьбе за инвестиции и новые рынки. В то же время такая политика воспринимается потребителями и правительствами развитых стран как осознанная политика «экологического демпинга», что ухудшает имидж и экологическую репутацию российской экономики и бизнеса в целом. В частности, Россия заняла последнее место в рейтинге, ранжирующем 132 страны мира по степени успешности их экологической политики в 2000–2010 гг. (рейтинг был составлен при поддержке Всемирного экономического форума и представлен в 2012 г. в Давосе (Clark, Tett, 2012)). Зарубежные компании, вынужденные в результате требований правительств и потребителей своих стран нести экологические издержки, хотят обеспечить равные, честные условия конкуренции в области экологической ответственности. Это вызвало формирование экологически обусловленных нетарифных барьеров для российских товаров и товаропроизводителей на мировых рынках.

Следует отметить следующие три примера таких барьеров.

1. Решение Минфина Норвегии по рекомендации комитета по этике Пенсионного фонда страны (The Government Pension Fund – Global) об исключении из фонда акций

российского ОАО ГМК «Норильский никель» (август–октябрь 2009 г.) на основании обвинения, что деятельность компании влечет выбросы неприемлемого количества двуокиси серы и тяжелых металлов. Эти данные совет по этике фонда собрал по результатам исследований, заявлениям российских властей (в т. ч. Росприроднадзора), научным изысканиям под эгидой ООН и Всемирного банка, а также по российским и международным академическим журналам. Это решение последовало вслед за тем, как «Норильский никель», являющийся крупнейшим в мире загрязнителем природы Арктики, пролоббировал в 2006 г. (по нашей информации) существенное снижение платы за загрязнение окружающей среды двуокисью серы. Сроки достижения компанией нормативов предельно допустимых выбросов для Заполярного филиала и ОАО «Кольская ГМК» не являются публичным обязательством компании, а темпы поэтапного снижения выбросов относительно невысоки. По сравнению с 2004 в 2010 году суммарные выбросы загрязняющих веществ в целом по Заполярному филиалу снижены на 7,4%, в т. ч. диоксида серы на 6,5%; в 2010 г. выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в целом по Группе «Норильский никель» снижены на 1,2% по сравнению с 2009 годом (http://www.nornik.ru/development/environmental_performance/).

Активные попытки сотрудников «Норильского никеля» в 2010 году пролоббировать включение в «Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года» специального пункта о том, что «ассимиляционные возможности ландшафтов России являются ее конкурентным преимуществом», фактически только подтвердили, что «Норильский никель» сохраняет прибыльность за счет существенно более низких платежей за загрязнение окружающей среды, чем в других странах. Именно по иску дочки «Норильского никеля» – Кольской ГМК – в 2002–2003 гг. в России была заблокирована вообще вся система платежей за загрязнение окружающей среды (Ларин и др., 2003).

Аналогично частный фонд Clariden Leu AG, подразделение Credit Suisse Group AG, являющийся одним из менеджеров размещения IPO «Русала», призвал инвесторов воздержаться от покупки акций компании. Основанием для отказа от инвестиций в «Русал» стало разрешение премьер-министра РФ В.В.Путина, данное им Байкальскому целлюлозно-бумажному комбинату, производить сброс стоков в озеро Байкал. Clariden Leu разослал своим клиентам письма с просьбой обратить внимание на бизнес-практику основного владельца компании. Олег Дерипаска – крупнейший совладелец «Русала», которому принадлежал в это время Байкальский ЦБК. В Clariden Leu решили, что участие компании в IPO может служить косвенным одобрением загрязнения окружающей среды. «Вопрос о сохранности 20% мировых запасов пресной воды – не только российское, но и международное дело», – говорится в обращении фонда (<http://www.bloomberg.com/apps/news?pid=newsarchive&sid=ac631OBdZ6LQ&pos=7>).

2. Новые требования законодательства США (Revised Lacey Act) и Европейского союза, принятые в 2008–2009 гг., направлены на исключение из оборота нелегально заготовленной древесины или заготовленной с нарушениями национального законодательства стран-экспортеров. Принятие Revised Lacey Act в части установления уголовной ответственности за импорт нелегально заготовленной древесины и продукции из нее заставило деревоперерабатывающие компании Китая доказывать легальность происхождения древесины, закупаемой в России. Время на развертывание систем отсле-

живания и подтверждения легальности происхождения российской древесины, исходя из сроков ввода в действие нового законодательства ЕС, составляет один год (<http://www.wwf.ru/news/article/5084>; <http://www.wwf.ru/news/article/7928>). В настоящее время большинство прямого и опосредованного экспорта лесоматериалов из России не соответствует, по оценкам сотрудников WWF, объявленным новым требованиям.

3. Планируемые и вводимые странами Европы и Северной Америки «углеродные» налоги и платежи за избыточную по сравнению с уровнем в этих странах эмиссию парниковых газов. Наглядным примером является вводимый ЕС «платеж для авиации стран, не имеющих адекватных ЕС налогов на выбросы двуокиси углерода», завершение введения которого запланировано на 2012 год. С 1 января 2012 года все авиакомпании, летающие в Европу, должны получать квоты на выбросы парниковых газов соответственно своему объему перевозок, а также вести мониторинг, отчетность и контроль выбросов. Планируется, что компании получают бесплатные квоты в размере 85% от выбросов базового 2010 года, а остальные 15% должны будут оплачивать. Вопреки протестам США, Китая и России, Верховный суд ЕС – Европейский суд постановил, что Евросоюз может обязать делать такие выплаты все авиакомпании, выполняющие рейсы в Европу или из нее. «Применение схемы выплат за авиационные выбросы в атмосферу не противоречит ни принципам международного права, ни соглашению об «открытом небе», – говорится в решении суда.

2.1.5. Необходимость реформы государственного управления в области охраны окружающей среды

Повышение международной конкурентоспособности российской экономики и превращение России из поставщика ресурсов на мировой рынок в «природный банк» новой глобальной экономики невозможны без глубокой модернизации всей государственной системы управления охраной окружающей среды (СУОС) и природоохранных учреждений. Однако даже в таком в целом прогрессивном стратегическом документе, как принятая в 2002 г. «Экологическая доктрина Российской Федерации» (<http://www.mid.ru/ns-dmo.nsf/a1c87897b58a9d2743256a550029f995/432569f10031eb9343256c9a002f10ca?OpenDocument>), не были заложены механизмы, сроки и индикаторы реализации, необходимые для такой модернизации.

Необходимость исправления ситуации была осознана политическим руководством России. В январе 2008 г. состоялось специальное заседание Совета Безопасности, на котором Президентом РФ была поставлена цель «...создать необходимые предпосылки, чтобы в дальнейшем рост российской экономики базировался на высоких экологических стандартах» (<http://president.kremlin.ru/text/appears/2008/01/158674.shtml>). Общественная потребность в улучшении состояния СУОС была закреплена Указом Президента Российской Федерации (Указ Президента Российской Федерации от 4 июня 2008 г. «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики» <http://document.kremlin.ru/doc.asp?ID=046255>). 1 августа 2009 года было проведено совещание у председателя правительства РФ, протокол которого закрепил необходимость разработки и принятия ряда мер по совершенствованию СУОС, включая обязательность проведения государственной экологической экспертизы особо

опасных проектов, разработки законопроектов, направленных на совершенствование системы нормирования допустимого воздействия загрязняющих веществ на окружающую среду, ответственность за нарушения в области охраны окружающей среды, стимулирование повышения энергетической и экологической эффективности экономики.

Дальнейшие решения о принятии конкретных правовых и организационных мер в данном направлении были приняты по итогам двух заседаний Государственного Совета Российской Федерации, целиком посвященных вопросам реформирования системы государственного управления в сфере охраны окружающей среды 27 мая 2010 года (http://kremlin.ru/assignments/7980#assignment_13) и 9 июня 2011 года (http://kremlin.ru/assignments/11642#assignment_7), и оформлены как перечни поручений Президента России Правительству Российской Федерации. Основным направлением этих поручений является совершенствование действующего законодательства в области охраны окружающей среды. 27 июня 2011 года было проведено 25-ое заседание Комиссии при Президенте Российской Федерации по модернизации и технологическому развитию экономики России, по итогам которого также были подписаны поручения, направленные на развитие экономических механизмов охраны окружающей среды.

Целый ряд поручений направлен на восстановление государственной экологической экспертизы (ГЭЭ) особо опасных объектов и совершенствование процедуры ГЭЭ, гармонизацию процедуры проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) с международными стандартами в этой области, включая обеспечение общественного обсуждения и участия заинтересованных сторон. Новацией для российского законодательства является поручение разработать изменения, предусматривающие разработку экологической оценки проектов стратегий, программ, планов, включая документы территориального планирования. Фактически поручения Президента РФ Д.А.-Медведева предусматривают включение элементов стратегической экологической оценки (СЭО), принятых на международном уровне (Киевский протокол 21 мая 2003 года к Конвенции Эспо) (http://www.unece.org/env/eia/sea_protocol.html) и применяемых во многих зарубежных странах (Strategic environmental assessment - SEA), в национальную правовую базу. СЭО представляет важный инструмент учета экологических рисков и интересов заинтересованных сторон, который одновременно способствует снижению административных и коррупционных барьеров при проведении ГЭЭ по проектам интенсивного развития и освоения природных ресурсов новых регионов.

Значительное внимание в перечнях поручений по итогам заседаний Государственных советов 2010 и 2011 гг. уделяется правовому обеспечению защиты морской среды от нефтяного загрязнения. Поручения включают пункты по обеспечению экологической безопасности при реализации инфраструктурных проектов по разведке, добыче и транспортировке углеводородов на континентальном шельфе Российской Федерации и в ее исключительной экономической зоне с учетом международных требований и стандартов, созданию механизмов финансового обеспечения работ (мероприятий) по ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов. Кроме того, Президент РФ поручил установить особые режимы природопользования в Арктической зоне Российской Федерации, допускающие возможность добычи нефти в ледовых условиях только при наличии у операторов проверенных методов ликвидации разливов нефти подо льдом.

Несколько пунктов поручений посвящены совершенствованию правового положения особо охраняемых природных территорий, порядка осуществления экологического контроля и надзора и расширению полномочий государственных инспекторов в области охраны окружающей среды, а также заполнению пробелов в правовом регулировании в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов. Президент также поручил разработать проект основ экологической политики Российской Федерации на период до 2030 года совместно с заинтересованными общественными организациями.

Отдельное направление в поручениях Президента России по итогам заседаний и Государственных советов, и Комиссии по модернизации и техническому развитию экономики представляет совершенствование экономических механизмов охраны окружающей среды. Правительству поручено ускорить разработку правовых и экономических механизмов, в том числе налоговых, стимулирующих хозяйствующие субъекты на снижение негативного воздействия на окружающую среду, включая внедрение наилучших существующих технологий, разработать предложения о мерах экономического стимулирования разработки и внедрения экологически чистых технологий, представить предложения по созданию (восстановлению) федерального и региональных экологических фондов.

В поручениях признается необходимость подготовить изменения в законодательство о закупках для государственных и муниципальных нужд, предусматривающие включение экологических параметров в конкурсную документацию при размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ и оказание услуг для государственных и муниципальных нужд. В поручениях Президента предусматривается также предоставление преимуществ при прочих равных условиях товарам и услугам, имеющим документ добровольной экологической сертификации, признанной на международном уровне. Кроме того, планируется развивать применение добровольных механизмов экологической ответственности, прежде всего в компаниях с государственным участием, включая обязательную регулярную публикацию государственными корпорациями нефинансовых отчётов об устойчивом развитии и обеспечении экологической ответственности, подлежащих независимой проверке или заверению.

Направления модернизации экологической политики, обозначенные в поручениях Президента и председателя правительства Российской Федерации в 2009–2011 годах, *соответствуют современным международным тенденциям*. В случае успешной реализации они повысят результативность природоохранной деятельности в России. Именно такие поручения служат основным механизмом реализации государственной политики, так как они определяют конкретные задачи, исполнителей и сроки. То, насколько полно и в какие сроки исполняются поручения, может служить показателем управляемости отраслью руководителями государства.

Подготовка и проведение масштабной реформы СУОС, фактически сформулированной в поручениях президента Д.А. Медведева, должны удовлетворять минимально необходимым условиям – это: а) наличие обоснованной поэтапной стратегии и плана действий, б) поддержка реформы экологической общественностью, конкурентоспособным бизнесом и органами территориального и муниципального управления, в) адекватное ресурсное и институциональное обеспечение, в т.ч. укрепление природоохранных учреждений (Шварц и др., 2009).

Главное условие реализации утвержденных поручений – их ответственное и неформальное выполнение министерствами и ведомствами. Опыт реализации поручений свидетельствует, что для эффективного их выполнения нужна политическая воля высшего руководства страны.

В декабре 2010 года из 14 поручений Председателя Правительства РФ, данных в августе 2009 г. и срок выполнения которых к этому времени истек, полностью исполненными можно было считать пять; из 23 поручений Президента РФ, данных в июне 2010 г., – четыре (Честин и др., 2010).

Исполненными оказались только поручения, не затрагивающие интересов министерств и крупного бизнеса и требующие лишь дополнительное финансирование. Например, был проведен Международный форум по сохранению тигра, приобретены леопарды для восстановления популяции на Северном Кавказе. Предусмотрено выделение значительных средств на охрану озера Байкал и начало ликвидации накопленного экологического ущерба. Подготовлены предложения по включению экологических показателей в систему государственных закупок, а также об обязательности нефинансовой отчетности для государственных корпораций и компаний со 100% госсобственностью. Это очень важные и нужные мероприятия, но без изменения и модернизации законодательства они не могут существенно повысить экологическую эффективность экономики и создать современную систему государственного управления охраной окружающей среды. Поэтому в перечень поручений по итогам заседания Государственного Совета 2011 года вошел ряд дополнительных пунктов, направленных на обеспечение действительного, а не формального исполнения данных ранее поручений по внесению в Государственную Думу нескольких законопроектов.

После того, как Президент однозначно подтвердил намерение руководства страны придерживаться взятого курса на реформирование законодательства, процесс исполнения поручений Президента стал осуществляться более активно. К декабрю 2011 года невыполненными остались лишь 2 поручения, а именно: не были внесены изменения в нормативные акты, направленные на совершенствование процедуры оценки воздействия на окружающую среду, а также не были разработаны конкретные предложения по созданию федерального и региональных экологических фондов. Минприроды и Правительство в целом активизировали подготовку проектов федеральных законов во исполнение поручений Президента России. Летом 2011 года в Государственную Думу РФ были внесены 6 законопроектов, 5 из которых приняты в первом чтении. Наименее «конфликтный» законопроект о совершенствовании законодательства в области экологического мониторинга был принят во всех трех чтениях, одобрен Советом Федерации, подписан Президентом РФ и вступил в силу.

Однако анализ подготовленных Правительством законопроектов показывает, что содержание основной их части является лишь формальным выполнением президентских поручений, по сути они не служат решению поставленных природоохранных задач.

Иллюстрацией может служить законопроект о защите морей от загрязнения нефтью. Концепция закона, подготовленная инициативной группой специалистов, включая авторов данной статьи, обсуждалась и получила поддержку в профильном комитете Госдумы. Это обсуждение совпало по времени с катастрофой на нефтедобывающей плат-

форме в Мексиканском заливе, которая привлекла внимание к безопасности нефтедобывающих проектов на шельфе. В июне 2010 года Президент дал поручение Минприроды разработать соответствующий законопроект. Однако совместной работы не получилось: в Госдуме был разработан законопроект на основе обсужденной концепции, а министерство подготовило собственный вариант, который подвергся резкой критике и ведомствами, и нефтяными компаниями, и экологами на парламентских слушаниях в октябре 2010 г. После того, как в 2011 году Президент повторил поручение, указав на необходимость учета проекта, подготовленного Комитетом Госдумы. Но внесен был именно проект Минприроды, который был принят в первом чтении. В то же время на заседании рабочей группы по доработке этого законопроекта в октябре 2011 г. лишь двое из тридцати членов рабочей группы выразили удовлетворение законопроектом. Большинство группы считает, что Законопроект не направлен на урегулирование проблем, существующих в правовом регулировании защиты морей от загрязнения нефтью и перечисленных в поручениях Президента РФ, а является демонстрацией формального подхода к их решению. В нем не упоминаются ни инфраструктурные проекты, ни танкерные перевозки углеводородов, ни правовой режим исключительной экономической зоны и Арктических морей, ни механизмы лицензирования операторов в зависимости от наличия у них проверенных методов ликвидации разливов нефти подо льдом. В законопроекте сделана попытка создания механизма финансового обеспечения возмещения вреда, причиненного разливами нефти и нефтепродуктов, однако его нельзя назвать полноценным, поскольку предложенные меры не гарантируют полного возмещения ущерба. Как показывает практика, даже при средней аварии подобным образом удастся возместить лишь некоторую часть причиненного вреда, а при крупной аварии — подобное обеспечение не покрывает расходы на прекращение утечки и ликвидацию разлива нефти. В итоге большинство членов рабочей группы сошлись во мнении, что законопроект нужно практически переписывать ко второму чтению, включив положения о создании специального фонда, который позволит обеспечить оперативное реагирование на разливы нефти. Большинство государств, включая США и Евросоюз, пошли по такому пути.

Уже почти четыре года длится подготовка нового законодательства об особо охраняемых природных территориях (ООПТ). Его авторство поручали то одному министерству (Минэкономики), то другому (Минприроды). Когда документ был написан, появились возражения других министерств. Минюст был против наделения контрольными полномочиями инспекторов заповедников и национальных парков, поскольку они не являются органами власти. Минфин возражал против зачисления платы за услуги и платы за возмещение ущерба на счета заповедников и парков. Постепенно эти возражения или преодолевались, или учитывались в процессе работы над законопроектом. Однако по-прежнему, в законопроекте остались положения, на которых продолжает настаивать Минприроды: возможность фактически неограниченного преобразования государственных природных заповедников в национальные парки, изменение границ заповедников и ряд других норм, которые могут привести к разрушению системы российских ООПТ. Возможно, шестой состав Государственной Думы создаст условия для того, чтобы в проекте закона ко второму чтению были учтены не только возражения министерств, но и мнения экспертов заповедного дела.

Принципиально важным является проект Федерального закона «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования нормирования в области охраны окружающей среды и введения мер экономического стимулирования хозяйствующих субъектов для внедрения наилучших технологий». Данный законопроект предполагает изменение не только системы нормирования воздействия на окружающую среду, введение комплексных разрешений на негативное воздействие на окружающую среду, предоставление экономических преимуществ предприятиям, использующим наилучшие технологии, но и разделение объектов по степени воздействия на окружающую среду, и восстановление государственной экологической экспертизы экологически особо опасных объектов. Критерии экологически опасных объектов предполагается утверждать постановлениями Правительства РФ. По нашему мнению такой подход может породить дополнительные коррупционные риски и неоднозначные трактовки того, относится или не относится тот или иной объект к экологически опасным объектам. Целесообразно пойти по пути создания исчерпывающего списка таких объектов по аналогии с Директивой ЕС по оценке воздействия частных и государственных предприятий на окружающую среду 85/337/EEC от 27 июня 1985 г. (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31985L0337:EN:NOT>). Такой подход реализован и в Экологической и социальной политике Европейского банка реконструкции и развития (<http://www.ebrd.com/downloads/research/policies/esp08ru.pdf>), являющегося кредитором многих проектов в России.

В настоящее время в Минприроде рассматривается проект федерального закона, вносящего изменения в законодательство об экологической экспертизе. Он включает список экологически опасных объектов, усовершенствующий процедуру оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС). Законопроект подготовлен рабочей группой, организованной Минприроды России, председателем которой был назначен директор WWF России И.Е.Честин. Согласно поручениям Президента проект закона надо было внести в Госдуму до 1 марта 2012 г, а до этого он должен был пройти согласование с другими ведомствами.

Сроки исполнения многих поручений, данных по итогам заседания Государственного Совета 9 июня 2011 года, еще не истекли. Но из 30 поручений, сроки исполнения которых прошли в 2011 году, согласно официальному сайту Президента России, с контроля сняты, то есть считаются исполненными лишь 10 (<http://kremlin.ru/assignments/items?topic=23&sort=closed>).

В то же время можно сказать, что Минприроды в 2011 году более активно, чем раньше, подходит к подготовке документов во исполнение некоторых поручений. Например, подготовлены документы для ратификации Конвенции Европейской экономической комиссии ООН о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды, подписанной в г.Орхуссе 25 июня 1998 г. (<http://www.mnr.gov.ru/news/detail.php?ID=127881>). Но согласования с другими министерствами и ведомствами затягивают этот процесс. К марту 2012 года Минприроды удалось получить согласование 24 федеральных органов исполнительной власти, при этом возражения были представлены только МИДом и (частично), Минэкономразвития.

Практически доведен до конца процесс подготовки Основ государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года (далее

Основы). Разработка проекта этого документа осуществлялась при активном участии общественных организаций, текст обсуждался на всех стадиях его разработки. Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года были одобрены Правительством РФ 16 февраля 2012 года. Следующим шагом должно стать утверждение этого документа Указом Президента Российской Федерации. Чтобы Основы не остались декларативным документом, необходимо в ближайшее время разработать План действий по их реализации с конкретными качественными и количественными показателями, которые нужно достичь в определенные сроки.

Несмотря на некоторые улучшения, анализ выполнения поручений руководителей страны показывает, что коррумпированные чиновники и неконкурентоспособный крупный бизнес часто используют правильные и актуальные поручения в собственных, противоположных целях. На практике природоохранное законодательство разрушается, становится менее прозрачным и более коррупционным. Это хорошо видно на истории с законодательством об особо охраняемых природных территориях и экологической экспертизе. Зачастую принимаемые для выполнения поручений Президента поправки в законы и новые законопроекты в действительности выхолащивают суть и смысл самих поручений, отражая стремления чиновников и крупного бизнеса на практике ничего не менять. В результате конкурентоспособность и инвестиционная привлекательность экономики России снижается, экологические риски растут. Фактически напрашивается вывод о том, что либо выстраивавшаяся последние 10 лет «вертикаль власти» существует лишь на словах и на бумаге, либо что в действительности руководство страны не заинтересовано в экологической модернизации развития России. К сожалению, складывается впечатление, что проведение совещаний с участием первых лиц государства является лишь данью «моде», ритуальным ответом на быстро растущие протестные выступления населения по экологическим вопросам.

Наряду с реформой государственного природоохранного регулирования в России чрезвычайно важной задачей представляется «экологизация» и других процессов, определяющих поведение природопользователей. В первую очередь, речь идет о *развитии институтов гражданского общества*, в том числе экологических неправительственных организаций; повышении экологической сознательности и соответствующей ей ответственности, а также активности потребителей (как индивидуальных, так и институциональных); внедрении добровольных рыночно ориентированных механизмов экологической ответственности бизнеса и др.

В этом отношении полезен положительный опыт зарубежных стран. Так, в ЕС действуют как экологические требования при «закупках в интересах общества» (public procurement policies) на уровне Директивы Европейского Парламента 2004/17/ЕС от 31 марта 2004 г., так и правила экологически ответственных госзакупок (green procurement policies) на уровне большинства стран-членов – Австрии, Бельгии, Великобритании, Германии, Греции, Дании, Нидерландах, Франции. Аналогичная практика существует и во многих других странах, включая Канаду, Японию, Новую Зеландию, Мексику и США. В США в 2008 г. были приняты специальные дополнения, касающиеся древесины нелегального происхождения из России (Revised Lacey Act) (http://www.aphis.usda.gov/plant_health/lacey_act/). ЕС также принял решение об удалении со своих рынков древесины, нелегально заготовленной или переработанной, а также о прекращении незакон-

ного оборота древесины. Европейский парламент и Совет по сельскому хозяйству ЕС принял 20 октября 2010 г специальный нормативный акт (Regulation - EU, No 995/2010) по этим вопросам (http://ec.europa.eu/environment/forests/illegal_logging.htm).

Введение аналогичных норм в российское законодательство и практику может стать эффективным механизмом повышения экологической эффективности российской экономики. Пока российское законодательство не содержит действенных механизмов обеспечения в ходе госзакупок экологически ответственных товаров легального происхождения из возобновляемых природных ресурсов, в частности из древесины. Первым положительным примером законодательного регулирования экологически ответственных госзакупок может служить Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности». Требования энергетической эффективности товаров, работ и услуг, которые поставляются для государственных или муниципальных нужд, закрепляются в нем в числе мер государственного регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Однако в Федеральном законе от 21 июля 2005 года № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд» возможности предъявления других дополнительных экологических требований к участникам размещения заказа и товару не предусмотрены. Это представляет существенную преграду для формирования конкурентных преимуществ экологически ответственных компаний перед компаниями, осознанно занимающимися скупкой нелегально заготовленной древесины и морепродуктов.

Соответствующие шаги по формированию системы предпочтения энергоэффективной и экологически ответственной продукции при государственных и муниципальных закупках в России должны идти по следующим путям:

- Включение в законодательство о техническом регулировании требований по экологической ответственности и безопасности - легальность продукции природопользования и устойчивость лесопользования, подтвержденные добровольной лесной сертификацией и др.;
- Включение в законодательство и нормативные акты о государственных закупках положений о приоритете приобретения товаров, соответствующих лучшим классам энергоэффективности и легальности, экологической устойчивости происхождения, подтвержденной международными и/или международно признанными сертификациями (FSC – для продукции лесного сектора, MSC – для морских биоресурсов и др.);
- Инициирование представителями государства в советах директоров компаний с государственным участием подключения этих компаний к добровольным механизмам экологической ответственности, пользующимся наибольшим доверием со стороны НПО и потребителей. Например, добровольные сертификации, проводимые независимыми аккредитованными аудиторами (добровольная лесная сертификация FSC, добровольная морская сертификация MSC и др.), международно признанные механизмы экологической и социальной ответственности финансовых институтов, инвестиций и управления активами («Принципы Экватора», Принципы ответственных инвестиций ООН/UN PRI) и др.;
- Введение для госкорпораций и компаний со 100% государственным капиталом обязательного порядка регулярной публикации нефинансовых отчетов об устойчивом

развитии в соответствии с требованиями «Глобальной инициативы по отчетности» (GRI), заверяемых независимой третьей стороной.

Ряд поручений в этом направлении были даны Президентом РФ по итогам заседаний Государственных советов 2010 года, а также Комиссии при Президенте Российской Федерации по модернизации и технологическому развитию экономики России. По итогам этого заседания были подписаны поручения 27 июня 2011 года. Правительству было поручено «представить предложения *о включении экологических параметров* в конкурсную документацию при размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд, а также о предоставлении преимуществ при прочих равных условиях товарам и услугам, имеющим документ добровольной экологической сертификации, признанной на международном уровне». Правительству также было поручено «принять решения, направленные на обязательность применения инновационных экологических требований к товарам и услугам, предоставляемым для государственных и муниципальных нужд».

Но до конца 2011 года эти поручения, несмотря на то, что сроки их исполнения истекли, *не были выполнены*.

2.1.6. Экологическая проблематика в российской внешней политике

Как и в некоторых других странах, механизмы международного права в области окружающей среды в России зачастую воспринимаются лицами, принимающими решения, как угроза ограничения национального суверенитета и барьер экономического развития. Это объясняет, например, почему Россия столь поздно – только в 2004 г. – ратифицировала Киотский протокол к Рамочной конвенции ООН об изменении климата. По тем же причинам Россия долгое время избегала ратификации ряда природоохранных конвенций: таких как Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (Espoo Convention, 1991 <http://www.unece.org/env/eia/privet.html>) и Киевский протокол к ней (2003 http://www.unece.org/env/eia/sea_protocol_r.html); Конвенция о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды (Aarhus Convention, 1998, <http://www.unece.org/env/pp/>); Конвенция о мигрирующих видах (Bonn Convention, 1979, http://www.cms.int/documents/convtxt/cms_convtxt.htm) и др.

В действительности, при грамотном использовании международные природоохранные конвенции могут и должны служить инструментом защиты национальных экономических интересов России. К актуальным проблемам, в решении которых перечисленные выше международно-правовые документы могли бы оказаться полезными, относятся трансграничный воздушный перенос загрязнений из Польши и Украины на территорию России, загрязнение при добыче и транспортировке нефти с черноморского шельфа Украины, природоохранные риски развития нефте- и газодобычи в норвежском секторе Баренцева моря и многие другие. Наглядным примером важности участия России в международных механизмах охраны окружающей среды явилась ситуация с масштабным загрязнением притока Амура – реки Сунгари, когда 13 ноября 2005 года в результате взрыва на химзаводе в китайской провинции Цилинь в реку попали около 100 тонн ядовитых веществ (<http://ria.ru/incidents/20051220/42574596.html>).

В процессе интеграции России в мировую экономику даже без ратификации соответствующих международных соглашений в области охраны окружающей среды и природы, наша страна вынуждена выполнять многие их положения. Например, в ходе реализации проекта «Северный поток» (Nord Stream) по строительству газопровода по дну Балтийского моря, российское правительство взяло на себя обязательства по выполнению требований Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте. В России были определены министерства, отвечающие за реализацию соответствующих обязательств, но сама Конвенция, подписанная еще СССР в 1991 г., так и не была ратифицирована. Российские госкомпании должны были бы следовать требованиям этой конвенции при строительстве магистрального нефтепровода Бургас – Александруполис, реализация которого прекратилась из-за позиции правительства Болгарии.

Процессы интеграции России в мировую экономику, в том числе – путем вхождения в международные экономические организации – во Всемирную торговую организацию (WTO) и «клуб развитых государств» – Организацию экономического сотрудничества и развития (OECD) – подтолкнули к некоторому позитивному изменению позиции руководства страны в отношении природоохранных конвенций.

По итогам заседания Государственного совета 9 июня 2011 года Президент России поручил ратифицировать Конвенцию Европейской экономической комиссии ООН об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, подписанную в г. Эспо 25 февраля 1991 г., и Протокол по стратегической экологической оценке к указанной Конвенции, подписанный в Киеве 21 мая 2003 г., а также подготовить присоединение Российской Федерации к Конвенции Европейской экономической комиссии ООН о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды, подписанную в г. Орхусе 25 июня 1998 г.

Минприроды достаточно оперативно подготовило документы для ратификации этих международных конвенций. Предложения Министерства по ратификации Орхусской Конвенции находятся на согласовании в федеральных органах исполнительной власти, внесение на согласование документов по Конвенции Эспо планируется в 2012 года. После согласования с министерствами проекты федеральных законов о ратификации этих конвенций должны быть внесены Правительством РФ в Государственную Думу.

2.1.7. Может ли быть у России стратегия «Зеленого роста» и какой она должна быть?

Ведущая тема обсуждений «Рио+20» – стратегии «зеленого роста» мировой экономики. В этой связи следует признать, что в России *полностью отсутствует стратегия «зеленого роста»* национальной экономики, выработка которой является чрезвычайно актуальной и важной задачей.

В первой половине 2009 года вышли обзоры аналитиков банка HSBC (Robins et al, 2009) и ЮНЕП (Barbier, 2009) по доле «зеленой составляющей» в компенсационных (recovery packages) правительственных мер по преодолению экономических последствий глобального финансового кризиса 2008 года (табл. 2 и 3). Материалы этих обо-

ров свидетельствуют, что меры правительственной поддержки большинства развитых стран во многом направлены на модель «зеленого роста» экономики. Лидерами модели «зеленого роста» экономики являются такие разные страны как Южная Корея (80,5–95,2% «восстановительного пакета» соответствующих исследований), Китай (37,8–33,4%) и Франция (21,2%).

Россия в этих аналитических обзорах отсутствует – считается, что «зеленая часть» огромных расходов «восстановительного пакета» российского государственного бюджета равна нулю. К сожалению, данная оценка во многом объективна. Выделение средств, например, «АвтоВАЗу» не только не сопровождалось выставлением каких-либо требований по экологической модернизации его продукции, а наоборот – было использовано Минпромторгом для лоббирования переноса введения стандартов «Евро-4» с 2010 на 2012 год (Ведомости, 28.07.2009, № 138, Б1). Не были учтены и возражения Минэкономразвития, что до 10% российского «восстановительного пакета» потенциально могут стать «зелёной составляющей» экономики, поскольку они частично связаны с повышением энергоэффективности. Огромные бюджетные средства российского «восстановительного пакета» были направлены больше на поддержку неконкурентоспособных производств, принадлежащих государству или приближенным к нему оли-

Таблица 2

«Зеленая составляющая» пакетов антикризисных мер правительств развитых стран и Китая по преодолению последствий глобального финансового кризиса 2008 года
(по данным HSBC Global Research – Robins et al, 2009)

Страна	Пакет антикризисных мер, млрд долл. США	Период	«Зеленая» составляющая пакета антикризисных мер	
			млрд долл. США	%
Австралия	26,7	2009-12	2,5	9,3%
Китай	586,1	2009-10	221,3	37,8%
Япония	485,9	начиная с 2009	12,4	2,6%
Южная Корея	38,1	2009-12	30,7	80,5%
Германия	104,8	2009-10	13,8	13,2%
Франция	33,7	2009-10	7,1	21,2%
Италия	103,5	начиная с 2009	1,3	1,3%
Испания	14,2	2009	0,8	5,8%
Великобритания	30,4	2009-12	2,1	6,9%
Канада	31,8	2009-13	2,6	8,3%
США (EESA)	185,0	на 10 лет	18,2	9,8%
США (ARRA)	787,0	на 10 лет	94,1	12,0%

EESA – закон США «О чрезвычайной экономической стабилизации» (Emergency Economic Stabilization Act), октябрь 2008 года; ARRA – закон США «О восстановлении роста и инвестиций» (American Recovery and Reinvestment Act), февраль 2009 г.

Таблица 3
«Зеленая» составляющая пакетов антикризисных мер в разных странах мира (по состоянию на 1 июля 2009 г.)

Страна	Общая сумма пакета антикризисных мер (млрд. долл. США)	«Зеленая» составляющая (млрд. долл. США)			ВВП, млрд. долл. США, 2007 (паритет покупательной способности)	Доля «зеленой» составляющей в пакете антикризисных мер	«Зеленая» составляющая пакета антикризисных мер как доля ВВП
		Снижение выбросов парниковых газов*	Прочее	Всего			
Австралия	43,8	9,3	0,0	9,3	773,0	21,2%	1,2%
Аргентина	13,2	0,0	0,0	0,0	526,4	0,0%	0,0%
Бразилия	3,6	0,0	0,0	0,0	1849,0	0,0%	0,0%
Великобритания	34,9	3,7	0,1	3,7	2130,0	10,6%	0,2%
Германия	104,8	13,8	0,0	13,8	2807,0	13,2%	0,5%
Индия	13,7	0,0	0,0	0,0	2966,0	0,0%	0,0%
Индонезия	5,9	0,0	0,0	0,0	843,7	1,7%	0,0%
Италия	103,5	1,3	0,0	1,3	1800,0	1,3%	0,1%
Канада	31,8	2,5	0,3	2,8	1271,0	8,3%	0,2%
Китай	647,5	175,1	41,3	216,4	7099,0	33,4%	3,0%
Мексика	7,7	0,8	0,0	0,8	1353,0	9,7%	0,1%
Россия	20,0	0,0	0,0	0,0	2097,0	0,0%	0,0%
Саудовская Аравия	126,8	0,0	9,5	9,5	546,0	7,5%	1,7%
Турция	0,0	0,0	0,0	0,0	853,9	-	0,0%
США**	787,0	78,5	15,6	94,1	13780,0	12,0%	0,7%
Франция	33,7	7,1	0,0	7,1	2075,0	21,2%	0,3%
ЮАР	7,5	0,7	0,1	0,8	467,8	10,7%	0,2%
Южная Корея	38,1	14,7	21,6	36,3	1206,0	95,2%	3,0%
Япония	639,9	36,0	0,0	36,0	4272,0	5,6%	0,8%
Европейский Союз***	38,8	22,8	0,0	22,8	14430,0	58,7%	0,2%
Всего G20	2702,2	366,3	88,4	454,7	63145,8	16,8%	0,7%
Всего прочие страны****	314,1	7,6	1,0	8,6	6902,9	2,7%	0,1%
Всего	3016,3	373,9	89,4	463,3	65610,0	15,4%	0,7%

гархам, нежели чем на формирование «точек роста» новой «зеленой экономики» (Шварц, 2009; 2011).

Модели «зеленого роста» Южной Кореи, Китая, Франции – это модели экономического развития государств в условиях дефицита природных ресурсов, в первую очередь – углеводородного топлива. Необходим ответ на вопрос, какой должна быть модель «зеленого роста» и «зеленой экономики» России. Вероятно, российская стратегия «зеленого роста» должна быть ориентирована на экспорт экологически ответственно добытых минеральных ресурсов в соответствие с наиболее высокими и строгими международными экологическими стандартами. Необходимо и экологически устойчивое использование возобновляемых биологических ресурсов (лесоиспользование и морские биологические ресурсы), что подтверждается добровольными международными сертификациями (FSC и MSC).

В этой связи вызывает тревогу то, что на Арктическом форуме 2011 года, обсуждавшем вопросы нефтегазового освоения Арктики, среди российских участников отсутствовали представители рыболовного бизнеса.

Для реализации модели «зеленого роста» экономики России необходима *реформа экологической политики* и СУОС страны. Это, наряду с повышением качества жизни россиян, будет содействовать и формированию привлекательности страны как экологически ответственной «экологической державы» – то есть страны, которая не только вносит важнейший вклад в поддержание глобального биосферного баланса, но и обеспечивает мировую экономику экологически ответственными товарами с высокой долей использования природных ресурсов.

Например, это может привлечь консервативных инвесторов (пенсионные фонды и т.п.), которые инвестируют на длительную перспективу и учитывают системные риски – для них важно быть уверенными, что они инвестируют в сохранение «экологических услуг» российской природы, то есть платят за их устойчивое использование. Для реализации таких возможностей необходимо не только декларировать, но и постоянно подтверждать экологическую ответственность объектов инвестиций, используя объективные международно-признанные механизмы.

Источник: Barbier, E. (2009). 'Rethinking the Economic Recovery: A Global Green New Deal.' Report prepared for the Economics and Trade Branch, Division of Technology, Industry and Economics, UNEP. Geneva. <http://www.unep.org/greeneconomy/docs/GGND-Report-April2009.pdf> (открыто 30 октября 2009).

* Включая поддержку освоения возобновляемых источников энергии, улавливания и секвестрации углерода, повышения энергоэффективности, развития общественного и железнодорожного транспорта, а также модернизации сетей электропередач.

** Только в рамках закона «О восстановлении роста и инвестиций» от февраля 2009 г. Принятый в октябре 2008 г. закон «О чрезвычайной экономической стабилизации» также предусматривал меры по снижению налогов и налоговому кредитованию общим объемом 185 млрд. долл. США, включая 18,2 млрд. долл. инвестиций в развитие ветроэнергетики, солнечной энергетики, а также улавливания и хранения углерода.

*** Только непосредственный вклад ЕС (без учета вклада отдельных членов).

**** Включает пакеты антикризисных мер государств, не входящих в G20: Австрии, Бельгии, Чили, Греции, Венгрии, Израйля, Малайзии, Нидерландов, Новой Зеландии, Норвегии, Филиппин, Польши, Португалии, Испании, Швеции, Швейцарии, Таиланда и Вьетнама.

По нашей оценке, перед наступлением финансового кризиса 2008 года благодаря широкому развитию добровольной лесной сертификации FSC такая стратегия начала срабатывать в лесной отрасли России. С учетом того значения, которое имеет российская энергетика и минеральные ресурсы, аналогичный подход может оказаться достаточно эффективным для формирования инвестиционной привлекательности России в целом. Другое дело, что реализация такой стратегии объективно диктует необходимость проверки реальности декларируемой экологической ответственности и устойчивости, а также использования современных методов независимого дистанционного контроля природопользования.

2.1.8. Госсобственность в России как инструмент экологического демпинга

В цивилизованном мире компании *госсектора* являются более экологически ответственными, поскольку государство, отвечая на требования избирателей, добивается законопослушания и ответственности от управляющих своим имуществом. Государственная норвежская компания StatoilHydro считается в этом отношении примером и для Exxon, и для BP. Однако, к сожалению, в нашем отечестве существует *обратная ситуация*: выдавая свои интересы за государственные, госкомпании активно лоббируют и добиваются снижения и перенесения на более поздний срок введения наилучших международных требований и стандартов. При этом они получают односторонние преимущества перед частными компаниями, вынужденными следовать распоряжениям руководителей страны и требованиям законодательства

Застарелая проблема нашего нефтегазового сектора – сжигание попутного нефтяного газа (ПНГ) на факелах. Сжигание ПНГ в России впечатляют весь мир объемами, негативным воздействием на окружающую среду и энергетической расточительностью. По разным оценкам, в стране ежегодно сжигается 15–45 млрд. кубометров газа, что сопоставимо с энергопотреблением всей Москвы. Все новые регионы попадают в список регионов с неблагоприятной экологической обстановкой по загрязнению атмосферного воздуха. Наибольшие объемы сжигаются в «нефтегазовой житнице» – Ханты-Мансийском автономном округе. Восточная Сибирь уже практически сравнялась в этом отношении с ХМАО, ухудшаются показатели в ЯНАО, Коми и НАО.

С 2009 года Всемирный фонд дикой природы (WWF) России ведет общественную кампанию по прекращению сжигания ПНГ (Кутепова и др., 2011). Данные нефтяных компаний по объемам добычи и использования ПНГ выявляют лидеров и аутсайдеров по использованию ПНГ (табл. 4).

Компании с государственным участием – Роснефть и Газпромнефть – имеют самые низкие показатели, причем у Роснефти в течение последних 5 лет доля использования ПНГ снизилась с 67% до 56%. Одновременно показатели использования ПНГ почти у всех частных компаний в течение последних 5 лет улучшались.

Причина снижения показателей использования ПНГ государственной компанией Роснефть, которое оборачивается колоссальным ростом выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, объясняется тем, что государственная экологическая политика во многом формируется под диктовку госкомпаний. Так, например, при получении китайских креди-

Таблица 4
Объемы производства (млрд м³) и уровень использования ПНГ(%)

Компания	Объем производства ПНГ, млрд м ³					Уровень использования ПНГ, %				
	2006	2007	2008	2009	2010	2006	2007	2008	2009	2010
1. Роснефть	8,6*	10,1*	10,9*	11,7*	13,8*	59,0*	60,3*	63,2*	67,0*	56,2*
2. ЛУКОЙЛ	6,7*	7,6*	7,4*	8,2*	8,6*	75,0*	70,0*	71,0*	71,1*	76,8*
3. ТНК-ВР	11,3*	12,4*	12,2*	12,5*	13,1*	79,8*	68,4*	79,6*	84,4*	84,6*
4. Сургутнефтегаз	15,63 *	14,99*	14,78*	14,03*	13,93*	93,5*	94,3*	95,4*	96,9*	95,9*
5. Газпром нефть	4,532*	4,885*	4,569*	4,282*	4,376*	45,0*	35,7*	46,8*	48,1*	55,2*
6. Татнефть	0,739	0,739	0,762	0,757	0,77*	95,0	94,0	94,6	93,7	94,7*
7. Славнефть	0,92	0,93	0,899			62,5	68,1	69,5	71,1	71,9
8. Башнефть	0,389	0,37	0,362	0,377	0,436	78,2	82,1	84,5	85,7	83,1
9. РуссНефть	1,634	1,546	1,488		1,461*	71,0	70,3	61,0	68,9	70,0*

Таблица составлена в соответствии с данными, предоставленными компаниями, а также взятыми из публичной отчетности компаний (годовые отчеты, отчеты в области устойчивого развития) – (Кутепова и др., 2011).

* Данные предоставлены компаниями в соответствии с запросом Всемирного фонда дикой природы (WWF) – России

Пустые ячейки – данные не предоставлены и не раскрыты в публичной отчетности.

тов¹ на освоение группы Ванкорских месторождений Роснефти не был учтен высокий газовый фактор этих месторождений, а когда настала пора расплачиваться ванкорской нефтью за кредиты, очевидно, было дано политическое «добро» игнорировать экологические показатели. В частности, это подтверждается тем, что в «Отчете по устойчивому развитию ОАО НК «Роснефть» (2010) на стр. 35 указано, что вследствие кризиса срок реализации газовой программы до уровня 95% утилизации был продлен, но на следующей странице снижение уровня утилизации ПНГ до 56% объясняется наращиванием объемов добычи на Ванкорском месторождении. Ущерб от сжигания ПНГ только на Ванкорском месторождении нами оценивается в 1 млрд. рублей ежегодно.

В ноябре 2009 года в своем Послании Федеральному Собранию Президент РФ Д.А. Медведев отмечал, что «вопиющим фактом, примером неэффективного использования энергоресурсов остаётся сжигание попутного газа. Загрязняется окружающая среда, и десятки миллиардов рублей превращаются в дым. Действовать нужно решительно и быстро и никаких отговорок от добывающих компаний не принимать». Однако, по про-

¹ Российские компании «Роснефть» и «Транснефть» подписали 17 февраля 2009 года в Пекине с Китайской национальной нефтегазовой корпорацией (CNPC) и Банком развития Китая пакет долгосрочных соглашений. Российские компании привлекли 20-летние кредиты от Банка развития Китая: «Роснефть» – 15 млрд. долл., «Транснефть» – 10 млрд. долл. «Роснефть» и «Транснефть» также подписали с CNPC 20-летний контракт на поставку нефти в КНР в объеме 15 млн. тонн в год. http://www.rosneft.ru/news/news_in_press/170220092.html

шествие трех лет проблема не только не была решена, но еще более удалилась от решения. Вместо выполнения задачи, поставленной Президентом, Минэнерго под натиском нефтяного лобби добилось переноса срока 95% использования ПНГ с 2012 на 2014 г. (и таких переносов было много).

Подобно этому, сроки запрета использования бензина стандарта Евро-2 были перенесены с сентября 2011 года до 2013 года, Евро-3 – до 2015 года, Евро-4 – до 2016 года. Таким образом правительство занимается экологическим демпингом в пользу «приближенных» госкомпаний. В результате отставание от ЕС по срокам отказа от устаревших экостандартов Евро-2 и Евро-3 составляет 10–13 лет, причем речь идет об источниках, дающих до 85–90% загрязнения атмосферного воздуха в таких крупных городах как Москва. Одновременно правительство наказывает рублем частные компании – «Лукойл» и ТНК-ВР, – вложившие миллионы долларов в новые технологии и современное оборудование, поскольку они были вынуждены следовать требованиям экологической модернизации производства. В результате в худшие конкурентные условия были поставлены отечественные заводы, осуществившие модернизацию в установленные сроки. Инвесторы получили противоречивый сигнал о целесообразности вложений в модернизацию и экологизацию производственных мощностей.

Минэнерго идет на уступки госкомпаниям при поддержке правительства. Об этом свидетельствует и недавнее заявление Премьер-Министра В.В. Путина о том, что «...внедрение новых экостандартов не должно «обрушить» бизнес в РФ...», поскольку темпы внедрения новых экологических стандартов должны коррелироваться с возможностями российских компаний (<http://eco.ria.ru/eco/20110727/408121672.html>). Но данные по динамике использования ПНГ свидетельствуют, что частные компании, вынужденные конкурировать на внутреннем и мировых рынках, строящие свое управление в соответствии с международными экологическими стандартами, успешно достигают директивных показателей и использования ПНГ, и внедрения стандартов Евро-4 и Евро-5 для моторных топлив. Тогда как госкомпании, занимающиеся «экологическим демпингом», оказываются неспособными достичь таких же экологических показателей или их игнорируют. Можно говорить и о том, что лоббируемые госкомпаниями изменения в сроках введения новых экологических стандартов являются попытками скрыть ошибки в стратегическом корпоративном планировании или осознанную ставку на нечестную конкуренцию (Шварц, 2009, Шварц и др., 2011).

Затяжки с переходом на современные экостандарты представляют истинную угрозу для обрушения российского бизнеса, поскольку бизнес (в том числе – нефтегазовый) давно стал глобальным. Вряд ли правительства развитых государств, предъявляющих высокие экологические требования к компаниям, действующим на их территории, так и развивающихся стран, озабоченных получением доступа к новейшим технологиям и корпоративным практикам, будут создавать преимущества для участия в тендерах на новые лицензии компаниям, применяющим стратегию «экологического демпинга». То же относится и к предоставлению дешевых и длинных кредитов частными банками и иными финансовыми институтами развитых и многих развивающихся стран. Расчет на то, что можно брать дешевые кредиты у банков Китая, пока еще менее озабоченных экологическими стандартами, фактически провалился. Это выяснилось после того, как компания «Транснефть» не смогла добиться от CNPC полной оплаты поставленной нефти и выра-

зила готовность досрочно погасить кредит Банка развития Китая в размере \$10 млрд, выданный в обмен на льготные поставки, а также начать судебные разбирательства.

Застарелые экологические проблемы нефтегазовой отрасли может решить изменение политики в области государственной поддержки. Вместо того, чтобы обеспечивать налоговыми льготами и другими привилегиями новые крайне рискованные шельфовые проекты в Арктике (проект ОАО «Газпром» Приразломное в Печорском море или проект освоения Штокмановского месторождения в Баренцевом море), вероятно, целесообразнее обеспечить государственную поддержку повышению эффективности уже разрабатываемых месторождений (Герасимчук, 2012, Gerasimchuk, 2012). Так, ключевой фактор, препятствующий решению проблемы использования ПНГ – инфраструктурный. Это – большое количество малых и средних объектов добычи ПНГ на территории России, их удаленность от трубопроводов (для транспортировки сухого газа), линий электропередачи (для вырабатываемой с использованием ПНГ электроэнергии), железных или автомобильных дорог (для транспортировки жидких продуктов переработки ПНГ). Развитие той или иной вспомогательной инфраструктуры (в зависимости от региональных особенностей) должно взять на себя государство, например, через механизм государственно-частного партнерства (ГЧП). Этим было бы оказано стимулирующее действие для инвестиций нефтяных компаний в оборудование по переработке ПНГ.

Целесообразно и перераспределение внутри каждой компании квот по объемам сжигания сверх установленной нормы с одних лицензионных участков, реализация проектов утилизации ПНГ на которых затруднена или экономически неосуществима, на другие лицензионные участки. Это дополнительно вовлекло бы финансовые ресурсы нефтегазовой отрасли, сделало бы более реалистичным достижение поставленных задач на 2012 год и привело бы к существенному сокращению абсолютных объемов сжигаемого ПНГ в обозримом будущем. Необходимы также меры дополнительного стимулирования для обеспечения роста уровня использования ПНГ (95% и более): например, сокращение платы за негативное воздействие на окружающую среду или налоговые льготы для участков, на которых начато строительство и ведется эксплуатация сооружений по использованию ПНГ.

Отсутствие повсеместного и достоверного учета ПНГ остается одной из ключевых проблем. Для ее решения целесообразно использовать экономические стимулы для организации учета и контроля, введение ставки (не нулевой, как это принято сейчас) НДС для ПНГ. На количество газа, которое использовано рационально, т.е. продано либо переработано самостоятельно, ставка должна быть условной и минимальной, например 1 руб. за 1000 м³. При этом контроль над достоверностью учета, правильностью сведения баланса, начислением и уплатой налогов при этом будут осуществлять налоговые органы, а не Росприроднадзор как сейчас (Шварц и др., 2011).

Сохранение существующей практики, когда ведущие госкомпании нефтегазового сектора могут позволить себе «экологический демпинг» по сравнению с теми условиями, в которых действуют частные компании, тормозит экологическую модернизацию нефтепереработки и препятствует привлечению «дешевых и длинных» финансовых ресурсов в Россию. Это является одной из главных причин доминирования в экспорте России сырой нефти над нефтепродуктами, низкой глубины переработки нефти на отечественных нефтеперерабатывающих заводах – около 72% – при 85–95% на НПЗ в развитых странах.

Экологическая модернизация отечественной экономики необходима для обеспечения ее конкурентоспособности. Это, в свою очередь, требует честной конкуренции на основе международных стандартов между частными и государственными компаниями, а также современного стратегического корпоративного планирования с учетом экологических требований.

2.1.9. Заключение. Зеленый рост и наши экономические задачи

Профилактика кризисных явлений в мировой экономике и экономике России напрямую зависит от инновационного подхода к использованию всех видов капитала, особенно природного. «Зеленая экономика как двигатель устойчивого развития» – ведущая тема Рио+20, о необходимости перехода к ней с 2009 года говорится в заявлениях Группы 20 ведущих стран мира и АТЭС, в которых Россия будет председательствовать в 2013 и 2012 гг. соответственно.

В статье В.В. Путина «Нам нужна новая экономика» (2012) слова «зеленая экономика» и «экология» отсутствуют – лишь вначале вскользь говорится об угрозах природной среде. Статья демонстрирует отсутствие понимания того, что конкуренция по показателям экологической ответственности и энергоэффективности становится мейнстримом глобальной конкуренции в 21 веке. Без необходимой «зеленой» составляющей решение поставленных задач не может обеспечить диверсификацию экономического развития России, повышение конкурентоспособности экономики и улучшение инвестиционного климата.

Для перехода к устойчивому развитию «зеленой экономики» необходимо решение следующих задач.

- *Улучшение качества государственного управления состоянием окружающей среды*, направленного на достижение целевых показателей реализации государственной экологической политики, что должно включать восстановление органа государственной власти в области охраны окружающей среды, независимого от ведомств, ответственных за использование природных ресурсов, а также действенную борьбу с коррупцией в природоохранных ведомствах. Сейчас «экоплатежи» воспринимаются как дань чиновникам, о сумме которой можно договориться. Необходимо, чтобы действовали реальные экономические стимулы.

- *Восстановление и развитие государственной экологической экспертизы* проектов с высокими «externalities» - неоплачиваемыми негативными воздействиями на природную среду. В первую очередь, это относится к опасным и инфраструктурным проектам. Необходимо развитие законодательного и нормативного регулирования процедуры оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), в том числе – обеспечение учета и компенсации заявленных заинтересованными сторонами ущербов и негативных воздействий.

- *Введение процедуры стратегической экологической оценки (СЭО)* для программ и документов развития, в том числе – для регионов «нового освоения».

- *Введение в течение ближайших 3-5 лет «цены углерода»* при оценке и рассмотрении проектов, предусматривающих государственное финансирование или участие. «Цена углерода» должна вводиться таким образом, чтобы поощрять внедрение передовых низкоуглеродных технологий. Средства на это следует собирать с отстающих, наименее эффективных производств. В качестве срочной первоочередной меры должен стать отказ

от нулевой ставки НДС применительно к попутному нефтяному газу и технологическим потерям, если последние превышают уровни, определяемые наилучшими доступными технологиями.

– *Введение более высоких по сравнению с действующим законодательством требований по экологичности товаров и услуг* при госзакупках и корпоративных закупках госкорпорациями и госкомпаниями путем включения экологических требований и параметров в конкурсную документацию, а также предоставления преимуществ товарам и услугам, имеющим документ международной добровольной экологической сертификации.

– *Правовое обеспечение возможностей органам власти субъектов Российской Федерации и местному самоуправлению* вводить опережающие более высокие требования и стандарты в области охраны окружающей среды и энергоэффективности.

– *Экологизация фискальной системы* с целью снизить налоговую нагрузку на энерго- и ресурсоэффективные предприятия с низким уровнем негативного воздействия на окружающую среду при одновременном постепенном и предсказуемом повышении налоговых ставок для загрязнителей. Направление части поступлений от экологических налогов в бюджет с целью снижения налогов на труд и капитал. При этом необходимые меры экологической модернизации могут быть заранее учтены в инвестиционных планах.

– *Обеспечение приоритетности экономического развития старо-освоенных регионов и ограниченного числа «кластеров» в Сибири* для обеспечения современного качества развития их инфраструктуры при одновременном создании системы субвенций экономически менее развитым регионам страны, эффективно обеспечивающих сохранение «экосистемных услуг» своей территории (например, имеющих значительную площадь охраняемых территорий при высоком качестве менеджмента).

– *Раскрытие информации* о воздействии хозяйствующих субъектов на окружающую среду и данных корпоративного экологического контроля.

– *Стимулирование развития и применения международных добровольных экологических стандартов и сертификаций*, заверяемых третьей независимой стороной, для предотвращения «экологического демпинга» и уменьшения коррупционных рисков государственного регулирования.

– *Отказ от политики «двойных стандартов»* в области экологической ответственности при реализации проектов внутри и вне территории России госкомпаниями и госкорпорациями. Равенство требований государства в области экологической ответственности к государственным и частным компаниям.

– Поддержка регионального экономического развития путем развития рекреационной инфраструктуры «вокруг» особо охраняемых природных территорий, а не «внутри» них.

Реализация предлагаемых мер не только повысит конкурентоспособность российской экономики и качество жизни россиян, но и создаст возможности для диверсификации российского экспорта и постепенного «сползания» с нефтегазовой «иглы». Экологизация экономического развития России будет способствовать диверсификации экспорта продукции с высокой долей переработки природных ресурсов и повышению конкурентоспособности российских компаний на внешних рынках, поскольку значение фактора экологической ответственности и энергоэффективности особенно велико именно для товаров, ориентированных на конечного потребителя в развитых странах.

2.2. Трансформация сырьевой специализации экономики в контексте модернизации России

В условиях усиления глобализации и рыночных отношений ресурсопользование может стать фактором развития и консолидации экономического пространства в процессе модернизации России. Решение этой проблемы связывается с проблемой выбора: быть ли России полноправным членом мирохозяйственной системы или сырьевой территорией, которая эксплуатируется мировым капиталом. Рассматриваются возможности трансформации сырьевой специализации промышленности за счет усиления отраслей верхних стадий ресурсно-воспроизводственного цикла, что подготавливает условия модернизации экономики страны.

2.2.1. Введение

Глобальное перераспределение минерально-сырьевых ресурсов в мировом хозяйстве, захватившее многие страны, позволило позиционировать Россию как крупную топливно-энергетическую державу в условиях преимущественно сырьевой направленности экономики. Современная ресурсно-сырьевая специализация России в мирохозяйственной системе сложилась в 1970-е годы и усилилась в 1990-е гг., когда реальной стала угроза скатиться на бесперспективную ресурсную модель развития и оказаться на задворках мирохозяйственной системы. К настоящему времени доля минерально-сырьевого комплекса в промышленности составляет порядка 42%, при этом на добычу ресурсов приходится более 11% добавленной стоимости, на продукцию первого передела – 22%, третьего передела – лишь около 3% (Богатство недр..., 2008, с. 263). Россия специализируется на экспорте первичных топливно-энергетических ресурсов: из страны уходит 1/3 добываемого объема угля и столько же природного газа, 2/3 производства нефти и нефтепродуктов. Доля этих ресурсов страны составляет в мировом производстве 10,0–11,5%, что в 5 раз превышает ее долю в мировом ВВП (Григорьев и др., 2009, с. 15). Они обеспечивают 1/4 ВВП России, 1/3 поступлений в государственный бюджет налогов и более половины экспорта.

Не следует сбрасывать со счетов и тот факт, что пока Россия «обладает способностью ... осуществлять собственными силами разведку своих недр, добычу, переработку и транспортировку минерального сырья в крупных масштабах. Таким сочетанием национальных производственных и научных мощностей располагают даже далеко не все развитые страны мира» (Орлов, 2009), однако эффективность разведки и добычи сырья не является, по мировым меркам, высокой. Капиталоёмкость производства в сырьевом секторе России неуклонно снижается последние 20 лет.

Вопрос о роли ресурсопользования в экономическом и социальном развитии России и ее регионов по-прежнему остается дискуссионным. В этой сфере накопилось много штампов, канонов и норм, ставших традиционными или, напротив, претендующих на новизну. Можно, однако, найти аргументы, опровергающие те или иные высказывания, например: «Естественные богатства, так же как территория и природные ресурсы, ко-

торые могли бы способствовать возвышению относительно отсталых стран в прошлые исторические эпохи, перестают быть значительными факторами производства и, таким образом, (они) не способны стать основой прорыва к постиндустриальным рубежам» (Иноземцев, 2000). Можно сослаться, в частности, на методологические дискуссии в отечественной географии, наиболее активно проходившие в 1960-е годы, которые показали некорректность противопоставления социума, природных условий и природных ресурсов как якобы внешних по отношению друг к другу сущностей. Еще в работах А.А. Минца было показано, что при оценке значимости природно-ресурсного потенциала страны или региона необходим учет всех составляющих – минеральных, земельных, экологических и др., действия которых дополняют друг друга или вступают в противоречия. Так, «...развитие России как минерально-сырьевой страны несомненно. Вопрос лишь в том, станет ли она придатком ... мировой системы «золотого миллиарда» или экономически самостоятельной страной, в которой минерально-сырьевая отрасль будет развиваться так же гармонично с наукоемкими технологиями, как, например, в США, Канаде, Австралии» (Арбатов, 1999).

На протяжении многих десятилетий использование богатого природно-ресурсного потенциала страны служило основным фактором развития России и ее регионов. Его территориальное перераспределение в разрезе Федеральных округов представлено на рис. 1.

Предпочтение в изучении природопользования безоговорочно отдавалось природным ресурсам производственного назначения, прежде всего – невозобновляемым минерально-сырьевым ресурсам. К сожалению, в последние 20 лет это направление географических исследований оказалось в тени.

Прогнозом применительно к ресурсопользованию оказалось опубликованное в 1973 г. утверждение А.А. Минца и В.С. Преображенского, что география в силу своего повышенного интеграционного научного потенциала успешно формирует концептуальное поле и структуру исследовательских проблем, но не удерживает свои позиции в разработке прикладных их аспектов и внедрении в практику (Минц, Преображенский, 1973). Так, практически остались нереализованными концепция комплексной оценки территориальных сочетаний природных ресурсов А.А. Минца, концепция ресурсных циклов (Комар, 1975), механизмы целеполагания ресурсопользования в разной природной и социально-экономической среде.

Глобальные территориальные диспропорции между географией добычи топливно-сырьевых ресурсов и зонами их массового потребления, постоянный рост спроса на топливо, увеличивающиеся объемы перераспределения производимого в мире сырья и продуктов их первичной переработки посредством мирового и регионального рынков – все это указывает на то, что глобализация захватывает и сферу ресурсопользования. К началу XXI в. через мировой рынок проходит от 80 до 100% производимых в мире молибдена, урана, никеля, калийных солей, ниобия, тантала, редкоземельных металлов, золота, алмазов, платины, а также от 33 до 46% газа, цинка, марганцевой, медной, вольфрамовой, железной и других руд – в целом не менее половины всей первичной сырьевой продукции (Орлов, 2001). Глобализация повышает актуальность географического изучения ресурсопользования и выдвигает задачу формирования нового концептуального поля и структуры проблем. В России с ее большей частью слабо заселен-

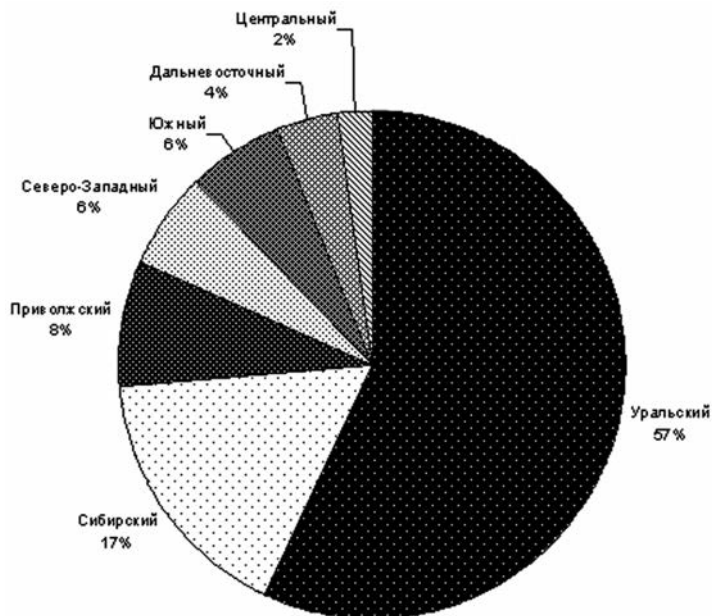


Рис. 1. Распределение богатства недр России по федеральным округам, в %, 2008 г.
Источник: (Богатства недр..., 2008).

ной территорией и богатым природно-ресурсным потенциалом важное научное и прикладное значение приобретает разработка экономико-географических аспектов трансформации сырьевой специализации экономики в связи с изменившимися социально-экономическими условиями.

2.2.2. Сырьевая специализация экономики и сбалансированность развития России

В литературе отмечается довольно обширный ряд негативных черт сырьевой специализации экономики России, представляющих определенную опасность для ее эффективного развития с точки зрения несбалансированности взаимодействия природных ресурсов с производством. Для сырьевой специализации характерны следующие черты:

- замедление темпов развития экономики вообще и, в первую очередь, обрабатывающих отраслей;
- обилие природных ресурсов как препятствие реформированию экономики, ослабляющее стимулы к реформам у руководителей государства (Гуриев, Сонин, 2008);
- отрицательная зависимость между вероятностью легальной защиты прав собственности и сырьевой специализацией страны;
- криминализация общества и экономики;

– сокращение спектра вовлекаемых в оборот природных ресурсов в угоду экспортной ориентации ресурсопользования и прекращение разработки ресурсов, необходимых на внутреннем рынке;

– формирование устойчивой тенденции оттока населения из северных и восточных районов в западные и южные;

– вероятность дезинтеграции социально-экономического пространства страны вследствие ослабления горизонтальных и вертикальных экономических связей по технологическим цепочкам «источник сырья – предприятия I, II и III переделов»;

– нарастание масштабов негативного воздействия на окружающую среду;

– сокращение воспроизводства природных ресурсов и обновления основных фондов прежде всего в ресурсных отраслях и ресурсно-сырьевых регионах;

– угроза истощения запасов нефти и газа;

– риски, связанные с открытием новых неуглеводородных источников энергии.

Анализ развития добывающей промышленности мира в XX в. показал неуклонное снижение эффективности капиталовложений в этот сектор ресурсопользования по сравнению с переработкой сырья, и такая тенденция пролонгируется на перспективу (Казен, 1998). Ресурсопользование за счет лишь развития добычи сырья не сможет обеспечить ни высокие темпы накопления национальных сбережений, ни достаточные для реализации научно-технических и социальных программ средства. Так считается, что Россия войдет в число ведущих мировых держав, когда ее ВВП достигнет 3–4 триллионов долларов (в 2000 г. ВВП России составляло \$0,8 трлн, в 2010 г. – \$1,3 трлн) (Кириенко, 2000). Базовые отрасли промышленности (минерально-сырьевой сектор, машиностроение и ВПК) способны, даже с учетом потенциала их роста, покрыть не более 10% от этой суммы; недостающие же триллионы должно восполнить развитие сферы услуг, наукоемких технологий, программного обеспечения и др.

В межстрановых исследованиях относительно более медленное развитие стран с богатыми ресурсами выявили Дж. Сакс и Э. Уорнер [Sachs J., Warner, 1995]. Они установили, что связь между природным изобилием и ростом очень устойчива; величина эффекта достаточно велика: снижение доли ресурсов в экспорте на 10 процентных пунктов приводит к повышению темпов роста на 1 процентный пункт в год, и это отнюдь не доказывает связь богатых ресурсами стран с уровнем их социально-экономического развития.

Интересно рассмотреть связь между так называемым «ресурсным проклятьем» и «голландской болезнью». Термин «ресурсное проклятье» (Аути, 2001) был введен для объяснения парадоксального явления – значительного падения уровня жизни в странах-экспортерах нефти в 1970–1980-е гг. «Ресурсное проклятье» – это **отрицательное влияние структуры экономики на темпы экономического роста (а не на уровень развития)**. Чтобы развиваться быстрее, нужно не отказаться от использования природных ресурсов, а заменить их другой продукцией. Иными словами, «ресурсное проклятье» свидетельствует об **отрицательном влиянии не самого наличия природных ресурсов, а их доминирования в национальном хозяйстве**. Многие богатые нефтью страны имеют более высокие показатели ВВП на душу населения, чем те, у которых мало ресурсов (в том числе и быстро растущие).

Одним из возможных объяснений влияния природных ресурсов на темпы экономического роста считается так называемая «голландская болезнь»¹. Ее механизм описывается с помощью простой модели².

Однако, как считают некоторые экономисты (Гуриев, Сонин, 2008), «ресурсное проклятье» не объясняется только макроэкономической «голландской болезнью», а «голландскую болезнь» и «ресурсное проклятье» роднит только одно – недиверсифицированная, зависимая от экспорта сырья экономика. «Ресурсное проклятье» связано с развитием политических и экономических институтов и поражает, в первую очередь, те страны, в которых эти институты не развиты. Более того, его основной механизм – дальнейшее разрушение институтов. Для преимущественно сырьевой экономики исключительно важна легальная государственная защита прав собственности и борьба с криминализацией общества.

Замедляющее влияние природных богатств на национальное институциональное развитие можно проследить по многим направлениям. Так, согласно концепции, предложенной американскими экономистами Карлой Хофф и Нобелевским лауреатом Джо-зефом Стиглицем, существует отрицательная зависимость между вероятностью легальной защиты прав собственности и сырьевой специализацией страны (Hoff K., Stiglitz J.E., 2004, p. 753-763). Сравнивая постсоциалистические страны Европы и бывшего СССР 1990-х гг., они отметили, что в странах с более высокой долей экспорта природных ресурсов индексы власти закона в среднем ниже, а доля предпринимателей, сомневающих в защищенности своих прав собственности, заметно выше (табл. 1).

Индекс «rule of law» («власти закона»), как видно из данной таблицы, изменяется в обратной зависимости от степени сырьевой ориентации экономики. Россия среди других стран, расположенных в нижней части таблицы, выделяется, по сравнению со сред-

¹ Этот термин придумали в 1977 году авторы журнала The Economist. В 1950-х голландцы обнаружили богатые газовые месторождения, и в страну рекой потекли экспортные «газовые доллары». Курс национальной валюты начал резко расти, добывающая промышленность – развиваться неслыханными темпами, а обрабатывающая, напротив, слабеть и терять конкурентоспособность. Этот эффект объясняют, прежде всего, тем, что нефтегазовая индустрия и непосредственно обслуживающие ее отрасли оттягивают на себя инвестиции, уменьшая капитальные вложения в другие, более высокотехнологические отрасли. В 1987 году будущий нобелевский лауреат Пол Кругман опубликовал статью, в которой окончательно закрепил термин «голландская болезнь», характеризующий нездоровую зависимость экономики от того или иного ресурса, и описал ее отрицательные долгосрочные последствия (Гуриев, Фалалеев, 2010).

² Согласно данной модели, экономика страны состоит из трех секторов: ресурсного; всех торгуемых на мировом рынке товаров, кроме сырья; неторгуемых товаров, например услуг. «Торгуемость» товара не означает, что он экспортируется или импортируется; имеется в виду, что он в принципе может участвовать в международной торговле, и, значит, его цена зависит от цен на зарубежные аналоги. Когда цена на продукцию ресурсного сектора повышается на длительное время, под влиянием роста зарплат у «сырьевиков» происходит отток рабочей силы из торгуемого сектора. Из-за притока в страну долларов национальная валюта дорожает, делая его продукцию менее конкурентоспособной, а на внутреннем рынке он проигрывает сектору услуг, цены на которые слабее связаны с мировыми. Иными словами, ресурсный и неторгуемый секторы подавляют развитие сектора торгуемых товаров (Bruno M., Sachs J., 1982).

Таблица 1

Природные ресурсы, экономический рост и защита прав собственности в
постсоциалистических странах (по К. Хофф, Д. Стиглицу, 2004 г.)

Страны	Роль полезных ископаемых и энергоресурсов в национальной экономике		Макроэкономические показатели		
	Их доля в экспорте, %	Доля их экспорта в ВВП, %	ВВП 2000 г. как % от ВВП 1989 г.	Доля недовольных правовой защитой, %	Индекс «rule of law»
Группа стран с наиболее бедными природными ресурсами					
Молдавия	3,80	0,69	33	74	4,7
Словения	4,36	1,65	114	26	8,4
Венгрия	7,00	1,70	104	29	8,7
Словакия	8,04	3,13	103	36	6,4
Чехия	8,48	2,43	98	55	8,3
Эстония	9,18	3,68	83	23	8,5
В среднем	6,81	2,21	89	40	7,5
Группа стран с умеренными запасами природных ресурсов					
Хорватия	11,02	3,16	80	34	7,0
Румыния	13,63	2,81	77	43	5,6
Болгария	16,17	6,72	71	43	5,9
Польша	16,98	2,82	127	25	8,7
Литва	18,32	5,96	65	65	7,2
В среднем	15,22	4,29	84	42	6,9
Группа стран с наиболее богатыми запасами природных ресурсов					
Киргизия	23,63	2,93	66	71	4,4
Казахстан	48,86	12,87	69	59	4,5
Россия	53,16	14,44	63	73	3,7
В среднем	41,88	10,08	66	68	4,2

ним значением, самой высокой долей природных ресурсов в экспорте страны и его долей в стоимости ВВП, но, вместе с тем, и низкими показателями темпов роста ВВП и высокой долей предпринимателей, недовольных правовой защитой. К. Хофф и Дж. Стиглиц объясняют это **низким спросом на «власть закона» в условиях высокой доли сырьевого экспорта**, что явно прослеживается и в России. Фирмы-экспортеры получают от продажи ресурсов быстрые и достаточно легкие сверхдоходы, и это увеличивает относительную норму отдачи от стратегии выведения активов из пользования. В результате «власть закона» теряет свою привлекательность для агентов, обогащающихся за счет применения стратегии выведения активов.

Вместо того, чтобы разрабатывать рассчитанные на длительную перспективу проекты модернизации отрасли, предприниматели используют все новые и новые изощренные схемы уклонения от уплаты налогов и вывода капитала за рубеж. Согласно данным Департамента экономической безопасности (ДЭБ) (Латов, 2009), топливно-энергетический комплекс постоянно лидирует среди всех других отраслей российской экономики по показателям материального ущерба от преступлений экономической направ-

ленности (табл. 2). Ущерб от экономических преступлений в ТЭК в 2005 г., по его расчетам, достигал примерно 2% российского ВВП.

В нефтегазовой отрасли используются три наиболее типичных метода совершения налоговых и экономических преступлений (Латов, 2009):

1) уклонение от уплаты налогов путем реализации готовой продукции под видом полуфабрикатов (товарной нефти – как скважинной жидкости, а добываемого газа – как газожидкостной смеси);

2) добыча углеводородного сырья сверх предусмотренных федеральными лицензиями нормативов, позволяющая организациям-недропользователям незаконно извлекать сверхприбыли;

3) применение вертикально-интегрированными компаниями подставных фирм и внутрикорпоративных (трансфертных) цен для минимизации налогообложения.

Одной из основных причин **высокой криминализированности нефтегазовой отрасли** является формирование с началом рыночных реформ сферы суперкрупного бизнеса. Так, на долю сначала девяти, а с 2007 г. – всего восьми вертикально-интегрированных компаний-гигантов в нефтяной отрасли приходится более 90% добычи, 85% переработки и 80% экспорта углеводородного сырья. В газовой индустрии концентрация еще выше: до 90% отрасли контролируется ОАО «Газпром». При таких масштабах фирмы-гиганты имеют значительно более широкие возможности для экономических правонарушений и для ухода от ответственности за них.

Характерное негативное последствие сырьевой специализация экономики России в современных рыночных условиях – рост **выборочности добычи полезных ископаемых** как средств производства, включая богатства недр страны. Тем самым **снижается**

Таблица 2

Материальный ущерб от экономической преступности в основных отраслях экономики России, млрд руб.

Отрасли экономики России	Материальный ущерб, млрд. руб.	
	2004 г.	2005 г.
Добывающие отрасли:		
Топливо-энергетический комплекс	122,5	631,5
Оборот драгоценных металлов и камней	-	162,0
Перерабатывающие отрасли:		
Машиностроительный комплекс	9,5	499,3
Аграрно-промышленный комплекс	-	15,8
Инфраструктурные отрасли:		
Кредитно-финансовая сфера	39,0	119,0
Потребительский рынок	15,4	18,7
Транспорт	2,6	13,0
Строительный комплекс	6,7	12,7
Жилищно-коммунальное хозяйство	1,8	4,0

Источник: (Латов, 2009, по данным ДЭБ России).

фонд вовлечения природных ресурсов в хозяйственное использование, что способствует **формированию устойчивой тенденции оттока населения из северных и восточных районов в западные и южные**. Отметим в этой связи и довлеющую роль углеводородов в стоимостной оценке природных ресурсов современной России. Из-за высокой рыночной цены углеводородное сырье сильно занижает оценку других значимых видов природно-сырьевых ресурсов, усугубляет фиксируемый в статистике приоритет топливно-энергетических ресурсов в структуре добычи полезных ископаемых, сдерживает подготовку к эксплуатации разведанных, но менее востребованных ресурсов, изменяя тем самым географию горнодобывающей промышленности. Так, доминирование нефти в добыче и экспорте, в обеспечении этой отрасли достаточными материальными, финансовыми и другими средствами производства обусловило крупномасштабное освоение северных таежных районов Западной Сибири. Здесь в некомфортных условиях для проживания людей за исторически короткий срок Ханты-Мансийский автономный округ превратился в крупнейший район добывающей промышленности. Вместе с примыкающими к нему Ямало-Ненецким автономным округом и Томской областью он сосредоточивает 45,6% всей добычи полезных ископаемых страны.

Спад производства в разных отраслях ресурсопользования обернулся **ослаблением (вплоть до полного разрыва) горизонтальных и вертикальных экономических связей по технологическим цепочкам «источник сырья – предприятия I, II и III переделов»**. Исторически сложившийся в нашей стране территориальный разрыв между добывающими и обрабатывающими стадиями ресурсопользования повлиял на развитие дезинтеграционных процессов на российском экономическом постсоветском пространстве. В 1990-е годы разница по масштабам производства между различными видами сырьевой продукции в 14 раз обусловила отраслевые и территориальные диспропорции между добывающими и перерабатывающими отраслями сырьевого сектора по технической вооруженности, инновационной привлекательности и платежеспособности. Это и привело к разрыву многих производственных связей и, в конечном счете, стало одним из факторов ослабления межрегиональных экономических связей. Иными словами, если в 1970-1990 гг. минерально-сырьевые ресурсы, когда был достигнут пик их производства экстенсивным способом, **выступали общим фактором интеграции пространства в ходе их освоения, то к началу XXI в. они стали фактором внутренней его дезинтеграции** (Приваловская, 2002). Устойчивые центробежные потоки рентаобразующих природных ресурсов, обеспечивающие внешнюю интеграцию страны с зарубежьем, к настоящему времени четко обозначились по трассам трех направлений: западному (со странами Западной Европы), Центральному (со странами Центральной Азии, Монголией и КНР) и восточному (со странами АТР).

Ресурсопользование может стать фактором консолидации российского экономического пространства в ходе реализации проектов межрегиональной интеграции, таких как «Коми – Урал» (Бандман и др., 1994), развития Ангара-Енисейского региона (Проблемные..., 2000), давно планировавшегося создания дальневосточной металлургической базы (Пономарев, 2011). Продукция Дальневосточного металлургического комбината – гранулированный чугун (наггетс) – это высококонкурентный ресурс для электрометаллургического производства стали. Создание на востоке страны такого производства ресурсов для сталелитейной промышленности является модернизационным

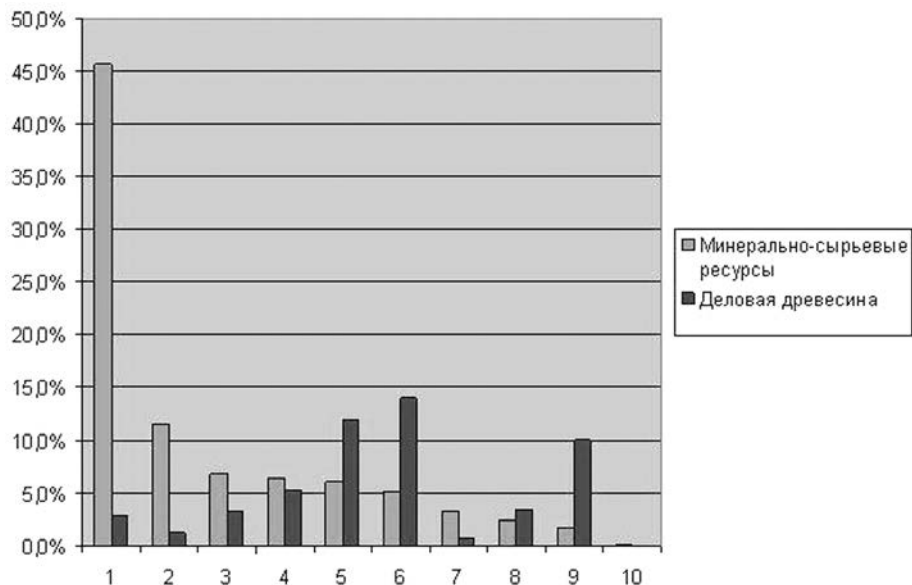


Рис. 2. Распределение природно-сырьевых ресурсов по районам, в %, 2008 г.
 Районы: 1. Север Западной Сибири; 2. Поволжье; 3. Юг Западной Сибири; 4. Урал; 5. Северо-Запад России; 6. Забайкалье и юг Дальнего Востока; 7. Север Дальнего Востока; 8. Центр Европейской территории страны; 9. Предбайкалье; 10. Юг Европейской территории страны.

проектом с «догоняющим» вектором, имеющим значительную инновационную составляющую (Макаров, 2009).

Следует признать, что у ведущих российских экспортеров сырьевой продукции **отсутствует заинтересованность в переориентации на внутренний рынок**. Такая заинтересованность возможна в условиях реального платежеспособного спроса на продукцию работающих предприятий, использующих российское сырье и топливо, новые технологии, мировые стандарты качества своей продукции и сырья. Необходимо также создание стимулирующей системы ценообразования, налогообложения и т.п. Это может дать прибыль, значительно превышающую доходы от экспорта продукции сырьевых отраслей (например, по нефтепродуктам глубокой переработки в 4–5 раз, по сравнению с простым перекачиванием сырой нефти на экспорт).

Таким образом, **важнейшим направлением трансформации ресурсопользования является развитие его верхних «этажей», обеспечивающих насыщение внутреннего рынка собственной продукцией более глубокой переработки**. При таком реформировании ресурсопользование создаст предпосылки для воссоздания межстадийных производственных и экономических связей и, тем самым, **повысит свой интеграционный потенциал в экономическом пространстве страны**. В условиях рыночной экономики географически дифференцированные изменения в стоимости факторов или доходах могут давать толчок межрайонным перемещениям ресурсов, что требует более или менее длительного времени (Смит, 1994).

Негативные экологические последствия сырьевой специализации в значительной мере связаны с воздействием глобализации на экономику России – природоэксплуатирующие отрасли, которые наиболее привлекательны для транснациональных компаний. К плюсам при этом относятся привлечение в Россию ресурсосберегающих и экологически более эффективных технологий, обязательное сертифицирование и нормирование качества конечной продукции. Это может относиться и к местам добычи (получения) сырья и продукции первичной их переработки и т.д. **Однако при сырьевой ориентации развития России даже при широком распространении ресурсосберегающих технологий и уменьшении удельной природоемкости в отдельных производствах и регионах, суммарные объемы истощения ресурсов и загрязнения могут возрасти за счет эффекта крупных масштабов** (Бобылев, 2003, с. 50).

2.2.3. Сырьевой сектор и сбалансированность экономического развития

О переходе развитых стран от индустриального развития к постиндустриальному написано много и подробно (см. например, Трейвиш, 2011 и др.). Однако изучение роли в этом процессе сферы ресурсопользования как системы отношений производства с природой и сырьевой специализацией экономики требует специального изучения. Распространено мнение, что на постиндустриальной стадии развития главным фактором роста становятся инновации, которые должны компенсировать отрицательное влияние на экономику факторов сужения экстенсивного роста: удорожания и ограниченности природных и трудовых ресурсов, ужесточения глобальных и региональных экологических требований и т.д.

Однако «при отсутствии непреодолимых природно-сырьевых и экологических ограничений экономического роста директивная переориентация экономики на постиндустриальную структуру, свойственную странам, испытывающим острый дефицит территории, водных, лесных, топливно-энергетических и иных природных ресурсов, может означать отказ от своих крупных конкурентных преимуществ и возрастание угрозы потери национального контроля над отдельными территориями с богатыми природными ресурсами. В совокупности с экономическими потерями, а следовательно, и потерями в социальной и других сферах жизни, это будет означать недопустимо высокую цену за преждевременные попытки расстаться с факторами индустриального развития» (Орлов, 2010, с. 12).

Считается (Гринберг, 2008), что «Россия имеет шанс выстоять в глобальной конкуренции, лишь одновременно развивая два укрупненных, „интегральных“ приоритетных направления, связанных с «новой» или «инновационной» экономикой, с одной стороны, и «старой», сырьевой экономикой – с другой. Пропорции между ними должны целенаправленно регулироваться, исходя из долгосрочных интересов».

Тяжелое бремя материальных и финансовых затрат, которые возлагает на экономику традиционная практика использования природно-ресурсного потенциала (ПРП), усиливающаяся угроза экотоксикации окружающей среды вынуждают общество изменять структуру экономики в сторону снижения доли природной и производственной составляющих. По оценкам Всемирного банка, их оптимальная доля в структуре национального богатства должна составлять 15–30%, а доля интеллектуального и научно-техни-

ческого потенциалов – 85–70%. В России, где аналогичные пропорции прямо противоположны, достижение оптимальных пропорций структуры национального богатства возможно лишь в процессе ее общей модернизации. Требуемое для этого время оценивают в 20–30 лет. По-видимому, это и есть тот переходный период, в течение которого могут быть созданы предпосылки к переходу России на новую модель развития. За ПРП при этом сохраняется роль действенного импульса будущего развития страны на основе другой движущей силы – преимущественно интеллектуального плана. Известная дилемма «ПРП – локомотив развития России» или «ПРП – тормоз ее развития» приобретает новое звучание: как, в каких направлениях и какими средствами следует реформировать ресурсопользование, чтобы оно в новых условиях не только приносило основной доход государству, экспортируя рентообразующие природные ресурсы, но и активно способствовало решению общегосударственных стратегических задач при согласовании общенациональных, корпоративных и региональных интересов.

Важнейшей экономической основой развития наукоемких технологий и общества в целом является «возвращение» обществу ренты – дохода, полученного предпринимателем не в результате его усилий, а как следствие естественных различий между самими ресурсами и их местоположением. Эта задача в современной России не решена. По расчетам Министерства природных ресурсов РФ, среди доходов крупнейших российских монополий приблизительно 75–80% приходится на ренту всех категорий. В то же время государство, являясь законным владельцем природных ресурсов, не владеет механизмом ее возвращения и теряет на этом порядка \$12 млрд в год (Кимельман, Санько, 2001).

Поиск путей согласования этих разнонаправленных интересов в современной России очень затруднен. В 1990-е годы это было обусловлено нерешенностью ключевого вопроса о соотношении роли государства, его субъектов и частного сектора в системе права на владение, распоряжение, использование и восполнение природно-ресурсного потенциала; позже – реальными итогами лицензионной деятельности в сфере ресурсопользования. Конституционное положение о государственной собственности и его уточнения в статьях 9 и 72 Основного закона РФ оказались лишь декларативной формулой. В стране нет законов прямого действия о лицензировании недропользования, лесопользования, водопользования и т.д. Все они имеют рамочный характер, т.е. не предполагают прямого применения в области ресурсопользования. Анализ лицензионной деятельности в сфере недропользования, проведенный отделом инвестиционно-финансовых механизмов, лицензирования и раздела продукции ВИЭМСа, показал, что практически вся территория страны, включая шельфовую зону, поделена между частными компаниями при широком участии иностранного капитала. Уже к 1995 г. фактически бесплатно были распределены лицензии почти на все месторождения с доказанными запасами, а более поздние поправки к Закону «О недрах» позволили добывающим компаниям застолбить все прогнозные и перспективные участки с природными ресурсами. В некоторых лицензиях горные отводы на разведку и добычу полезных ископаемых достигают десятков и сотен тысяч квадратных километров с доказанными огромными запасами при сроке эксплуатации месторождений, определенным в 40–80 лет (Кимельман, Санько, 2001). Эти показатели контрастно отличаются от аналогичных данных в других странах. Например, в США предельная площадь отвода на одного недропользователя, арен-

дующего землю в пределах штата для поисков нефти и газа на срок не более 10–15 лет, ограничена размерами в 82,9 км². В Канаде для добычи нефти и газа по арендному договору предоставляются участки недр площадью не более 23,31 км². В России лицензионные соглашения крупных нефтяных компаний с государством, предусматривающие эффективное использование и воспроизводство минерально-сырьевой базы, зачастую не выполняются, однако это не служит поводом для отзыва выданных им лицензий. В системе управления природными ресурсами сырьевой экономики России проявляются: гипертрофированный экспорт сырьевой продукции; получение и оседание на зарубежных счетах валютной выручки за эту продукцию; выпуск в обращение рублевого эквивалента взамен той относительно небольшой части валютной выручки, которая поступает в страну; конвертация рублевой выручки за проданные товары и предоставленные услуги в устойчивую валюту, утечка ее за границу на приобретение новых партий товаров и видов услуг.

2.2.4. Воспроизводство ресурсов развития и трансформация ресурсопользования

Незаконный вывоз из России капитала за рубеж по разным оценкам достигает \$20–25 млрд ежегодно. При действии описанной выше модели в стране практически отсутствуют возможности для развития промышленного производства, кроме добывающих отраслей экспортной ориентации, причем эксплуатирующих в основном минерально-сырьевую базу, созданную еще в советское время.

Важно не только не снижать воспроизводство любых используемых в хозяйстве природных ресурсов – как возобновляемых, так и невозобновляемых (путем опережающей геологической разведки последних), но и эффективно использовать полученную в процессе ресурсопользования прибыль для увеличения природного капитала и вложений в капитал (человеческий и экономический). Таким образом, на нынешней стадии научно-технического и экологического развития возможно достичь в глобальном и региональном масштабах относительной, «слабой» устойчивости природопользования, позволяющей передать будущим поколениям если не сам природный ресурс, то хотя бы замещающий его иной капитал будущего жизнеобеспечения и развития (Daly, 1995).

Чтобы оценить сложившуюся в России за последние десятилетия ситуацию, нами было проанализировано соотношение между показателями использования природных ресурсов и произведенным материальным капиталом. Расчет производился на примере сопоставления доли сырьевого сектора в валовой промышленной продукции регионов, рассчитанной ранее по агрегированным сырьевым отраслям (Приваловская, Волкова, 2005), с динамикой износа основных производственных фондов по тем же регионам.

Выявлено, что наибольшее увеличение износа основных фондов – в диапазоне от +20,2% до +9,2% за период 1998–2008 гг. наблюдается среди регионов с максимальной долей сырьевого сектора в валовом региональном продукте (от 96,9% до 92,0%), таких как Магаданская область, Республика Коми и Саха-Якутия, а также Чукотский автономный округ. В группе регионов с долей сырьевого сектора от 83,9% до 81,2% наибольшее

увеличение износа основных фондов зафиксировано в Тюменской области и её автономных национальных округах – Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком (табл. 3).

Аналогичным образом были сопоставлены данные по доле сырьевого сектора в валовой промышленной продукции регионов и по доле ветхого и аварийного жилого фонда. Среди регионов с максимальной долей ветхого и аварийного жилого фонда оказались такие сырьевые регионы, как Ямало-Ненецкий АО, Республика Якутия, Ненецкий АО, Республика Тыва, Корякский АО (в составе нынешнего Камчатского края – с 2006 г.).

Таким образом, можно утверждать, что относительное возмещение материального капитала в виде основных производственных фондов и жилого фонда происходит в регионах не пропорционально показателям доли используемого в них природного капитала. Однако «проедание» материальных активов и поддержка экстенсивного экономического роста не может продолжаться сколь угодно долго, поскольку активы изнашиваются, морально устаревают, становятся аварийными и техногенно опасными; жилой фонд в изношенном состоянии угрожает жизни людей.

Таким образом, «... даже нефтегазовый сектор и «отреформированная» в лучших традициях 1990-х годов электроэнергетика находятся в состоянии глубокого инвестиционного кризиса – износ основных фондов в первой превышает 50%, а во второй зашкаливает за 75–80%» (Жуковский, 2012).

Это служит дополнительным аргументом скептического отношения к доминирующему в России представлению об автоматическом действии рыночных механизмов в региональном развитии. Результаты проведенного анализа дают основание для вывода о «проедании» природного капитала ресурсобеспеченных регионов при внерегиональной ориентации приоритетов и региональных элит, и федерального центра: «... российские сырьевые и инфраструктурные монополисты, буквально захлёбывающиеся от притока «нефтедолларов» и активно паразитирующие на извлечении сырьевой и монополистической ренты, в соответствии с логикой «временщиков» предпочитают выводить львиную часть сверхприбылей в оффшорные юрисдикции и тратить их на показное потребление, а не вкладывать в обновление и расширение производственно-сбытовых мощностей» (Жуковский, 2012). *Степень учёта региональных интересов убывает по мере роста величины природного капитала в регионе.* Природный капитал «выводится» за пределы существующих институциональных основ использования природных ресурсов регионов и в ущерб их развитию. Такой механизм действует в нашей стране последние 20 лет.

Проблемы воспроизводства природных ресурсов связаны и с истощением их запасов. По мнению ведущих специалистов в области геологии, в России с 1992 г. происходит создание **искусственного дефицита сырья**. Функционирование минерально-сырьевых отраслей в ареалах разведанных запасов обвязано 30–40-летнему заделу, оставшемуся от СССР, а также спаду объемов производства в 1990-е гг. Средства, вкладывавшиеся раньше в геологоразведку, за эти годы были обезличены в федеральном бюджете, выведены в крупных объемах из оборота добывающих компаний в зарубежные активы и практически не инвестировались в развитие новых отраслей и производств. И хотя по отдельным видам полезных ископаемых прирост запасов за последние 5 лет соответствует или даже превышает добычу, это не означает действительного воспроизводства минерально-сырьевой базы, поскольку не воспроизводится ее качество. Из недр извлекаются запасы высоких категорий изученности эксплуатируемых месторождений,

Таблица 3
Соотношение доли сырьевого сектора в валовой промышленной продукции и
динамики износа основных фондов в регионах РФ

Доля сырьевого сектора, % от ВРП	Динамика износа основных фондов промышленности % пункты				
	От +20,2 до +9,2	От +9,1 до +1,4	От -1,2 до -4,0	От -4,1 до -10,0	От -10,1 до -16,5
91,2- 96,9	Магаданская обл.	Респ. Якутия, Чукотский АО, Респ. Коми		Сахалинская обл.	Камчатская обл.
81,2-83,9	Тюменская обл., ХМАО, ЯНАО		Мурманская обл., Амурская обл., Агинский, Бурятский АО	Архангельская, Омская, Томская обл.	Респ. Карелия, Читинская обл.
72,6- 76,5	Респ. Тыва	Астраханская Волгоградская, Саратовская обл.	Красноярский край, Респ. Калмыкия		Респ. Хакасия
65,2-67,3		Респ. Удмуртия, Вологодская, Кировская, Курганская, Челябинская, Пермская, Свердловская обл.	Респ. Башкортостан, Оренбургская область	Костромская обл.	
60,8-61,1	Усть-Ордынский, Бурятский АО	Респ. Алтай	Респ. Бурятия, Алтайский край, Иркутская, Кемеровская обл.	Новосибирская обл.	

Источник: (Регионы России // Госстат – Росстат, 1998–2008 гг.).

а взамен на баланс принимаются менее достоверные и слабо изученные запасы, нередко сомнительной рентабельности. На их перевод в промышленные запасы потребуются крупные инвестиции, время и производственные мощности. В итоге по прошествии 10–15 лет может произойти спад как традиционного экспорта, так и всей экономики, поскольку дефицит сырья повлияет на значительную часть обрабатывающей промышленности (Орлов, 2010).

То же происходит и с такими возобновляемыми ресурсами, как лесные, водные, рыбные и другие биологические ресурсы, воспроизводство которых в России неуклонно снижается последние 20 лет.

В связи с риском искусственного сырьевого краха в России и усилением восточного вектора государственной политики происходит сдвиг добывающих звеньев ресурсно-

воспроизводственного цикла (РВЦ) на восток – к наиболее трудно доступным ресурсным источникам Западной и, в основном, Восточной Сибири. Ряд Западносибирских нефтяных компаний выразил готовность вложить средства в разведку крупных нефтяных месторождений Эвенкийского автономного округа, Иркутской области и других восточных регионов. Освоение этих труднодоступных месторождений неизбежно приведет к усилению территориальных диспропорций в размещении добывающих и ныне существующих перерабатывающих производств, что требует создания необходимой транспортной инфраструктуры. Поддержка инвестиционной политики со стороны федеральной и региональных властей соответствует стратегическому положению Сибири и усиливает консолидирующую роль региона в процессе реинтеграции экономического пространства России.

Ныне европейская часть страны практически живет и работает на сибирском газе. Долгосрочные обязательства России по поставкам энергоносителей и другой сырьевой продукции в европейские страны являются определенным гарантом сохранения важной роли Сибири и в перспективе на западном фланге экономического пространства страны. Наряду с этим реализация проектов возможного создания Среднесибирского ТЭК в пределах Эвенкийского АО или строительства в Якутии двух-трех НПЗ на базе местных ресурсов с целью обеспечения наиболее отдаленных районов собственным топливом может способствовать усилению консолидирующей роли Сибири и на восточном фланге экономического пространства России.

За пределами среднесрочной перспективы риск для экономической безопасности России представляет, по мнению ряда исследователей, не исчерпание углеводородов, а вероятность открытия в мире новых источников энергии, не связанных с углеводородным сырьем. Это давно ожидаемое открытие обсуждается как спасение для современной мировой цивилизации, но оно же грозит большими трудностями для стран, чье благосостояние зависит от добычи и экспорта нефти и газа.

Рассматриваются следующие основные варианты сценариев (Латов, 2009):

1. Если до истощения углеводородов не удастся найти альтернативные источники энергии, то мировая экономика вернется к массированному использованию каменного угля, запасов которого хватит не на одно столетие, а также начнет наращивать ядерную энергетику.

Этот вариант развития благоприятен для России. Перестав быть преимущественно нефтяной и газовой державой, Россия может специализироваться на экспорте электроэнергии, что характеризует более высокий уровень технического развития. Переход от нефтегазовой к угольно-атомной энергетике, вероятно, будет происходить постепенно, в течение нескольких десятилетий при возрастающих ценах на углеводороды.

2. Если до истощения углеводородов удастся обнаружить принципиально новые источники энергии, основанные на высоких технологиях (термоядерном синтезе или использовании высокоэффективных возобновляемых источников энергии), то нынешние страны-импортеры углеводородов избавятся от сырьевой зависимости от стран, экспортирующих их. Специализирующиеся на экспорте углеводородов страны лишатся в этом случае положения «сырьевого придатка» мировой экономики. Революционные изменения в этой области энергетики, если к ним не готовиться, могут заставить российскую экономику врасплох и усилить ее деградацию.

2.2.5. Структурные и территориальные сдвиги в ресурсопользовании

Для анализа **структурных изменений в ресурсопользовании** за 1985–2010 гг. весьма эффективна концепция ресурсных циклов И.В. Комара, разработанная в ИГ РАН более 35 лет назад (Комар, 1975). Согласно этой концепции, ресурсопользование предстает в виде многостадийных **ресурсно-воспроизводственных циклов (РВЦ)**, объединяющих в рамках определенных технологических процессов разные стадии прохождения ресурсов (вместе со всеми извлекаемыми из недр токсичными примесями) от их источников к потреблению. При этом каждая стадия «производит» технологичные отходы, которые в тех или иных количествах и формах возвращаются в природу и также составляют «продукт» РВЦ.

В начальный период реформирования экономики России в ходе общего спада производства сырьевые, рентообразующие отрасли сыграли решающую роль в изменении структуры ВВП. Если до реформы их вклад в ВВП не превышал 30%, то к 2000 г. он достиг 70% (Кимельман, Санько, 2001). Это объясняется, прежде всего, гораздо более высокими темпами спада производства в обрабатывающей промышленности, чем в сырьевом секторе. Сам этот сектор характеризуется резким сужением отраслевой структуры производства в пользу энергоносителей и некоторых других видов сырьевой продукции экспортной ориентации. Более сильный спад глубокой переработки ресурсов в сравнении с их добычей свел на нет успехи, достигнутые в 1970–1980-е гг. в преодолении диспропорций между добывающими и перерабатывающими стадиями РВЦ. Наряду с ускоренным ростом нефтегазовой отрасли большое развитие в тот период получили также цветная металлургия, нефтехимическая и химическая, целлюлозно-бумажная отрасли промышленности; была модернизирована черная металлургия. Неравномерный спад производства (от 5,4% до 70% по 25-ти основным видам сырьевой продукции), а также ориентация отдельных отраслей добычи и первичной переработки ресурсов только на внешний рынок обусловили несопоставимость технологически взаимосвязанных стадий РВЦ по масштабам производства, технической вооруженности, инновационной восприимчивости, платежеспособности, престижности и т.п. Это предопределило разрыв технологических связей между последовательными стадиями РВЦ и ослабление межрегиональных отношений внутри страны.

Произошли изменения и в **территориальной структуре ресурсопользования**. В районах к востоку от Урала происходит сдвиг к источникам ресурсов. Это относится к таким отраслям, как нефтегазовая промышленность, добыча угля, производство электроэнергии, цветных металлов (алюминий, никель) и лесопромышленности. Этот сдвиг отражает относительное усиление роли Сибири в ресурсообеспечении России после распада СССР.

Вместе с тем проявляется сдвиг в территориальной структуре ресурсопользования и к западу от Урала. Это касается добычи железной руды, выплавки чугуна и стали, производства минеральных удобрений, серной кислоты, каустической соды, производства пиломатериалов, целлюлозы и бумаги. Это связано с традиционной ориентацией обрабатывающих стадий РВЦ на западные рынки сбыта, а также сохранение платежеспособного спроса предприятий европейской части России на сырьевую продукцию.

Несколько особое положение в рассматриваемой структуре занимают Забайкалье и Дальний Восток – самая восточная и наименее освоенная зона страны. Закрытие мно-

гих рудников и шахт из-за отсутствия платежеспособного спроса на их продукцию негативно отразилось на положении этого макрорегиона в территориальной структуре ресурсопользования страны. Начальный этап реализации ряда перспективных проектов освоения его природных ресурсов (с ориентацией на экспорт в страны АТР) пока еще не оказывает влияния на изменение существующего положения (Пономарев, 2011).

2.2.6. О модернизации в связи с сырьевым сектором экономики

В Послании Президента РФ Д.А.Медведева Федеральному Собранию от 12 ноября 2009 г. была поставлена долгосрочная задача и определена траектория модернизации России с целью обретения «статуса мировой державы на принципиально новой основе» знаний, новых технологий, ценностей и институтов демократии (Послание Президента..., 2009). В качестве способа достижения цели определены широкое развитие и внедрение инноваций, прежде всего в приоритетных направлениях¹, по которым у России имеется хороший научный и технологический задел, а также путем привлечения новых зарубежных технологий, передовых идей и капиталов. Такой подход учитывает конкурентные преимущества России в высокотехнологичных отраслях и направлениях, а способ выбора явно или неявно базируется на технологии «Форсайт»².

Известны два **основных направления модернизации – проектно-инвестиционное и институциональное:**

- первое (более известное как «стратегия мобилизационных ресурсов»), ориентировано на быстрый экономический рост за счет традиционных конкурентоспособных и новых отраслей путем реализации разнотермных целевых государственных программ, введения различного рода экономических льгот и механизмов их поддержки, и в итоге – капитализации имеющихся преимуществ;
- второе, основанное на институциональных реформах, которые, как считается, создают условия для самомодернизации в рыночных условиях.

В обоих случаях доминирующая роль принадлежит государству (Полтерович, 2008). Наиболее известны 4 сценария развития, разработанные группой экономистов «СИГ-МА» (Коалиция..., 2007).

Первый сценарий («Инерция») был реализован в 1990–2000-х гг. В его основе – пассивное доминирование сырьевого сектора.

Второй сценарий («Рантье») Россия использовала в предыдущие 7–8 лет и частично следует ему сегодня. Он заключается в развитии экспортно-сырьевого сектора, макси-

¹ – развитие медицинской техники, технологий и фармацевтики;

– повышение энергоэффективности, переход к рациональной модели потребления ресурсов;

– развитие ядерной энергетики;

– развитие космических технологий и телекоммуникаций;

– развитие стратегических и информационных технологий.

² «Форсайт» – процесс общенационального отбора новых направлений, в ходе которого достигается консенсус мнений субъектов инновационной системы. Одним из условий успешности процесса выбора является готовность общества и настроенность участников процесса на долгосрочное развитие (Инновационный..., 2005).

мальной концентрации сырьевых доходов в федеральном бюджете и перераспределении их в основном на социальную сферу, оборону и поддержку высокودотационных региональных бюджетов.

Третий сценарий („Мобилизация») связан с диверсификацией сферы государственной поддержки путем выделения так называемых «прорывных» направлений и отраслей, создания для этого государственных холдингов, госкорпораций, применения механизма частно-государственного партнерства, закрепления за новыми структурами монопольного права доступа к ресурсам и инфраструктуре. Этот сценарий предполагает очаговую модернизацию как в отношении отдельных отраслей, так и регионов, где размещены мощности «прорывных» направлений (Григорьев, 2009).

Однако в таком сценарии неопределенное состояние сохраняет экспортно-сырьевой сектор экономики, поскольку дополнительная финансовая и инфраструктурная нагрузка ложится, прежде всего, на него (Орлов, 2010). Кроме того, неясно, возможна ли модернизация за счёт сырьевого комплекса страны, как долго можно полагаться на этот источник финансов, если учесть, что эффективность нефтегазовой отрасли постоянно снижается.

Четвертый сценарий (собственно «модернизация» или «инновационная модернизация») является полной противоположностью всем другим сценариям. Он основан на идее радикальных институциональных преобразований, направленных на создание стимулов и мотиваций для реализации инновационных проектов во всех секторах и отраслях экономики, во всех регионах и во всех сферах жизни страны. Главное здесь – не перераспределение ресурсов, а «создание новых ресурсов иными методами и другими экономическими агентами» (Григорьев, 2009).

Таким образом, структурная перестройка промышленности как составная часть ее модернизации должна быть направлена не на сжатие экспортного потенциала сохранившихся сырьевых отраслей, а на достройку структуры экономики путем подтягивания и поэтапного развития новых отраслей, способных конкурировать как на внутреннем, так и на внешнем рынках (Орлов, 2010).

Можно отметить, что особенностью многих отраслей ресурсопользования и прежде всего нефтегазовых отраслей) является широкий спектр диверсификации инвестиций, направляемых на поддержку и развитие основного производства, а также их высокий **мультипликативный экономический эффект**. Он проявляется в виде инвестиций на оплату поставляемого оборудования, материалов, работ и услуг организациями геологоразведки, строительства, судостроения, транспорта, металлургии, химии, машиностроения, связи, финансового сектора, торговли. Коэффициент мультипликативного эффекта в экономике нефтегазовых отраслей оценивается в диапазоне от 2 до 3, в занятости – от 4 до 8 (Орлов, 2010).

Учитывая продолжающийся территориальный сдвиг отраслей ресурсопользования на восток и север страны, во все более труднодоступные и менее пригодные для постоянного проживания населения регионы (и без того обезлюдевшие за последние десятилетия), перспективно такое направление модернизации этих отраслей как разработка более автоматизированных технологий добычи и переработки природного сырья без непосредственного присутствия человека.

Модернизации ресурсной сферы экономики должна заключаться не только в диверсификации, но и в использовании технологической особенности нефтегазовых и дру-

гих отраслей ресурсопользования – высоком мультикативном экономическом эффекте – с поэтапным удлинением технологических рядов по переработке продукции, приводящем к существенному увеличению добавленной стоимости.

2.2.7. Заключение

Общий негативный результат развития ресурсопользования в современной России связан с сохранением сырьевой специализации промышленности, требующей кардинальной перестройки отраслевой и территориальной структуры производства (Приваловская, 2006).

Масштаб, география и выборочный характер эксплуатации природных ресурсов определяются доминированием мирового спроса на рентообразующие топливные и сырьевые ресурсы, имеющие выход к мировым рынкам сбыта.

Экспортоориентированный подход к освоению природных ресурсов страны обусловил преобладание нерационального характера промышленного ресурсопользования. В ресурсно-сырьевых районах возникли риски истощения наиболее востребованных ресурсов и одновременно вывода из эксплуатации многих других видов минеральных ресурсов стратегического значения, что особенно проявилось в слабо заселенных районах. Это подорвало и без того слабую экономическую базу развития этих районов, обрекая их на дальнейшее отставание, ослабило межрегиональные связи в стране и породило острые социальные и экологические проблемы на огромном пространстве.

Изучение последствий усиления сырьевой специализации российской экономики приводит к выводу, что современное ресурсопользование в стране не соответствует критериям устойчивого воспроизводства невозобновляемых ресурсов, предполагающего сбалансированность состояния экономического, социального и природного капитала.

Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что ресурсопользование из фактора интеграции экономического пространства России, каким оно было прежде, превратилось в фактор его дезинтеграции. В России стоит проблема выбора – включиться в мирохозяйственную систему в качестве ее полноправного участника или стать всего лишь территорией с богатыми природными ресурсами, эксплуатируемой мировым капиталом.

В то же время богатый природно-ресурсный потенциал России сохраняет свое важное значение в развитии страны и на перспективу, но при соблюдении, по крайней мере, двух условий: а) кардинального реформирования сырьевого сектора промышленности на основе инновационных технологических и организационных проектов использования природного капитала; б) реализации способности государства распространять эффект, получаемый от добычи и экспорта рентообразующих ресурсов, на другие сектора общероссийской и региональной экономики в интересах всего общества.

Одним из важнейших направлений реформирования структуры промышленности является развитие перерабатывающих стадий, насыщающих внутренний рынок собственной продукцией более глубокой переработки и изменяющих структуру экспорта за счет увеличения продукции с более высокой добавленной стоимостью. Это не только приносит более существенный доход государству, но и воссоздает ослабленные межрегиональные связи, повышает консолидирующую роль промышленного ресурсопользования в экономическом пространстве России.

2.3. Энергетика России – двигатель и тормоз регионального развития

Энергетика, интегрированная со всеми сферами социально-экономической деятельности, играет ключевую роль в территориальной организации общества. Изменения в последнее двадцатилетие энергетики России – ее объемов, структуры, роли в хозяйстве страны и на мировой арене – противоречивы, что в большой мере определяет риски и опасности развития страны и ее регионов.

2.3.1. «Великая энергетическая держава» или энерго-сырьевой придаток?

Используя свои выдающиеся природные ресурсы, Россия стала крупнейшим в мире экспортером энергоресурсов. Энергетическая стратегия России на период до 2030 г., утвержденная правительством 13.11.2009 г., предусматривает дальнейшую интеграцию в мировую энергетическую систему в этом качестве. В ней подчеркивается: «Особенно значимы позиции страны на мировом рынке углеводородов» и определяется: «Стратегической целью внешней энергетической политики является максимально эффективное использование энергетического потенциала России для полноценной интеграции в мировой энергетический рынок, укрепления позиций на нем и получения наибольшей выгоды для национальной экономики» (Энергетическая стратегия..., 2009).

Последнее заслуживает специального рассмотрения. При этом следует опираться на принцип: «...всякий прогноз (и проект) должен быть органической частью целого и оцениваться с точки зрения оптимального развития производительных сил всей страны...» (Саушкин, 2001).

Нашей стране принадлежит первое место в мире по запасам природного газа (23% достоверных мировых ресурсов). Россия – крупнейший мировой экспортер газа, занимающий около четверти его объема на мировом рынке. Гораздо скромнее – восьмое место в мире по нефтяным ресурсам (12% достоверных запасов): разведанные запасы нефти – 21,7 млрд. т, из которых только половина технически доступна и экономически рентабельна. Имея ограниченные нефтяные ресурсы, Россия тем не менее занимает лидирующие позиции по объему добычи сырой нефти, обеспечивая 12% мировой торговли нефтью и уступая по этому показателю только Саудовской Аравии, а в некоторые годы и обгоняя ее. В сумме на газ и нефть приходится 81,8% (2006 г.) общего производства первичной энергии в России. Зависимость России от «нефтяной иглы» усиливается. Если в 2010 г. доля топливно-энергетического комплекса составляла в экспорте страны 67,6%, то в 2011 г. она поднялась до 69%. Общая доля сырьевых доходов в бюджете достигает 50%.

Энергетическая «моно-специализация» российского хозяйства произошла при распаде СССР, в ходе *деиндустриализации* – беспрецедентного в мирное время экономического упадка в 1990-е гг., особенно тяжело поразившего обрабатывающую промышленность и сельское хозяйство. Страна поныне не в состоянии подняться до экономического уровня конца 1980-х гг. Уровень промышленного производства России в 2008 г.

Таблица 1
Изменение производства энергии в России с 1990 г. по 2011 г.

Энергетические источники	2011 г.	1990 г.	2011 г. в % к 1990 г.
Электроэнергия, млрд. кВт-ч	1052	1082	97,2
Уголь, млн.т	334	395	84,6
Нефть добытая, включая газовый конденсат, млн.т	509	516	98,6
Газ горючий природный (естественный), млрд. куб. м	669	641	104,4

Источник: Российский статистический ежегодник. Росстат. М. 2012

составил 88,2% от уровня 1990 г.; уровень инвестиций в основной капитал – 62,7%. Удельный вес убыточных предприятий в 2007 г. составил 25,5% (1992 г. – 15,35%). Страна отстала и по производству энергии, лишь несколько превысив в 2011 г. добычу газа в сравнении с 1990 г. (табл.1). «Страна отстала от самой себя».

Упадок обрабатывающей промышленности и сельского хозяйства сократили внутреннее потребление энергии относительно и абсолютно - доля экспортируемой части углеводородов резко выросла. Доля экспортируемой нефти поднялась с 12,1% в 1991 г. до 53,7% в 2006 г., газа – с 14,0% до 33,2%. Доля нефти, нефтепродуктов и газа в экспортных поступлениях России увеличилась с 41% в 1994 г. до 75,9% в 2009 г.¹ Возрастание роли нефти и газа в экспорте усилило зависимость страны от мирового рынка. *Хозяйство России приобрело характер энерго-сырьевого придатка зарубежных стран.*

Ориентация на экспорт сочетается с ослаблением внутренних межрегиональных и региональных связей – возникают тенденции дезинтеграции. В условиях федеративного устройства страны, многонационального состава населения это влечет опасные социально-политические последствия.

Стремясь к максимизации прибылей, крупный российский капитал использует период высоких цен на нефть для направления основных инвестиций в *добычу нефти*, а не в ее переработку, модернизацию и новое строительство. За годы «реформирования» в стране не был построен ни один новый крупный нефтеперерабатывающий завод. Износ основных фондов НПЗ достигает 70–80%. Доля России в мировом объеме нефтепереработки составляет всего 6,3%. В структуре выпуска нефтепродуктов преобладает мазут – продукт низкого передела. Глубина переработки нефти в России в 2010 г. составляла 71,2% (71,9% в 2009 г.), что свидетельствует о примитивном состоянии производства. Эти показатели в странах ЕС достигают 86–88%, в США и Норвегии – 89–92%; они лучше российских также в Туркмении, Узбекистане, Белоруссии, Грузии. Выпуск автобензинов в России – 18%, в США – 45%. Принцип деятельности российского нефтяного бизнеса сформулировал президент и совладелец ОАО «ЛУКОЙЛ» Вагит Алекперов: «Бурить, пока есть нефть» (Алекперов, 2011).

¹ По данным таможенной статистики ФТС России // Агентство внешнеэкономических связей и телекоммуникаций “INTRADE”.

Недостаточная по сравнению с другими странами экологическая ответственность российского бизнеса (в т.ч. госкомпаний), ведет к осложнениям при выходе отечественных товаров на внешние рынки. Например, экспорт моторного топлива из России ограничен, так как на внешних рынках к нему предъявляются гораздо более строгие технические и экологические требования (см. 2.1.) Использование моторного топлива низких стандартов внутри страны ведет к повышенному загрязнению атмосферного воздуха, все более ощущаемому в крупных городах, начиная с Москвы.

2.3.2. Разрастание сети нефтегазовых трубопроводов и расширение географии оскудения природного капитала России

Для обслуживания функций энерго-сырьевого придатка в России ведется крупномасштабное строительство трубопроводов. *Прокладка трубопроводов представляет главный и почти единственный вид крупномасштабного промышленного строительства в России.* Российское пространство пересекают мощные, ориентированные на экспорт трубопроводы, привязывающие страну к мировому рынку и относительно слабо связанные с собственным социально-экономическим пространством (см. рис. 1, 2).

Магистральные трубопроводы, доставляющие за рубеж нефть и газ, которые выкачиваются из недр глубинных депрессивных районов страны, не содействуют ни их экономическому подъему, ни улучшению качества жизни местного населения. Их сооружение обычно сопровождается негативными экологическими последствиями, которые не компенсируются. Процессы «внутреннего колониализма» таят серьезные риски и угрозы.

Основные звенья мощной экспортной энергетической инфраструктуры страны представляют: газопровод «Голубой поток» (16 млрд. куб. м газа в год, построенный в 2005 г.); первая очередь Балтийской трубопроводной системы (65 млн. тонн нефти в год, 2006 г.); первая очередь нефтепродуктопровода «Север» (8,4 млн. тонн нефтепродуктов в год, 2008 г.); газопровод полуостров Ямал – Европа (33 млрд. куб. м газа в год, 2007 г.) – при этом предусматривается сооружение многониточной газотранспортной системы с Ямала. Строятся газопровод «Северный поток» (55 млрд. куб. м газа в год, первая очередь уже построена), нефтепровода Восточная Сибирь – Тихий океан, ВСТО (80 млн. тонн нефти в год). Приняты решения о строительстве второй очереди Балтийской трубопроводной системы (50 млн. тонн нефти в год), расширении мощностей Каспийского трубопроводного консорциума. Подписаны соглашения о строительстве газопровода «Южный поток» (30 млрд. куб. м газа в год), Прикаспийского газопровода (20 млрд. куб. м газа в год), нефтепровода Бургас – Александруполис (35 млн. тонн нефти в год).

Расширяющаяся система трубопроводов все сильнее привязывает российское хозяйство к зарубежным рынкам. Работа громадной, расширяющейся трубопроводной сети требует бесперебойного обеспечения нефтью и газом. К этому обязывают заключенные международные соглашения. Однако это все более осложняется, поскольку *сырьевая база России истощается и качественно ухудшается. Ежегодный прирост разведанных запасов топливно-энергетических ресурсов отстает от объемов добычи нефти и газа.* В Энергетической стратегии в качестве одной из основных проблем развития признается «отставание ежегодных объемов прироста запасов топливно-энергетических

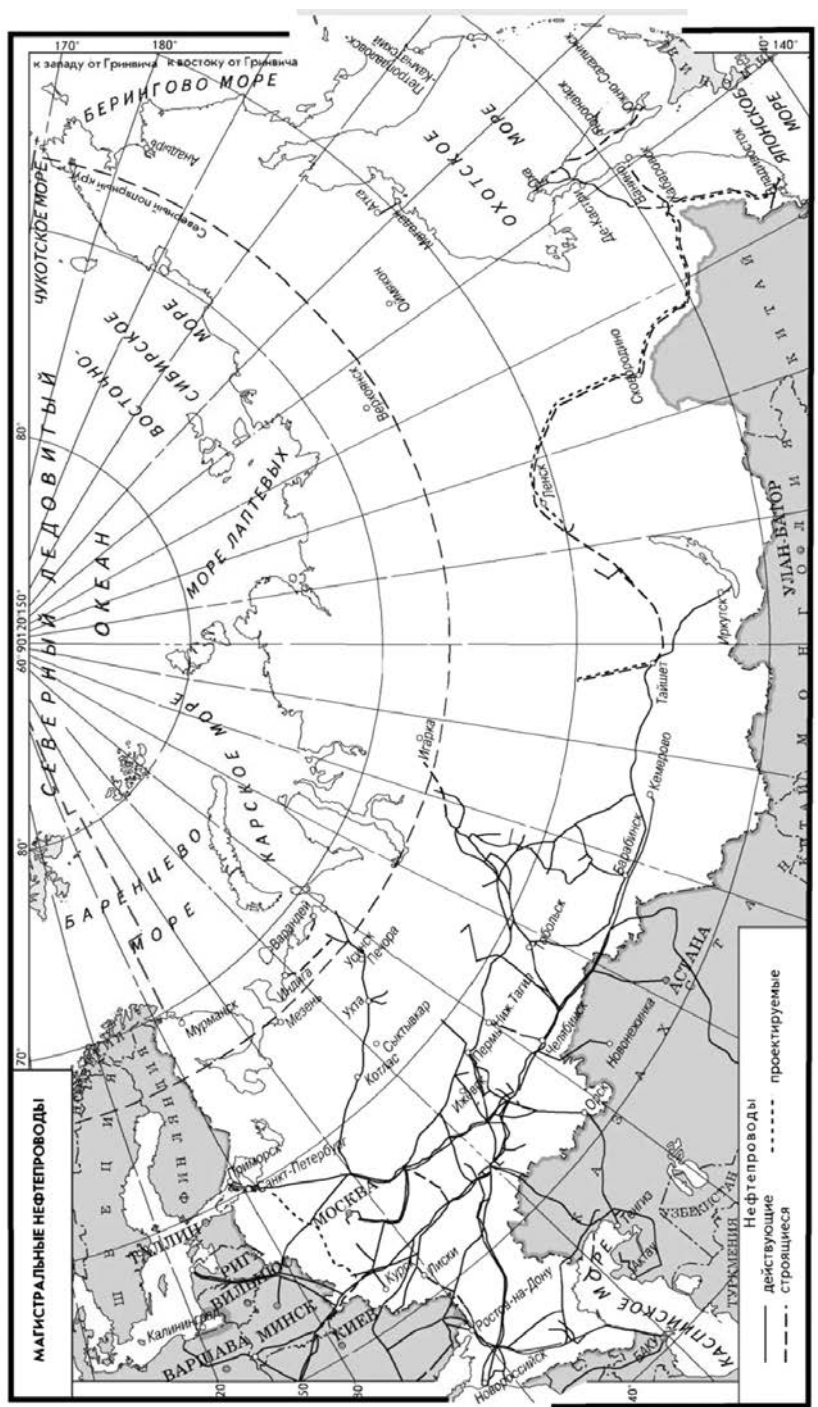


Рис. 1. Магистральные нефтепроводы России

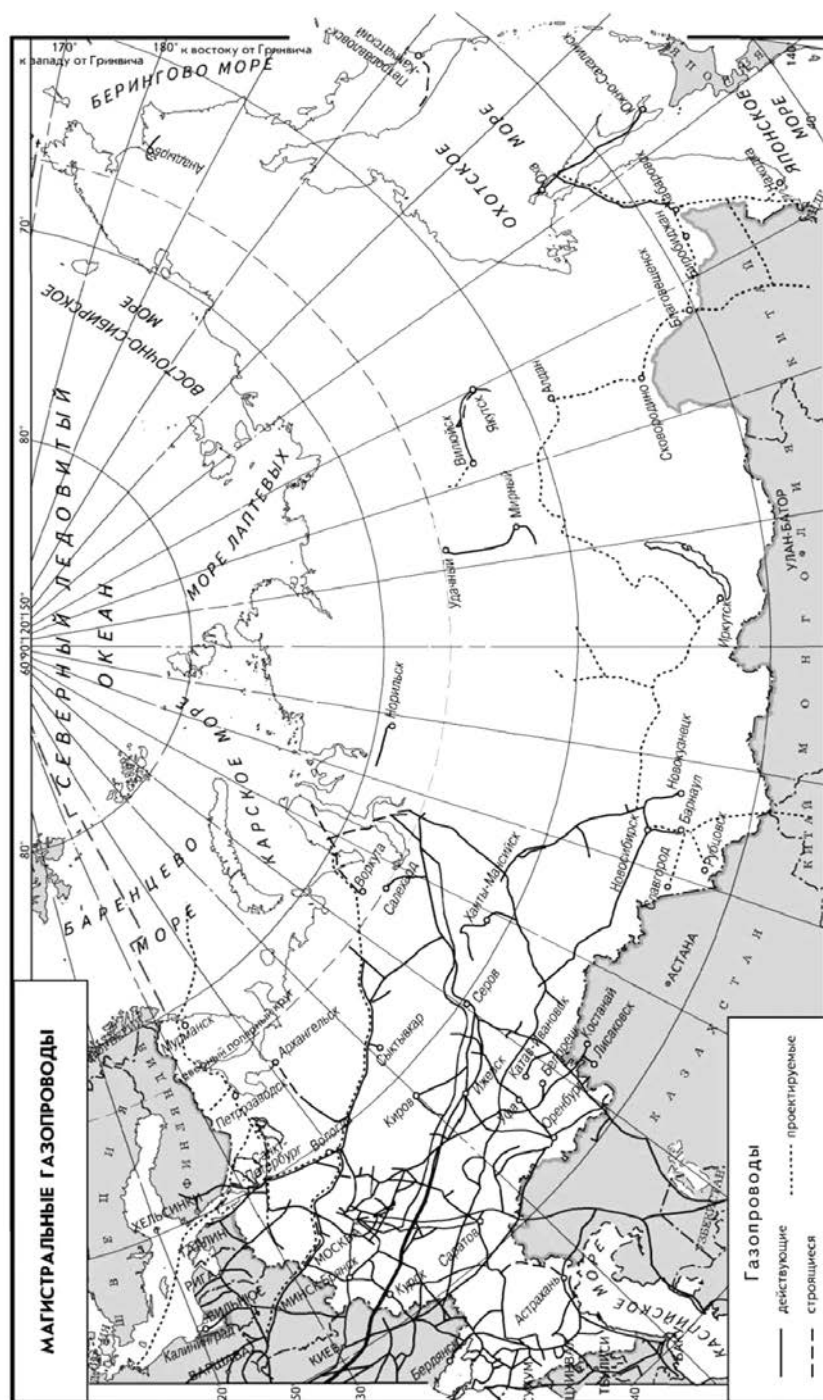


Рис. 1. Магистральные газопроводы России

ресурсов, осуществляемых за счет геолого-разведочных работ, от объемов добычи топливно-энергетических ресурсов».

Финансирование фундаментальной и прикладной науки, составлявшее в СССР 4% ВВП, в России снизилось до 0,4%. Это повлияло и на состояние геологической науки и геолого-разведочных работ. Глубокое разведочное бурение сократилось более чем вчетверо (в тыс. метров): 1990 г. – 5299, 2005 – 1085, 2006 – 1221 (Российский статистический ежегодник, 2007, с. 399). Доказанных запасов нефти, по оценкам экспертов, в России хватит примерно на 30 лет. При нынешнем уровне добычи и экстенсивных методах эксплуатации страна обеспечена нефтяными ресурсами на 12–15 лет. На Западе коэффициент извлечения нефти достигает 50–70%, в России он составляет лишь 28–30%.

Запасы нефти в европейской части страны уже выработаны на 65%, в т.ч. в Урало-Поволжском районе – более чем на 70%. Тенденции выработанности гигантских западносибирских месторождений, сосредоточивающих 54% нефти и 41% газа, также усиливаются. Около четверти нефти добывается на месторождениях с запасами, выработанными на 60%.

Сложная ситуация возникла в ходе создания громадной трубопроводной системы «Восточная Сибирь – Тихий океан». По проекту нефтепровод (длиной 4188 км полной мощностью 80 млн. т) соединит нефтяные месторождения Западной и Восточной Сибири с портами Приморского края и обеспечит поставки в КНР, на рынки стран Азиатско-Тихоокеанского региона и США. 28 декабря 2009 г. была запущена первая очередь «ВСТО-1» – трубопровод от Тайшета в Иркутской области до Сковордино в Амурской области длиной 2694 км. Его мощность – 30 млн. т нефти в год. Далее половина прокаченной нефти отправляется по железной дороге в порт Козьмино Приморского края. Другая половина направляется в Китай по ответвлению от магистрального нефтепровода для обеспечения работы проектируемого совместного НПЗ в Тяньцзине. Однако китайская сторона заявила, что поставляемые 15 млн. т необходимы для ее внутреннего потребления и строительство НПЗ в Тяньцзине начнется, когда российская сторона гарантирует доставку к нему еще 15 млн.т. Но Россия не имеет для этого освоенной сырьевой базы.

Сетевой тариф для прокачки нефти по ВСТО, утвержденный в размере 1598 рублей за 1 тонну, оказался ниже себестоимости транспортировки более чем вдвое (2010 г.). Работа ВСТО-1 оказывается убыточной для оператора – российской государственной компании «Транснефть». Строительство ВСТО ведется с большими осложнениями из-за массового воровства и коррупции (что освещается в СМИ). Остается нерешенной главная проблема, как загрузить ВСТО на планируемый объем в 80 млн. тонн. Пока освоенные промышленные запасы достаточны для закачки лишь 30 млн. т. Финансирование геолого-разведочных работ в регионе, хотя и увеличилось в полтора раза, но этого недостаточно. Чтобы открыть и освоить прогнозируемые месторождения в Восточной Сибири, потребуется еще 12–15 лет.

Расширение добычи нефти становится все более затруднительным и дорогостоящим, поскольку нефтяные компании уже использовали самые богатые и доступные для эксплуатации месторождения. В России расширяется география оскудения природного капитала.

2.3.3. Россия – крупнейший производитель газа: усиление конкуренции на мировом рынке, необходимость изменения структуры отечественной экономики

Ситуация с развитием производства газа в России относительно более благополучна, нежели в нефтяной промышленности, но и она осложняется меняющимися внутренними и внешними факторами. Высокопродуктивные, залегающие на небольших глубинах запасы газа истощаются. Прогнозные ресурсы газа оцениваются в 164,2 трлн. куб. м, в т. ч. на континентальном шельфе России – 63,8 трлн. куб. м. Разведанные запасы газа (январь 2008 г.) составляют 48 трлн. куб. м, в т. ч. на континентальном шельфе – 6,9 трлн. куб. м. Запасы газа главных западносибирских разрабатываемых месторождений (Медвежье, Уренгойское, Ямбургское) выработаны на 65–75% – они перешли в стадию активно падающей добычи. Повышается доля сложных и трудно извлекаемых запасов. Освоение разведанных запасов низконапорного газа, в составе которых значительна доля жирных, конденсатных и гелийсодержащих газов, требует создания соответствующей газоперерабатывающей инфраструктуры.

В России перерабатывается всего 10–11% добываемого газа. В США эта доля составляет 78%, в Канаде и Иране добываемый газ перерабатывается практически полностью.

Проблемы освоения новых месторождений усугубляются сложными природно-климатическими условиями и удаленностью основных запасов природного газа от наиболее развитых частей страны: это Восточная Сибирь, Якутия, полуостров Ямал, континентальный шельф арктических морей. Все это повышает стоимость разработки новых месторождений. В целом неизбежно увеличение расходов на освоение новых углеводородных запасов. При этом адекватное возрастание доходов от экспорта углеводородов отнюдь не гарантировано.

На Евросоюз приходится 75–80% объема российского нефтяного и газового экспорта. Россия служит крупнейшим поставщиком первичной энергии в Европу: поставки российского Газпрома составляют около 30% потребления газа европейскими странами. Однако стратегическая концепция ЕС направлена на уменьшение энергетической зависимости от России. В качестве ее главных задач определяется «диверсификация коридоров импорта энергоносителей, приоритетное развитие альтернативной энергетики и кардинальное повышение энергоэффективности во всех секторах экономики». Принята модель развития по формуле «20–20–20»: сокращение к 2020 г. выбросов углекислого газа на 20% по сравнению с 1990 г., увеличение доли альтернативных источников энергии до 20% общего энергопотребления, повышение на 20% энергоэффективности во всех секторах.

Реализуя политику диверсификации коридоров импорта, ЕС дает строительству газопровода «Набуко» режим наибольшего благоприятствования, хотя вопрос доставки туркменского газа через Каспий не решен: не определен правовой статус Каспия, не гарантирована обеспеченность ресурсной базы. Сооружаемый Россией «Южный поток», имеющий ресурсно-экономические преимущества, не получает статус приоритетного для ЕС проекта. Российские позиции на энергетическом рынке ЕС слабеют.

В мире активно совершенствуется технология производства и перевозок сжиженного газа (СПГ), цена которого может стать ниже трубопроводного газа. Благодаря технологическому прогрессу США приступили к массовому производству сланцевого газа и

заняли позицию мирового лидера, достигнув в 2009 г. объема добычи в 745,3 млрд.куб.м газа против 582,9 млрд.куб.м, произведенных в России. Добыча газа из нетрадиционных источников (метана из угольных пластов и сланцевого газа) поднялась в США с 10% в 1990 г. до более 40% в 2009 г. и должна составить 60% к 2020 г. (Алексеев, Малкова, 2010). С 2010 г. США начали экспортировать сжиженный природный газ в Европу. Положение Газпрома на европейском рынке оказалось под угрозой. В 2010 г. Газпром отложил проект производства СПГ на гигантском Штокмановском месторождении в Баренцевом море. Одна из причин связана с тем, что США, еще недавно считавшиеся целевым рынком для экспорта российского газа, перестали нуждаться в его импорте. Конкуренция на мировом рынке возрастает.

Действие этих факторов ведет к снижению российских доходов от углеводородного экспорта. Это определяет угрозы, связанные с чрезвычайной зависимостью России от экспорта углеводородов и других видов природных ресурсов. Получаемые от экспорта доходы не инвестируются в высокотехнологичные отрасли, что сохраняет эколого-экономическую отсталость страны, консервирует положение России как энерго-сырьевого придатка, блокирует модернизацию экономики (см. 2.2.) Неразвитость переработки сырья приводят к тому, что по уровню потребления продукции нефтегазохимии Россия отстает от Китая, Индии, Южной Кореи и всех промышленно развитых стран.

Попытки увеличить внутреннее потребление газа трудно реализуемы без структурных изменений экономики страны. По мнению главного аналитика Московского энергетического форума «ТЭК России в XXI веке» А.Епишова, «запланированное повышение внутренних цен на газ может не сработать, – производство вне зоны ТЭК находится в глубочайшем кризисе. Инвесторы в Россию не спешат. За относительной макроэкономической стабильностью скрывается целый клубок проблем, главная из которых – отсутствие реальных структурных изменений и связанных с ними внутренних факторов экономического роста, неспособность правительства выстроить новую экономическую модель» (Епишев, 2011). Повышение внутренних цен на энергоносители тормозит и без того медленный рост экономики.

2.3.4. Угледобыча – возобновление роста и понимание необходимости комплексного регионального развития

Перед началом реструктуризации в 1993 г. более половины российских шахт имели фактический срок службы свыше 40 лет. Многие шахты работали в тяжелых горно-геологических условиях и добывали некондиционный по рыночным меркам уголь. За годы реструктуризации угольной промышленности перестало эксплуатироваться большинство нерентабельных шахт. В 1993 г. в стране действовали 232 шахты, в 2011 г. – 91 шахта и 137 угольных разрезов, способных производить 380 млн.т угля в год. Закрытие нерентабельных производств без предваряющего обеспечения занятости населения повлекло распространение безработицы, ухудшение социальной обстановки.

Угледобыча России поныне остается ниже дореформированного уровня: ее объем, достигавший 395 млн.т в 1990 г., составил 334 млн. т в 2011 г., то есть менее 85% от прежнего уровня (экспорт коксующихся и энергетических углей – 115 млн. т 2010 г.) Рост цен на нефть и сопутствующее ему повышение цен на газ стимулируют расширение уг-

ледобычи, что происходит в последнее десятилетие. По расчетам Минэнерго, менее чем за 20 лет добыча угля вырастет на треть – до 430 млн. тонн. Это считается реалистичным, поскольку в России предполагается активное строительство теплоэлектростанций, работающих на угле. Прогнозируется также высокий спрос на уголь на мировом рынке.

Низкий уровень капитальных и эксплуатационных затрат (включая заработную плату) делает эту отрасль высоко прибыльной – иногда ее сравнивают с прибыльностью наркотрафика. Однако высокая прибыльность производства достигается за счет снижения безопасности. Российские показатели смертельного травматизма – самые высокие в мире: 1 чел./млн. т (в Китае – 0,8 чел./млн. т), 2010 г. В главном районе угледобычи – в Кузбассе с 1997 г. почти ежегодно на шахтах происходят аварии. Обычные причины – взрыв метана, обрушение кровли. Наибольшая по числу погибших авария произошла на шахте Ульяновская (Новокузнецк), где 19 марта 2007 г. погибли 110 человек. В ночь с 8 на 9 мая 2010 г. произошла тяжелая авария на крупнейшей российской угольной шахте Распадская в Кемеровской области, повлекшая гибель 91 человека. Авария произошла на шахте, оборудованной новой техникой добычи угля, но со старой, изношенной инфраструктурой подземного пространства. Эта авария – *свидетельство непригодности реализуемой «анклавной» модели модернизации производства, когда прогресс отдельного вида производства осуществляется при архаизации окружающей инфраструктурной среды.*

При рассмотрении проекта программы развития угольной промышленности до 2030 г. 14.04.2011 г. В.В. Путин поставил задачу создать мощности для экспортных поставок угля с упором на развитие стратегически важного азиатско-тихоокеанского направления. Выделены районы предстоящего создания новых центров угледобычи: Эльгинское месторождение в Якутии, Межэгейское и Элегестское в Тыве, Алсатское в Забайкальском крае. Ставятся задачи стимулирования инвестиций в современные технологии, проектирование и производство горной техники, повышающей эффективность и безопасность работ. Развитие экспортного азиатско-тихоокеанского направления требует укрепления железнодорожной инфраструктуры, обеспечения перевалки угольной продукции через пограничные переходы и морские порты. По определению В.В. Путина, «в новых районах следует применять кластерный подход, увязывая угольные разрезы и шахты с предприятиями по переработке сырья, с транспортной инфраструктурой». Ставится задача формирования углехимических и энергетических комплексов.

При появлении признаков возобновления интереса к комплексным подходам в региональном развитии очевидна целесообразность использования учения Н.Н. Колосовского об энергопроизводственных циклах, определяющих основы производственно-территориальных комплексов¹ и районирования для целей планирования.

2.3.5. Демонтаж единой системы электроэнергетики страны и усиление рисков регионального развития

Электроэнергетика как наиболее универсальная форма энергетической инфраструктуры оказывает прямое воздействие на социально-экономическое развитие от макро-

¹ Ныне это определяется в западной литературе как формирование «кластеров», что нередко воспринимается у нас как «инновация».

регионального до локального уровней. Ее состояние в России вызывает большое беспокойство. Этому было посвящено заседание президиума Госсовета РФ «О повышении устойчивости функционирования электроэнергетического комплекса», Саяногорск, 11 марта 2011 г. бывший тогда президент Д.А.Медведев подчеркнул, что вопрос о состоянии электроэнергетики в России «превратился в наиважнейший. Это вопрос номер один ... у нас с этим все очень и очень сложно... Реальной угрозой нашего экономического роста стало увеличение цен на электроэнергию»².

После распада СССР Россия унаследовала мощную единую энергетическую систему (ЕЭС), в которую входило около 600 ТЭС, 9 АЭС и более 100 ГЭС, длина ЛЭП напряжением 110–1150 кВт составляла около 440 тыс. км. В конце 1992 г. было зарегистрировано Российское акционерное общество энергетики и электрификации (РАО ЕЭС), созданное для управления ЕЭС и обеспечения надежного энергоснабжения хозяйства и населения. В РАО ЕЭС входило более 700 территориальных АО. А.Б. Чубайс, председатель правления РАО ЕЭС (1998–2008 гг.), стал главным менеджером *реформирования электроэнергетики страны – ее либерализации*. Направление стратегии либерализации он определял как «развитие частной генерации, развитие рынка и ликвидация РАО ЕЭС». Считалось, что благодаря либерализации и созданию «конкурентной среды» произойдет массированное привлечение частных инвестиций, включая иностранные, в строительство новых электростанций и модернизацию действующих. По уверению А.Б. Чубайса, РАО ЕЭС не будет испытывать проблем с привлечением инвесторов для выполнения своего 81-миллиардного пятилетнего плана. Было обещано освобождение от этих расходов государственного бюджета и снижение цен на электроэнергию. Генерирующая и сбытовая, наиболее доходная деятельность была открыта для частных компаний. Сетевая, распределительная и диспетчерская деятельность осталась под контролем государства, тарифы устанавливаются Федеральной службой по тарифам. Результатом реорганизации стала *ликвидация вертикальной интеграции генерирующей и сетевой деятельности*. РАО ЕЭС была раздроблена на 23 независимые компании, две компании – ОАО «РусГидро» и ОАО «Концерн Росэнергоатом» – остались в государственном владении. Почти половина электростанций и 22 сбытовые компании перешли в частную собственность.

Однако, как было признано на заседании Госсовета 11 марта 2011 г., «реформа энергетики явно пока не принесла всех тех результатов, что когда-то были обещаны». Результаты демонтажа ЕЭС оказались противоположными тем, которые ожидались. Ввод генерирующих мощностей происходит медленно и поглощает значительные бюджетные ассигнования. Тарифы на электроэнергию растут скачкообразно: с 2000 г. они более чем утроились (в ценах 2000 г.) Изношенность основных фондов ТЭК достигла критического состояния.

В отрасли происходит *технологический регресс*. Как указывают эксперты, система «в технологическом плане пребывает в значительно худшем состоянии, чем до начала реформ. В советское время коэффициент использования установленной мощности пре-

² Заседание президиума Госсовета РФ «О повышении устойчивости функционирования электроэнергетического комплекса», Саяногорск, 11 марта 2011 г. Многие данные приводятся из материалов этого заседания.

вышал 70%, теперь в европейской части страны он опустился до 42%. Доля энергии, расходуемой на собственные нужды электроэнергетики, составляет около 17% от общего объема энергопотребления. Падение пропускной способности электросетей происходит в большой мере из-за их ветхости, отчего в российских электросетях теряется 12% вырабатываемой электроэнергии (в Европе в среднем – 6%).

В сочетании с неэффективным управлением, воровством и некорректным учетом энергопотребления это приводит к тому, что абсолютные потери в сетях выросли почти на 40%. При этом число специалистов-ремонтников сократилось с 40 тысяч до 7 тыс. Правда, появились признаки, что в некоторых секторах начинается восстановление того, что было разрушено. Так, федеральная сетевая компания в 2010 г. вернула в штат 10 тысяч ремонтников.

Генеральную схему размещения объектов электроэнергетики до 2020 г., одобренную правительством 22.02.2008 г., стали именовать даже ГОЭЛРО-2. Однако Генеральная схема, утвержденная правительством, не совпадает с экономическими реалиями. При отсутствии комплексного регионального плана развития страны эта схема не основана на разработке балансов прогнозируемых спроса и предложения, оценки как потенциальных ресурсов (сырьевых, финансовых, трудовых), так и объемов конечного потребления. Схема не обеспечивает гарантии сбыта – необходимого условия для инвесторов, чтобы создавать новые генерирующие мощности.

«Совет производителей энергии и стратегических инвесторов электроэнергетики», созданный для лоббирования интересов частных компаний, настаивает, чтобы Государственный Внешэкономбанк выделил им для энергостроительства 1,5 трлн. рублей на льготных условиях. Таким образом, ход энергетической реформы оказывается противоположным заявленным целям. Глава государства потребовал от крупных собственников завершить строительство оптовых и топливных генерирующих компаний, графики работ по которым срываются, при постоянном повышении тарифов.

Если до 1990 г. в России ежегодно вводилось по 5–9 млн. ГВт новых мощностей, то в сумме за последнее 10 лет – лишь 13 ГВт. А.Б.Чубайс предрекал успехи проведения реформы электроэнергетики: «Утверждённая программа предусматривает в 2006–2010 годах объём ввода мощностей, недостижимый в советские времена — 41 тысячу мегаватт. Только в 2010 г. мы введём 22 тысячи. При этом максимальный объём годовых вводов в СССР был 9 тысяч мегаватт». Принятая правительством «Энергетическая стратегия развития до 2020 г.» предусматривала ввод в 2010 г. 10 ГВт новых мощностей при определяющем участии частных энергокомпаний. В действительности в 2010 г. было введено 3,2 ГВт – втрое меньше предусмотренных и в семь раз меньше того, что предрекал Чубайс. В то же время показатель 2010 г. оказался самым высоким за последнее десятилетие.

Производство электроэнергии – один из главных показателей, отражающих уровень развития производительных сил страны. В России на протяжении последних двух десятилетий происходит стагнация производства: выработка электроэнергии составила в 2011 г. 1052 млрд. кВт-ч в сравнении с 1082 млрд.кВт-ч в 1990 г. Китай, выработавший в 1990 г. около 700 млрд. кВт-ч (на треть меньше России), в 2010 г. поднял производство электроэнергии до 4200 млрд. кВт-ч, то есть увеличил его в 6 раз, – почти догнал США и оставил далеко позади Россию. ВВП Китая за этот период вырос в 11 раз.

Глава Счетной палаты С.В. Степашин приходит к выводу: «Реформа РАО ЕЭС оказалась неудачной» (АиФ, № 9, 2012). О неизбежности этой «неудачи» предупреждали эксперты. Однако политика была направлена на максимизацию прибылей частных компаний, что было осуществлено за счет интересов государства и населения.

В «Энергетической стратегии» признается «несоответствие производственного потенциала топливно-энергетического комплекса мировому научно-техническому уровню, включая экологические стандарты». ТЭК – крупнейший поставщик загрязняющих веществ в окружающую среду. Негативное экологическое воздействие проявляется на всех этапах функционирования ТЭК: добычи, транспортировки, переработки, хранения, потребления. Его гнетущее воздействие испытывают все компоненты экосистем.

Комиссия экспертов, исследовавших причины беспрецедентной катастрофы 2009 г. на крупнейшей в стране Саяно-Шушенской ГЭС, подчеркивает опасное состояние, в котором находится энергетическое хозяйство страны в целом: «Большинство причин аварии носит системный многофакторный характер, обусловленный коренными недостатками существующей системы организации и функционирования отечественной энергетики» (Кудрявый, 2010). Цель максимизации прибыли заслоняет приоритет безопасности и надежности природно-техногенных систем.

Роль энергетики в хозяйстве страны изменилась. Экспортная ориентация энергетики, резко ослабив ее функции консолидирующей основы производственно-экономической интеграции страны и районов, выдвинула в качестве приоритетов обслуживание мирового рынка. Недостаточное энергообеспечение, нехватка генерирующих мощностей, повышение цен на энергоносители ведут к фрагментации социально-экономического пространства страны, порождают тенденции сепаратизма.

Скачкообразный рост тарифов на электроэнергию тормозит экономическое развитие. Если эта тенденция сохранится, по словам Президента РФ, «к 2014 г. цена на электроэнергию в России будет выше, чем в США, Финляндии и ряде других стран». Углубление межрегиональных диспропорций развития в большой мере связано с *резкими различиями тарифов на электроэнергию (в 2–3 раза и более) между субъектами РФ.* Это определяется многими факторами. По оценкам, 60% роста тарифов происходит на региональном уровне – в распределительных сетях и сбытовых компаниях. Деятельность многочисленных участников процесса передачи электроэнергии сопровождается неэффективными затратами и повышением тарифов. Например, в Курской области предприятия, работающие на низком напряжении, платят 6,5 рублей за кВт·ч, что превышает цены в европейских странах. В таких условиях повышение конкурентоспособности отечественной продукции исключается. При продолжении роста цен строительство собственной генерации становится выгоднее, чем покупка энергоресурсов из сети. «В ряде субъектов, на ряде предприятий уже выгоднее. Что создаем? Натуральное хозяйство? – задается вопросом Президент РФ, – это предел, за рамками которого останавливается развитие».

Техногенные и социально-экологические риски в регионах нарастают – многие из них определяются состоянием электроэнергетики. Известный эксперт по проблемам энергетики В.В.Кудрявый констатирует, что дезинтеграция отрасли в результате реформы привела к повышенной аварийности: «последние 10 лет российской электроэнергетики – сплошная череда аварий, подобных которым в советской электроэнергетике не было».

Столичный регион – гипер-концентрация населения, финансово-экономической и управленческой деятельности страны – испытывает серьезнейшие техногенно-энергетические риски. Напряженность ситуации пока не ослабевает. Одним из первых сигналов неблагополучия, получивших широкую огласку, стал сбой в работе московской подстанции Чагино 24 мая 2005 г. Электроснабжение было прервано на значительной площади Москвы. Каскадная авария в энергосистеме Московского региона повлекла веерные отключения в Калужской и Тульской областях. Неполадки в электроснабжении продолжались около двух недель. Общие экономические потери составили 1 млрд. рублей. 2 миллиона человек испытывали многочисленные неудобства.

Ограничения на подачу электричества в столице зимой 2006 г. сопровождалась сбоем в работе транспорта, промышленных предприятий, коммуникационных сетей. «Ледяной дождь», выпавший в Московском регионе, Тверской, Смоленской областях, в других районах зимой 2010–2011 г., оставил без электричества обширные территории не только на Новый год, но и в последующие две недели. Режим чрезвычайной ситуации продлился во многих районах до 1 марта. Постоянно ощущаются проблемы в распределительных сетях Санкт-Петербурга и других городов. Еще чаще страдают от сбоев в электроснабжении сельские территории, обслуживаемые сетями низкого напряжения, изношенность которых достигает 80%.

Многочисленные аварии электроэнергетики в разных районах страны свидетельствуют об общем неблагополучии базовой отрасли.

2.3.6. Изменение социально-экономического и геополитического положения восточных районов России

Топливо-энергетическое развитие восточных районов России усиливается, что базируется на эксплуатации их природных ресурсов и определяется целесообразностью диверсификации направлений внешних экономических связей страны. Энергетическая стратегия предусматривает повышение доли восточного направления в экспорте нефти и нефтепродуктов с 6% до 22–25%, в экспорте газа – с нуля до 19–20%. Однако решение задачи наталкивается на большие трудности, связанные с недостаточной разведанностью углеводородных запасов восточных территорий, дороговизной их освоения, слабым развитием инфраструктуры.

В то же время *геополитическое положение восточных регионов России осложняется*. «Стратегия социально-экономического развития Дальнего Востока, Республики Бурятия, Забайкальского края и Иркутской области на 2025 г.», подготовленная Министерством регионального развития РФ, предупреждает, что существует «опасность превращения этой территории в источник энергоносителей и сырья для стран АТР». Предотвращение этой опасности требует тщательных расчетов при обосновании международных проектов, учета общегосударственных и региональных интересов. Сооружение нефтепровода ВСТО, идущее с большими осложнениями, свидетельствует о необходимости тщательной подготовки предваряющей разработки проектов, обеспечения ресурсной базы, учета меняющейся конъюнктуры рынка.

В 2009 г. был подписан контракт на 20 лет на поставку Россией в КНР 300 млн. тонн нефти общей ценой 100 млрд. долларов – из расчета менее 50 долларов за баррель.

Поскольку заявленная стоимость строительства нефтепровода составляет 29 млрд. долларов, реальная цена для России будет ниже и может оказаться убыточной. В том же году было подписано еще одно соглашение – «Программа сотрудничества на 2009–2018 гг. между регионами Дальнего Востока и Восточной Сибири России и северо-востока КНР», предусматривающая более 200 совместных проектов по разработке месторождений полезных ископаемых. При строительстве перерабатывающих предприятий на территории России на них будут заняты рабочие из Китая.

В рамках Российской Стратегии развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 г. упор делается на увеличение объемов добычи минеральных ресурсов и заготовки древесины. В правительственных документах Китая и России решению экологических проблем отводится второстепенная роль. Это усиливает опасность приближения к порогу необратимых природно-антропогенных изменений. Пример тому – ситуация в Приамурье. Исследование тенденций ее изменения приводит экспертов к заключению, что этот жизненно важный трансграничный регион находится в состоянии «глубокого экологического кризиса, предшествующего экологической катастрофе» (Мандыч и др., 2010).

На Западе в высоких государственных сферах и обслуживающих их научных кругах обсуждаются проблемы расчленения российского пространства, обширного и богатого природными ресурсами. Стремления западных стран и Китая к освоению природных ресурсов Восточной Сибири и Дальнего Востока приобретают черты реалий на фоне их все более пустеющих пространств. Стратегия противостояния этим процессам пока не выработана. В период энергетического кризиса концепция «интернационализации» природных ресурсов азиатской части России стала особенно распространенной. В американской прессе обсуждаются планы покупки Восточной Сибири.

Провозглашаемый статус России как «великой энергетической державы» интерпретируется по-разному. С одной стороны, это выглядит как противостояние концепции «интернационализации» ресурсов. Но, с другой стороны, взятые обязательства обеспечивать энергетическую безопасность импортеров обуславливают все более масштабное освоение сибирских и арктических недр, на что Россия имеет ограниченные финансовые возможности. Зарубежные страны выражают готовность участвовать в таком освоении, то есть фактически подготавливаются условия для интернационализации.

На слабо освоенных территориях восточных районов России энергетическое и другое крупномасштабное строительство требует тщательных расчетов и всесторонних экспертных оценок. Большим сомнениям экспертов подвергается целесообразность строительства магистрального газопровода Сахалин-Хабаровск-Владивосток. Начало функционирования этого газопровода протяженностью 1836,73 км (с 14 компрессорными станциями) было открыто В.В. Путиным 27 сентября 2011 г. Стоимость строительства – 467 млрд. рублей. Тариф на транспортировку газа, установленный в 3,9 долларов за 1 тыс. кубометров на 100 км (по сравнению с тарифом 1,78 долларов, действующим в Единой системе газоснабжения Газпрома), не покрывает расходов на строительство трубопровода. Запросы на потребление газа в регионе недостаточны для нормального функционирования. Конечный пункт газопровода – остров Русский, где состоится саммит глав АТЭС в сентябре 2012 г. Но его потребности могли бы быть удовлетворены за счет организации автономной системы газоснабжения. Строительство

газопровода проводилось в спешке и сопровождалось многочисленными недостатками...

С 2014 г. должна начаться добыча нефти в Якутии на Чаяндинском месторождении и там же – добыча газа с 2016 г. (извлекаемые запасы – 1,3 трлн. куб. м). С 2012 г. начинается строительство газопровода Якутия-Хабаровск-Владивосток. Газпром совместно с японским Агентством природных ресурсов и энергетики (министерства экономики, торговли и промышленности) готовят ТЭО строительства завода сжиженного природного газа в районе Владивостока и предприятия по газопереработке и газохимии. Проблемы потребления и топливно-энергетического экспорта в этом регионе весьма сложны. Так, уже несколько лет Газпром не в состоянии договориться с Китаем о поставках трубопроводного газа.

Ресурсно-экспортная ориентация развития восточных районов не встречает одобрения местного населения. самого серьезного внимания заслуживают мнения сибирских экспертов. Так, директор Байкальского института природопользования СО РАН А.К.Тулохонов (2010) говорит о необходимости изменить политику природопользования в восточных районах. Он подчеркивает, что ориентация на массированный экспорт сырья ошибочна. Это истощает невозобновляемые природные ресурсы, не приносит адекватных доходов государству, не содействует благополучию населения. «...Может быть, проще оставить нефть в недрах с надеждой, что наши дети и внуки лучше разберутся со своим богатством? Пока этой нефтью мы продолжаем укреплять экономику наших соседей – конкурентов на мировом рынке и увеличивать доходы олигархов внутри страны». «Анализ современных процессов в природопользовании Азиатской России, а также факторов их формирования показывает рост социально-экономических и экологических рисков, возникновение конфликтов и кризисов, которые необходимо более отчетливо обозначить в восточной геополитике страны» (Там же).

Экспортная ориентация развития энергетики восточных районов происходит на фоне недостатка в них собственного энергообеспечения. Нехватка генерирующих мощностей особенно болезненно чувствуется в республиках Тыва и Алтай, в Алтайском крае и Томской области. Все это обостряет проблемы социально-экономического развития регионов.

Чтобы нормализовать ситуацию в восточных регионах России и предотвратить распространение движений с лозунгами «Сибирь – для сибиряков», «Якутия – для якутов», необходима научно обоснованная программа развития, составление плана действий, приемлемого для населения. Доминирующее отношение к Сибири и Дальнему Востоку как «кладовой» природных ресурсов, подлежащих эксплуатации и экспорту, не отвечает интересам местного населения и чревато геополитическими опасностями. Необходима разработка концепции устойчивого развития и рационализации природопользования, базирующаяся на рассмотрении восточных регионов как органической части России – ее наследия, жизненного пространства населения, которому должен быть обеспечен уровень благополучия, соответствующий природному богатству мест обитания. А.К. Тулохонов подчеркивает: «именно системный географический подход позволит найти решение этих сложных социально-экономических и экологических проблем».

2.3.7. Заключение

Вопросы развития энергетики возглавляют список приоритетных глобального проблем человечества. Этому посвящаются важнейшие международные проекты и программы, в их числе – Программа ООН «Устойчивая энергетика для всех». Рационализация использования энергетических ресурсов, снижение интенсивности мирового энергопотребления, расширение использования возобновляемых источников энергии стоят в центре внимания третьей мировой конференции ООН по устойчивому развитию 2012 года.

Обладая уникальными по богатству и разнообразию энергетическими ресурсами, Россия предстает как крупнейшая энергетическая держава мира. Развитие энергетики – основа благосостояния нашей страны. Однако сложившееся в последнее десятилетие одностороннее экспортноориентированное развитие российской энергетики, функционирование ее экономики как топливно-энергетического придатка мирового хозяйства противоречит национальным интересам. В России необходима коррекция стратегии развития энергетики – разработка и осуществление «Второго ГОЭЛРО» 21-го века – перспективного, комплексного, регионального плана социо-эколого-экономического развития страны, базирующегося на рациональном использовании энергетических ресурсов с применением лучших образцов современной технологии и научных достижений, включая концепцию устойчивого развития «Зеленой экономики».

2.4. Целесообразность создания Российско-Казахстанской водохозяйственной системы: геоэкологический подход

Растущее антропогенное воздействие на природные системы жизнеобеспечения привело к потере более половины площади лесов, опустыниванию, регрессии и высыханию тысяч озер, вымиранию огромного числа малых рек, расширению рукотворной суши под застройку на мелководьях, урбанизации, горным разработкам, созданию сети линейных сооружений. Все это сократило запасы влаги, доступной для испарения с освоенных территорий, – снизило потенциал испарения суши. Широкомасштабные абиотизация и иссушение суши – катализаторы атмосферионосферных стихийных бедствий, причины изменения структуры водообмена между суши и океаном, а также фактор повышения приземной температуры в пределах освоенных территорий. Одним из главных приоритетов современного природопользования является максимальные озеленение и обводнение суши.

Во многих странах мира ведутся широкомасштабные работы по восстановлению лесов, биологической рекультивации, озеленению поселений, гидромелиорации, организации лесных плантаций, созданию польдеров и водохранилищ, что согласуется со средовоспроизводящими функциями природных систем и связано с формированием экологического каркаса территорий. Важнейшую роль в этом играет строительство каналов-гигантов для переброски стока рек из водообеспеченных регионов в аридные.

Одно из направлений создания в России экологического каркаса – решение проблемы перераспределения речного стока на юге Западно-Центральной Сибири с участием Казахстана. Это необходимо для обводнения засушливого юга Омской, Тюменской и Курганской областей, а также для увеличения водного баланса республики Казахстан. Над нашими соседями нависла угроза ухудшения эколого-экономического состояния в долине реки Иртыш и осолонения Западного Балхаша. Это имеет прямое отношение и к российской части бассейна реки Обь. Создание российско-казахстанской водохозяйственной системы призвано служить важным направлением развития Евразийского экономического пространства (ЕЭП), членами которого с января 2012 года являются Россия, Белоруссия и Казахстан.

Упомянутые эколого-экономические риски связаны с начавшимся в КНР отведении части стока из реки Черный Иртыш в канал Карамай и с предстоящим экспортом воды из реки Или в Синцзян-Уйгурский автономный район Китая. В этом регионе проживает около 100 млн. человек, большинство которого занято в агропроизводстве. Правительство КНР поставило задачу расширить здесь площадь орошаемых земель (Фортыгина, 2008). Негативные изменения реки Иртыш и ее поймы скажутся не только в Казахстане, но и в пределах России, включая обострение недуга массовых заморов рыбы в нижнем течении Оби и в Обской губе.

Велика вероятность, что никакие трехсторонние политические документы не защитят Россию и Казахстан от региональных экологических и социально-экономических недугов, если (даже лимитированное на бумаге) ограничение использования воды рек Черный Иртыш и Или станет тормозить социально-экономическое развитие западного Китая.

2.4.1. Водохозяйственные системы: история и современность

Француз Ф.Лессепс стал известен миру на века, так как он как инженер и предприниматель возглавлял строительство Суэцкого канала. Сооружение работает на экономику мира и продолжает приносить доход с 1869 г.

Э.Реклю (1830–1905), автор труда в девятнадцати томах «Земля и люди. Всеобщая география» (1876–1894 гг.), обосновал необходимость бережного отношения к природным силам и естественным ресурсам. Он писал, что гармония на поверхности нашей планеты не установится до тех пор, пока все люди не образуют всеобщего союза мира и справедливости (Горшков, 2001).

Канцлер Федеративной Республики Германии в 1974–1982 гг. Гельмут Шмидт говорил: «Наша важнейшая роль есть и будет – быть хорошими соседями. Это особенно трудно, когда соседей так много» (Лавров, 2002, с.368-369). К сожалению, далеко не всегда это происходит. Иногда одна страна изымает из своей реки столько воды, что ниже по течению у соседей резко ухудшается экологическая обстановка, наносится ущерб экономике и социальной сфере. В качестве примера можно напомнить об экологической катастрофе на Рейне. «...после первой мировой войны Франция, получившая исключительное право пользования Рейном, построила на верхнем участке реки канал Ле Гран Канал де Альзас. Этим каналом практически вся вода забиралась из Рейна и транспортировалась по территории Франции, что имело тяжелые экологические последствия для Верхнего Рейна. Изымание 1160 м³/с (36 км³/год) обусловило резкое (до 2–3 м) падение уровней воды в основном русле Рейна, ставшее причиной гибели богатых пойменных лесов вместе с обильной флорой и фауной, необратимого пересыхания стариц с одновременной гибелью ихтиофауны» (Кромер, 1998, с.39). Тогда реализация права Франции забирать рейнскую воду осушила пойму реки, подорвала хозяйственное использование пойменно-руслового комплекса.

Известен и позитивный пример – систему соединения Великих озер с р.Миссисипи. Из бассейна этой реки Олбани в Канаде через оз. Нипигон перебрасывается 5 км³/год в оз.Верхнее. Это на 10–20 см поднимает уровень озера и компенсирует забор воды (2,8 км³/год) из него в оз. Мичиган. Тем самым, несколько усиливается вялый водообмен в оз. Мичиган и сохраняется его равновесный баланс в условиях выноса из озера воды (2,8 км³/год) по каналу у Чикаго в р. Дес-Плейнс, левый приток р. Иллинойс.

Межбассейновое перераспределение речного стока широко применяется в гидроэнергетике Канады. Широко известен проект Джеймс Бей, именуемый по названию залива, куда впадает р. Ла-Гранд. Каскад ГЭС на реке имеет общую мощность 10,2 млн. кВт. Сток реки удвоился до 104 км³/год благодаря переброске в нее воды из трех смежных рек – Истмейн, Опинака и Каниаписко. На юго-западе США р.Колорадо почти полностью разбирается для безвозвратного водопотребления. Ее воды по акведукам раздаются в смежные штаты следующим образом: штат Юта получает 1,8 км³/год, Колорадо – 4,0; Вайоминг – 1,1; Нью-Мексико – 0,8; Аризона – 3,5; Невада – 0,4; Калифорния – 5,4. В Мексику отводится 1,85 км³/год. В Калифорнийский залив река не впадает уже более сорока лет.

Сооружение подобных водохозяйственных систем требует крупных капиталовложений. Так, в США в пустыне в 1993 г. был построен Центральный Аризонский Проект стоимостью 4 млрд. долларов для снабжения водой 400 тыс. га орошаемых земель и

города Финикс, административный центр Аризоны. Его длина – 541 км, пропускная способность – немногим менее 0,5 куб. км воды в год.

В других условиях в Канаде и США широко используются русла рек как составляющих трасс переброски воды.

В 1980-е гг. в СССР разрабатывались проекты Минводхоза СССР перераспределения части стока северных рек страны – Печоры, Северной Двины, Онеги – на юг в бассейны Дона и Волги, а из Оби и Енисея – в бассейны рек Сыр-Дарья и Аму-Дарья. Эти проекты были названы «поворотом северных рек на юг» и отвергнуты как экологически опасные представителями АН СССР, писателями и журналистами.

Ныне ситуация изменилась – опыт многих стран свидетельствует об эколого-экономической эффективности сооружения мощных водохозяйственных систем. Переброски речного стока осуществляются и подготавливаются не только в США, Канаде, Австралии, но и в Китае, Индии, Турции и в других развивающихся странах.

Правы ли зеленые консерваторы? В 2010 г. на форуме приграничного сотрудничества между Казахстаном и Россией (г. Усть-Каменогорск) возобновилось обсуждение давнейшей идеи о переброске потоков из сибирских рек на юг. Осуществление этой идеи позволит, по мнению главы Казахстана Нурсултана Назарбаева, решить проблему засухи: “Эта проблема может оказаться очень большой, необходимой для обеспечения питьевой водой всего Центрально-Азиатского региона”. Президент РФ Д.А. Медведев ответил, что Россия готова к обсуждению “различных идей”. При этом он заметил: “К сожалению, система мелиорации, которая была создана в советский период, деградировала, была разрушена. Нам ее нужно будет воссоздавать. В этом плане есть о чем поговорить. Мы открыты к обсуждению различных идей, включая некоторые прежние идеи, которые в какой-то момент были спрятаны под сукном» («Коммерсант», 07.09.2010).

Российские экологи поспешили предупредить, что переброска воды из сибирских рек на юг может привести к экологической катастрофе. «Экологическая катастрофа в Средней Азии наступит. К сожалению, она практически неизбежна из-за изменения климата. Но не надо эту катастрофу переносить еще и на российскую территорию», — заявил «Интерфаксу» директор российского центра WWF Игорь Честин. Директор по программам Гринпис России Иван Блоков считает, что «политические декларации не имеют ничего общего с экологией». Он предупредил: «Вы представляете, к чему это может привести? Учитывая изменение климата, которое сейчас проявляется, не каждое лето бывает многоводным, и так происходит уменьшение стока рек. Могут исчезнуть поймы, могут возникнуть проблемы с огромными территориями».

Вернуться к этой теме предложил в 2002 году Ю.М. Лужков. Доказательства важности этой темы он изложил в книге “Вода и мир” (2008 г.) Перспективы «поворота рек» в наше время вновь у многих вызывает живейший интерес. Так кто же прав? Можно ли глобальное потепление климата, ярко проявившееся в Центральной Сибири в 1990-е гг., считать фактором снижения стока р.Енисей – самой многоводной реки на территориях с умеренным и холодным климатом? Ответ – отрицателен, как видно из ниже приводимой таблицы.

Итак, Енисей был многоводным как раз в наиболее теплую фазу климата. Но раз так, то правомочен вопрос, сколько воды можно взять из Енисея без вреда для его бассейна и примыкающего Карского моря.

Таблица 1

Среднемноголетние годовые расходы воды ($Q_{\text{год}}$, м³/с) и стока зарегулированность ($Q_{\text{max}}/Q_{\text{min}}$) Ангара, Енисея, Нижней и Подкаменной Тунгусок за разные периоды

Периоды	1936-1955 гг.		1956-1975 гг.	1976-2000 гг.		1936-2000 гг.
Характеристика	$Q_{\text{год}}$, м ³ /с	$Q_{\text{max}}/Q_{\text{min}}$	$Q_{\text{год}}$, м ³ /с	$Q_{\text{год}}$, м ³ /с	$Q_{\text{max}}/Q_{\text{min}}$	$Q_{\text{год}}$, м ³ /с
Водомерный Пост						
Ангара-Богучаны	3720	3,4	3260	3570	2,0	3520
Енисей-Енисейск	8120	7,1	7560	7490	2,7	7730
Енисей-Игарка	18300	19,5	18000	18800	10,4	18395
Н.Тунгуска-Большой Порог	3312	-	3500	3628	-	3490
П.Тунгуска-Кузьмовка	1477	-	1641	1619	-	1587

Источник: V.A.Snytko, S.P.Gorshkov, O.I.Motchalova, L.S.Evseeva, 2005.

2.4.2. Уменьшения стока рек Иртыша и Или - противодействие последствиям

Риск осухождоливания поймы Иртыша. Сток реки Черный Иртыш составляет 9 км³/год. До 2010 г. предполагалось забирать до половины стока реки. Безвозвратное водопотребление иртышской воды в Казахстане достигает 3,2 км³/год. По расчетам специалистов, даже суммарный безвозвратный водозабор из реки Иртыш за пределами России в 8–9 км³ не приведет к отрицательным последствиям (Фортыгина, 2008). Пока в средний по водности год в Россию поступает 27,3 км³ воды Иртыша, в маловодный год – 17,6 куб.км.

Специалисты считают, что опасность представляют маловодные годы. Тогда из-за снижения уровня озера Зайсан пострадают рыбное хозяйство, судоходство, водоснабжение береговых поселений, упадет выработка электроэнергии на ГЭС иртышского каскада, возникнут затруднения работы речных водонасосных станций. В ряде регионов Западной Сибири изменятся природно-климатические условия, уменьшатся кормовые ресурсы поймы, снизится биоразнообразие (там же). Добавим, что следствием понижения уровня реки станет осухождоливание поймы. Это означает потерю заливных лугов, сенокосов, высокопродуктивных пастбищно-пахотных угодий, в том числе, в пределах России. Так произошло с поймой Оби, когда уровень реки понизился на 1–2 м в нижнем бьефе Новосибирского водохранилища на расстоянии 200–300 км вниз от плотины. Известный факт – осухождоливание поймы из-за понижения уровня Дона ниже Цимлянского водохранилища.

Помимо осухождоливания бассейна Иртыша, снизится потенциал самоочищения реки, ухудшится состав гидробионтов, произойдет заиливание и зарастание водорослями нерестилищ, увеличатся затраты на санитарно-гигиеническую очистку воды, повысятся цены на воду в коммунальном, промышленном, сельскохозяйственном секторах. Та-

кова близкая перспектива Иртыша и Прииртышья в Казахстанско-Российском секторе речного бассейна (Горшков, 2001).

Падение уровня озера Балхаш и осолонение воды в Западном Балхаше. Существует план обводнения Таримской впадины водами из верхнего течения р.Или (Аньес Синаи, 2006). Между тем, река, ежегодно несущая в озеро Балхаш 23 км^3 пресной воды, поддерживает хрупкое равновесие между западной пресноводной ($0,74 \text{ г/л}$) и Восточной солоноватоводной ($5,21 \text{ г/л}$) частями акватории. Воду из верховий р.Или в Таримскую впадину можно подать, проложив тоннели в высокогорных отрогах Тянь-Шаня. Но это дорого стоит и из-за небольшого забора воды такое не предпринимается (Пилипчук, 2002). В перспективе – дефицит речного стока в Западный Балхаш, что приведет к опусканию уровня озера. Из-за понижения уровня грунтовых вод вокруг озера будет идти опустынивание, в чем-то напоминающее Аральский сценарий. Учитывая близящуюся катастрофическую ситуацию в Или-Балхашском регионе, в Казахстане, возможно, в качестве единственной внутренней меры защиты используют переброску части стока Иртыша в Прибалхашье через канал Иртыш – Караганда и дальше на юг по каналу, который будет создан. Сколько это может стоить Иртышу? По минимальной оценке, – $5 \text{ км}^3/\text{год}$. В совокупности с возможным обезвоживанием реки на территории Китая казахстанский Иртыш станет чрезмерно маловодным, что проявится и в России даже в условиях, соответствующих средневодным годам.

Заморы на Обско-Тазовском Севере случались в отдельные годы во второй половине зимы и весной вплоть до середины июня при аномально низком поступлении с юга свежей речной воды. В таких случаях северные притоки заполняли низовье Оби бескислородными водами торфяных болот. В них, как и в главной реке, создавалась заморная обстановка. Уходя от нее вниз по течению, рыба достигала юга Обской губы и прилегающей части Тазовской губы. Здесь она погибала в массовых количествах. Мелководное дно акваторий почти сплошь покрывалось заснувшей рыбой. Волны выносили и формировали на берегах валы из гниющей рыбы (Антонов, 1976).

Риск массовых заморов будет увеличиваться по следующим причинам:

- на юге в верховьях Оби и Иртыша в горах снеговая граница отступила вверх, сократились площадь ледников и соответственно сток талых вод;
- для верховий этих рек фиксируется снижение годовых сумм осадков по сравнению со средней величиной за период 1961–1990 гг. (Груза, Ранькова, 2004);
- безвозвратный забор воды из Черного Иртыша в Китае будет расти;
- в критической ситуации с Балхашем возможно значимое увеличение водозабора из Иртыша в пределах Казахстана.

Инженерно-геоэкологические аспекты. Длина трассы от Енисея до Иртыша составляет около 1100 км. Не менее чем по половине трассы вода может идти самотеком. На остальной части ее надо поднимать, используя шлюзы. Использование альтернативных источников энергии для работы Российско-Казахстанской водохозяйственной системы могло бы повысить интерес западных инвесторов к этому проекту. Вода имеет цену, которая будет только возрастать.

Перераспределение собственных водных ресурсов в Казахстане для защиты от деградации Иртыша и низменного Прииртышья, а также Западного Балхаша и Прибалхашья невозможно без значительного экологического ущерба другим рекам. Почти все реки,

Динамика гидрографической сети дельты Енисея в области наибольших изменений в период 1995–2000 гг.

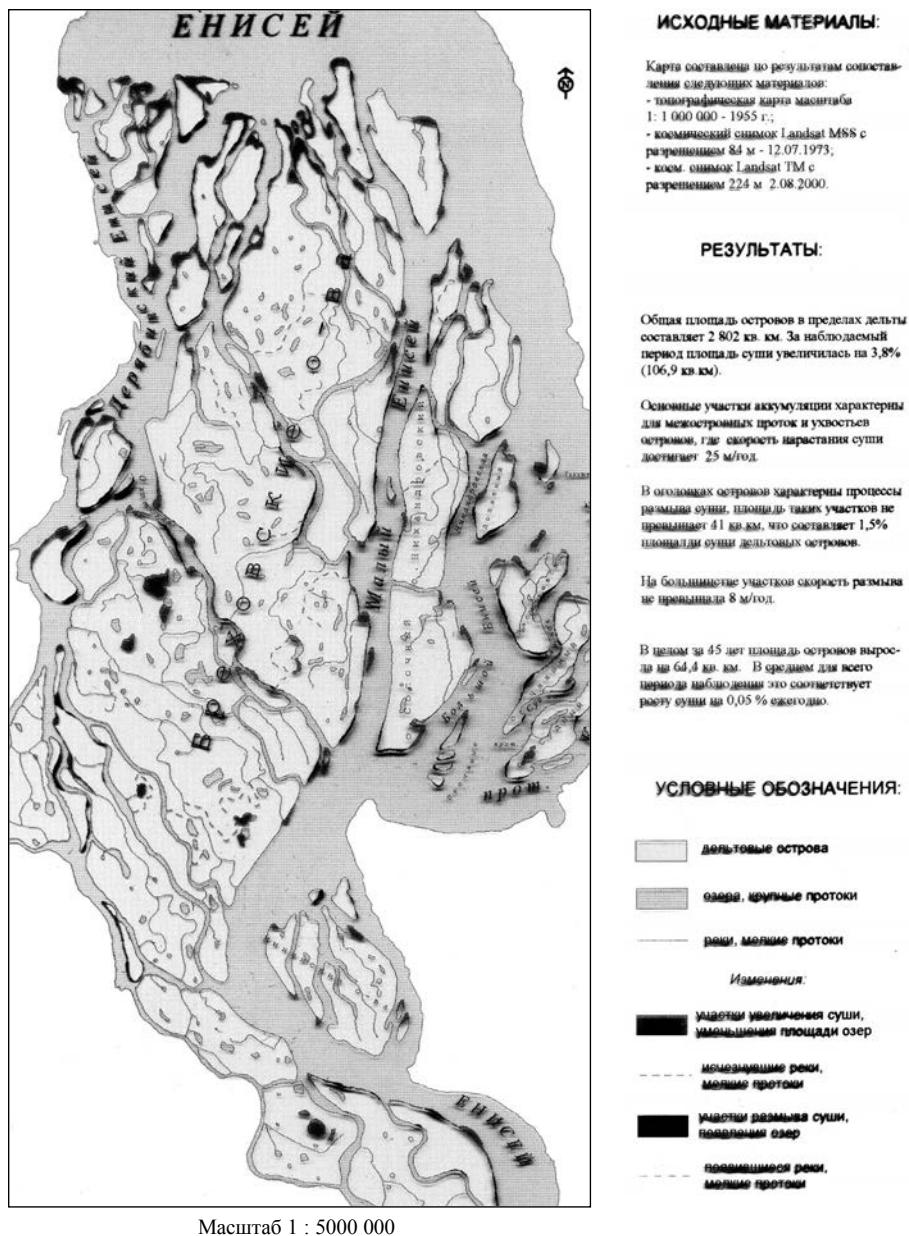


Рис. 1. Стабильность дельты р. Енисей в период 1955–2000 гг. (Черепанова Е.В.).

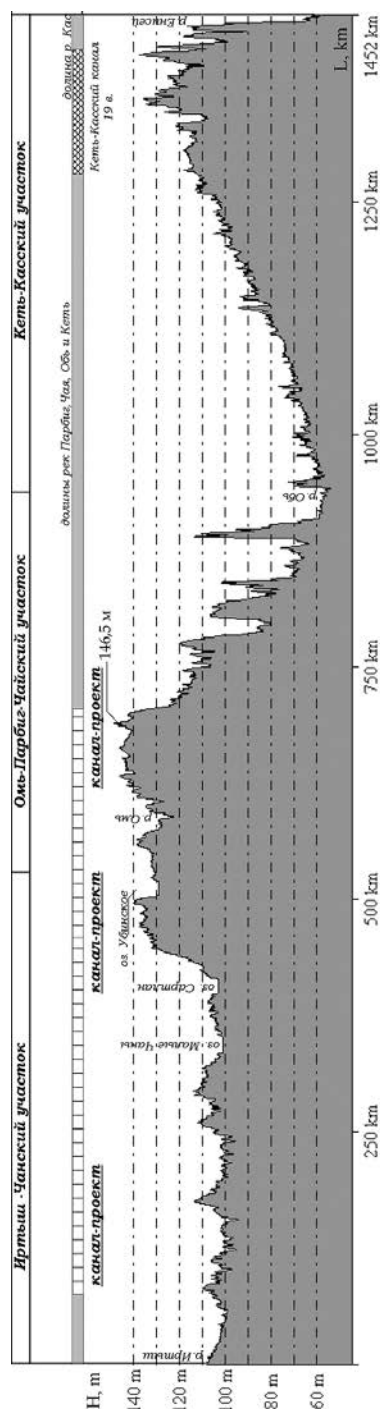


Рис. 2. Продольный профиль трассы канала Енисей-Иртыш

несущие пресную воду, текут из Казахстана в Россию. Решение проблемы возможно только путем экспорта воды из России. Годовой сток реки Енисей – 630 км³, Оби – 370 км³. Использование воды из Оби проблематично из-за опасности массовых заморозов на севере (это случается) в некоторые годы. Река Енисей – потенциально основной донор в масштабах, достаточных для устранения рисков, которые характеризовались выше.

За период с 1956 по 1987 гг. в Карское море из рек Обь и Енисей поступило на 476 км³ воды меньше, чем полный сток из-за возведения на реках плотин. Не поступившая часть воды накапливалась в водохранилищах Ангары, Енисея, Курейки, Хантайки (418 км³) и Оби, Иртыша (58 км³). Среднегодовой дефицит пресной воды в Карском море составлял 14,9 км³, в том числе за счет снижения стока Оби – 1,8 км³, Енисея – 13,1 км³. Сигнал от создания высотных плотин на Енисее в форме существенного размыва дельты не проявился, что видно на рис. 1 (Кравцова, Черепанова, 2003).

Не произошла экологическая катастрофа в Карском море. Его ледовитость менялась в соответствии с 30-летними циклами Бютнера-Дзердзеевского (Научные исследования..., 2007). Река Енисей может питать бассейн Оби водой в объеме 13–14 км³ ежегодно. Это всего лишь 2,2% от среднемноголетнего стока реки и близко к массе воды, которую американцы забирают из реки Колорадо на юго-западе США для водоснабжения семи штатов. Воды должно хватить, чтобы обеспечить водоснабжение Казахстана и России, блокировав риски, создаваемые увеличением забора воды в Китае. Не исключено, что какая-то часть енисейской воды может доставляться и дальше в юго-западную окраину Западной Сибири России, если туда будет протянут акведук.

Трасса канала. У устья р. Каса в Енисее больше воды поступает из Ангары и меньше – собственно из Енисея. Следовательно, Байкал будет помогать Балхашу. Воду из Енисея удобно пере-

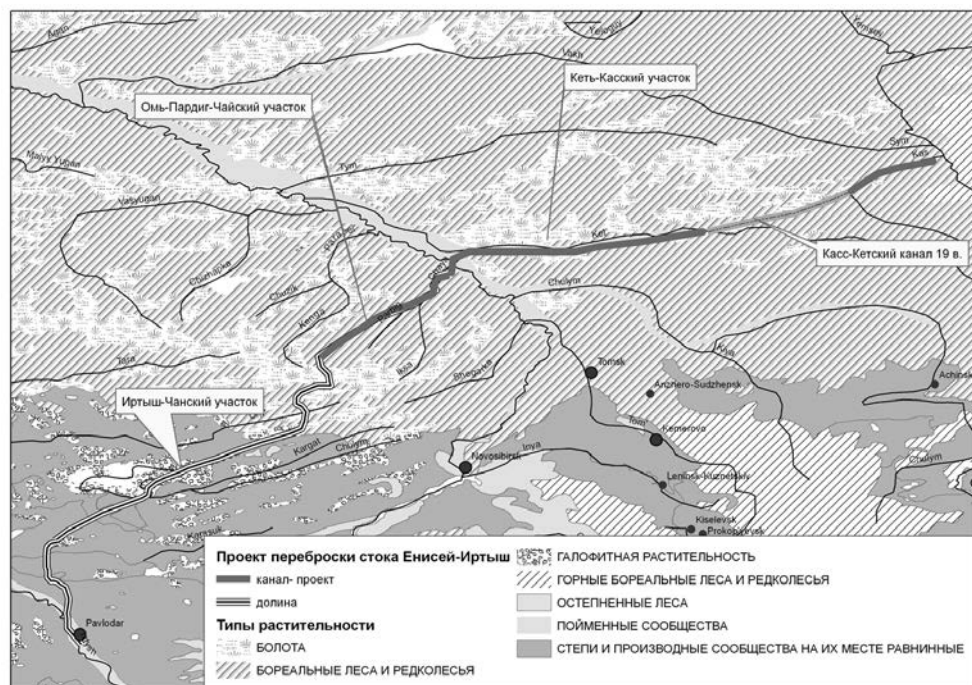


Рис. 3. Карта трассы канала Енисей-Иртыш.

гонять через Обь-Енисейский канал, построенный купцами в конце XIX века. Он соединяет верховья рек Кас и Кеть. Подъем воды по трассе около 50 м (Рис. 2 и 3).

Нужна реконструкция этого водного пути. Трасса транспортировки воды здесь в основном совпадает с древней ложбиной стока, сложенной хорошо промытыми плейстоценовыми песками. Под ними залегают каолинизированные пески позднего мела (Ростовцев, 1982). Кас-Кетский участок целиком расположен в пределах подзоны южной тайги. В бассейне реки Кас господствуют кедрово-елово-пихтовые мелкотравные леса с участием широколиственного и мозаичным зеленомошным покровом на буро-таежных иллювиально-гумусовых почвах и гранулёмах, сменяющиеся к западу от истоков реки Кеть сосняками кустарничково-зеленомошными и лишайниковыми на подзолах. В бассейнах Касса и Кети встречаются крупные массивы сфагновых грядово-мочажинных и грядово-озерных верховых болот на торфяно-подзолисто-глеевых и болотных почвах (Карта растительности..., 1990).

Из устья Кети часть воды из бассейна Енисея может направляться по р.Оби в Карское море в ситуации, когда будет необходимо противодействовать массовому замору рыбы на севере. Большая часть воды от устья р.Кеть, но уже из р.Обь – из специального водонакопителя должна транспортироваться с левобережья великой реки на юго-запад к верховьям р.Омь. Для трассы могут быть использованы долины р.Чая и ее притока р.Пардиг. Подъем воды – немногим менее 100 м. Обь-Иртышское междуречье сплошь покрыто четвертичными отложениями. Преимущественно это плейстоценовые озерно-

болотные глины и торфяники, а также субэральные пылеватые суглинки с прослоями мелкозернистых песков и алевритов, иногда содержащих карбонатный материал. Омь-Парабигская часть междурья находится в пределах южной тайги и зоны смешанных лесов. На водораздельных поверхностях и ниже по течению в бассейне р. Омь представлены вторичные осиново-березовые травяные леса на дерново-подзолисто-глеевых почвах и дерново-подзолистых почвах, местами в сочетании с травяными и гипново-травяными злаково-осоковыми болотами на торфянисто-перегнойных неоглеенных почвах (Карта растительности..., 1990).

Река Парабиг верховьями близко подходит к истокам р.Омь. Здесь по будущему каналу, миновав верхи Обь-Иртышского междуречья, часть воды самотеком дотечет по р.Омь к в р.Иртыш у г.Омск. Другая часть воды по цепочке из каналов и озер Убинское, оз.Сартлан, Малые Чаны и далее может быть экспортирована до границы с Казахстаном и отсюда на юго-запад в р.Иртыш у г.Аксу, где на левом берегу начинается канал Иртыш-Караганда. На Прииртышском склоне близко к поверхности залегают засоленные глины с прослоями песков ниже-среднеплиоценовой павлодарской свиты. Здесь трасса пересекает ландшафты лесостепи и степи. В растительном покрове северной части участка (вдоль его субширотного отрезка) представлены разнотравно-злаковые и злаково-разнотравные луговые степи на лугово-черноземных почвах в сочетании с небольшими массивами осиново-березовых и березово-осиновых остепненных лесов (колков) на серых лесных почвах (Карта растительности..., 1990).

Путь воде в Западный Балхаш в Казахстане может быть найден. Вода будет иметь достаточно низкую минерализацию, а это – главное для защиты Западного Балхаша.

2.4.3. Заключение

Настало время реализации давней идеи сибирских ученых о возможности создания водохозяйственной системы для перераспределения части стока сибирских рек на юго-запад Сибири и в Казахстан. Создание и реализация такого проекта позволяет:

- снять угрозы ущерба природной среде, экономике и социуму пространства, где дефицит речного стока и водных ресурсов окажет пагубное на них воздействие;
- осуществить дополнительное макромасштабное обводнение в Сибирско-Казахстанском секторе, что явилось бы беспрецедентным вкладом в био-инженерию Евразийского экологического каркаса;
- укрепить политические, экономические и гуманитарные связи России и Казахстана на фундаменте.

ЧАСТЬ 3. РОССИЙСКИЕ РЕГИОНЫ: ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ И ЗАДАЧИ РАЦИОНАЛИЗАЦИИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

3.1. Центральная Россия и Московский регион: вершина в социальном «кратере»

Наращение контрастов между центром и периферией, которым сопровождается переход к постиндустриальной рыночной экономике, составляет и основную черту, и вызов устойчивому развитию Московского региона и Центральной России. Итогом «пульсаций» их территориальных структур за долгий период стало уплотнение и слияние с Москвой ближних пригородов до уровня, делающего условными границы, которые преобразуются в более или менее плавный градиент. Если контуры районов расплывчатые и нестабильны, то стягивание демо-экономических масс к Москве очевидно и устойчиво. Распылять столичный потенциал трудно и нецелесообразно, но углублять поляризацию пространства, насыщая ресурсами развития центр за счет периферии, тоже нет смысла. Прежде всего нужно преодолеть ее восприятие как набора «пустых» площадей, перспективных или неперспективных с точки зрения новой колонизации центром. Мест с признаками депрессии и депопуляции в Центральной России много, но мест, совсем не востребованных населением и какой-либо деятельностью, тоже нет.

Бессонный гигант с его высотками и огнями, ледяными окнами контор и теплыми – квартир, уличными пробками, шумом и смогом. Дальше мозаика садов и дач, огородов и новорусских вилл, рощ и водоемов, складов, гаражей, туннелей, мостов. Вот и они пестрят меньше, хотя поезд или машина бежит быстрее. Шире леса и поля, а на полях все чаще бурьян да кусты, зияют руины колхозных ферм, сонно мигают огоньки редких селений. Зарево города: столица в миниатюре. И снова тьма...

Примерно так меняется пейзаж при езде из Москвы вглубь Центральной России. За 1–2 сотни верст плотность постоянных жителей падает с 500–1000 до 5–10 чел./км², а с ней – густота дорог, активность хозяйства, цены на недвижимость. Этот перепад – словно гигантский уступ в рельефе (от Тибета к Гангу), только социальный рельеф Русской равнины создала история, в ходе которой города-монстры «выпили соки» глубинки.

О гипертрофии Москвы часто говорят, но ее редко пытаются измерить¹. Напоминая гипертрофию Лондона, Парижа, Вены, Стамбула, выросших на широкой имперской базе, она обязана централизованному, мобилизационно-ударному развитию СССР, хотя после его распада территориальная база сжалась не так резко и остается гигантской.

¹ Это возможно только с опорой на условную норму, заданную законами строения городских сетей. В 1980-х гг. население Москвы, связанное с ее ролью столицы СССР и РСФСР, оценивалось по теории центральных мест в 2 млн чел. – четверть тогдашней людности (Шупер, 1983; Московский столичный..., 1988, с. 146, 258). И вряд ли уменьшилось после распада Союза; во всяком случае армия чиновников выросла.

Как бы то ни было, Россия немыслима без своих «монбланов» и «вампиров». А центрально-русский градиент – это и районообразующий фактор, и вызов устойчивому развитию всей страны. Однако рамки района он сам по себе не уточняет. С них-то и придется начать.

3.1.1. Состав Центральной России и ее московского ядра

Нерезкость природных и культурных, подвижность политических и экономических границ размывали очертания Центра: промышленного (ЦПР) или экономического (ЦЭР). Он возник при собирании Руси Москвой, а его рамки зависели от эпохи, автора, ранга и типа выделяемых районов. Московская губерния Петра I тянулась от Калуги к Костроме, как позднесоветский ЦЭР. Московская провинция – ее ядро – предок екатерининской губернии. Экономическое районирование появилось позже. В 1819 г. у К.И. Арсеньева среди его 10 «пространств» были Волжское и Окское с Москвой, а в 1848 г. он соединил их в одно Центральное. Наоборот, Д.И. Менделеев, выделив большой Центр в 1893 г., затем разбил его на три части. В сетке П.П. Семенова-Тян-Шанского ЦПР захватывал на востоке Нижний Новгород. Общее ядро Центра в 10 старых схемах составили всего две губернии – Московская с Владимирской (рис. 1).

Район «пульсировал» и потом. В 8-членной схеме комиссии ГОЭЛРО 1920 г. (18 губерний с Пензенской, Тамбовской и белорусскими) он обширнее, чем в сетке 1921–22 гг. с ЦПР, отдельным ЦЧР и Вятско-Ветлужским районом. Административно-хозяйственная Московская область 1929–35 гг. тянулась с севера на юг от Весьегонска до Ефремова, а в середине ограничилась бывшей Московской губернией с частью Калужской, отдавая все прочее Горьковскому краю, Ивановской и Западной областям (Смоленск, Брянск, Великие Луки). Такую форму продиктовала опора на торф Мещеры, угли Мосбасса, гидроресурсы Верхней Волги. Ее повторил совнархоз 1962–65 гг., хотя в 40–50-х гг. Центр включал целых 26 регионов. В версии 1965 г. он дожил до федеральных округов 2000 г.² В ЦФО вошел ЦЧР, а до того память о большом Центре жила в понятии *Центральной России*, состоящей из ЦЭР, ЦЧР и Волго-Вятского района. Но порой ее и теперь сводят к одному ЦЭРу (Российская..., 1970, с. 7–10; Родоман, Сигалов, 2007, с. 8).

Ядро совпадений 10 советских сеток, особенно крупных экономических районов как таковых, шире дореволюционного, как и совмещенный контур – «Центр-максимум» советской эпохи. С досоветским он почти совпал по рубежу с Украиной и на Валдае, одной из немногих естественных преград на полпути к Петербургу. Общее ядро всех 20 сеток местами меньше Московской области и в 31 раз уступает площади советского обвода-максимум. Радиусы кругов, аппроксимирующих размеры района и его ядра, тоже разные, но все их центры находятся не далее подмосковной Коломны.

Население Центра – максимум втрое больше минимального из-за того же градиента, причем растущего. На анаморфозах, где площади регионов отражают их людность (рис. 2), ядро, набухая, все сильнее «давит» на края, делая точность границ этой тонкой

² Им предшествовали межрегиональные ассоциации (в «Центральную Россию» входили 13 регионов, но 4 из них – не только в нее одну) и попытки выделить такие новые районы, как, например, «Среднерусский», с добавкой к ЦЭРу Новгородской и Псковской областей (Среднерусский..., 1975).

кромки неважной. Добавка к ядру двух десятков окрестных регионов увеличивает его площадь в 18 раз, население – в 2,4, агропродукцию – в 7, а вот прочие хозяйственные «массы» – максимум в 1,5–2 раза (табл. 1). Выше всего концентрация в ядре и с ним во всем Центре денежных средств. Заодно Москве приписана 1/10 продукции добывающих отраслей и свыше 1/3 внешней торговли РФ, оформляемой таможенными города. С ними отчасти связан поток из 2 млн большегрузных фур в год (1,5 тыс. в сутки), превра-

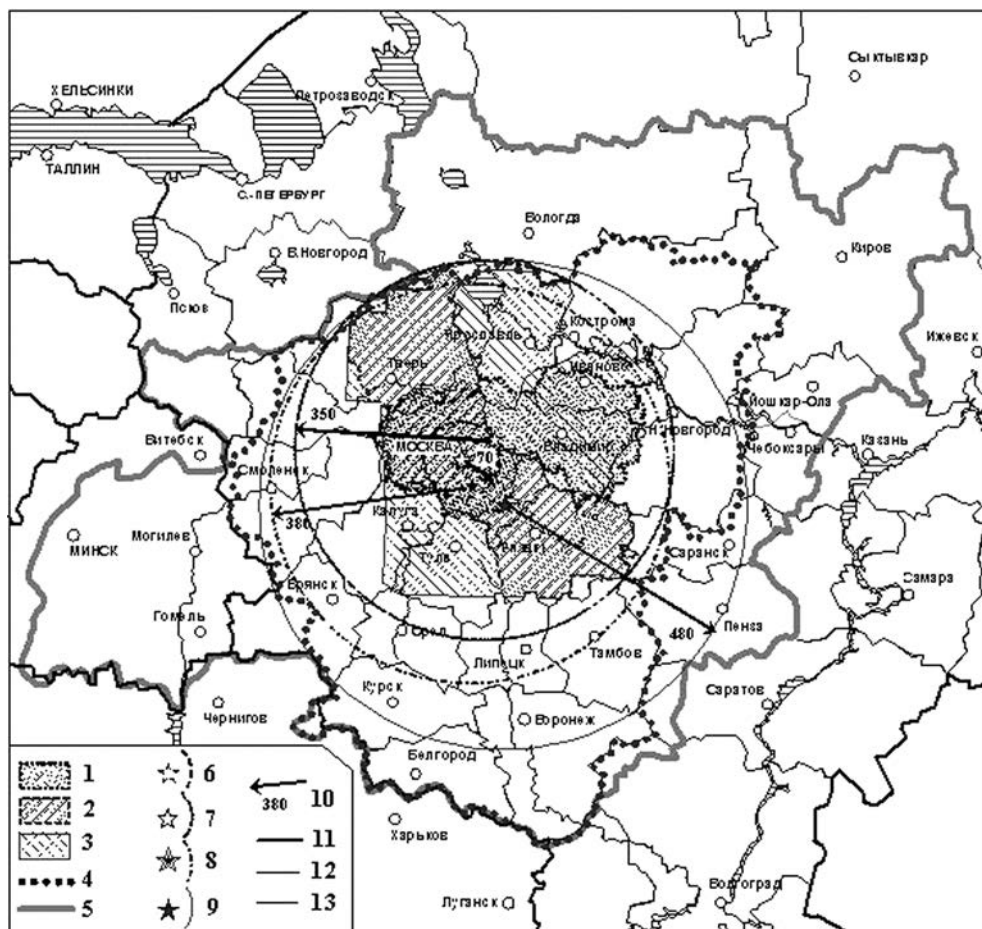


Рис. 1. «Минимальный» и «максимальный» Центр за последние 200 лет.

Ядро (зона совпадения): 1 – десяти дореволюционных сеток экономико-статистических районов, 2 – десяти советских сеток крупных экономических и административно-экономических районов, 3 – то же, только экономических районов. Совмещенный внешний контур Центра: 4 – досоветский, 5 – советский. Окружности и их центры: 6 – вписанная в общее ядро всех сеток, 7 – описывающая совмещенный контур трех ядер, 8 – вписанная в совмещенный контур досоветских сеток, 9 – то же, советских, 10 – радиусы окружностей и их длина в км. Современные границы: 11 – государств, 12 – Центрального ФО, 13 – регионов-субъектов РФ.

тивший трассы региона в какой-то сплошной «автопоезд» (Любовный, Сдобнов, 2001, с. 147).

Московскую область давно отождествляют с *Подмосковьем* (Минц, 1961, с. 3–5).³ Но это район неформальный, даже народно-обыденный (вернакулярный): «его границы проходят не столько на местности, сколько в нашем сознании, и раздвигаются бла-

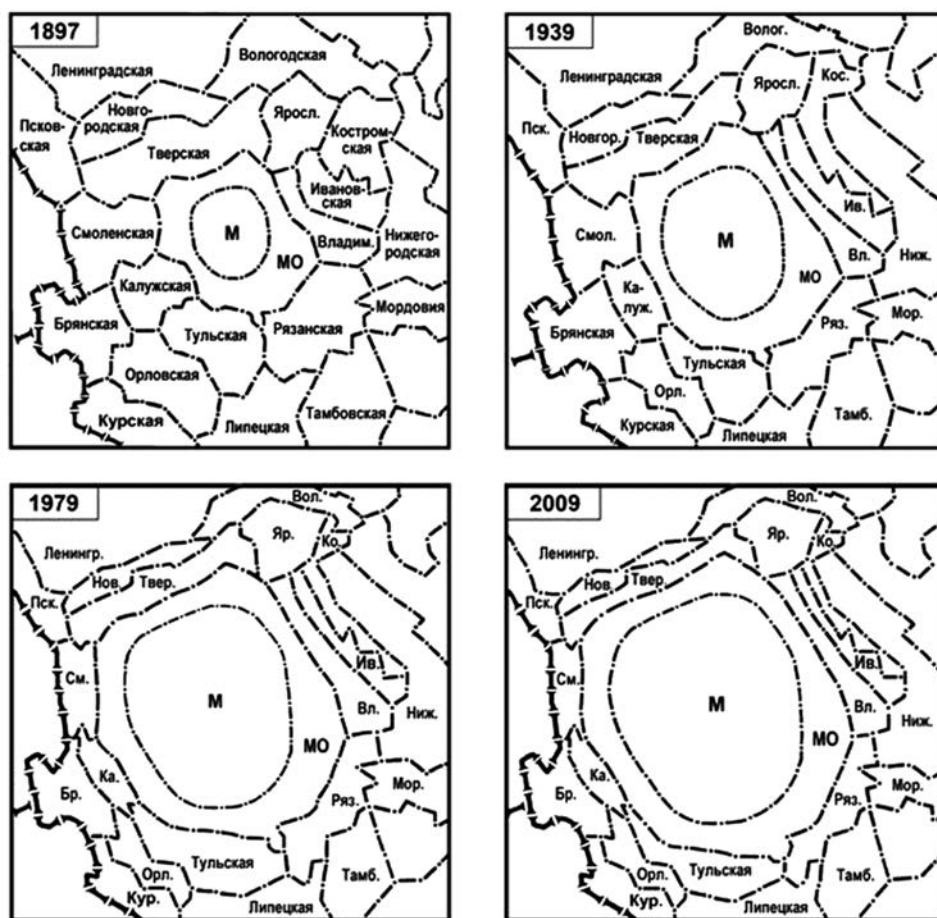


Рис. 2. Соотношение населенности регионов Центральной России постоянного состава в динамике, 1897–2006 гг.

Картограмма-анаморфоза: площадь регионов пропорциональна их доле в населении изображенной территории. М – Москва в пределах МКАД; МО – Московская область с частями современной Москвы за пределами МКАД.

³ Правда, переход в конце 1960-х гг. на два выходных дня породил идею Большого Подмосковья, доступного для 5-6-часовой поездки москвича – до 300 км (Пассажирский..., 1973, с. 210). И в Калуге тогда висел плакат с призывом сделать этот областной центр «образцовым городом Подмосковья».

Таблица 1.

Некоторые показатели Московского региона-ядра и его российских соседей в 2007 г. (если не оговорено иное), % к суммарным по РФ, нарастающим итогом

Показатель (год)	Москва и Московская область	Они же и соседи 1-го порядка	Они же и соседи 2-го порядка
Число регионов (в % к российскому, округленно)	2 (2,5)	9 (11)	21 (25)
Территория	0,3	2,0	5,5
Площадь пашни (2006)	1,0	7,8	20,2
Население (2009)	12,2	18,4	28,5
Учтенные денежные доходы населения	26,7	29,9	36,7
Валовой региональный продукт (2006)	27,3	30,9	37,1
Продукция промышленности, в т.ч.:	16,2	21,0	29,8
Добывающей	11,3	11,5	11,6
Обрабатывающей	18,0	24,0	36,0
Продукция сельского хозяйства	2,9	9,5	21,5
Розничный товарооборот и объем платных услуг	25,6	29,9	36,7
Оборот оптовой торговли	49,1	51,8	57,3
Экспорт	37,2	38,6	42,1
Импорт	49,0	51,8	55,4
Строительство жилья	20,7	25,2	33,1
Инвестиции в основной капитал	16,2	19,4	26,2
Иностранные инвестиции	63,0	64,3	65,2

Источники: (Россия в цифрах, 2008; Российский статистический ежегодник, 2008).

годаря улучшению транспорта и связи» (Родоман, Сигалов, 2007, с. 8). Вся Центральная Россия, тяготея к Москве, в некотором смысле – тоже Большое Подмосковье. Вместе с тем и в «малом» есть свои глухие углы: Лотошино, Серебряные Пруды и др.

Таким образом, если контур района и даже его ядра расплывчат и нестабилен, то стягивание его демо-экономического потенциала к Москве очевидно и устойчиво. Далее внимание разным частям Центра уделяется с учетом центрo-периферийных пропорций, то есть часто фокусируется на столичном ядре.

3.1.2. Природа, ресурсы, особенности и проблемы развития

Как историческое сердце России, Центр неплохо изучен, в том числе географами. Выводы можно сжать до краткого перечня, хотя остаются спорные моменты, а новейшие тенденции порой недооцениваются. В описаниях района повторяются такие его

свойства: 1) близость к полосе контакта леса и степи; 2) ключевая роль в сложении и развитии страны; 3) эксцентричное – вопреки этой роли и названию – расположение в ней; 4) узость сырьевой базы, с лихвой восполняемая гиперэксплуатацией ресурсов повсеместного распространения и столичной «ренты»; 6) моноцентризм, радиально-кольцевое строение и внутренняя асимметрия по оси запад-восток. Рассмотрим их немного подробнее.

В ядре лучше выражены все свойства, кроме первого. Подмосковье лежит в лесной зоне. Правда, луговые степи подходят по Дону, чье имя напоминает о народах скифского круга, и широколиственные леса тянутся к Москве Подольско-Коломенским ополем, «остепненным» распахкой. Города Руси часто тяготели к стыку Леса с Полем, а речные пути были мощнее у Киева, Нижнего Новгорода, Казани (Булгара). Почему же Евразию собрала Москва? На рис. 3 показано скрещение около нее двух колонизационных осей. Одна идет с юго-запада, «от греков» на восток, за Урал. По другой – Русь тянулась на северо-запад «к варягам» и на юго-восток в «Дикое поле». К нему Москва была ближе строптивой Твери и дальше опасливой Рязани, что внушало ее князьям своевременную смену проордынской политики на монголоборческую, сделавшую их русскими царями (Московский столичный..., 1988, с. 50).

Следы колонизации по старой оси отражает карта транспортной проницаемости территории Центра (рис. 4). Места, где низовые районы лучше соединены дорогами с соседними, тянутся с юго-запада на северо-восток в виде серии промышленно-городских и аграрных очагов. Лесистые массивы – это полюса относительной изоляции. Видна еще одна черта всей России и ее сердцевины: размыкание местных дорожных сетей на краях областей, где возникают глухие зоны.

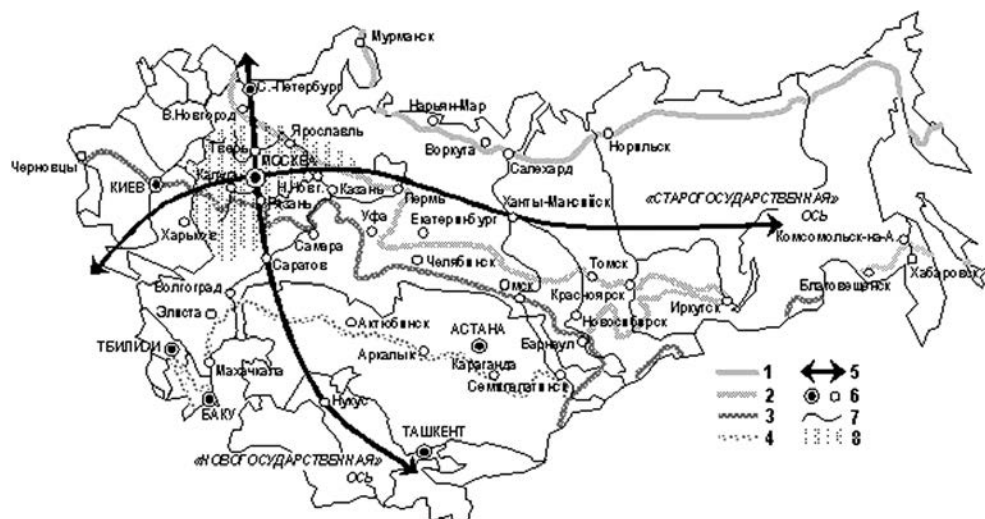


Рис. 3. Природные линии, города и исторические оси расширения Руси-России-СССР. Схематичные северные границы: 1 – таежных лесов и редколесий, 2 – широколиственных и смешанных лесов, 3 – степей, 4 – пустынь. 5 – Две колонизационных оси. 6 – Современные города на этих линиях и вблизи от них. 7 – Основные реки. 8 – Территория Центрального федерального округа в 2000-х гг.

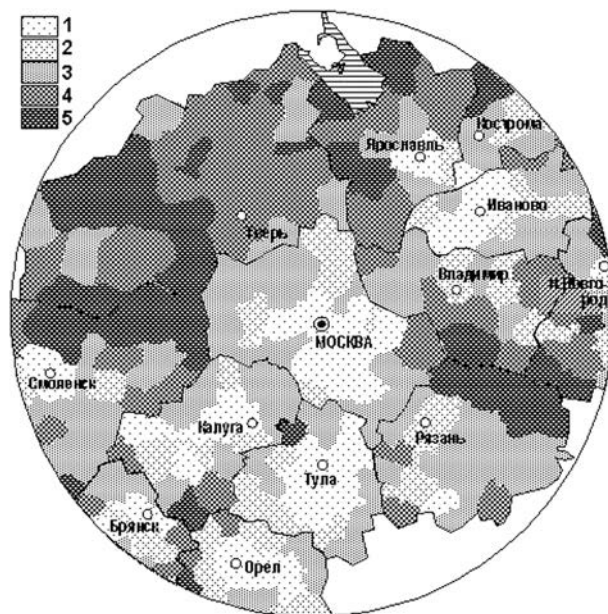


Рис. 4. Транспортная связность административных районов ЦЭР и Нижегородской области по С.А. Тархову (1983). Фрагмент.

«Открытость» районов по частоте пересечений их границ железными и автодорогами:

1 – наиболее открытые, 2 – открытые, 3 – полуоткрытые, 4 – полузакрытые, 5 – закрытые.

В работах, посвященных Центру и особенно Московскому ядру, отмечается его давняя роль национального лидера, генератора нововведений и пионера их освоения. Отсюда динамизм ядра, склонность к структурным сдвигам и перестройкам, замедление которых чревато, однако, наслоением новых функций на старые и явной «перегрузкой» территории (хотя она плохо поддается однозначному измерению).

Эксцентричным положением в стране район обязан сравнительной близости к нему политических рубежей и ходу освоения России. Центр ее территории отстоит от Москвы на 3,5 тыс. км (Эвенкия), а населения (Башкирия) – на тысячу с лишним. До белорусской границы 400 км, до Балтики – 700, а до Тихого океана – 6–7 тысяч. При всем том Москва – самая внутриматериковая из крупных столиц мира. Русская равнина близка к идеальной в тюненско-кристаллеровском смысле, как полигон для многих теоретических схем.

Бедность Центра ископаемыми относительна: есть бурый уголь, торф, фосфориты, уран, чуть дальше – руды КМА, титано-циркониевые пески Тамбовской и Нижегородской областей. На фоне многих районов страны и относительно демо-экономической массы самого Центра их маловато. Но гораздо интереснее и важнее то, как эта масса влияет на ценность самых обычных убиквитетных ресурсов, обычно используемых на месте. Ведь спрос на землю, воду, лес (узкоутилитарный или комплексный, характер-

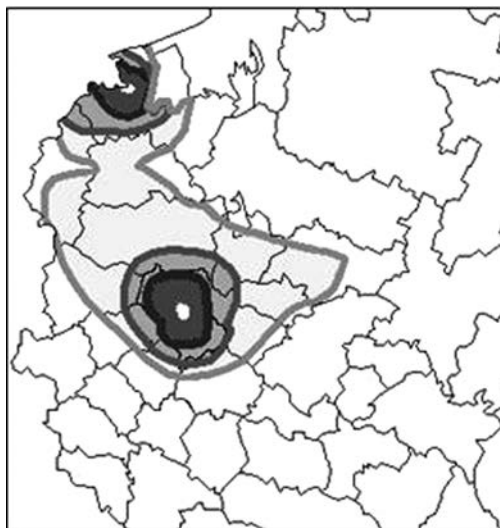


Рис. 5. Зоны дачной экспансии Москвы и Санкт-Петербурга (по Т.Г. Нефедовой).
Интенсивностью заливки показаны зоны распространения ближних, среднеудаленных и дальних дач.

ный, например, для рынка жилья), на строительный песок, щебень и т.п. не просто высок, а подчинен тому же центрo-периферийному градиенту.

Рыночные цены на жилье в самой столице заоблачны для средних слоев, что имеет множество последствий. Так, Подмосковье, обогнав в 2004 г. Москву, стало чемпионом страны по вводу квартир. Они там дешевле, хотя цены в ближних пригородах до кризиса 2008 г. были в среднем вдвое выше, чем в дальних. Среди городов жилье дороже всего в Одинцово, Химках, Красногорске, Реутове, г. Московский⁴. Втрое меньше квадратный метр стоил на вторичном рынке слабых и депрессивных Серебряных Прудов, Шатуры, Зарайска, Егорьевска, Вереи (Махрова, Нефедова, Трейвиш, 2008, с. 75–77).

Дороговизна основного жилья подогрела спрос на второе, летнее, расширив его и географически. Зоны ближних, среднеудаленных и дальних дач (рис. 5) различаются по составу и плотности дачников, их запросам, типам усадеб (Нефедова, 2009). Границы зон проведены грубо, по немногим «засечкам», так как статистика игнорирует феномен дачи, этот социальный бренд России, особую сезонную форму дезурбанизации. Под Москвой дачи разного рода вмещают не менее 5 млн чел., а дальние – заходят на депопулирующий лесной север дальше, чем на юг от Москвы, смыкаясь за Валдаем с дальней питерской зоной. Дачная сотка у порога столицы, особенно по элитной Рублевке, стоит в десятки раз дороже, чем на окраинах Московской области, и в десятки тысяч раз (!) больше, чем на периферии ЦЭР.

⁴ Созданный совсем недавно на месте одноименного совхоза, он уже оказался городом-эфемером, попав в 2011 г. в состав областных территорий, переданных столице при ее новом радикальном расширении.

При скромных природно-экологических активах, велики пассивы Центра (ЦФО) – издержки и потери, тоже связанные с его массой. Он первый в России по производству твердых бытовых отходов, сбросу сточных вод и затратам на их очистку, но душевые показатели при столь крупном населении умеренны (Мартынов, Тишков, 2002; Тишков, 2006). Водооспеченность приволжских северо-восточных областей в разы выше, чем южных и Московской. Велика роль в водоснабжении столицы канала им. Москвы, самого «работящего» из сталинских. Давно стоит вопрос о переводе города на артезианские источники, однако дело движется медленно.

Растущие угрозы создает автомобилизация, проблемы трафика, парковок, гаражей, выхлопов. Они не уникальны, но обострены климатом, качеством дорог, многоэтажной застройкой, лихачеством и коррупцией. В борьбе с ними власти пока проигрывают (если вообще хотят выиграть). Налицо своеобразная связь авторынка с рынком недвижимости. Вместо недоступного жилья люди тратятся на покупку машин, их парк растет с дачно-коттеджным бумом и маятниковой миграцией. В итоге столица и Подмосковье буквально «автозадыхаются». Если число машин в регионе к 2015 г. превысит, как ожидают, 10 млн, дорожный и экологический коллапсы станут бедой номер один. Правда, Москва по числу ДТП и их жертв в расчете на свое население занимает одно из последних мест в стране. Но зато Московская область – одно из первых.

Здесь, в условиях необычной для России скученности, повышенной конфликтности природопользования и близости штаб-квартир крупнейших СМИ, обострено восприятие экологических проблем. Об этом говорят получившие широкую огласку скандалы вокруг поселка «Речник», вырубки Химкинского лесопарка под трассу новой дороги в Петербург и др. Ежегодно в России горят 1,5–2 млн. га леса, в основном сибирской тайги. Но только жара и дым летом 2010 г. в Москве привлекли внимание публики, прессы, властей к этой беде и к явно недостаточной защите от нее. Есть другие примеры вопиющей, но вполне закономерной «территориальной несправедливости». Безобразия, которые на периферии легко сходят с рук виновникам и малозаметны вне мест их проявления, обретают иные медийные очертания в столице и рядом с ней. Разница почти такая, как в цене жизни гражданина богатой страны и нищей страны третьего мира.

Валовой продукт в расчете на столично-подмосковную душу в 2005 г. примерно равнялся чешскому и превышал словацкий; по объему продукта наш столичный регион обошел Швейцарию, и ни один другой в России спорить с ней не мог (Тревиш, 2009, с. 207–208). В то же время средние цифры уровня жизни в Москве – это типичная средняя температура по больнице. Расслоение по доходам здесь в разы сильнее, чем во всей РФ («обогнавшей» в этом смысле почти все страны Европы). Так что москвичи москвичам рознь, и большинству из них нелегко жить рядом с толстосумами. А те, в свою очередь, норовят как-нибудь избавиться от бедноты.

Неприязнь многих провинциалов к Москве как «паразиту на теле страны» все же налицо. И не без оснований, учитывая концентрацию доходов и налоговой базы, в т.ч. той, к которой город имеет косвенное отношение (экспорт сырья и т.п.). Страдают и бюджеты окрестных территорий. Налоги с зарплаты взимаются у нас по месту получения и там в основном остаются, а в Москве трудится масса комьютеров и «отходников» из других регионов страны. Однако без столичного рынка труда им было бы куда труд-

нее содержать семьи. При бюджетном выравнивании Москва, в отличие от окрестных областей, обычно попадает в группу регионов-доноров. Субвенции на выполнение столичных функций она тоже получала, но чаще не живыми деньгами, а акциями предприятий, в т.ч. убыточных. Московской области их не выделяли совсем.

Действие столичной ренты, или ренты по статусу, привело к гиперконцентрации в Москве кредитно-финансовых учреждений: 49% их общего числа в РФ в 2008 г. (в Санкт-Петербурге – 3,6%, в Московской области – 1,1%). Доля всего столичного региона по привлеченным ими вкладам организаций еще выше: 78%. Да и вклады физических лиц – более 40%. Зато система контролируема, поддерживаема сверху и потому относительно устойчива, что показал кризис 2008 г.

О «паразитизме» либо о полезности столицы для страны нельзя судить без учета творческого инновационного потенциала, измеряемого на Западе размерами креативного класса, креативной индустрии или четвертичного сектора. По Р. Флориде (Florida, 2002 и др.), в США такой «класс» к XXI в. составил 30% рабочей силы. Кадров с высшим образованием в РФ – около 24%, в Москве – 42%, но их все считать творческими трудно. Занятых в четвертичном секторе (куда относят науку, информатику, высшее образование, деловые услуги) у нас можно выделить лишь очень грубо. Оценки автора на середину 2000-х гг. дали 10–11% в стране, 12–13% под Москвой и 17–19% в Москве⁵. С советского времени цифры почти не менялись, зато налицо сдвиг внутри сектора, бизнес-компоненты которого росли за счет научных. К 1990 г. исследованиями и разработками в России занимались 1,9 млн. чел., а к 2008 г. – всего 0,8 млн. Только Москва потеряла 0,5 млн. такого персонала. Его даже легче удержать на периферии, чем в столице, где слишком много высокооплачиваемых рабочих мест. Доля столичного региона в российских кадрах НИОКР все равно велика: 42%, из них 31% в Москве. Ощутим и так называемый «цифровой разрыв». Например, интернет-аудитория в России едва превысила 1/4 взрослых граждан, а в Москве близка к 3/4.

Контрасты центр-периферия в нашей стране обычно усиливаются на каждом витке ее развития, приобретая новые качества. И всякий раз это по-новому влияет на развитие Московского региона и всей Центральной России. Чередование и причудливое сочетание процессов концентрации и децентрации, сжатия и расширения тех или иных сфер, видов деятельности, групп населения ведет к постоянному «переосвоению» территории, к своеобразной пульсации звеньев пространственной структуры, меняющей их пропорции и взаимодействие.

Нынешний виток превратил Москву в постиндустриальный город, но сервисно-торговый, а не научно-технический (третичный, а не четвертичный), что ослабило его инновационную функцию. Зато он монополизировал роль всероссийского дистрибьюто-

⁵ Креативные (культурные) индустрии по российской статистике выявить крайне сложно. Их понимают как виды бизнеса, основанные на производстве и эксплуатации информации, интеллектуальной собственности, культурных ценностей: искусство и дизайн, индустрия моды и развлечений, выпуск программной, печатной, видео- и аудиопродукции, СМИ, часть НИОКР (R & D), управления, туризма и др. Британский департамент культуры, СМИ и спорта отнес к ним 2 млн рабочих мест (более 7%) в 157 тыс. фирм с вкладом в ВВП страны в 2007 г. 6,2% (Creative Industries..., 2010).

ра финансовых и, в значительной мере, товарных потоков. Это еще и роль большой «пилы», с помощью которой бюджетные средства сыпятся в частные карманы, в собственность за рубежом и дома, а также роль субъекта типа «всех давишь», причем давление доходит до самых окраин, но острее всего ощущается в ближнем окружении.

Неизменными оставались моноцентризм и концентричность, радиально-кольцевой рисунок сетей инфраструктуры и отчасти расселения региона. Отходящие от Москвы лучи служат каналами, по которым она вырастает в Московскую область, а та – в смежные. Вместе с административными барьерами эта пространственная проекция вертикально-иерархических связей, доминирующих над горизонтальными, оборачивается тем, что у дальних границ областей рвутся сети местных дорог и сообщение по ним.

Б.Б. Родоман предлагал использовать то строение пространства, которое отражено им в модели поляризованной биосферы, для организации экологической сети. Однако внимание общества и властей, выделение средств на охрану природы и т.п. подчинены тому же центрo-периферийному градиенту. А рост урбанизированного ядра (вытягивание лучей – заполнение межлучевых пространств – расширение сплошного пятна застройки де-факто и де-юре – новые «шаги» лучей и т.д.) по сути лишает его зеленого каркаса.

Когда-то А. Лёш теоретически вывел «закон зубчатого колеса», по которому вокруг крупного центра должно быть 12 секторов, с правильным чередованием 6 насыщенных

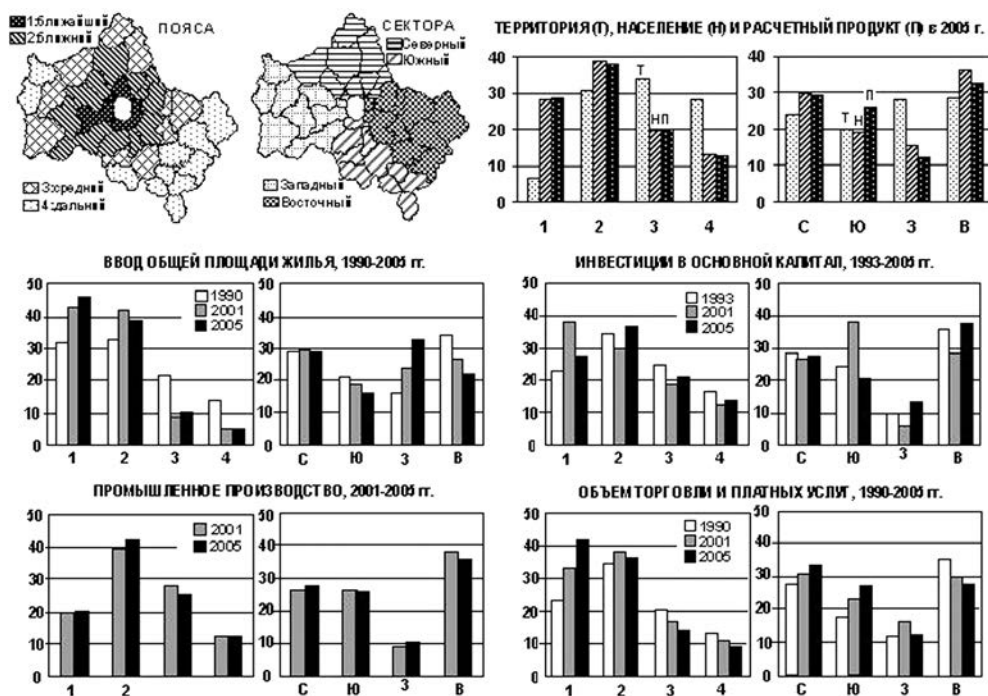


Рис. 6. Пояса и секторы Подмосковья по ряду показателей, % к итогу по области.

и 6 разреженных (Лёш, 2007, с. 180–181). Московская агломерация – яркая иллюстрация его схемы, слегка искаженная асимметрией, из-за которой восточные лучи мощнее западных, что показал в свое время П.М. Полян (Московский столичный..., 1988, с. 140–143). Этот продукт хозяйственной, военной и прочей истории Центра весьма важен экологически, но характер асимметрии тоже меняется.

Динамика пространственных структур Подмосковья в двух указанных разрезах анализировалась нами по 4 поясам районов, выделенным в порядке соседства с Москвой, и стольким же секторам, соответствующим сторонам света (Махрова, Нефедова, Трейвиш, 2008). Вот вкратце главные результаты. По площади больше всех 3-й и 2-й пояса (меньше – ближайший 1-й), а из секторов – восточный и западный, тогда как по населению и совокупному продукту, рассчитанному особым методом, – ближние пояса, восток и север, но не запад области (рис. 6).

У разных параметров своя специфика. Застройка тяготела к ближним пригородам, особенно к престижному и чистому западному сектору, смещаясь туда с востока и юга. Кстати, ввод жилья отражал сдвиги в расселении лучше динамики постоянных жителей, ибо это жилье – нередко второе. Картина на потребительском рынке (торговля, услуги) та же, не считая бума в 1-м поясе, сразу за МКАД, куда сетевые структуры вывели свои землеемкие комплексы, не сравнимые с обычными магазинами (до 30–50 тыс. м²), и отставания западного сектора, где ярче выражена сезонность спроса. В промышленности лидируют срединные пояса и, по традиции, восток, хотя он понемногу сдает. Рыночная перестройка свелась к вытеснению прежнего лидера, машиностроения, часто оборонного, повсеместными пищевыми отраслями, дающими быструю отдачу. Восточный сектор был к тому же насыщен предприятиями легкой индустрии, одной из самых депрессивных. В 2000-х гг. в старопромышленные ареалы вновь пошли инвестиции, но не нацеленные на реанимацию всех прежних производств⁶.

Затронем бегло процессы миграции. Переселенцы, главный мотор роста населения региона, по-прежнему нацелены на Москву, но большинству жилье в ней недоступно, и они следуют «ступенчатой» схеме: оседают в области (доля жителей других регионов среди покупателей квартир в 1-м поясе близка к 1/4), находя работу в столице и пополняя ряды маятниковых мигрантов. Но среди них и сотни тысяч «коренных подмосковичей», чьи рабочие места, в свою очередь, занимают комьютеры и выходцы из других областей (в дальнейшем Подмосковье они покупают 40–45% городского жилья). Раньше паспортный режим люди одолевали с помощью браков, обмена квартир, найма на работу по лимиту. Его аналог – квоты на иностранную рабочую силу. Но нелегалов больше, и похоже, что они, как их официальные собратья, чаще селятся под Москвой.

Общим результатом разнонаправленных движений стало уплотнение и слияние с Москвой ближних пригородов до такой степени, что любая ландшафтная граница тут условна и вырождается в более или менее плавный градиент. Субурбанизация селитебных функций постепенно меняет и географию экономики, особенно сервисной, и по-

⁶ На этом фоне попрежнему сильный перевес Москвы по промышленной продукции выглядит парадоксом, однако нужно учесть, что около 2/5 ее стоимости дает одно предприятие – Московский НПЗ, неуместный в городе давно и повинный во многих социально-экологических проблемах на его юго-востоке.

требления, перераспределяя их в пределах агломерации. Вытеснение из ближнего пояса заводов, научных учреждений и сельскохозяйственных угодий, проигрывающих в конкуренции за землю, еще не означает, что область в целом теряет соответствующие позиции. Напротив, ее реиндустриализация в 2000-х гг. по всем признакам была заметнее, чем в столице. И агросектор немногим более дальних зон сохраняет высокие показатели продуктивности. Замещение старых функций новыми не ведет к снижению их тесноты и чересполосицы в ближайшем Подмоскowie⁷.

Столичный и областной бизнес, москвичи и «подмосквичи» осваивают и более далекие места. В соседних с Московской областях создаются сырьевые зоны АПК, его промышленные звенья, компоненты логистического и строительного комплексов, в т.ч. предприятия по добыче природных стройматериалов, лимитируемой вблизи столицы. Банки и риелторские фирмы скупают земли у крестьян, хозяйств, муниципалитетов в расчете на их подорожание. Широко расплозаются за пределы столичного региона агро-рекреационные поселки, под дачи все чаще приобретаются дома сельских жителей.

И все же внешние границы Московской области остаются значимым социально-экономическим рубежом, размытым только местами. Более того, если контрасты между Москвой и Подмоскowieм по ряду признаков в 1990–2000-х гг. убывали, то между Московской областью и ее соседями – нарастали. Воронка депрессии и депопуляции вокруг столичного региона-гиганта на определенном этапе развития – не редкость и за рубежом, например в Европе. В центре современной России она рельефно выделяет именно Подмоскowie как уникальный для страны регион.

Он не уступает Петербургу, а часто и превосходит его по демо-экономическим параметрам. Только здесь плотность населенных мест, жителей, инфраструктурных сетей сравнима с западноевропейской. Но такое сочетание таит в себе проблему. Если это и второй Питер, то раскиданный вокруг Москвы по полутора сотням городских, десяткам тысяч сельских или фактически бесстатусных дачных поселений, чьи земли относятся к разным юрисдикциям. Подобное образование, к тому же подверженное разным ритмам, функционирует замысловато, затрудняя управление им, решение обычных коммунальных задач (удаление мусора, которым буквально завалено Подмоскowie, и т. п.). Конфликты массы людей и хозяйственных интересов, сложная мозаика культурных и «акультурных» ландшафтов делают развитие региона противоречивым. А проекты этого развития, часто сменяя друг друга, редко бывают успешными. Но о них речь пойдет позже; сначала – о состоянии городов и сельских территорий.

3.1.3. Центральная Россия: опыт социально-экономической диагностики

Оценки состояния городов мы проводили вместе с Т.Г. Нефедовой, используя электронную базу данных Росстата (Город и деревня..., 2001, с. 196–225 и др.). Из базы на 2007 г., последней, какую удалось добыть, выбраны 7 признаков: 1) душевые инвести-

⁷ Застройка полей, лугов и рощ, переуплотнение еще вчера тихих дачных мест с нашествием автомашин, заправок и т.п., рынков разного профиля, кафе и ресторанов, гастарбайтеров из ближних и дальних стран превращает эти места в низкоэтажную, но все же Москву. И становится стимулом приобретения тех дальних дач, о которых шла речь выше, даже владельцами дач ближних.

ции; 2) доля убыточных предприятий; 3) доля не занятых в экономике активных жителей; 4) средняя зарплата, отнесенная к прожиточному минимуму; 5) розничный товарооборот, общественное питание и платные услуги на душу населения, тоже с поправкой на цены; 6) ввод жилья на душу населения; 7) обеспеченность жилфонда канализацией и телефонами. Динамику промышленного производства из-за смены классификатора отраслей (перехода с ОКОНХ на ОКВЭД) пришлось в этот раз исключить. По каждому показателю город сначала получал оценку в 10-балльной шкале, затем оценки суммировались, а в итоге они сводились к «школьной» 5-балльной системе.

Состояние городов зависит от их размера, статуса, функций и положения. Обычно благополучнее других крупные центры регионов, где активнее бизнес, ниже безработица, выше заработки, уровни потребления и обустройства. В ближнем Подмоскowie признаки депрессии редки даже у малых городов, пользующихся выгодами своего пристольного положения. Но исключения в виде успешных небольших городов (энергетических или сосредоточивших иностранные инвестиции и экспортные производства) попадаются и на периферии. В ЦФО, кроме Подмоскowie, состояние городов в среднем лучше в Калужской, Липецкой, Белгородской областях. У большинства регионов высокие оценки имеют лишь их центры, да и то не все.

Важна реакция городов на кризис 2008–2009 гг. Судя по литературе, у него было два источника, имевших разную дислокацию: финансовый крах в главных центрах и падение цен на нефть, металлы и т.п. Хуже всего пришлось тем городам, где бюджеты зависят от крупных предприятий металлургии (в ЦФО – черноземным), и федеральным столицам, но их банки сразу получили помощь от государства. Вслед за ними кризис сказался на базах обрабатывающей индустрии, «болевших» и прежде: машиностроительных, текстильных, швейных, все еще типичных для ЦФО.

Не имея данных о состоянии городов в ходе кризиса, мы пытались оценить их уязвимость по показателям 2007 г., приняв за факторы риска: 1) узость промышленной специализации по доле занятых в индустрии и вкладу в ее валовую продукцию ведущей отрасли; 2) финансовое состояние города как среднюю из его бюджетной обеспеченности, доли средств, поступавших из федерального бюджета, и сальдированного результата деятельности всех предприятий и организаций; 3) душевой объем розничной торговли и платных услуг как меру развитости третичной сферы. Корреляция оценок уязвимости с оценками состояния городов в 2007 г. отрицательна, но она не самая тесная: $-0,45$.

К 2008 г. в России оставалось всего 30 городов, где в промышленности трудились более 60% работников и 190 – с 40–60% (из больших городов ЦФО таковы Новомосковск, Ковров, Муром, Старый Оскол). Моноотраслевыми считались промышленные центры, где одна отрасль давала более 50% продукции, и чаще всего ими оказывались города малые. Бюджетной обеспеченностью (свыше 50 тыс. руб. на жителя) в 2007 г. выделялись 12 городов всей России, причем добывающие, а вовсе не Москва. Скудостью и зависимостью бюджетов от внешних трансфертов все же обычно отличались малые города. Уязвимость в целом была повышена в половине городов РФ, включая такие хронически депрессивные, как, например текстильных ивановские (Вичуга, Шуя, Фурманов, Южа). Но крупных городов с населением от 0,5 млн чел. среди них не оказалось.

Учет уязвимости свелся к введению в оценки состояния городов поправочных коэффициентов. При этом города с низкими базовыми оценками (1 и 2 балла) рисковали еще немного потерять, хотя «дно» и так было близко. С ростом базовых оценок диапазон вероятных реакций ширился, и чаще в сторону улучшения (подробнее см.: Нефедова, Трейвиш, Лихачева и др., 2011). Так что распространенная гипотеза об устойчивости «слабых» городов, которым как будто и падать некуда, сомнительна. Им есть куда падать – скажем, до уровня самой нишей деревни.

Для последней важнее всего степень истощения либо сохранности человеческого капитала. Зона депопуляции, с утратой не менее чем половины сельского населения, и его пониженной плотности охватила Подмоскovie подковой с севера, включив пространство между столичными областями⁸. На черноземном юге ЦФО, при его базовой заселенности, отток мигрантов не вызвал такого оскудения. Депопуляция внутри регионов подчинялась центрo-периферийному градиенту, и теперь с удалением от центров плотность населения падает очень резко (в ряде областей Нечерноземья – до 10 раз).

При слабости других отраслей сохраняется тесная связь между судьбами сельской местности и агросектора (на севере – лесного) как основного работодателя. Динамика первичного сектора – важный индикатор состояния села. Его анализ, проводимый Т.Г. Нефедовой по административным районам, в частности, показал, что агропроизводство в ЦФО за последние 20 лет заметно сдвинулось с севера на юг. В нечерноземных регионах доминировали контрасты между пригородами и обширной внутренней периферией, где заброшены огромные массивы земель. На юге ЦФО крепче хотя бы частный сектор хозяйств населения. В переходной зоне от Нечерноземья к Черноземью важны оба типа условий агропроизводства: природные и удаленность от крупных городов. Недавний кризис влиял на село почти так же, как на город: при спаде успешных и экспортных (в т.ч. лесовывозящих) сельских районов, поляризация все же росла в силу застоя у их антиподов.

Общая диагностика территории – дело непростое, учитывая, что оценки городов и сельской местности опирались на разные признаки. Даже один и тот же показатель, вроде безработицы (по МОТ), обнаруживает различия между городом и селом, которые средняя цифра по региону часто «замазывает» (рис. 7). Так, города Тверской, Костромской, Тульской, Воронежской области куда благополучнее сельской местности, и в этих случаях средний сельско-городской балл искажает реальность. Отличная оценка у крупного города вообще не равнозначна сельской. К тому же сотни городов на обзорной карте слишком «пестрят» и не распознаются.

Поэтому мы решили показывать отдельно лишь большие города. А малые и средние с их полудеревенским обликом, образом жизни, слитностью с окружением – все-таки «смешали» с районами. Их сводная оценка – это средняя из баллов сельской местности и приуроченных к ней средних и малых городов (независимо от статуса и подчинения), взвешенных на соответствующее население, поскольку уровень урбанизации варьирует в очень широких пределах. Сам ряд оценок растянулся при этом от 1 до 7 баллов.

⁸ Обследования показывают, что при потерях 50–70% постоянных жителей и их плотности менее 5 чел./км² возрождение аграрной экономики силами местного населения становится невозможным.

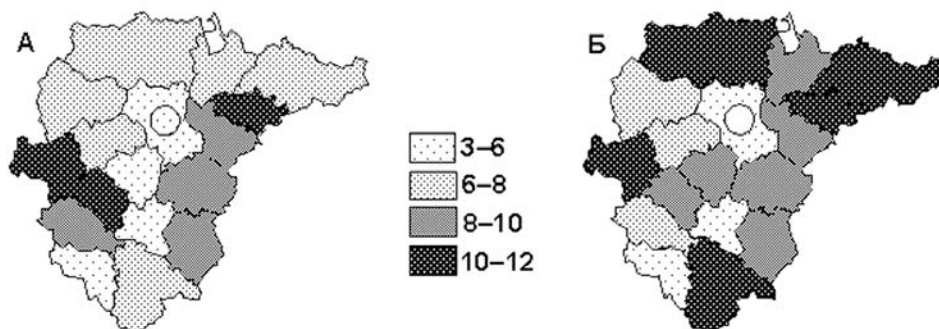


Рис. 7. Безработица по методике МОТ в городах (А) и в сельской местности (Б) регионов ЦФО в 2009 г., %.

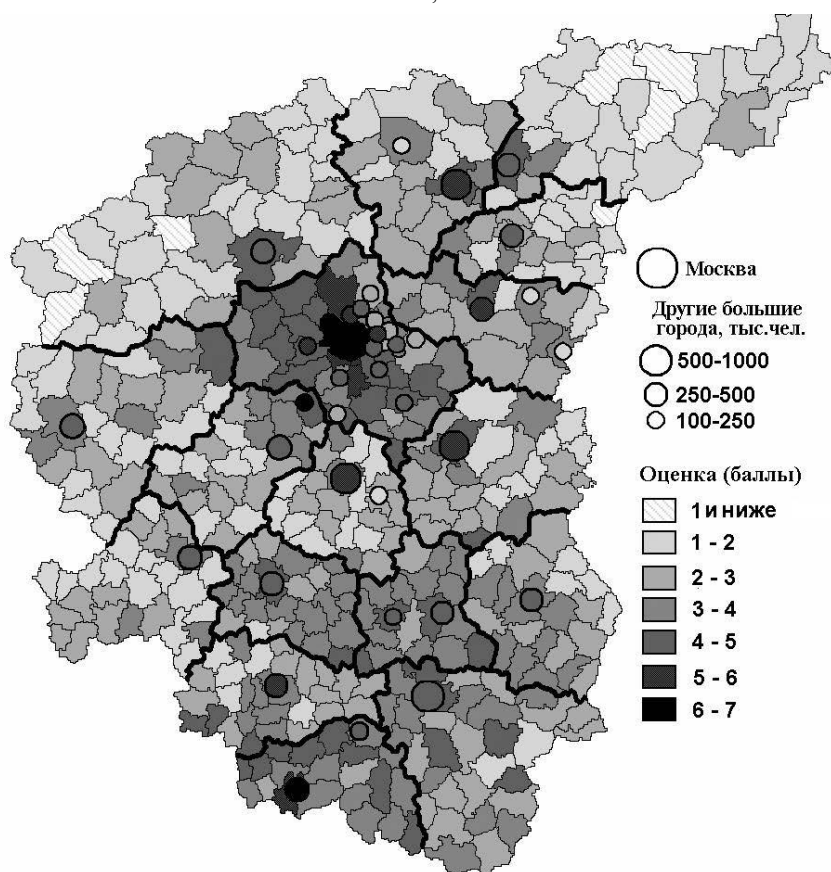


Рис. 8. Оценка социально-экономического состояния больших городов и административных районов ЦФО к 2008 г. с учетом уязвимости к кризису. (1 балл и ниже – наихудшее состояние; 6–7 баллов – наилучшее состояние).

На карте (рис. 8) в лучшую сторону выделяется, конечно, Подмоскowie, где нет «безнадежных» городов и районов. Правда, старопромышленный ареал на северо-востоке области с пониженными оценками контрастирует с успешным ближайшим окружением столицы. Совсем депрессивных мест нет в Белгородской, Липецкой областях и почти нет в Орловской. Белгород, подобно Москве, ряду ближайших к ней районов и калужскому Обнинску, имеет высшую оценку состояния. На карте вообще заметен фоновый градиент север-юг. Большинство районов и городов Черноземья довольно благополучны, хотя на его окраинах (северо-запад Курской области, восток Тамбовской) есть проблемные ареалы. В областях, смежных с Московской, близость к ней порой важнее, чем к своему региональному центру (Гагаринский район Смоленской области, Жуковский Калужской), но это касается в основном примагистральных участков. Тульская, Рязанская, Тверская области на большом протяжении выходят к Московской своими депрессивными или «глухими» районами.

Нужно иметь в виду, что эти оценки не учли многого. Например, сезонно-дачной дезурбанизации и связанного с ней бума недвижимости, быстро меняющего пространство вокруг Москвы. Такие сдвиги зависят от дистанции и направления, причем они активнее как раз там (к северу от столицы), где наши оценки понижены. По российской статистике учесть их сколь-либо точно все равно невозможно.

3.1.4. Идеи столичного переустройства: кладбище утопий и ошибок

Проекты благоустройства Москвы, известные с екатерининской поры, не имели до революции (даже после пожара 1812 г.) такого размаха, как в советское время. Уже дискуссии 1920-х гг. о соцгородах вообще и Москве в частности обернулись собранием утопий⁹. Даже урбанисты, сторонники сохранения города, тогда не мыслили его иначе как средний по нынешним меркам – до 80–100 тыс. чел. Именитый Ле Корбюзье, участвуя в конкурсе проектов реконструкции города, предлагал снести всю «средневековую Москву», заменив ее стекло-бетонным городом с регулярной планировкой.

Радикализм и нигилизм проникали в официальные генпланы. Кроме достижений (метро, высотки, пояс лесопарков), были потери наследия (Храм Христа Спасителя и др.), нереализованные замыслы, включая попытки сдержать рост Москвы и затем ее окружения паспортным режимом с 1932 г., ограничением промышленного строительства, развития науки и образования с 1950–60-х гг. Эти меры запирали двери города скорее на выезд, чем на въезд, прописка в нем стала ценностью, которую было страшно терять. Если людям и организациям не удавалось прописаться в Москве, они оседали на ее пороге, ускоряя рост спутников, поглощаемых столицей при очередном расширении. Регулярно перевыполняло планы своего роста население мегаполиса. Равнодуш-

⁹ Тут были проекты «Города на рессорах» А. Лавинского, «Горизонтальных небоскребов» Л. Лисицкого, «Города на опорах» Л. Хидекеля, «Города-линии» А. Лаврова, «Летающего города» Г. Крутикова и летучего же Дворца Советов, способного причаливать к столицам союзных республик, И. Иозефовича (подробнее см. Любовный, Сдобнов, 2011, с. 110–125 со ссылками на труды историков архитектуры).

ный к смене идей, он расплзался как масляное пятно, пожирая свой зеленый пояс. Противовесами не стали ни наукограды, ни прочие города агломерации, ни центры окрестных областей, ни дальние миллионеры.

При тотальном централизме меры разгрузки главного центра обречены на неудачу, ибо противоречат самому устройству общества и огромной массе решений, принимаемых с учетом значимости такого центра. Первооснова этой значимости – отрыв от страны по уровню доходов и потребления, качеству учебы, карьеры и социальной защиты, престижу и выгоде от близости верховной власти. А та лепила и лепит образ витринной, элитной, образцовой Москвы, доводимый с помощью СМИ до всех уголков страны. При Брежневе шутили, что границей коммунизма с феодализмом служит МКАД. В 1960-х гг. эта новая граница обеспечила площадки для массовой застройки и... оказалась тесной через 20 лет. Город «двигали» дальше, в клинья между старыми спутниками, хотя МКАД стала не просто кольцевой улицей, но и стеной. Ее не пересечь в новом месте, она блокирует связи Москвы с окружением, загружая ими и так забитые вылетные трассы. Никто не ожидал, что автомобиль в городе окажется доступнее жилья, а жилье эконом-класса станут чаще строить на территории области. Теперь проблему не одолеть без жестких непопулярных решений и новых крупных вложений в общественный транспорт.

Лужковская Москва – это гламурный образец демонстративного потребления (она же показная роскошь), социальной и территориальной сегрегации. Точечной застройкой создавались элитное жилье и офисы, под видом реконструкции беспардонно истреблялась историко-архитектурная среда. Большие деньги «пробивали» все градостроительные и экологические запреты. Буксовали программа замены хрущовок, суперпроект Москва-сити, попытки реанимации столичного автопрома, развитие которого стало ошибкой и анахронизмом с 1970-х гг. За борьбой с убогими, но удобными продуктовыми рынками у станций метро, с гаражами-ракушками во дворах стояли то давление сетевиков (чей лежалый товар порой еще опаснее), то споры разных «крыш», то презрение к мелкой собственности и быту рядовых москвичей.

Еще в советские годы росли контрасты как между центром и спальными окраинами Москвы, так и между ее пролетарским востоком и элитарно-интеллигентским западом. Данные консалтинговой компании RRG по 104 районам Москвы показали, что средние душевые доходы населения к 2010 г. наследовали тем же контрастам, причем западный сектор выходил к МКАД широким фронтом (не без изъятий). Перепад между 10 самыми богатыми и 10 беднейшими районами достиг 6–7 раз. Автомшины дорогих марок, по тем же данным, были распространены в основном от центра на юго-запад. Глубина различий в их количестве на 1000 жителей немногим уступала различиям по доходам (Любовный, Сдобнов, 2011, с. 91–95). В обоих случаях лидировали районы Тверской, Лубянка, Арбат, Крылатское, Раменки, а пос. Восточный, Капотня, Кожухово на их фоне выглядели едва ли не как гетто.

Первой из свежих инициатив 2010–2011 гг. стал проект инновационного центра Сколково у г. Одинцово. Ударную активизацию научно-технического потенциала региона нельзя не приветствовать. Но идея создания оазиса ценой в 4 млрд. долл. для репатриации ученых-эмигрантов без поддержки якобы безнадежных старых науко- и технополисов подверглась резонной критике (например, Е.М. Примаковым). Эксклюзивный

«инополис» вместо «иннополиса» в духе завоза мозгов Петром I вряд ли сможет решить масштабную задачу. Географический адрес проекта показал полную сдачу на милость периметрального разрастания фактической Москвы¹⁰.

В еще большей мере это проявилось в решениях о расширении ее территории в 2,5 раза на юго-запад по оси Калужского шоссе и выводе в прилегающие к МКАД западные пригороды федеральных и столичных ведомств с 40 тыс. чиновников. Радикализм этого решения объясняют исчерпанием резервов застройки старой Москвы, перегрузкой ее центра (на 6% площади Центрального округа города пока скучено до 3/4 его дневного населения) и т.д., что вполне справедливо. Отказ от центростремительной планировочной ориентации и попытка перейти к давней, но не подкреплявшейся делами модели направленного развития сами по себе привлекательны. Однако трудно избавиться от впечатления, что это не столько способ решения проблем мегаполиса, сколько путь ухода от них, пусть и недалекого, элиты.

Сам стиль принятия неожиданных для публики мер, резко меняющих состав двух субъектов РФ, наводит на раздумья. Например, о фиктивности «зрелого» постсоветского федерализма вслед за советским. Не удивительна и первая скептическая реакция граждан. Из 2,6 тыс. респондентов июльского интернет-опроса еженедельника «Аргументы и факты» надежды на решение проблем города и области путем создания столичного округа питали всего 10%, а 59% сочли, что станет хуже или ничего не изменится (остался и 31% безразличных)¹¹.

Наряду с позитивными эффектами вероятны негативные: отвлечение средств от других насущных задач; застройка чистого и зеленого сектора Подмосковья, наветренного относительно Москвы; конфликты с его жителями, об интересах которых у нас в таких ситуациях забывают. Кстати, известна численность постоянного населения (0,25 млн), но не сезонно-дачного, которого, скорее всего, намного больше. Ясно одно: резкий поворот в развитии Московского региона налицо, а будет ли он успешным или нет, реальным либо снова утопичным, принесет всей стране пользу или вред, судить еще рано.

В.Я. Любонный и Ю.А. Сдобнов (2011, с. 106–107) выделили три потенциально критические проблемы Москвы: 1) социальную напряженность в связи с сильнейшим расслоением постоянного населения (не говоря о пришлое и временном); 2) ветшание инфраструктуры и жилфонда при обсуждаемом росте налогов на имущество; 3) коллапс транспортной системы вкупе с экологической напряженностью и ослаблением здоровья граждан. Вообще-то они универсальны и касаются всей страны, хотя на каждом уровне есть свои нюансы. Казалось бы, что общего у Москвы и далекой глуши? Во многом это и впрямь антиподы, но эти проблемы у них общие.

И они таят в себе мощный социально-политический заряд. Пока нет «взрывателя», еще можно избежать взрыва – как водится, бессмысленного, беспощадного и чреватого разносом на осколки нашего общего дома. Терпение и апатия россиян десятилетиями

¹⁰ Да, с ним бороться трудно, и советская стратегия размещения целого ряда академических учреждений в дальнем Подмосковье была, возможно, ошибочной или преждевременной. Но в дополнительных стимулах для расползания урбанистического ядра тоже нет особого смысла.

¹¹ АИФ, 2011, №29, Приложение «Новая Москва» (опрос проводился на сайте WWW.AIF.RU).

служат подушкой безопасности режима и страны. Но надежды на авось при небрежном хранении заряда, без реальных попыток его обезвредить, понемногу тают. Уже гремит то на «Манежке», то в городке, где полиция покрывает насильника, то в лесной деревушке среди тлеющего валежника, который нельзя трогать без риска угодить под суд...

3.1.5. Заключение

Об устойчивом развитии отдельно взятых центральных регионов России говорить трудно. Их социально-экономические функции, место во внутрироссийском и мировом разделении труда, характер развития зависят от явлений и решений большего масштаба. Корни многих локальных проблем питает противоречие между потребностью страны, особенно ее элиты, в центре, сопоставимом по размерам и качеству с глобальными конкурентами, и поляризацией территории вследствие роста этого центра за счет других. Пределов поляризации, как и социального расслоения, наука пока не в силах рассчитывать. Можно лишь допустить, что они существуют и что их превышение, «сжедая» позитивный эффект от концентрации (агломерации), подрывает возможность устойчивого развития Центральной, да и всей России.

Быстрое сглаживание градиента центр-периферия силой общественных стихий или политики маловероятно. Распылить столичную ренту, не говоря о самой столице, сложно технически и нецелесообразно. Но углублять поляризацию такими действиями, которые насыщают ресурсами развития центр, лишая их периферию, тоже не стоит. Для начала надо бы преодолеть взгляд на нее как на набор «пустых» площадей, перспективных или неперспективных с точки зрения новой колонизации центром (оба понятия относительны, так что периферию можно найти и внутри МКАД). В Центральной России много мест с признаками депрессии и депопуляции, но нет совсем не востребованных населением, хотя бы сезонным, и той или иной деятельностью, хотя бы природоохранной.

Это значит, что здесь полезны все известные способы активизации территорий путем их инфраструктурного обустройства, улучшения доступности для населения и бизнеса, снижения расстояний, бюрократических и коррупционных барьеров, особенно в сфере землепользования, гражданского и промышленного строительства. Такие меры ускоряют распространение нововведений, их трансляцию из центров на периферию, в чем регионы с выраженной моноцентричностью и крутым градиентом освоенности (уровня развития) нуждаются больше всего.

3.2. Северо-Запад Европейской России: ландшафтная структура, территориальные ресурсы и проблемы природопользования

Анализ территориальных ресурсов крупного региона выполнен на основе его ландшафтной структуры: изложены основные концептуальные положения этого подхода. Кратко охарактеризованы особенности ландшафтной структуры и основные черты природной среды Северо-Западного региона, включающего Ленинградскую, Псковскую, Новгородскую области и Санкт-Петербург. Рассматриваются проблемы природопользования в связи с состоянием земельного фонда, общие или типичные для всего Северо-Западного региона (с учетом основных зональных различий); затем описываются основные черты ситуации, сложившейся в каждом субъекте Федерации.

Основная часть сельскохозяйственных угодий Северо-Запада в настоящее время не используется либо используется не по назначению: под жилую и промышленную застройку, строительство дач и пр. Тысячи квадратных километров бывших пашен, сенокосов и пастбищ зарастают мелколесьем и кустарниками, значительная часть угодий заболачивается.

В структуре территориальных ресурсов Северо-Запада ключевое значение принадлежит лесу. Устойчивость всей системы природопользования в регионе будет в большой степени зависеть от эффективности лесного хозяйства.

Более детально рассмотрены проблемы природопользования в Ленинградской области и С.-Петербурге. Приведена типизация ландшафтов двух субъектов Федерации по основным направлениям использования и оптимизации территориальных ресурсов, с учетом принадлежности ландшафтов к трем функциональным зонам – ближней пригородной, дальней пригородной и «внешней».

В настоящей статье под Северо-Западом подразумеваются три области: Ленинградская, Новгородская и Псковская, и Санкт-Петербург в качестве самостоятельного субъекта Федерации. У Северо-Запада в названных границах имеются глубокие исторические корни. Он присутствует, хотя и под разными названиями (чаще как «Озерная область» или «Озерный край») в схемах экономического районирования XIX в. Эта территория в экономическом отношении всегда была неразрывно связана с Петербургом-Ленинградом.

Нельзя не отметить и определенную общность названных трех областей в природном отношении. Все они расположены (за исключением севера Карельского перешейка) в пределах Северо-Западной ландшафтной области Восточно-Европейской равнины, отличительные особенности которой определяются главным образом воздействием последнего материкового оледенения и близостью Балтийского моря. Эти особенности проявляются и в современном природопользовании.

Прежде чем обратиться к анализу современных проблем природопользования в рассматриваемом регионе, необходимо остановиться на исходных концептуальных положениях принятого подхода. Устойчивость природопользования в том или ином регионе определяется в первую очередь оптимальным соотношением между многосторонними

общественными потребностями и естественным потенциалом возобновимых территориальных ресурсов. Природный экологический и ресурсный потенциал всегда ограничен, и его использование должно быть адекватным. Как антропогенная перегрузка, так и недоиспользование территориальных ресурсов приводят к конфликтным ситуациям во взаимоотношениях между населением и средой его обитания. Важнейший критерий оптимального (устойчивого) природопользования – рациональное пространственное соотношение земель различного функционального назначения и их высокая продуктивность. Проблемы в природопользовании возникают при нарушении соответствия между природным базисом и характером его эксплуатации, главным образом в критические периоды перестройки социально-экономических отношений, что мы и наблюдаем в настоящее время.

При анализе проблем устойчивого природопользования фундаментальное значение имеет оценка современного состояния территориальных ресурсов и их использования. Территориальные ресурсы региона можно кратко определить как совокупность участков земной поверхности (угодий, «земель») с различным потенциалом использования в хозяйственных и иных (например, рекреационных) целях (А. Исаченко, 2007). Иными словами, речь идет о территориальных подразделениях, оцениваемых по их возможному функциональному назначению. Качество территориальных ресурсов определяется прежде всего их способностью воспроизводить необходимые условия для жизни и деятельности человека. Важнейшим показателем при этом служит качество и количество полезной биологической продукции, в первую очередь сельскохозяйственной.

Разнообразие территориальных ресурсов в основе своей обусловлено ландшафтной структурой территории. Площади с различным естественным потенциалом природопользования в своей первичной форме приурочены к определенным природным комплексам (ПТК) – ландшафтам, урочищам и т.д. Однако в процессе хозяйственного использования неизбежно происходит трансформация ПТК, которая может привести как к увеличению ресурсного потенциала территории (например, при мелиорации), так и к его деградации в результате стихийного, нерационального использования земель. В конечном счете современная пространственная структура территориальных ресурсов приобретает мозаичный характер. Официальная статистика дает лишь неполное, весьма приближенное представление о современном состоянии территориальных ресурсов в форме показателей земельного фонда. Эти показатели отражают главным образом распределение земель по пользователям и до некоторой степени – по функциональному назначению и фактическому использованию, но не дают представления об их качестве и потенциале.

Проблемы устойчивого природопользования имеют *разномасштабный в пространственном отношении и территориально соподчиненный характер*. Кроме административно-управленческого подхода к проблемам, закономерен и другой, ландшафтно-географический подход, основанный на признании объективной связи природопользования и ландшафтной структуры территории. Здесь существует своя иерархия: можно говорить о специфических ландшафтно-зональных (таежных, степных и т.п.), провинциальных и низовых ландшафтно-региональных проблемах. По нашему убеждению, оба подхода должны сочетаться. Трудности такого сочетания, обусловленные несовпадением территориальных подразделений двух разных типов, могут быть преодолены

путем построения производных рабочих операционных территориальных единиц (А. Исаченко, 2007). Для последующего обзора принята следующая схема: сначала кратко рассматриваются проблемы природопользования в связи с состоянием земельного фонда, общие или типичные для всего Северо-Западного региона (с учетом основных зональных различий); затем, также кратко, описываются ситуации, сложившиеся в субъектах Федерации.

3.2.1. Ландшафтная структура и основные черты природной среды Северо-Западного региона

Важнейшие природные особенности Северо-Запада обусловлены его географическим положением в системе ландшафтных зон и провинций. Основная часть территории распределена в близких пропорциях между южной тайгой и подтайгой (зоной хвойно-широколиственных лесов); лишь северо-восток Ленинградской обл. относится к средней тайге (рис. 1, табл. 1). В системе ландшафтных долготных секторов регион занимает периферическое положение на западе Восточно-Европейского сектора, с признаками перехода к Западно-Европейскому. Отсюда следуют важнейшие особенности климата – умеренно-холодного в таежной части и переходного к умеренно-теплому – в подтаежной, при общем избытке атмосферного увлажнения. Следует, однако, отметить существенные широтные различия в теплообеспеченности. Сумма активных температур (за период со средними суточными температурами выше 10°C) возрастает от 1550–1600° в средней тайге почти до 2000° в подтайге Псковской обл. Годовое количество осадков не менее 650 мм, чаще более 700 мм, а на западных склонах возвышенностей более 800 мм. Типичная величина коэффициента увлажнения близка к 1,5. Северо-Запад по соотношению условий тепло- и влагообеспеченности занимает промежуточное положение между полосой экологического и агроресурсного оптимума ЕТР (зоны лесостепи и широколиственных лесов) и гипокomфортной полосой (подзона средней тайги). Не останавливаясь на других природных особенностях Северо-Запада, следует подчеркнуть большое разнообразие ландшафтов региона, в котором благоприятные условия для хозяйственного освоения территории сочетаются с более или менее серьезными ограничениями, что создает немалые сложности для природопользования.

3.2.2. Территориальные ресурсы Северо-Западного региона, их современное состояние и проблемы оптимизации

В доагрикультурную эпоху не менее 70–80% территории Северо-Запада было покрыто лесами – хвойными (еловыми и сосновыми) в таежной части и широколиственно-хвойными – в подтаежной. Второе место по занимаемой площади приходилось на болота, третье – на внутренние водоемы. В процессе хозяйственного освоения за счет лесов и отчасти болот расширялись площади сельскохозяйственных угодий, а также различных типов непродуктивных земель – селитебных, горнопромышленных и др. Земли разных функциональных типов размещены крайне неравномерно и их пространственные соотношения подвержены непрерывным изменениям, что особенно резко проявилось за последние полтора десятилетия. К настоящему времени сельскохозяй-

Таблица 1
Зонально-провинциальная структура субъектов Федерации Северо-Западного региона
(тыс. км², в скобках – % от общей площади области)

Субъект РФ	Таетая зона			Подтаятая зона	Всего
	Среднетаятая подзона, Северо-Западная подпровинция	Южнотаятая подзона		Северо-Западная провинция	
		Карельская подпровинция	Северо-Западная подпровинция		
Ленинградская обл., Санкт-Петербург	10,6 (14,1)	4,1 (5,4)	60,5 (80,5)	–	75,2* (100,0)
Новгородская обл.	–	–	28,8 (52,0)	26,5 (48,0)	55,3 (100,0)
Псковская обл.	–	–	14,9 (26,9)	40,4 (73,1)	55,3 (100,0)
Северо-Запад в целом	10,6 (5,7)	4,1 (2,2)	104,2 (56,1)	66,9 (36,0)	185,8** (100,0)

Примечания: * – без учета части акватории Ладожского озера (10,7 тыс. км²); ** – с учетом части акватории Финского залива, Ладожского озера и др. крупных водоемов 211,6 тыс. км².

ственные уголья занимают в среднетаятых ландшафтах региона 1–2% территории, в южнотаятых – редко более 10%, в подтаятых 20–40%. Леса в среднетаятых районах еще занимают 70–80% площади, в южнотаятых лесистость сократилась до 50–70%, в подтаятых – до 30–50%, местами менее.

Сельскохозяйственная освоенность Северо-Запада невысока. Это объясняется не только общим недостатком тепла, краткостью вегетационного периода и другими агроклиматическими условиями, но и ограниченностью территорий, удобных для освоения из-за высокой доли заболоченных земель, площадей с пересеченным рельефом, бедными и/или завалуненными почвообразующими породами и почвами и т. д. Современная распаханность территории Северо-Запада не превышает 10%, что в 6 раз меньше, чем в областях среднерусской лесостепи. Однако в пределах региона пашни распределены крайне неравномерно по ландшафтам – от десятых долей процента в средней тайге до 40% в некоторых подтаятых ландшафтах. Продуктивность сельскохозяйственных земель также невысока.

Присутствие крупного мегаполиса, в котором к началу 1990-х гг. было сосредоточено 67% населения региона, должно было стимулировать развитие сельского хозяйства несмотря на не самые благоприятные природные условия. И к середине 1980-х гг. вокруг Ленинграда была создана мощная пригородная сельскохозяйственная база, обеспечивавшая город молоком, яйцами, овощами.

Многосторонние проявления в сельском хозяйстве страны социально-экономического кризиса, разразившегося в начале 1990-х гг., общеизвестны, и мы приведем лишь

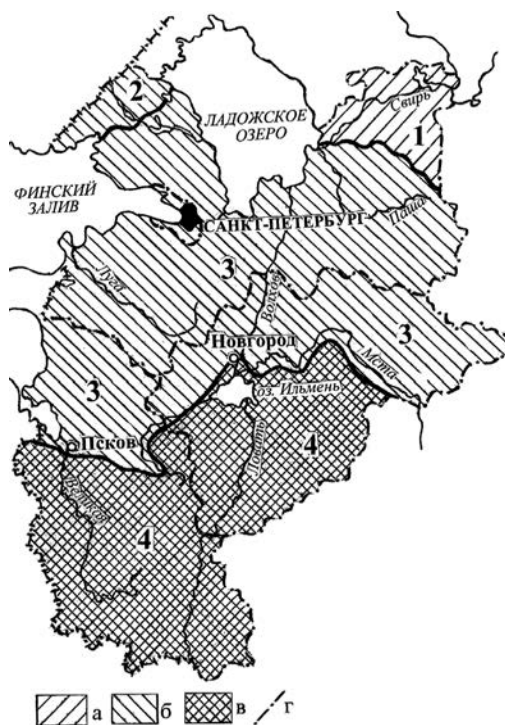


Рис. 1. Зонально-провинциальная ландшафтная структура Северо-Запада Европейской России
 а – среднетаежная подзона таежной зоны; б – южнотаежная подзона таежной зоны; в – подтаежная зона;
 г – границы субъектов Федерации; 1 – Северо-Западная среднетаежная подпровинция; 2 – Карельская
 южнотаежная подпровинция; 3 – Северо-Западная южнотаежная подпровинция; 4 – Северо-Западная
 подтаежная провинция.

некоторые цифры, иллюстрирующие негативные изменения в сельском природопользовании Северо-Запада (табл. 2). Данные по общей площади сельскохозяйственных земель не всегда отражают степень и характер их использования: только для Новгородской области статистика демонстрирует сокращение общей площади сельскохозяйственных угодий в период 1990–2006 г. на треть. Гораздо более показательна динамика посевных площадей: в Псковской и Новгородской областях в 2009 г. они составляли чуть более одной трети от посевных площадей 1990 г., выбранного в качестве «предкризисного». В Ленинградской области снижение посевных площадей существенно меньше за счет пригородных хозяйств, ориентированных на рынок Санкт-Петербурга. Отметим, что из всех областей Северо-Запада только в Новгородской отмечен рост посевных площадей на 5% в 2009 г. по сравнению с предыдущим.

Основная часть сельскохозяйственных угодий Северо-Запада в настоящее время не используется либо используется не по назначению: под жилую и промышленную застройку, строительство дач, коттеджей и пр. Тысячи квадратных километров бывших пашен, сенокосов и пастбищ зарастают мелколесьем, высокотравьем и кустарниками, зна-

Таблица 2

Динамика площадей сельскохозяйственных земель и посевных площадей по областям Северо-Запада в конце XX – начале XXI в. (%)

Область	С/х угодья, %		Посевные площади, %		Посевные площади 2009 г. к 1990 г., %
	1990	2006	1990	2009	
Ленинградская	9,0	8,5	5,8	3,4	59,4
Новгородская	14,1	9,2	8,8	3,1	36,0
Псковская	28,1	27,3	15,8	5,5	35,0

Источник: База данных...

чительная часть угодий заболачивается. Нельзя не сказать и об ухудшении качества обрабатываемых земель. Хотя поступление вредных веществ в почвы сельскохозяйственных угодий резко сократилось к концу XX в., но существуют локальные очаги загрязнения, в особенности вблизи крупных животноводческих комплексов и птицефабрик. Ослабление противоэрозионных мероприятий в условиях холмистого рельефа, главным образом в восточных районах Новгородской обл., привело к усилению смыва почв с пахотных угодий. На осушенных землях (в Ленинградской области на них приходится 45% площади сельскохозяйственных земель, в Новгородской – 23%) ослабление мер по поддержанию мелиоративных систем в рабочем состоянии ведет к заболачиванию.

Упадок сельского хозяйства неизбежно сопровождается депопуляцией сельских районов. Но процесс этот протекает неравномерно по регионам (табл. 3). Так, в Псковской обл. за 20 лет сельское население сократилось на треть. С точки зрения современных реалий сельского хозяйства в регионе, возобновление использования всех заброшенных земель невозможно. Речь должна идти о рационализации (оптимизации) земельного фонда, в том числе и о целесообразности трансформации малоперспективных сельскохозяйственных земель (в особенности тех, где уже сформировались древостои) в угодья иного функционального назначения, преимущественно лесные.

В структуре территориальных ресурсов Северо-Запада ключевое значение принадлежит лесу. Лес – основа важнейшей традиционной отрасли хозяйственной деятельности населения региона, сырьевая база для местной промышленности, а также источник сопутствующих биологических ресурсов, в том числе охотничьих. Однако в современных условиях функциональное назначение леса вышло далеко за рамки узко хозяйственно-ресурсного, и на передний план выдвигается его экологическая роль в широком смысле слова. Имеются в виду не только собственно экологические функции (воспроизводство свободного кислорода, депонирование углерода, поддержание биологического разнообразия, формирование здоровой среды, условий для рекреации), но и стабилизирующее значение леса в ландшафте – водорегулирующее, противоэрозионное, противодефляционное, почвозащитное и т. д. Все перечисленные функции леса актуальны для Северо-Запада (Исаченко, Кнize, Романюк, 2000).

Таблица 3. Динамика численности населения Северо-Западного региона с 1989 по 2010 г.

Субъект Российской Федерации	Все население						Городское население						Сельское население					
	1989			2002			1989			2002			1989			2002		
	тыс. чел.	тыс. чел.	% к 1989 г.	тыс. чел.	тыс. чел.	% к 1989 г.	тыс. чел.	тыс. чел.	% к 1989 г.	тыс. чел.	тыс. чел.	% к 1989 г.	тыс. чел.	тыс. чел.	% к 1989 г.	тыс. чел.	тыс. чел.	% к 1989 г.
С.-Петербург	5024	4661	92,8	4848,7	96,5	96,5	5024	4661	92,8	4848,7	96,5	96,5	—	—	—	—	—	—
Ленинградская обл.	1661	1669	100,5	1712,7	103,1	103,1	1095	1109	101,3	1128,0	103,0	103,0	566	560	98,9	584,7	103,3	103,3
Новгородская обл.	753	694	92,2	634,1	84,2	84,2	525	485	92,3	447,9	85,3	85,3	228	209	91,7	186,2	81,7	81,7
Псковская обл.	846	761	90,0	673,5	79,6	79,6	534	503	94,2	472,6	88,5	88,5	312	258	82,6	200,9	64,4	64,4

Как уже отмечалось, за исторический период лесистость территории Северо-Запада сильно сократилась. Одновременно с уменьшением площади лесов изменился их породный состав за счет расширения мелколиственных насаждений (с преобладанием березы и осины) и вместе с тем падали запасы древесины. Вырубка лесов особенно усилилась с первой половины XX в. «Переруб», т.е. превышение вырубки над расчетной лесосекой, происходил в основном за счет хвойных пород, тогда как лесосека по мелколиственным систематически не выбиралась. Это привело к дальнейшему увеличению доли последних в лесной площади и запасах древесины. В последние десятилетия кризис сельского хозяйства привел к восстановлению лесов на заброшенных пашнях и лугах. Однако восстановление хвойных требует многих десятилетий и, как правило, реализуется через длительные стадии мелколиственных молодняков и смешанных насаждений. В тех случаях, когда вблизи вырубок и заброшенных сельскохозяйственных угодий отсутствуют источники семян хвойных пород, последние вовсе не восстанавливаются, особенно в пределах подтаежной зоны. Между тем продолжается отчуждение лесов под промышленное и жилое строительство, дачи, коммуникации и т.д. Происходят незаконные рубки, в том числе в лесах санитарно-защитного и водоохранного назначения. Стало типичным несоблюдение принятых правил рубок; под видом «рубков ухода» или «рубков формирования ландшафта» осуществляются, по сути дела, сплошные концентрированные рубки; с лесосек длительное время не вывозятся малоценные мелколиственные породы (особенно осина) и порубочные остатки. С рекреационной точки зрения приходится расценивать как нежелательную естественную тенденцию восстановления ели в части сосновых лесов, наиболее привлекательных для рекреации.

Негативные стороны современного лесопользования сказались не только на ослаблении сырьевого и стабилизирующего потенциала лесов, но и на многообразных сопутствующих биологических ресурсах. Система государственного контроля в сфере охотничьего промысла функционирует слабо; наблюдается небывалый разгул браконьерства, отсутствуют средства на рациональное ведение охотничьего хозяйства. В определенных ситуациях «недопромысел» оказывается не менее вредным, чем незаконный отстрел животных. Так, известны случаи, когда чрезмерное размножение лосей отрицательно сказывается на возобновлении лесной растительности. В последние десятилетия фактическое прекращение промысла бобров привело к их расселению на большие площади и подтоплению тысяч гектаров леса в результате строительства «плотин».

Устойчивость всей системы природопользования в регионе будет в большой степени зависеть от эффективности лесного хозяйства. Пути его оптимизации достаточно очевидны. Лесопользование должно быть сопряжено с охраной лесов, целенаправленным формированием древостоя, поддержанием многообразных функций леса. Вопрос состоит в том, насколько реальны необходимые для этого предпосылки. Принятый в 2007 г. новый Лесной кодекс РФ пока не дает оснований для оптимизма.

В структуре земельного фонда Северо-Запада не менее 10% (в Ленинградской обл. 12%, в Новгородской – 11%) приходится на болота, которые можно отнести к категории малопродуктивных земель, пригодных лишь для ограниченного экстенсивного использования. До сих пор с экономической точки зрения болота рассматриваются главным образом как торфяные месторождения. Интенсивная добыча торфа относится к истощительному природопользованию и сопровождается расширением площадей выработанных торфяников, с трудом и не всегда поддающихся рекультивации. В течение многих десятилетий осуществлялось также осушение болот и заторфованных земель с целью улучшения лесорастительных условий, создания сенокосов, реже – для застройки. Но этот путь не всегда целесообразен и требует больших затрат по поддержанию дренажной сети. Болота, как правило, должны быть сохранены в целях поддержания биологического разнообразия и водного баланса в ландшафтах и речных бассейнах. Допустимо ограниченное их использование для собирательства (ягоды, лекарственные растения, грибы), охоты. Целесообразно также создание здесь охраняемых территорий, в дополнение к уже существующим.

Особо следует сказать о так называемых нарушенных землях, образовавшихся в результате добычи полезных ископаемых, преимущественно минеральных строительных материалов и торфа. На их долю приходится около 0,5% территории региона, но негативное воздействие в качестве источника загрязнения может распространяться на более обширные площади. Многие нарушенные земли в перспективе могут быть обращены в продуктивные, преимущественно лесные, угодья, но рекультивация их продвигается чрезвычайно медленно, и сильно отстает от дальнейшего роста, особенно в Ленинградской обл.

В региональной системе устойчивого природопользования ответственные функции должны принадлежать особо охраняемым природным территориям (ООПТ). На Северо-Западе сеть ООПТ активно формировалась в последние десятилетия XX в. Но это формирование проходило во многом стихийно; статус ООПТ получили не столько природные комплексы, типичные для определенных ландшафтов, сколько участки, представлявшие особый интерес с той или иной «отраслевой» точки зрения, например, орнитологической или флористической. Поэтому существующие ООПТ размещены крайне неравномерно и нередко имеют односторонний профиль. В целом сеть ООПТ в регионе недостаточна. Она включает 3 заповедника общей площадью 114,5 тыс. га, 2 национальных парка (208 тыс. га), природный парк (260 тыс. га) и около 200 ООПТ, имеющих статус заказников (в основном региональных), памятников природы, дендропарков и др. Доля ООПТ в общей площади региона составляет около 7%. Четкости в определении правового статуса ООПТ регионального значения в субъектах Федерации нет, что способствует отчуждению земель ООПТ в иное пользование (в частности, под застройку), деградации «охраняемых» природных комплексов вследствие продолжающейся

хозяйственной деятельности и нерегулируемой рекреации. Поддержание охранного режима в большинстве ООПТ сопряжено с большими трудностями юридического, экономического и социального характера.

3.2.3. Санкт-Петербург и Ленинградская область

В течение почти 300 лет нынешние самостоятельные субъекты Федерации развивались как единый регион, который всегда был зоной влияния стремительно растущего метрополиса. Виды воздействия Петербурга-Ленинграда на окружающую территорию по мере роста города усложнялись, а зона этого воздействия постоянно расширялась. Город требовал непрерывного поступления ресурсов: продовольственных, топливных, строительных материалов и т.д. Коммуникации, сходящиеся в столице, преобразовывали окружающие территории, давали импульс появлению новых населенных пунктов – городов и промышленных поселков. Со второй половины XIX в. началось интенсивное рекреационное освоение пригородных территорий, сопровождавшееся строительством дачных поселков. Нельзя не отметить и неблагоприятное экологическое воздействие города-миллионера, связанное с постоянным ростом водных и атмосферных загрязнений, твердых отходов и т.п.

В СССР Ленинград и Ленинградская область рассматривались как единый хозяйственный механизм; этот подход осуществлялся и в управлении. Западные районы области (особенно Карельский перешеек) выступали в качестве естественной пригородной зоны города, обеспечивавшей рекреационные нужды его жителей, а также производство сельскохозяйственной продукции. С другой стороны, в городах и поселках области размещали филиалы крупных промышленных предприятий Ленинграда, тем самым обеспечивая занятость населения. Генеральные планы города и области также разрабатывались как единое целое; предусматривалась, в частности, дальнейшая передислокация действующих производств Ленинграда в населенные пункты области.

Тем не менее, всегда сохранялись контрасты между высоким уровнем экономического развития Петербурга-Ленинграда и слабой освоенностью некоторых районов области; в этом регион существенно отличается от Москвы и Подмосковья. Так, ближайшие окрестности столицы с востока и юго-востока представляли собой в конце XIX в., по выражению В.В. Докучаева, «экономическую пустыню». И в наши дни на расстоянии менее 100 км от центра Петербурга можно обнаружить совершенно безлюдные места.

После получения статуса самостоятельных субъектов Федерации серьезно обострились взаимные конфликты между городом и областью. Основное содержание конфликтов, обусловленных во многом особенностями истории региона, его природной спецификой и социально-экономическими изменениями последних 15–20 лет, можно свести к следующему:

- 1) закрытие многих промышленных предприятий в области, рост безработицы (при отсутствии выбора трудоустройства) и увеличение разрыва в уровне жизни между Петербургом и областью;

- 2) конфликт между сельскохозяйственным природопользованием и резким усилением рекреационной нагрузки со стороны Петербурга, включая массовое строительство загородного жилья;

3) конфликт между ориентацией Петербурга на импорт продовольствия и сокращением рынка сбыта сельскохозяйственной продукции области;

4) соперничество за транзитные коммуникации, в особенности обеспечивающие экспортные потоки (новые морские порты на Финском заливе, скоростные железнодорожные и автомобильные магистрали, трубопроводы);

5) противоречие между необходимостью расширения «экологического каркаса» – сети особо охраняемых природных территорий в области – и интересами лесного хозяйства, ряда отраслей промышленности (особенно добывающей) и транспорта.

Отсутствие продуманной и согласованной социально-экономической политики двух субъектов Федерации сказывается на ухудшении экологической, демографической, культурной и в конечном счете политической ситуации в регионе. Такие процессы тем более нельзя недооценивать в связи с изменившимся геополитическим положением территории, ставшей для России практически единственным «окном в Европу».

Несмотря на неблагоприятные в целом природные условия, в 1980-х гг. Ленинградская область по производству сельскохозяйственной продукции (в стоимостном выражении) на гектар угодий занимала ведущее место, опережая Московскую область и даже Краснодарский край. По производству мяса на душу населения область уступала лишь Ставрополью и некоторым черноземным областям, а также входила в первую десятку областей России по производству молока (Нефедова, 1996). Во многом это объяснялось потребностями города-миллионера, большими вложениями в сельское хозяйство и концентрацией производства в крупных хозяйствах.

Социально-экономический кризис постсоветского периода отразился и на сельском хозяйстве Ленинградской области: так, за период 1990–1994 гг. коллективное сельскохозяйственное производство в области снизилось на 48% (Нефедова, 1996). С начала XXI в. благодаря «эффекту стягивания сельского хозяйства к крупнейшим городам» (Нефедова, 2003) вклад Ленинградской обл. в общероссийское сельскохозяйственное производство увеличился; в стоимостном выражении объем сельскохозяйственной продукции в 2000–2009 г. вырос почти в 3 раза. Существенно увеличилась средняя урожайность зерновых, достигшая к 2007–2010 г. 30 ц/га. Изменение структуры производителей не привело к заметному увеличению роли фермерских хозяйств: в 2009 г. они производили всего 1,8% зерна и 1% молока.

Разнообразие природных условий области и специфика её освоения обусловили колоссальные контрасты в степени сельскохозяйственного освоённости: от 55–60% на Колтушской возвышенности к востоку от Петербурга до нескольких процентов в восточных районах Ленинградской области. Однако все без исключения ландшафты испытывали в XX в. процесс запустения сельскохозяйственных земель; особенно он усилился в послевоенные десятилетия: эту тенденцию не могла даже остановить широкомасштабная кампания комплексной мелиорации, проводившаяся в 1970-х – 1980-х гг. Темпы выведения из использования сельскохозяйственных угодий (всех категорий) оцениваются в 5–10% за десятилетие; наиболее высоки они в восточных районах области и северной и центральной части Карельского перешейка, переданной в 1940 г. СССР из состава Финляндии. По данным анализа аэрофотоснимков, в Северо-Западном Приладожье за период 1950–1990 гг. было заброшено более 60% всех угодий, освоенных (включая осушенные) за прошедшие несколько столетий: в основном это сенокосные луга (Г.

Исаченко, 1998). Официальные статистические данные о сокращении площади сельскохозяйственных угодий в целом по области с 1990 г. явно занижены (табл. 2).

На месте заброшенных сельскохозяйственных угодий в настоящее время преобладают мелколиственные леса, местами с участием хвойных пород (ели, реже сосны): возраст древостоев достигает 40–60 лет, часть из них уже подходит к возрасту спелости. Значительные площади бывших угодий с нарушенной дренажной сетью интенсивно заболачиваются. Часть угодий отводится под дачную и коттеджную застройку, о чем будет сказано ниже.

На территории Санкт-Петербурга сельскохозяйственные угодья всех видов составляли к концу XX в. около 15%. В последнее десятилетие они интенсивно застраиваются промышленными предприятиями, складскими и торговыми комплексами, а также жилыми домами. Эти тенденции неизбежны с учетом того, что произведенная на «городских полях» сельскохозяйственная продукция (за исключением парниковой) в основном не удовлетворяет экологическим требованиям. Можно также прогнозировать рост промышленной застройки Петербурга в восточном направлении, за счет сельскохозяйственных земель, ныне принадлежащих Ленинградской области.

Сокращение площадей сельскохозяйственных угодий, как уже было сказано выше, неразрывно связано с процессами депопуляции сельской местности. За период с начала 1960-х по начало 1990-х гг. число сел и деревень только в западной части Ленинградской обл. сократилось почти на четверть (Г.Исаченко, 1998). Убыль сельских населенных пунктов во всей области в период 1989–2002 г. составила 5,7%. Основными причинами деградации системы сельского расселения выступали и выступают: 1) рост урбанизации и связанная с ней миграция населения в города и другие промышленные центры; для всего Северо-Запада крупнейшим «всасывателем» сельского населения выступает Ленинград – Санкт-Петербург; 2) кампания по ликвидации «неперспективных» населенных пунктов, проводившаяся с конца 1950-х гг.; 3) административное включение сельских поселений в состав городов и рабочих поселков, с последующей застройкой многоэтажными зданиями.

Процессы деградации сельского расселения проходят неравномерно в различных ландшафтах области, что связано со степенью благоприятности их для сельского хозяйства, особенностями истории освоения ландшафтов и удаленностью от Петербурга. Так, в приграничных и центральных районах Карельского перешейка убыль населенных пунктов за последние 50 лет превысила 50%. Почти четверть территории Ленинградской обл. имеет плотность населения менее 1 чел./км²: эти районы занимают северо-восточные и восточные, наиболее удаленные от Петербурга «углы» области. При этом нужно учесть, что многие числящиеся в списках деревни являются фактически сезонными (летними) поселениями.

Развитие процессов запустения, помимо всех остальных последствий, представляет серьезнейшую угрозу для сформировавшихся в течение столетий культурных ландшафтов Европейской России. Искусственное поддержание сельского культурного ландшафта (иными словами, «удержание» в местах проживания сельского населения и экономической поддержка сельскохозяйственной деятельности) возможны в обозримом будущем только на ограниченных территориях. Отметим, что на фоне своих соседей по региону численность сельского населения Ленинградской обл. даже несколько увели-

чилась в начале XXI в. (табл. 3), но это объясняется исключительно миграцией из «неблагополучных» районов России и бывших республик СССР. Стабильность городского населения области поддерживается при видимом росте новых промышленных центров (Кириши, Сосновый Бор), городов-спутников Петербурга (Гатчина, Всеволожск, Сертолово) и столь же очевидной деградации более отдаленных городов с упадком промышленности (Новая Ладога, Бокситогорск, Сланцы, Подпорожье и др.).

По характеру использования территориальных ресурсов к сельскохозяйственным землям можно отнести коллективные садоводства, где функция производства сельскохозяйственной продукции сочетается с рекреационной. Земельные участки под разведение садов и огородов на территории Ленинградской области жителям Ленинграда стали выделять с 1950-х гг. В конце 1980-х гг. массивы садовых участков имелись почти вдоль всех железных дорог, ведущих из Ленинграда, а также некоторых автомагистралей; «своими» садоводствами обзаводились и жители многих городов и поселков области. Создание коллективных садоводств продолжилось и в пост-советский период. По нашим данным, в 2005 г. общая площадь коллективных садов на территории Ленинградской обл. и Санкт-Петербурга составляла 602 км², или 0,8% от общей площади территории; в официальной статистике приводится площадь 458 км².

Под устройство коллективных садов отводили в основном малопродуктивные территории заболоченных равнин на песках или валунных суглинках, заросших мелколиственными лесами, а также торфяники в разной степени осушения. За многие десятилетия владельцы садовых участков создали высокопродуктивные мелиорированные угодья, где выращивается ныне значительная часть сельскохозяйственной продукции области, особенно картофеля, овощей и фруктов. Площадь крупнейших коллективных садоводств превышает 20 км². В летнее время в садоводствах проживает более 1 млн человек; часть «садоводов», особенно пенсионеры, живут здесь круглогодично. Крупные массивы садово-огородных участков являются очагами негативного воздействия на природную среду: так, во многих из них не решена проблема вывоза и утилизации бытового мусора (Г. Исаченко, 1998).

С конца 1980-х гг. в области начался процесс нового освоения заброшенных земель. Увеличивающийся спрос на загородное жилье и вовлечение земельных участков в сферу рыночных отношений породили «аннексию» под дачное строительство территорий, находившихся в различных видах пользования, при очень слабом государственном регулировании отведения (фактически – продажи) земли под строительство малоэтажного жилья. Новой чертой облика ландшафтов региона за последние 20 лет стали массивы дачной и коттеджной застройки. Основным источником земель, выделяемых под строительство загородных домов, служат сельскохозяйственные угодья, заброшенные в разное время. Застраиваются места бывших деревень, где нередко используются сохранившиеся фундаменты домов.

При существующих негативных сторонах (например, ландшафтно-архитектурной), происходит вторичное окультуривание запустевших территорий: при этом строятся новые дороги, проводится осушительная мелиорация, расчистка от мелколесий и кустарников и т.д. Однако дачные и коттеджные поселки, возникающие на месте заброшенных деревень, никогда не приобретут сельскохозяйственных функций, и возрождение прежнего сельского культурного ландшафта едва ли возможно. Бурно развивающе-

еся строительство загородного жилья препятствует развитию других видов рекреационного освоения пространства за счет снижения проницаемости территории, обеднения ее пейзажных свойств и уменьшения площади и разнообразия природных ландшафтов. Интегральный эффект этого процесса – снижение доступности пространства и формирование сети закрытых территорий (Г.Исаченко, Т.Исаченко, 2011).

Леса занимают в Ленинградской области и Санкт-Петербурге около 48 тыс. км², или около 64% территории. На каждого жителя Санкт-Петербурга и области приходится около 0,8 га леса. Несмотря на большие объемы лесозаготовок и отчуждение лесных земель на различные нужды, с середины XX в. лесопокрытая площадь в области в целом возрастала за счет зарастания вырубок и сельскохозяйственных угодий; с начала 1990-х гг. к этим факторам добавилось сокращение объемов рубок в результате упадка лесного хозяйства. Тем не менее, ненарушенных (старовозрастных) лесов в Ленинградской обл. практически не осталось. Из общей лесопокрытой площади спелые леса покрывают менее трети, в том числе спелые хвойные леса – только около одной шестой части: это результат длительных сплошных рубок, а также уничтожения лесов в годы войны. Запасы спелой древесины хвойных пород (190 млн м³) составляют сейчас в области менее пятой части потенциально возможных. Однако и эти запасы представляют собой серьезную сырьевую базу для ведения интенсивного лесного хозяйства, в том числе за счет более полной утилизации мелколиственных пород. За все послевоенное время в области вырубалось не более 2/3 расчетной лесосеки, а в последние десятилетия вырубается не более половины ее (Резников, 2003). Рубки, в том числе незаконные, проводятся в основном вблизи дорог, в то время как крупные массивы леса (особенно в восточной части области), к которым нет подъездов, постепенно переходят в разряд перестойных. В целом идет увеличение среднего возраста древостоев области и запаса древесины в них. К тем же результатам приводит усиление противопожарных мер: хотя число пожаров увеличивается (например, в 2006 г. зарегистрировано 3076 пожаров, которыми пройдено 12 тыс. га леса), площадь выгорания в целом уменьшается. В лесах за счет природных процессов сокращается доля сосны и мелколиственных пород и увеличивается роль ели – таким образом, идет восстановление естественной структуры таежных лесов.

Контрасты лесистости отдельных ландшафтных районов внутри области весьма высоки (от 20 до 80%), поэтому необходим дифференцированный подход к ведению лесного хозяйства и определению целевых функций леса; об этом сказано ниже. Отметим, что непрерывное увеличение площади и запаса лесов на бывших сельскохозяйственных угодьях требует перевода части этих угодий в лесные земли и разработки специального комплекса лесохозяйственных мероприятий. Леса на бывших угодьях – в основном мелколиственные, хотя нередко высокопродуктивные; здесь необходимо целенаправленно повышать долю хвойных пород.

Болота на территории области распространены повсеместно, но неравномерно: заболоченность отдельных ландшафтных районов варьирует в пределах 5–35%. Осушение болот в пригородах строящегося Петербурга началось еще в петровскую эпоху. По нашим подсчетам по топографическим картам и космическим снимкам, только в XX в. на территории области подверглись осушению более 1000 болотных массивов общей площадью 6840 км², что составляет около 9% территории. В западных районах Ленин-

градской обл. около 60% осушенных торфяников были отведены под торфоразработки, 12% – под сельскохозяйственные угодья, 5,5% – под коллективные сады и застройку (Г. Исаченко, 1998). На остальной площади основной целью осушения торфяников было улучшение лесорастительных условий и продуктивности лесов. Однако эти цели, как отмечалось выше, далеко не всегда достигнуты. Широкомасштабное осушение верховых болот, проводившееся на Северо-Западе, а также в Карелии в 1970–1980-е гг. и стоившее огромных средств, имело, скорее отрицательные результаты: после кратковременного увеличения прироста древостоев из-за засорения дренажных сетей начались процессы вторичного заболачивания. В настоящее время осушение болот в области практически прекратилось, и в будущем какие-либо радикальные воздействия на болотные ландшафты едва ли целесообразны.

В Ленинградской области продолжается рост площади земель, нарушенных открытыми разработками минерального сырья, в основном строительных материалов (песчано-гравийные отложения, глины, известняки и доломиты, граниты и другие кристаллические породы). Согласно официальным данным, в 2005 г. площадь нарушенных земель составила 330 км² или 0,4% территории области; эти показатели явно занижены. По нашим данным, в области имеется более 630 карьеров площадью более 1 га каждый; из них сейчас разрабатывается около 120. Остальные карьеры в большинстве случаев не используются; иногда в них устраиваются свалки. Темпы рекультивации карьеров существенно отстают от их разработки, поэтому большая часть заброшенных карьеров подвергаются процессам стихийного зарастания. Наиболее быстрыми темпами зарастают песчаные карьеры: через 20–30 лет после прекращения разработок на участках с естественным дренажем формируются сосновые и сосново-мелколиственные леса. На днищах карьеров часто образуются водоемы, используемые для рыбной ловли и купания. Наиболее сложная проблема – рекультивация гранитных карьеров с почти отвесными скальными стенками. Наибольшие площади в области занимают карьерно-отвалыные комплексы объединения «Фосфорит» (между городами Кингисепп и Ивангород), измеряемые многими десятками квадратных километров и частично рекультивированные.

Среди нарушенных земель абсолютно преобладают выработанные торфяники, площадь которых только в западной части области превышает 650 км² (Г. Исаченко, 1998). Крупнейший из них (200 км²) – Назиевский торфяник на Путиловском плато к юго-востоку от Петербурга. Торфоразработки продолжались здесь более 60 лет, вплоть до конца XX в. Бывшие торфоразработки включают фрезерные поля, заросшие мелколистным лесом и заболоченные, многочисленные водоемы (торфяные карьеры) и другие неиспользуемые земли. Использование выработанных фрезерных полей под сельскохозяйственные угодья, с учетом явного избытка последних, нецелесообразно: здесь можно (при проведении осушительных работ) успешно заниматься лесоразведением (Резников и др., 2004а). Использование бывших торфяных карьеров, превратившихся в водоемы, более проблематично. Выращивать здесь лес сложно и неэффективно; на торфяных перемычках между карьерами очень часто случаются пожары. Многие участки бывшей карьерной добычи торфа используются в целях рекреации, рыбной ловли, сбора грибов и ягод. В перспективе возможно использовать крупные водоемы для рыбо-разведения, а в заболоченных карьерах устраивать культурные плантации клюквы (Рез-

ников и др., 2004б). До сих пор слабо освоены 18 полностью или частично выработанных торфяников на территории Санкт-Петербурга.

На территории Ленинградской области в 2011 г. насчитывалось 40 официально утвержденных ООПТ, составляющих около 6% площади субъекта РФ: заповедник федерального значения «Нижнесвирский», заказник федерального значения (Мшинское болото), природный парк «Вепский лес», 23 заказника регионального значения и 14 памятников природы. Региональная сеть ООПТ, наряду с сетью музеев-усадб и других памятников истории и культуры, в условиях нарастающих антропогенных нагрузок на ландшафты становится стержнем экологического каркаса региона, что служит необходимым условием его устойчивого развития. Сеть ООПТ области далеко не в полной мере отражает основные природные особенности региона и его ландшафтную структуру. Довольно много заказников и памятников природы создано с целью охраны болотных массивов, тогда как сохранению эталонных участков лесной растительности уделяется явно недостаточное внимание. Из 36 ландшафтных районов Ленинградской области 15 районов не имеют ни одной утвержденной ООПТ. Попытка создания национального парка «Карельский перешеек», предпринятая в начале 1990-х гг., потерпела неудачу из-за столкновения интересов различных землепользователей.

Сеть ООПТ Санкт-Петербурга начала формироваться только в 1990 г. К началу 2011 г. городские ООПТ насчитывали 10 комплексных заказников и памятников природы общей площадью 55,1 км² (3,8% от территории субъекта РФ). ООПТ размещены во всех пяти ландшафтных районах, на территории которых располагается Санкт-Петербург. Согласно новому генеральному плану развития города, к 2025 г. предполагается создать 21 новую ООПТ, в основном в пределах Курортного района, где сохранились крупные лесные массивы. Соблюдение режима ООПТ в пределах крупнейшего города сталкивается с многими проблемами, в том числе с нерегулируемой рекреацией.

Еще одним специфическим видом природных территориальных ресурсов выступают территории, «отвоєванные» у Финского залива за счет намыва и отсыпки грунтов. Все трехсотлетнее развитие Петербурга проходило при постоянном расширении территории в западном направлении за счет акватории. За счет грунта, намывного со дна залива, были подняты и наращены в сторону моря городские острова (например, Васильевский), северо-западное и юго-западное побережья, где построили новые жилые районы. Решающим вкладом в эти процессы стало 30-летнее строительство комплекса сооружений по защите Ленинграда от наводнений, завершенное в 2011 г. До развала СССР был осуществлен основной объем земляных работ, и Невская губа превратилась фактически во внутренний мелководный водоем с ничтожной соленостью: здесь изменился характер течений, ухудшилось качество воды, мелководья сильно зарастают. В этом во многом повинны городские промышленные и коммунально-бытовые стоки, с которыми не могут «справиться» очистные сооружения. Тем временем в Петербурге началась реализация других масштабных проектов по наступлению на море: так, создается новый морской пассажирский порт на территории площадью более 1 км², «приращиваемой» с запада к Васильевскому острову. Экологические последствия сокращения площади Невской губы и ее нарастающей эвтрофикации неоднозначны: из позитивных, например, можно отметить увеличение разнообразия и численности водоплавающих

птиц, гнездящихся на интенсивно зарастающих мелководьях. На некоторых намытых территориях сформировались молодые леса из мелколиственных пород.

Оценивая ландшафты Ленинградской области в отношении приоритетности того или иного функционального назначения земель следует учитывать не только их природный потенциал, но и близость или отдаленность С.-Петербурга как центра притяжения и воздействия на хозяйственное развитие. С этой точки зрения можно, с известной условностью, различить три функциональные зоны – ближнюю пригородную, дальнюю пригородную и «внешнюю». Ниже приводится более детальная группировка ландшафтов с учетом их принадлежности к указанным зонам (рис. 2). При характеристике земельного фонда здесь и ниже используются следующие аббревиатуры: СХЗ – сельскохозяйственные земли, П – пашни, Л – леса, Б – болота.

1. Урбанизированная территория С.-Петербургского мегаполиса и его окрестностей с резервными землями для жилищного, промышленного и другого строительства, создания ООПТ, лесопарков и т.п.: в основном располагается в пределах Приневской низины.

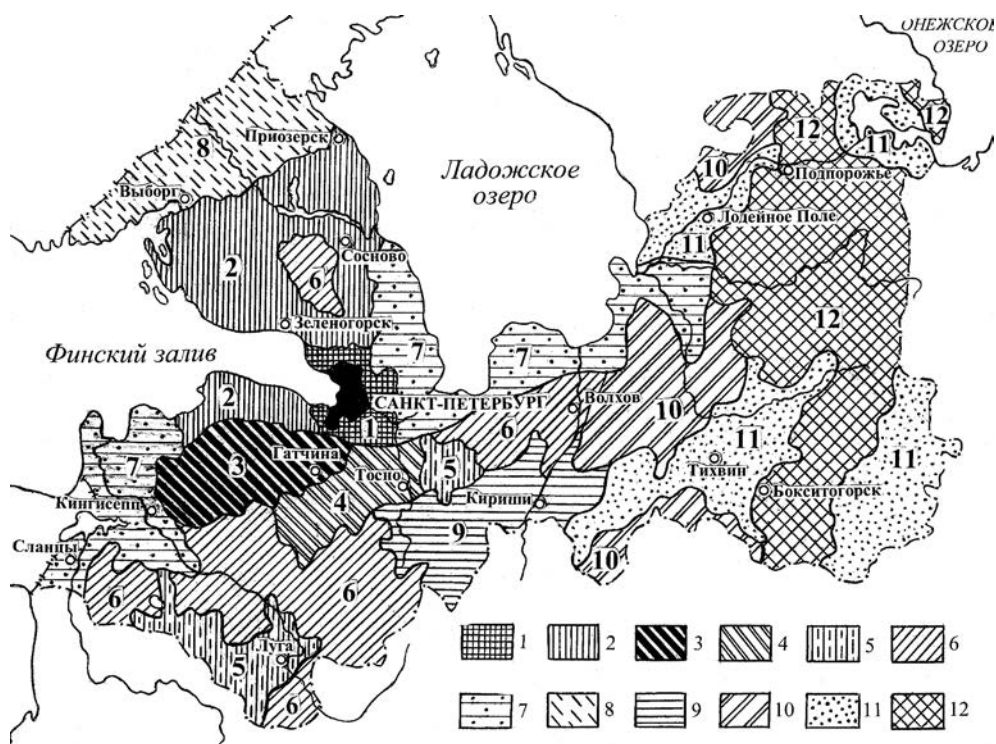


Рис. 2. Типизация ландшафтов Ленинградской области по основным направлениям использования и оптимизации территориальных ресурсов. Объяснения условных обозначений см. в тексте.

2. Песчаные (ледниково-озерные) равнины с камовыми холмами и многочисленными озерами – Карельский перешеек, а также предглинтовая низменность вдоль южного побережья Финского залива: СХЗ – 10–12%, П – 5–8%, Л – 60–70%, Б – 5–10%. Основной ближний рекреационный фонд С.-Петербурга с сопутствующими пригородными сельскохозяйственными функциями. Леса преимущественно сосновые, сильно нарушенные, подвергаются рекреационной дигрессии и другим антропогенным нагрузкам, включая рубки; часто происходят пожары. Основные направления оптимизации природопользования – повышение рекреационного и экологического потенциала лесов; содействие возобновлению сосны; прекращение отчуждения лесных земель под строительство дач, загородного жилья и для иных целей; расширение сети особо охраняемых природных территорий; регламентация рекреационных нагрузок; повышение продуктивности используемых сельскохозяйственных земель; рекультивация карьеров после прекращения добычи строительных материалов. Первоочередная задача – восстановление и реконструкция деградировавшей в последние десятилетия системы оздоровительных учреждений – домов отдыха, пансионатов, детских лагерей и др.

Карельский перешеек на рубеже XX–XXI вв. в связи с происшедшими геополитическими изменениями превратился в крупнейший транспортный коридор, связывающий Россию и страны Европейского сообщества. Здесь проходят скоростная железная дорога С.-Петербург – Выборг – Хельсинки, несколько параллельных автомобильных трасс С.-Петербург – Выборг, в том числе автомагистраль «Скандинавия», путь по которой от Петербурга до государственной границы с Финляндией занимает всего 2–2.5 часа. В конце XX в. началось возведение новых морских портов на Финском заливе, ориентированных в первую очередь на вывоз экспортных грузов. В 2001 г. был введен в эксплуатацию нефтяной порт Приморск в 120 км к северо-западу от Петербурга, с 10 нефтяными резервуарами вместимостью по 50 т каждый. Проектный грузооборот порта составляет 90 млн т нефтепродуктов в год; здесь возведен также нефтеперегонный завод. К нефтяным терминалам Приморска подведены 2 нитки Балтийской трубопроводной системы (Ярославль – Кириши – Приморск). В первые годы XXI в. в 160 км к северо-западу от Петербурга, на о-ве Высоцкий был сооружен порт по вывозу светлых нефтепродуктов, принадлежащий компании «ЛУКОЙЛ» (проектная мощность 10 млн т в год).

Интерес к Карельскому перешейку проявляет также «Газпром», инвестирующий проектирование и строительство газопровода из г. Грязовец (Вологодская обл.), который проходит через весь перешеек и к юго-западу от г. Выборга опускается на дно Финского залива. Трубопровод, подводная часть которого известна под названием «Северный поток», начал эксплуатироваться в 2011 г. Многочисленные трассы магистральных нефте- и газопроводов, шириной до 50 м каждая, служат серьезным фактором воздействия на ландшафты Карельского перешейка: ухудшают рекреационные возможности территорий, способствуют заболачиванию и гибели древостоев, увеличивают вероятность ветровалов и лесных пожаров, создают экологические ниши для сорных и заносных растений. Эксплуатация трубопроводов несет в себе угрозу аварий, связанных с разливами нефти. Еще более вероятны аварийные ситуации на акватории Финского залива при эксплуатации новых нефтеналивных портов. По прогнозам экспертов, общее количество разлитой нефти в заливе в ближайшее десятилетие возрастет на 20%, или на 24 т в год.; вероятность крупных разливов увеличится на 100%. Разливы нефти

на акватории залива создают прямую угрозу для существования прибрежных и островных ООПТ – в частности, комплексного заказника «Березовые острова».

3. Возвышенная платообразная равнина на известняках – Ижорское плато: СХЗ – 40%, П – 30%, Л – 42%, Б < 5%. Важнейший сельскохозяйственный район области, резко выделяющийся на фоне остальных ландшафтных районов высокой плотностью сельского населения (38 чел./км²). Леса, преимущественно еловые и мелколиственные, имеют большое средозащитное значение. Основная, сельскохозяйственная, функция территории должна сочетаться с рациональным лесным хозяйством, направленным на улучшение качественного состава лесов (за счет ели и широколиственных пород). Другие актуальные задачи – предотвращение загрязнения поверхностных и подземных вод сельскохозяйственными стоками, рекультивация и облесение известняковых карьеров.

4. Низменная моренная равнина – Тосненско-Оредежская: СХЗ – около 20%, Л > 60%, Б – около 20%. Леса разнообразного состава, с преобладанием мелколиственных и мелколиственно-еловых древостоев. В природопользовании сочетаются пригородные сельскохозяйственные и рекреационные функции. Многочисленные природные и культурно-исторические памятники создают потенциал для развития познавательного туризма. Целесообразно создание природного парка «Верхний Оредеж». Важнейшая предпосылка дальнейшего развития – улучшение состояния лесного фонда, повышение его экологических и рекреационных функций; локально – рекультивация выработанных торфяников и мелиорация сельскохозяйственных земель; часть последних следует перевести в лесной фонд.

5. Холмисто-камовые комплексы (Лужские, Шапкинские) в сочетании с заболоченными песчаными равнинами и озерами: СХЗ – 10–14%, П – 7–8%, Л – около 60%, Б – 5–10%. Леса преимущественно сосновые, в значительной степени нарушенные. Перспективно сочетание рекреационного направления природопользования с сельским хозяйством и лесным хозяйством на сосну.

6. Низменные слабодренированные моренные равнины юго-запада области и Путиловское плато: СХЗ – 10–17%, П – 7–12%, Л – 50–60%, Б – около 20%. Сюда же отнесена заходящая в Ленинградскую область окраина Верхнелужского ландшафта, выделяющаяся (благодаря карбонатности почвообразующих пород) повышенной освоенностью (СХЗ – около 30%, П – 17%). Леса, преимущественно мелколиственные и мелколиственно-еловые, имеют водорегулирующее, а в перспективе (при условии эффективно содействия восстановлению еловых древостоев) – и лесосырьевое значение. Значительная часть сельскохозяйственных угодий зарастает кустарниками и подростом мелколиственных деревьев и заболачивается: необходимы работы по осушению с частичным переводом сельскохозяйственных земель в лесной фонд. Для Путиловского плато актуально освоение обширных выработанных торфяников. Имеются территории (в частности, в Лужском районе), перспективные для рекреации и туризма.

7. Низменные песчаные заболоченные (ледниково-озерные) равнины – Южноприладожская, Нижнелужская, Нарвско-Лужская: СХЗ – 7–9%, П – 3–5%, Л – 60–65%, Б – 10–20, местами более. Леса преимущественно сосновые, малопродуктивные, подвергаются рубкам, пожарам, рекреационной дигрессии. Приоритетное значение имеет лесное хозяйство, ориентированное на создание устойчивых сосновых насаждений, способных выполнять рекреационные, водорегулирующие и сырьевые функции. Актуаль-

на рекультивация выработанных торфяников и карьеров. Часть заброшенных сельскохозяйственных земель необходимо перевести в лесной фонд.

Основная точка экономического роста на данной территории – морской торговый порт Усть-Луга, открытый в 2001 г. Генеральная схема развития порта предполагает строительство 16 перегрузочных комплексов, нефтеперерабатывающего завода, других предприятий, города с населением до 100 тыс. чел., а также многофункционального туристско-рекреационного комплекса к западу от устья р. Луги.

8. Грядово-ложбинные (сельговые) ландшафты южной окраины Балтийского щита, с многочисленными озерами: СХЗ – 8–11%, П – 3–4%, Л – 60–70%. Территория лесного фонда, выполняющего стабилизирующие природоохранные функции в условиях скального субстрата и маломощного, подверженного смыву почвенного покрова. Лесное хозяйство должно быть ориентировано на формирование устойчивых еловых и сосновых насаждений, ограничение промышленной эксплуатации и рекреационных нагрузок, создание новых ООПТ. Сельское хозяйство не имеет больших перспектив. Часть существующих угодий нуждается в расчистке и дренаже; угодья, зарастающие в течение 20 лет и более, имеет смысл перевести в лесные земли. Для рассматриваемых ландшафтов чувствительно отчуждение больших площадей под добычу строительных материалов открытым способом; большие площади гранитных карьеров нуждаются в рекультивации.

9. Низменная слабодренированная равнина на ленточных глинах (Приволховская): СХЗ – 12%, П – 7%, Л >60%, Б – 17%. Леса в основном мелколиственные, местами с возобновлением ели. По характеру перспективного природопользования территория во многом сходна с группой 6: сочетание лесного хозяйства, ориентированного на реконструкцию сырьевого и экологического потенциала лесов путем содействия формированию устойчивых еловых насаждений, с переводом части сельскохозяйственных угодий в лесной фонд. Необходимо создание новых ООПТ. В Приволховской низине находится крупнейший очаг загрязнения атмосферы в Ленинградской обл. – г. Кириши, где основные выбросы приходятся на ГРЭС и нефтехимическое производство; главные ингриденты выбросов – диоксид серы и летучие углеводороды.

10. Низменные заболоченные моренные равнины восточной части области (Пашско-Сясьская и др.): СХЗ – 8%, П – 4% (в среднетаежной части соответственно 2 и менее 1%), Л – 60–70%, Б – до 20–30%. Во многом аналогичны ландшафтам группы 6, но значительно менее освоены. Приоритетное направление оптимизации природопользования – лесохозяйственное, ориентированное на трансформацию мелколиственных насаждений в еловые. Сельскохозяйственные угодья нуждаются в расчистке и осушении, значительную их часть необходимо перевести в лесной фонд.

11. Низменные заболоченные песчаные (ледниково-озерные и зандровые) равнины – Тихвинская, Судско-Чагодская, Нижнесвирская: СХЗ – 6–8%, П – 3–4% в южнотаежной части, соответственно 2–4% и около 1% – в среднетаежной; Л – 60–70%, Б – 20–30%. Аналог группы 7, однако хозяйственная освоенность ниже; резче выражен упадок в экономике. Преобладают сосновые леса, потенциально пригодные для ограниченной эксплуатации. Лесное хозяйство на сосну имеет приоритетное значение. Сельскохозяйственные угодья нуждаются в поддержке, но заброшенную их часть следует перевести в лесной фонд. Имеется очень слабо используемый рекреационный потенциал.

12. Холмисто-моренные ландшафты восточной периферии области – часть Онего-Валдайской гряды, включая Вепсовскую возвышенность, Тихвинскую гряду и др.: СХЗ – 1–5%, П – 0,5–2%, Л > 70%. Эксплуатационный потенциал лесов сильно подорван интенсивными сплошными концентрированными рубками. Преобладают мелколиственно-еловые и мелколиственные древостои, много вырубок и молодняков. Леса имеют важное водорегулирующее и противозрозионное значение. При рациональном лесопользовании территория может дать значительное количество древесины, что должно послужить основой для развития местной деревообрабатывающей промышленности. В этом следует видеть основную возможность выхода восточных районов области из депрессивного состояния. Сельское хозяйство имеет местное значение. Территория обладает значительным рекреационно-туристическим потенциалом: здесь расположен природный парк «Вепский лес», многочисленные памятники культурного наследия.

3.2.4. Новгородская область

На территории Новгородской области веками вырабатывался опыт земледельческого освоения ландшафтов далеко не в самых оптимальных природных условиях. Для области типичны проблемы природопользования, общие для всего Северо-Запада, но в некоторых отношениях они здесь острее, чем в более благополучной Ленинградской области. Так, депопуляция села протекала здесь значительно более быстрыми темпами. Численность сельского населения между переписями 1959 и 1989 гг. сократилась вдвое (в Ленинградской обл. – лишь на 5%), к 2010 г. оно уменьшилось еще на 18% (табл. 3). Площадь сельскохозяйственных угодий также интенсивно сокращалась на рубеже XX и XXI в. (табл. 2). Процессы запустения и восстановления лесов на заброшенных сельскохозяйственных землях получили здесь широкое распространение. Качество обрабатываемых земель и их продуктивность оставляют желать лучшего. Урожайность основных сельскохозяйственных культур низкая даже для Нечерноземья. Около 42% площади угодий подвержено смыву, около 8% (а в некоторых ландшафтах до 20% и более) эродировано. Около 90% сельскохозяйственных предприятий имеет молочно-животноводческое направление.

Леса всегда занимали важное место в жизни и хозяйственной деятельности населения Новгородской земли. Длительная их эксплуатация привела к сокращению первоначальной площади, запасов и к изменениям породного состава. К настоящему времени около 50% древостоев образовано мелколиственными породами (причем в некоторых районах, например, в западном и южном Приильменье, возобновление хвойных не происходит за отсутствием источников семян на огромной площади), на долю ели приходится около 30%, сосны – несколько более 20%. Несмотря на такие изменения, леса не потеряли своего хозяйственного, а также экологического значения. Лесами занято более половины площади области; по запасам древесины Новгородская область примерно в 2,5 раза уступает Ленинградской, но при должной организации лесного хозяйства она может быть обеспечена собственным сырьем для развития деревообрабатывающей промышленности – основной отрасли, работающей на собственных природных ресурсах. В период 1995–2010 гг. в области в среднем заготавливалось 1,3 млн м³ древесины за год, при этом расчетная лесосека вырубается далеко не полностью. Однако промыш-

ленная нагрузка на леса распределяется крайне нерационально: вырубают преимущественно леса, расположенные наиболее удобно для транспортировки, притом в основном хвойные.

Из сказанного следует, что оптимизация лесопользования в области – одна из главных предпосылок для создания устойчивой системы природопользования в целом, наряду с повышением продуктивности кормовой базы молочного животноводства. Однако приоритетность тех или иных конкретных проблем во многом зависит от значительного разнообразия ландшафтов области и существенно дифференцируется в пределах ее территории.

Новгородская область обладает богатейшими ресурсами для развития различных видов рекреации и туризма. Здесь находится Валдайский национальный парк, заповедник «Рдейский», 114 заказников и памятников природы, многочисленные памятники культуры.

3.2.5. Псковская область

В Псковской области наиболее высока доля сельского населения в общей численности (29,8% в 2010 г.), самая большая площадь сельскохозяйственных земель. Пашенное земледелие существовало на Псковской земле издавна. Однако в настоящее время область оказалась одной из самых неблагополучных в социально-экономическом отношении в России. Кризисные явления наметились здесь уже в 1970-х гг. К концу столетия в Псковской обл. усилилась депопуляция – как за счет оттока населения, так и вследствие снижения рождаемости; показатель естественной убыли населения достиг самого низкого в России значения – 15,5 чел. на 1000 жителей. Между 1989 и 2010 гг. численность всего населения сократилась более чем на 20%. С демографическими процессами коррелируют изменения в сельском хозяйстве. С 1968 по 1990 гг. площадь сельскохозяйственных земель уменьшилась на 22%, пашни – на 13%, а только за последующее десятилетие уменьшение составило соответственно 6 и 12%. Таким образом, убыль площадей продуктивных угодий имела существенно различный характер до и после 1990 г.: если вначале она происходила в основном за счет луговых угодий, то впоследствии – за счет пашни. Посевные площади с 1990 г. по 2009 сократились на две трети. Одновременно снижалась продуктивность земель и валовый сбор основных сельскохозяйственных культур. Псковщина некогда славилась своим льном-долгунцом. Еще в начале 1970-х гг. область давала 12% его общероссийского сбора, под лен отводилось до 8% и более посевной площади, и он определял специализацию растениеводства области. К 1990 г. доля площади под долгунцом сократилась до 4%, и эта трудоемкая культура потеряла свое значение под нашествием индустрии искусственного волокна.

Упадок сельского хозяйства сопровождался прогрессирующим запустением сельских ландшафтов области. Многие из деревень фактически превратились в сезонные поселения для дачников из Петербурга (в северной части области) и Москвы (в южной ее части). На месте заброшенных в разное время сельскохозяйственных угодий обширные площади занимают малоценные леса из серой ольхи.

Данные о лесистости Псковской области существенно расходятся; по официальным данным, в период 2003–2009 г. она составляла около 38%. В составе древостоев около

половины приходится на сосну, 12–15% на ель и 35–40% на мелколиственные, доля которых продолжает возрастать. Значительная часть лесной площади занята молодняками, малопродуктивными заболоченными насаждениями и т.п. Тем не менее леса области не потеряли экономического значения. В настоящее время осваивается не более 25–30% расчетной лесосеки (по хвойным породам – более 50%); с 2005 по 2009 г. вывозка леса снизилась с 854 до 265 тыс. м³ в год. Лесные ресурсы области могут сыграть определенную роль в выведении экономики области из кризиса, в качестве сырьевой базы для местной промышленности, способной производить, в частности, и продукцию на экспорт. Значение лесных ресурсов тем ощутимее, что область бедна энергетическими (если не считать торфа) и минерально-сырьевыми ресурсами. Но функции леса этим не ограничиваются. В ряде районов леса вместе с многочисленными озерами и реками определяют высокий рекреационный потенциал территории. Особенно важно подчеркнуть взаимную связь между развитием лесного хозяйства и устойчивостью сельскохозяйственного природопользования. Достаточно сказать, что значительные площади пашни, особенно на склонах моренных холмов, подвергаются эрозии. Функции леса в такой ситуации общеизвестны.

Псковская область, как и другие регионы Северо-Запада, имеет богатые ресурсы для развития рекреации и туризма: используются они далеко не в полной мере. Здесь находится национальный парк «Себежский», Полистовский заповедник, 40 заказников и памятников природы, многочисленные памятники архитектуры, старинные усадьбы, археологические памятники и др.

3.3. Север (Двино-Печорский регион) – коренная земля россиян, источник ресурсов и знаний

Север России не представляет хозяйственную систему, его общее включение в государственную социально-экономическую политику базируется в основном на природных проекциях: циркумполярной, широтной (зональной), меридиональной. Реальные системы «природа – население – хозяйство» здесь взаимодействуют главным образом на локальном и реже – региональном уровнях.

Подробно рассмотрен Двино-Печорский регион в составе: Республика Коми, Архангельская область с Ненецким автономным округом и Вологодская область. Его единство обусловлено взаимодополняющим природно-ресурсным разнообразием арктических и таежных территорий, однотипностью речных бассейнов и целевыми установками на восстановление рабочего состояния рек, «сквозной» инфраструктурой, совместной активизацией формирования внутрироссийского рынка. Для региона характерен ресурсно-инновационный тип модернизации с использованием новейших достижений в области био- и геотехнологий, а также многовекторная интеграция, в первую очередь, в рамках национальной экономики, и в последующем – мировой. Международные институты – Северное измерение», «Баренц-регион» и др. – для северных регионов России интересны не столько с позиций экспорта, сколько для совместного решения экологических и социальных проблем.

3.3.1 Север в районировании России

Современное территориальное устройство России можно характеризовать как проблемное, то есть во многих отношениях неудовлетворительное. Это заметно выражается в сомнениях общества и науки относительно границ и функций федеральных округов, политического статуса некоторых субъектов Российской Федерации в качестве республик (республики в республике как государство в государстве), а автономных округов – в качестве субъектов федерации. *В целом административно-территориальное деление России не соответствует оптимальной иерархии государственного управления и принципам экономического федерализма.* Еще более отрицательное значение имеет низкое качество пространства жизнедеятельности:

- диспропорции в размещении производства и, соответственно, рабочих мест;
- внутренняя дезинтеграция и угроза раскола территории страны на части, каждая из которых может стать в большей мере межстрановой и в меньшей – внутрироссийской;
- усиливающийся разрыв между городом и деревней;
- чрезмерная концентрация капитала и интеллектуальных ресурсов в Москве, Санкт-Петербурге и некоторых других крупных мегаполисах и центрах в ущерб периферии.

На эту тему написаны фундаментальные научные труды и сделано немало политических заявлений. Однако необходимость совершенствования интегрального районирования нашей страны с учетом природных, хозяйственных, социальных и этнокультурных факторов ее стратегического развития все еще официально не признана.

Хотя уместно вспомнить ремарку академика А.Г. Гранберга о заинтересованной реакции В.В. Путина на проблемы пространственной организации Российской Федерации, рассмотренные на заседании Совета по науке, образованию и новым технологиям 30 ноября 2007 г., и о поручении Правительству РФ расширить исследования по фундаментальным проблемам территориального планирования и определению границ макрорегионов с учетом особенностей и перспектив развития отдельных территорий (Гранберг, 2009).

Представляется, что суть вопроса заключается не в том, чтобы выявить уникальные свойства конкретных местностей (хотя это важно), а в понимании общих закономерностей районообразования и установлении соответствия территориально-ресурсных масштабов районов решению стратегических задач устойчивого научно-технологического и социально-экономического развития России.

Наиболее сложным объектом для интегрального районирования является Север. Это не связано с определением его южной границы, как это представлено во многих географических исследованиях по северной тематике. Сложность определяется разнохарактерностью северных проблем.

С одной стороны, Север является единым объектом государственной политики и научных исследований, поскольку имеет мировое значение для решения фундаментальных проблем развития Земли: климатических изменений, геотектоники, гидрологии, ионосферы и магнетизма и, конечно, природных ресурсов и экологии. Север – родина специфических этнокультурных образований, территория с особыми производственными и социальными технологиями, энергоэкономическими и физиологическими параметрами жизнедеятельности.

Север – это плацдарм получения ресурсов, новых знаний о Природе, приобретения опыта преодоления трудностей и экстремальных ситуаций; полигон испытаний техники и технологий, установления меры адаптации живых организмов и растений к суровым климатическим условиям. Но главное, Российский Север – это коренная земля россиян, среди которых выделяются малочисленные народы.

Для изучения Севера и формирования североведческой политики мы используем специальную исследовательскую технологию, когда из характеристик северности «выводится» социально-экономическое содержание. Приведение способов организации и ведения хозяйства к условиям северности обозначено как проблема нордификации.

Север разнообразен, особенно в области организации управления. С точки зрения теории районообразования Север в принципе не может быть системой. Только в рамках отдельных «северов», оформленных в виде административно-территориальных единиц, формируется определенная организованность, включающая самостоятельность, полномочия, субординацию, формальные и неформальные правила деятельности и другие нормы. Научное содействие федеральному управлению социально-экономическими процессами на Севере заключается в создании искусственной системности; целенаправленная экономико-географическая упорядоченность здесь возможна. С этой целью специфика социального и экономического анализа северного пространства показана в трех географических проекциях: циркумполярной, широтной и меридиональной. Первая связана с проблематикой малочисленных народов Севера и международным сотрудничеством в области освоения ресурсов арктических морей и охраны окружающей сре-

ды; вторая – с нормативной оценкой социальных и экономических процессов в Арктике, Дальнем, Среднем и Ближнем Севере; третья – с усилением экономических связей по линии «Юг–Север» и формированием внутрисреднеазиатского рынка с учетом его приоритета над внешними рынками (Лаженцев, 2010а).

Циркумполярная проекция в определенной мере выгодно представляет позиции России в мировой зоне Арктики по размерам территории (34,1%), населения (48,9%) и объема валового продукта (66,7%) (Доклад о развитии..., 2007, с. 27, 70). Ранее было показано, что если полезные ископаемые континентального Севера нуждаются в более полном включении в национальную экономику с целью формирования полнокровного общероссийского рынка (Лаженцев, 2007а), то за этим должно следовать смещение внешних экономических связей энергетического и сырьевого секторов хозяйства России в сторону Арктики. Здесь природные условия столь сложны, а запасы ресурсов столь огромны, что непременно требуется широкая международная кооперация, но с мобилизацией российского научно-технического потенциала и с установлением правового и экономического порядка, защищающего интересы нашей страны. Такая трактовка ситуации не случайна, поскольку геополитические противоречия относительно использования ресурсов Северного океана зафиксированы со всеми странами, прилегающими к Арктике (Север и Арктика..., 2010). Обращает также внимание оригинальная трактовка Арктики как нового центра сотрудничества человечества, включая малочисленные народы. А.Н. Пилясов полагает, что вокруг Северного океана, как когда-то вокруг Средиземного моря, сформируется мировая кооперативность с общими чертами экономического поведения (Пилясов, 2010).

Широтная проекция наиболее конструктивна в области установления нормативов регулирования экономического и социального развития регионов Севера (Районирование..., 1993; Лаженцев В.Н., 2010б). Именно через нормативы фиксируется неудовлетворительное состояние социумов малочисленных народов и сложности в организации экспедиционного, вахтового и районного методов освоения ресурсов Арктики и Дальнего Севера. Если «широтную проекцию» рассматривать концептуально как один из основных параметров организации пространства, то нельзя не отметить большое значение географической экспертизы нормативного хозяйства, научные основы которой заложены К.П. Космачевым и Т.Е. Дмитриевой (Космачев, 1981; Дмитриева, 1991).

Меридиональная проекция фиксирует производственно-технологические и социально-экономические взаимосвязи по линии «Север–Юг». На экономической карте России четко прослеживается огромная роль в организации ее пространства пересечений широтных железнодорожных и автомобильных магистралей с крупными реками меридионального направления, северными и тихоокеанскими морскими путями. В местах пересечений выгодно размещать предприятия не только общероссийского значения, но и специально ориентированные на освоение Севера. Интеграция в рамках меридиональных мегаструктур служит в определенной мере противовесом дезинтеграции пространства России и ориентации ее отдельных частей на мировые политико-экономические блоки (Лаженцев, 2010а).

Укрепление интеграции по линии «Север–Юг» является предметом общей государственной политики, в том числе *четырёх федеральных округов*: Северо-Западного, Уральского, Сибирского и Дальневосточного. В каждом из них северные территории пред-

Таблица 1
Север* в территориально-хозяйственной структуре России и ее федеральных округах
(расчетно)

РФ и федеральные округа	Территория		Население, на 1.1.2009 г.		ВРП (2007 г.)	
	млн км ²	%	тыс. чел.	%	млрд руб.	%
Российская Федерация	17,10	100,0	141904	100,0	28254,8	100,0
в том числе Север	10,7	62,6	9834	7,2	4556,0	16,1
Северо-Западный ФО	1,69	100,0	13462	100,0	2788,3	100,0
в том числе Север	1,33	78,7	3750	27,9	826,0	30,0
Уральский ФО	1,82	100,0	12255	100,0	4276,0	100,0
в том числе Север	1,50	82,4	2414	19,7	2600,0	60,8
Сибирский ФО	5,15	100,0	19545	100,0	3027,5	100,0
в том числе Север	2,44	47,4	1100	5,6	380,0	12,5
Дальневосточный ФО	6,17	100,0	6460	100,0	1292,0	100,0
в том числе Север	5,25	85,1	2570	39,8	750,0	58,0

* Районы Крайнего Севера и местности, к ним приравненные.

ставлены весьма значимо, особенно по площади и валовому региональному продукту (табл. 1).

Однако миссия федеральных округов в управлении развитием северных территорий выполняется весьма скромно. Она ограничивается контролем за исполнением указов и постановлений центральной власти и в незначительном объеме – формированием специальных целевых программ.

Основу организации социально-экономических связей и отношений образуют реальные территориально-хозяйственные системы (ТХС). Верхний уровень ТХС теоретически совпадает с «моделью» производственно-территориального сочетания (Колосовский, 2006, с. 88–121), «региональным стандартом» (Зимин, 1993) или «идеальным образом основного (крупного) социально-экономического района» (Дмитриева, Лаженцев, 2010). В границах такого стандартного района производительные силы приобретают общественный характер. Происходит наиболее полное согласование природно-ресурсной, производственной, расселенческой, инфраструктурной и административной (управленческой) подсистем.

В этой связи Н.Н. Колосовский обращал внимание на масштаб хозяйства и территории. «Рассматривать данную территорию как особый экономический район целесообразно только в том случае, если продукция района по ее объему или значению является существенной в общем балансе страны. Поэтому не всякая территория, обладающая своим особым экономико-географическим обликом, может рассматриваться как экономический район» (Колосовский, 2006, с.70). Н.Н. Колосовский, как и многие другие экономисты и географы социалистической ориентации, полагал, что ведущие задания государственного плана являются основным фактором формирования районов. Плановый подход не исключается и при рыночной экономике с учетом фирменных стратегий и пониманием большой роли региональных правительств в обеспечении устойчивого социально-экологического развития.

Следует обратить внимание на трактовку региона (района) как территории устойчивого развития населения, когда «...регионы и муниципальные структуры, заботясь о своем населении, продолжают работать в русле концепций социального государства», что длительное время отличало их от центрального правительства (Пчелинцев, 2004, с. 205).

Специфика Севера заключается в том, что ни одна реальная ТХС здесь не достигает уровня «модели ПТК», «регионального стандарта» или «идеального образа». На это указывают не только научные обзоры индустрии, выполненные в свое время Н.Н. Колосовским, С.В. Славиным, Г.А. Агранатом и другими экспертами, но и современные сведения и многочисленные очерки об условиях хозяйственной деятельности на Севере. Весь набор структурных элементов хозяйства «идеального района» должен бы вписаться на площади примерно 200–300 тыс. км² с населением 4–6 млн. чел. Для Севера же характерны очаговость и дисперсность размещения производства и расселения населения. Определенные территории выпадают из нормативных условий жизнедеятельности из-за недостаточности территориального капитала, социально-экономических связей и процессов регионального развития и межрегиональной интеграции (Дмитриева, 2009). Северное градостроительство ориентируется на специальный пространственный норматив – *радиус доступности*: локального центра – 100–140 км, базового центра – 200–250 км, опорного центра – 700–800 км (Северный город, 1984). Площадь социально-экономической деятельности вокруг опорного центра при этом составит 2 млн км² с населением от 1,5 до 3 млн чел.

Европейский Север отличается от Азиатского более благоприятным климатом и сравнительно выгодным экономико-географическим положением. Здесь полоса выборочного освоения земель отдельными ареалами гораздо уже, а опора на постоянно живущее население существенно прочнее.

3.3.2. Двино-Печорский регион: признаки единства территории и хозяйства

Двино-Печорский регион традиционно рассматривается в границах Вологодской области, Архангельской области вместе с Ненецким автономным округом и Республикой Коми (табл. 2).

«Северность» Двино-Печорского региона на фоне общероссийских показателей проявляется в относительно большой территории, более низкой доле населения (как городского, так и сельского) и примерно равной этой доле в объеме валового регионального продукта (ВРП). Такое равенство достигается благодаря производству дорогостоящих товаров: в первую очередь нефти, газа, угля, минерального сырья, но также и за счет товаров перерабатывающей и обрабатывающей промышленности – целлюлозы, бумаги, фанеры, черных металлов, химической продукции, шарикоподшипников, оптических приборов, подводных лодок и платформ для бурения в шельфовой зоне Северного Ледовитого океана и др. (рис. 1, 2).

В Северном экономическом районе различаются две части: Карело-Кольская и Двино-Печорская. Характерные черты территории первой: Балтийский щит, сжатое пространство мирового водораздела, обилие озер и «гидроэнергетических» малых рек, не-

Таблица 2
Территория, население и объем ВРП Двино-Печорского региона

Административно-территориальные единицы	Территория, тыс. км ²	Население, * тыс. чел.			ВРП, 2008 г, млрд руб.
		всего	городское	сельское	
Вологодская область	144,5	1202,3	849,7	352,6	298,1
Архангельская область	589,9	1228,1	928,9	299,2	298,1
в том числе Архангельская область без Ненецкого АО	413,1	1185,4	900,2	285,2	206,6
Ненецкий АО	176,8	42,7	28,7	14,0	91,5
Республика Коми	416,8	901,6	693,9	207,7	295,6
Итого по Двино-Печорскому региону	1151,2	3332,0	2472,5	859,5	891,8
Россия	17098,2	142905,2	105318,0	37587,2	34320,0
Доля Двино-Печорского региона в России, %	6,73	2,33	2,35	2,29	2,60

*по переписи населения 2010 г.

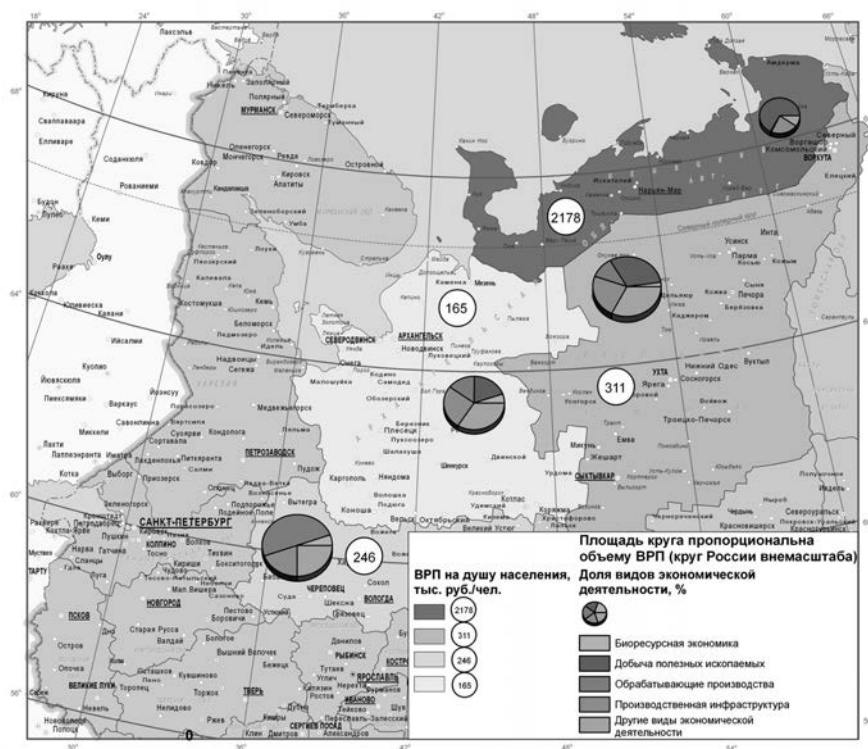


Рис. 1. Валовой региональный продукт: объем и структура производства четырех субъектов РФ, включенных в Двино-Печорский регион, 2008 г.

замерзающее побережье Баренцева моря, рудные и нерудные полезные ископаемые, пограничное положение и скандинаво-финская идентичность. Территория второй – это северо-восток Восточно-Европейской равнины (в геологическом плане – Русской платформы) с более активной тектоникой и минералообразованием, полноводные реки, используемые как транспортные артерии и источники рыболовства, ландшафтное разнообразие тайги и тундры, протяженный по всей южной границе региона мировой водораздел, поморская идентичность Русского Севера.

На большей части территории региона климат умеренно-континентальный с продолжительной зимой и коротким прохладным летом. На крайних северных точках континентальной территории средняя температура января от -20 до -25° , южных – $-17-18^{\circ}$, июля, соответственно, $+12-15^{\circ}$ и $16-18^{\circ}$. Период дискомфорта (ограниченной или запрещенной работы на открытом воздухе), по расчетам, составляет от 25 до 118 дней в году для человека и от 20 до 128 дней для техники; удорожание строительства в сравнении с Московской областью оценивается по освоенной трассе Котлас-Воркута в 1,4–2,0 раза, по периферии – в 1,5–2,5 раза.

Геологический потенциал северо-востока Русской платформы в 5–6 раз выше, чем ее остальных частей. Это проявляется в наличии крупных минерально-сырьевых баз угольной, нефтяной, газовой и горнорудной промышленности. Общероссийское значение имеют Печорский угольный бассейн, Тимано-Печорская нефтегазоносная провин-

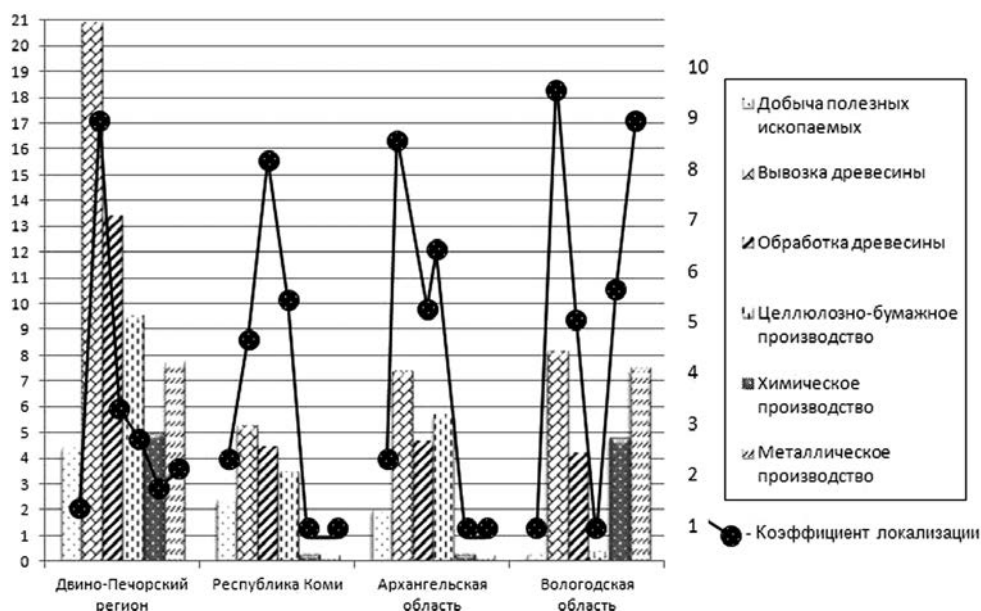


Рис. 2. Доля субъектов РФ, включенных в Двино-Печорский регион, в общероссийском производстве (2009 г.)

Левая шкала – проценты; правая – коэффициент локализации относительно численности населения (в разах).

ция, Тимано-Уральский горнорудный регион, Беломорская алмазоносная провинция, Северо-Онежский горнорудный (бокситовый) узел.

Биоклиматический потенциал, рассчитанный по специальным формулам с учетом коэффициента биологической продуктивности, колеблется от 0,08 в арктической зоне, 1,5 – в зоне средней тайги, 1,68 – в зоне южной тайги до 1,85 в зоне смешанных лесов (в среднем по России – 1,9). Если по меридиану Воркута-Астрахань пик биоклиматического потенциала для земледелия «находится» в Татарии, то для лесного хозяйства – в южной части Республики Коми и Архангельской области, которые остались одними из немногих лесоизбыточных районов России¹.

В формировании относительной целостности региона особую роль играют реки. Печора, Северная Двина, Мезень, Онега с их притоками (реками второго и третьего порядка) образуют как бы единый бассейн, слегка разделенный водоразделами. Они в равной мере определяют конфигурацию расселения населения, роль судоходства и водоснабжения, северо-арктический вектор хозяйственного освоения территории, экологические параметры охраны окружающей среды (табл. 3, 4).

С развитием наземной сети дорог значение рек при правильной организации перевозок пассажиров и грузов не должно было бы снижаться. Однако содержание рек в гидрографическом порядке последние 20 лет удручающая. Вместе с утирированной рыночной экономикой реки вышли из-под контроля человека. Отсутствие речных мелиораций, дноуглубительных работ, обустройства берегов привело к значительному ухуд-

Таблица 3
Характеристика бассейнов рек Двино-Печорского региона

Основные реки	Длина, км	Площадь водосбора, тыс. км ²	Судоходство, км
Печора	1790	327,0	1555
в т.ч. Уса	565	93,6	500
Ижма	510	32,6	320 (весной)
Северная Двина	730* (1290**, 1860)**	360,0	730
в т.ч. Сухона	560	50,5	560
Вычегда	1130	121,0	1050
Мезень	910	76,5	300 (весной)
Онега	416	57,6	60 (на трех плесах)

*От слияния Сухоны и Юга до Двинской губы Белого моря

**Северная Двина с Сухоней

***Северная Двина с Вычегдой

¹ О методике и результатах расчетов физиологического, геологического и биоклиматического потенциалов см. (Лаженцев, Дмитриева, 1986; Лаженцев, 1990; Лаженцев, 2007б). Проекция указанных потенциалов на физико-географические провинции Восточно-Европейской равнины и Урала позволила количественно оценить природно-экологическую ситуацию в 23 провинциях. Эти расчеты природных и природно-ресурсных потенциалов можно рассматривать в виде дополнения к такому классическому исследованию, как «Север Европейской части СССР», 1966, которое и поныне остается непревзойденным по теоретическому уровню и практическому значению.

Таблица 4
Численность населения бассейнов рек Двино-Печорского региона, тыс. чел.,
2009–2010 гг.

Основные реки	Вологодская область	Архангельская область	Республика Коми	Всего по Двино-Печорскому региону
Печора (без Усы и Ижмы)	-	31,0	66,0	97,0
Уса	-	-	182,7	182,7
Ижма	-	-	188,0	188,0
Северная Двина без Сухоны и Вычегды)	30,0	991,4	-	1021,4
Сухона	607,0	-	21,0	628,0
Вычегда с Сысолой и Вымью		56,7	423,3	480,0
Мезень	-	51,6	20,6	72,2
Онега	-	108,7	-	108,7
Волго-Балтийский водный путь в районе г. Череповца	576,6	-	-	576,6
Морские острова и бассейны арктических малых рек	-	15,0	-	15,0
Итого	1213,6	1254,4	901,6	3369,6

шению режима водотоков. Более разрушительными стали половодья, увеличилось число миандр и затонов, «затянуло» фарватер, возникли непроходимые судами с осадкой 50–80 см барьеры в устьях притоков. Даже на Печоре сквозное судоходство стало затруднительным. Все это снизило уровень и качество жизни большого числа людей, которые раньше считали свою деятельность именно «речной». Весенне-летний завоз «в глубинку» стал возможным только на маломерных судах, и потому его цена возросла в 1,5–2 раза.

Дело не только в экономических, но и в социально-культурных сторонах жизнедеятельности: снизился уровень идентичности родных мест. Организация туризма без надежного речного транспорта стала весьма проблематичной. Каждая река имеет свои особенности организации хозяйства. Распределение населения по речным бассейнам является весьма показательным с точки зрения решения проблем устойчивого развития.

Архангельскую и Вологодскую области, Республику Коми объединяет общая забота о сохранении и воспроизводстве северо-таежных бореальных лесов. «Бореальные леса Европы представляют собой огромную лесоболотную систему, играющую основную роль в процессах водосбора и регуляции режима многих рек на Европейском Севере, таких, как Кола, Поной, Северная Двина, Онега, Мезень, Печора и др. ...Пояс бореальных лесов образует мощную форпостную зону между Субарктикой и лесами умеренных широт. Эта зона обогащает проходящие над ней атмосферные потоки кислородом и биологически активными веществами, является территорией глобального стока углерода. Здесь проходят крайне важные для Европы биосферные процессы обмена энерги-

Таблица 5
Сведения о бореальных лесах Европейского Севера

Регионы, страны	Лесопокрытая площадь				Общий запас древесины, млн м ³
	всего	хвойными лесами	на одного жителя, га		
			всего	хвойные леса	
Двино-Печорский регион	62,7	45,1	18,83	13,54	7277
Карело-Кольский регион	14,6	11,4	10,13	7,91	1206
Для сравнения:					
Норвегия	8,9	6,1	1,78	1,22	621
Швеция	23,5	19,9	2,47	2,09	2900
Финляндия	20,00	16,0	3,92	3,14	1773

Источники для расчета: (Лесной комплекс, 2008; Козубов, Таскаев, 2005).

ей, во многом определяющие климат большей части континента» (Козубов, Таскаев, 2005, с. 39). Сказанное относится и к другим многолесным регионам северных широт, но Двино-Печорский регион играет в этой системе ключевую роль (табл. 5).

Единство интересов обусловливается районированием лесосырьевых баз: так, леса юга Архангельской области частично осваиваются для предприятий деревообработки Вологодской области. В свою очередь, к предприятиям целлюлозно-бумажной промышленности Архангельской области прикреплен западная часть лесной территории Республики Коми.

Много общего у Архангельской области, особенно Ненецкого автономного округа, и Республики Коми в распределении оленьих пастбищ в тундре и лесотундре с учетом сезонной миграции оленей через административные границы указанных субъектов РФ. Тундровое хозяйство Европейского Севера тесно соподчинено с деятельностью Союза оленеводов России, созданного в 1995 г., а на международном уровне – с Ассоциацией «Оленеводы мира». Сотрудничество в рамках договорных отношений между субъектами РФ, российскими и международными организациями в области оленеводства весьма актуально. Необходимо преодолеть депрессию этой отрасли хозяйства и найти новые формы ее организации с учетом исторических традиций местного населения (Устойчивое оленеводство..., 2002).

В границах Двино-Печорского региона предстоит создать единую систему топливно-энергетического хозяйства с опорой на Печорский угольный бассейн, Тимано-Печорскую нефтегазоносную провинцию, транзитный и распределительный трубопроводный транспорт, а также общую электроэнергетическую сеть. То же относится и к транспортно-дорожной системе. Значительным достижением последних лет стало строительство автодороги с твердым покрытием Сыктывкар-Котлас: предстоит сооружение автодороги Усинск – Нарьян-Мар и железной дороги Архангельск – Сыктывкар – Соликамск («Белкомур»). В дальней перспективе должна быть построена железная дорога Индига – Сосногорск с выходом через Троицко-Печорск на проектируемую Северо-Сибирскую магистраль.

Экономическое взаимодействие по линии «Север–Юг» в Двино-Печорском регионе связано с аграрной и машиностроительной специализацией Вологодской области и необходимостью усиления данной специализации с учетом потребностей северных соседей. В последние годы усилился интерес к взаимосвязям в области развития пищевой промышленности. Из-за того, что молоко и мясо вологодских производителей «перехватывают» московские предприятия, молоко- и мясоперерабатывающие заводы самой Вологодской области зачастую испытывают нехватку сырья. Эти заводы хорошо оснащены технологически и имеют квалифицированные кадры. Они могли бы эффективно работать при условии дополнительного завоза сырья из южных районов Архангельской области.

Внимательно и политически грамотно следует рассматривать вопрос об административно-территориальном объединении под названием, например, «Двино-Печорский край». Следует напомнить историю административно-территориальной реорганизации региона. Начиная с XIII в. со стороны Великого Новгорода, а затем Москвы территория к северу от Вологды рассматривалась как нечто одинаковое: Заволочье, Биармия, Поморье и под другими именами. Позднее (с развитием Архангельска и Вологды) началось административное деление этой большой территории, но так, что слабоосвоенная земля зырян (коми) примерно поровну включалась в Архангельскую, Вологодскую и отчасти в Северо-Двинскую губернии.

После Октябрьской революции 1917 г. была оформлена Северная область (Союз коммун Северной области) с включением в нее Петроградской, Новгородской, Псковской, Олонецкой, Архангельской, Вологодской, Северо-Двинской и Череповецкой губерний. На первом съезде Советов Северной области в апреле 1918 г. ее создали, а на третьем съезде в феврале 1919 г. – упразднили. В 1918–22 гг. была установлена форма реализации плана ГОЭЛРО и НЭПа – Экономические областные совещания (Облэко-со). Облэко-со впервые соответствовало Двино-Печорскому региону, поскольку согласовывала планы развития Вологодской, Северо-Двинской и Архангельской губерний. В эти же годы изучался вопрос об их административном слиянии в одну Северную область с внутренними округами (Северная область, 1922). Такого рода поиски оптимальной административно-территориальной единицы закончились созданием 14 января 1929 г. Северного края, включая Коми автономную область и Ненецкий национальный округ. В 1936 г. край был преобразован в Северную область (уже без Коми), а 23 сентября 1937 г. разделен на Архангельскую и Вологодскую области.

К вопросу о воссоздании Северного (Двино-Печорского) края плановые органы СССР и научные работники возвращались неоднократно в связи с проектированием Северной угольно-металлургической базы, созданием мощного лесопромышленно-экспортного комплекса (золотовалютного цеха страны), формированием Двино-Печорского ТПК (Проблемы формирования..., 1974). И в настоящее время группировка «Архангельская область с Ненецким АО, Вологодская область и Республика Коми» рассматривается как оптимальная в системе территориально-экономического моделирования и балансовых расчетов (Оптимизация..., 2010).

В согласованном развитии Вологодской, Архангельской областей и Республики Коми заинтересованы такие хозяйствующие субъекты, как Управление Северной железной дороги (г. Ярославль), ОАО «Белкомур» (г. Сыктывкар), Вологодская лесостроитель-

ная организация «Северный филиал государственной инвентаризации лесов Федерального государственного унитарного предприятия «Рослесинфорт», Двино-Печорское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов (г. Архангельск), Архангельский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, почти все нефтегазодобывающие и геологоразведочные организации, работающие на севере Республики Коми и в Ненецком автономном округе. Значительная роль в координации стратегий и программ социально-экономического развития отводится региональным правительствам и «смежным» муниципалитетам. Однако пока эта роль реализуется пока вяло, ограничиваясь договорами о сотрудничестве, без создания общих институтов инвестирования и проведения крупных хозяйственных мероприятий.

3.3.3. Северный облик Двино-Печорского региона

Количественная оценка влияния суровых природных условий на качество жизни северян и результаты экономической деятельности необходима для компенсации дополнительных издержек по обеспечению жизнедеятельности и хозяйствования. С этой целью выделяются широтные зоны дискомфорта: 1) Арктика (абсолютно дискомфортная), 2) Субарктика (экстремально дискомфортная), 3) приравненная к Крайнему Северу (дискомфортная, умеренно неблагоприятная), 4) приравненная к Северу (относительно дискомфортная, относительно благоприятная). Представляется целесообразным северные зоны обозначить следующими названиями: Арктика, Дальний Север, Средний Север и Ближний Север. При решении вопросов переселения населения, размещении опорных баз освоения северных и арктических территорий целесообразно определять Предсеверные регионы как удобные для реализации этих направлений.

Конкретные измерения северности относятся к ускоренной амортизации основных фондов, сезонным запасам товаров и соответствующему кредитованию, к расчету оборачиваемости оборотных средств, северному завозу. Однако более всего это касается жизни людей: их физиологических потребностей; норм комплектов одежды; продолжительности отопительного периода; тарифов на тепло и электроэнергию; районных коэффициентов и стажевых надбавок к заработной плате; надбавок к пенсии, дополнительным отпускам; активированным дням для работающих на открытом воздухе (Лаженцев, 2010б). Малочисленные народы Севера имеют определенные гарантии социально-

Таблица 6
Природно-экономические зоны в границах Двино-Печорского региона

Зоны	Территория		Население			
	тыс. км ²	%	2002 г.		2010 г.	
			тыс. чел.	%	тыс. чел.	%
Арктика	306,7	26,6	211,9	5,8	148,5	4,4
Дальний Север	216,6	18,8	265,7	7,3	223,0	6,7
Средний Север	252,7	21,9	1062,4	29,2	975,6	29,2
Ближний Север	230,7	20,0	825,9	22,7	789,4	23,7
Предсеверные территории	144,5	12,7	1269,6	35,0	1202,3	36,0
Итого	1151,2	100,0	3635,5	100,0	3338,8	100,0

го и экономического благополучия, установленные государством законодательно и реализуемые через специальные программы.

Из таблицы 6 видно, что численность населения Двино-Печорского региона сократилась, особенно в Арктической зоне. К этому можно относиться по-разному: положительно, поскольку на Севере имеется переизбыток, например, неработающих пенсионеров; отрицательно, поскольку потеря критической массы населения приводит к утрате специфических северных хозяйственных укладов. По мере отъезда людей местные коренные сообщества теряют потребителей производимых ими товаров и услуг.

Люди вправе выбирать себе место жительства, поэтому недопустимы обе крайности: первая – как можно больше переселять; вторая – во что бы то ни стало удерживать и закреплять. Гораздо лучше ориентироваться не на количество, а на качество населения и условия его жизни.

Главные причины выезда населения следующие:

- недостаточная занятость – доля экономически активного населения снижается, повышается уровень безработицы. В ряде сельских мест население возвращается к натуральному хозяйству¹;

- ущербная структура занятости – преобладают малоодоходные рабочие места низкой квалификации; хватает рабочих мест высокодоходных, требующих высокой квалификации, напряженного труда и его системной организации;

- почти полное исчезновение такого стимула, как «северный длинный рубль». Величина прожиточного минимума в северных регионах в 1,6–2,7 раза выше, чем в центральных, что снимает преимущества более высокого заработка;

- низкий уровень социального обустройства: преобладают жилые дома старой постройки нередко в аварийном состоянии; не развита дорожная сеть, чрезмерно высоки тарифы на перевозки и услуги связи;

- утрата традиционных социально-экономических связей между городом и деревней. Естественный товарообмен между ними нарушен чрезмерным импортом продовольствия, поэтому уезжают не только из городов и поселков, но и из сельской местности;

- боязнь потерять здоровье: уровень заболеваемости среди северян превышает средний по стране в 3–5 раз, а заболеваемость туберкулезом в некоторых регионах – в 6–17 раз; более чем в 2 раза у северян выше онкопатология, заболеваемость органов дыхания и кровообращения.

3.3.4. Двино-Печорский регион в системе «Северного измерения»

Россия унаследовала более длительный, чем северные зарубежные страны, опыт регулирования жизнедеятельности на Севере, но ныне она отстает по результатам такого регулирования. Поэтому Правительство РФ и северо-европейские регионы нашей страны весьма положительно откликнулись на инициативу Финляндии, представившей в 1997 г. Европейскому Союзу проект «Северное измерение». Опыт Финляндии и скан-

¹ А.А. Тишков приводит такие данные: от 12 до 15 млн человек в нашей стране живет полностью за счет натурального хозяйства; 33–35 млн чел. используют дровяное отопление (Тишков, 2006).

динавских стран, а также США (Аляски) и Канады был достаточно подробно изучен научными коллективами России. Однако следует теоретические знания мирового северного опыта перевести в практическую деятельность. Надежды отечественных ученых были связаны с углублением гуманитарного подхода к Северу, взаимной оценкой его своеобразия с целью улучшения условий жизни укорененных северян. Но уже на первом международном научном семинаре «Северное измерение» в 1999 г. (г. Сыктывкар) возобладала другая позиция, связанная лишь с потребностями зарубежных стран в энергетических и минерально-сырьевых ресурсах.

Ради экономических и геополитических выгод деловые партнеры западных стран ограничивают свое присутствие на Российском Европейском Севере пробой эффекта «коротких денег», портфельными инвестициями, игрой на рынке ценных бумаг и нередко – созданием посреднических фирм с криминальными функциями увода капитала за границу. Все это направлено на закрепление северных территорий России в качестве сырьевого придатка мирового хозяйства.

В противоположность такой позиции было выдвинуто предложение сравнить модели общественного воспроизводства в северных регионах разных стран и понять, почему население, например, Скандинавского Севера живет богаче и комфортней, чем Европейского Севера России. Это требует использования конкретных показателей северности другого содержания по сравнению с выше указанными. Целесообразно проведение совместного анализа влияния факторов производительности труда, организации производства и потребления, экономических, социальных и политических гарантий, оформленных более основательно, чем только в виде коэффициентов к заработной плате и пенсиям. «Северному измерению» было предложено понять, можно ли в полной мере учесть экологические функции северных территорий и должны ли они возмещаться денежным эквивалентом.

На первом этапе положительного отклика на поставленные вопросы не последовало, что отражено в опубликованных книгах (Северное измерение..., 1999; Северное измерение..., 2000). Лишь годы спустя были проведены совместные работы в рамках международных проектов по комплексному изучению природно-ресурсных, экологических и этнокультурных потенциалов бассейнов рек Печоры и Северной Двины. По итогам изучения проблем устойчивого развития Печорского региона был сделан вывод о том, что «...в регионе по-прежнему сохранились обширные слабозатронутые территории, уникальные в общеевропейском контексте. При этом богатейшие ресурсы и сохранившая близкое к естественному состояние природа обеспечивают оптимальные возможности для устойчивого развития региона, когда должны последовательно улучшаться жизненные стандарты местного населения и, в то же самое время, максимально сохраниться окружающая среда» (Устойчивое развитие..., 2005, с. 2). Теперь в центр внимания международного сотрудничества стали также вопросы выравнивания уровней производительности труда, подготовки кадров, сертификации, связанной с «Устойчивым управлением лесным хозяйством». Была дана для нас неприятная, но справедливая оценка: «плохое качество распиловки при высоком качестве древесины» (Заключительный отчет..., 2000, с. 37).

Отмечая положительные сдвиги в сотрудничестве в рамках «Северного измерения», его перспективы целесообразно более тесно увязывать с эффектом *географического*

разделения труда, направляя использование потенциала Севера, во-первых, на вектор его собственного социального развития; во-вторых, на потребности российской обрабатывающей промышленности; в-третьих, на организационно-экономическую и технологическую структуру рынка европейских стран с учетом мирохозяйственных связей. Тематика географического разделения труда многогранна – она может освещаться с различных позиций, которые должны быть согласованы. Наша исходная позиция состоит в том, что северные регионы заинтересованы в переработке сырья и подготовке топлива для потребления непосредственно на своих территориях. Для этого у них есть достаточные экономические и экологические основания. Необходимо выявить не только оптимальное географическое движение товара, но и его стоимость. Прибавочная стоимость должна распределяться справедливо, что гарантирует финансовую самодостаточность северных территорий. Фактор справедливости особенно внимательно следует учесть при определении и распределении природно-ресурсной ренты. Пока через ценовые трансферты и налоговую систему большая часть ренты оседает в федеральном бюджете России, а также в немалой мере – в зарубежных банках.

«Северное измерение» служит как бы рамочным политическим действием. Научное сотрудничество по северо-арктической тематике более целенаправленно выражено в проектах Северного форума, Арктической академии, Международного Арктического научного комитета; социально-экономическое – в работе Арктического совета и Баренц-региона.

Включение России в мирохозяйственное и геополитическое пространство приобретает значение одного из ведущих факторов развития ее экономики. На первый взгляд, это представляется аксиомой, соответствующей естественно-историческим закономерностям географического разделения труда. Однако нельзя не принимать во внимание особенностей проявления общественных законов в конкретном месте и в конкретное время. С точки зрения «места» Россия сама для себя является «пространством мирового уровня». Что касается времени, отметим: страны относительно безболезненно входят в мировую экономику и получают от этого стратегические выгоды только тогда, когда они устанавливают внутренний порядок в организации своих производительных сил.

В настоящее время пространство России дезинтегрировано, поскольку отсутствует рыночное пространство. Последнее является следствием экономической политики выбора приоритета между внутренними и внешними рынками.

Выбранный в России приоритет межгосударственной интеграции над межрегиональной (внутрироссийской) привел к размежеванию отдельных территорий нашей страны по крупным мировым геополитическим блокам. В советский период размещение перерабатывающей и обрабатывающей промышленности было специально увязано с сырьевыми базами Севера. Из-за чрезмерного экспортного крена теперь эта связь во многом нарушена. В 2006 г. перед финансовым кризисом вывозилось 60% добываемой в стране сырой нефти, 55% нефтепродуктов, 35% газа, 26% угля, 18% железной руды и 48% стали, примерно 80 % минеральных удобрений. Мощности же отечественной обрабатывающей промышленности загружены крайне недостаточно: на 76% – в нефтепереработке, на 25% – в оловометаллургии, на 13% – в производстве металлорежущих станков, на 23% – кузнечнопрессовых машин, на 9% – тракторов. Усиление несбалансиро-

ванности производственных мощностей по добыче и переработке ресурсов приводит к нестабильности сырьевых рынков, что особенно отрицательно сказывается на социально-экономическом положении северных регионов.

Вопросы сбалансированности внутренних и внешних рынков, геополитических интересов разных стран, международной и межрегиональной интеграции могут быть решены более правильно, если основная часть сырьевых ресурсов континентального Севера будет перерабатываться внутри России. Международные обязательства России по использованию энергетических ресурсов следовало бы выполнять в большей мере путем совместного освоения прибрежной Арктики и арктических морей.

Соотношение внутреннего потребления и экспорта в последние годы значительно колеблется в силу нестабильности мировых рынков по объему купли-продажи и ценам на энергетические ресурсы. Происходят некоторые положительные сдвиги в сторону формирования общероссийского рынка. Это заметно и в Республике Коми, Архангельской и Вологодской областях. Круглый лес вывозится в незначительных объемах, в экспорте преобладают пиломатериалы, целлюлоза и бумага. Вологодская область преуспела во внешних связях по линии деревянного домостроительства (Сокольский ДОК), шарикоподшипниковой² и оптико-механической продукции. Однако черные металлы и химические удобрения экспортируются в значительных объемах в ущерб отечественному машиностроению и сельскому хозяйству. Экспорт сырой нефти сменился вывозом из Республики Коми в Архангельскую область (Ненецкий АО), основная ее часть перерабатывается на заводах европейской части России.

3.3.5. Рационализация природопользования и инновации в природно-ресурсной экономике – основа перехода к устойчивому социально-экономическому развитию северо-европейских территорий

В соответствии с хозяйственной специализацией Двино-Печорского региона проблемы рационализации природопользования следует рассматривать в минерально-сырьевом, лесном, сельском и водном секторах экономики.

В решении вопросов устойчивого развития северных территорий особое внимание следует уделить *комплексному освоению недр*. До сих пор не решена задача раздельной переработки сернистых (тяжёлых) и лёгких видов нефти. Крайне медленно продвигается диверсификация угольной промышленности в направлении углехимии и производства углеграфитовых материалов. То же можно сказать и про цветную металлургию, где ценные компоненты руд не извлекаются. Например, намеченная ранее схема комплексного освоения тиманских бокситов пока в расчёт не принимается и потому до сих пор не решена проблема белых бокситов и красных шламов.

Недостатки особенно видны в газовой промышленности. Газ как химическое сырьё используется в крайне незначительных объёмах. При добыче в России более 600 млрд м³ на газоперерабатывающих заводах выпускается менее 50 млрд м³ сухого газа и 10

² Вологодский шарикоподшипниковый завод получил европейский экологический сертификат по условиям организации производства – в результате его продукция стала конкурентоспособной даже в Швеции.

млн т углеродных сжиженных газов. Большая часть ценных фракций (метан, бутан, пропан) сжигается в топках электростанций и котельных, а также перегоняется за границу. Относительно низкие цены на газ на внутреннем рынке тормозят переход на энергосберегающие технологии. В итоге из общего объема топливно-энергетических ресурсов примерно 65% является котельно-печным топливом. На производство нетопливной продукции в 2008 г. использовалось лишь 5,8% нефти и газового конденсата и 3,3% естественного газа. Некомплексное использование природных ресурсов сдерживает формирование внутренних рынков и «обогащает» рынки внешние.

В сфере добычи полезных ископаемых и их первичной переработки существуют большие возможности внедрения научных достижений. Эффективны такие направления высоких технологий, как энергетическая безопасность и энергосбережение; новые методы добычи и обогащения углей, получение синтетического жидкого топлива, производство адсорбентов, углеграфитовых материалов; утилизация попутного и растворенного газа, комплексное использование парафина, более полное извлечение ценных угле- и сероводородов и организация на этой основе производства полихлорвинила, пластмасс, газовой серы и других продуктов геотехнологии, производство различного рода керамик, каменное литье, выпуск базальтового и оптического волокна, искусственных кристаллов, синтетических изделий и материалов (в том числе на основе нанотехнологий).

Горнодобывающее производство оказывает значительное воздействие на окружающую среду, затрагивает практически все ее компоненты: поверхностные и подземные воды, воздушный бассейн, землю, недра, растительный и животный мир. Усиление экологических требований обусловило проведение детальных исследований в области горнопромышленной экологии. В настоящее время при освоении месторождений Тимано-Североуральского региона учитываются многие аспекты экологически ответственного недропользования. До начала их полномасштабного освоения планируются мероприятия по реабилитации и восстановлению окружающей среды, минимизации и уменьшению последствий экологических нарушений.

Примером ответственного эколого-экономического подхода является освоение бокситовых месторождений на Среднем Тимане. В разработке проекта освоения месторождений и природоохранных мероприятий участвовали ведущие зарубежные и отечественные консалтинговые компании, все решения были основаны на лучшей мировой практике. Перед началом работ прошли широкие обсуждения и общественные слушания в Сыктывкаре, Ухте, Емве. Аналогичные подходы используются при подготовке к промышленному освоению крупнейших месторождений титана (Ярегское и Пижемское), горючих сланцев (Чим-Лоптюгское), алмазов (Ломоносовское).

Другим примером служит реализация проекта освоения Юнгягинского месторождения углей в районе г. Воркуты, при котором не только эффективно отрабатываются оставшиеся в охранных целиках подземной добычи запасы коксующихся углей, но успешно решаются и экологические проблемы. Опыт работы на этом (самом северном в стране) угольном разрезе может быть распространен на другие территории. Несмотря на то, что накопленная добыча угля в Печорском бассейне превысила 1 млрд т, здесь практически нет терриконов и отвалов, поскольку вся порода была утилизирована на отсыпку дорог и производство строительных материалов. По объемам каптируемого метана шахты Воркуты занимают одно из первых мест в стране.

Экологически эффективно осваиваются нефтегазовые ресурсы в полярных арктических районах. По новым технологиям, без ущерба ландшафтам тундры строятся подъездные дороги, отсыпаются производственные площадки, используется специальная гусеничная техника, особые буровые растворы. Доля утилизации попутного нефтяного газа одна из самых высоких в стране.

Таким образом, отраслевой корпоративный подход к использованию природных ресурсов иногда демонстрирует вполне положительные результаты, особенно в области применения технологий и экологизации отдельных производств и предприятий. Но следует подчеркнуть: там, где нужно добиться комплексного использования полезных ископаемых, аналогичные цели не достигнуты.

Традиционное хозяйство народов Севера (его модель природопользования) сформировалось при глубоком осознании роли экологических факторов. Это находило отражение в определенной «таежной морали», нормах общинного права собственности на землю и участки территории, культурных традициях и духовной солидарности. Экологические перегрузки существовали уже на ранней стадии природоприсваивающей экономики и экстенсивных технологий земледелия, лесозаготовок, охоты и промыслов. Речь не идет о возврате к старым формам природопользования. Важно обеспечить переход к новому качеству интеграции природных, технологических и социально-экономических процессов с учетом норм духовного отношения предшествующих поколений к тайге и ее ресурсам.

В настоящее время зарубежные собственники, имеющие возможность крупного инвестирования и захвата международных и российских рынков, более эффективно развивают предприятия лесопромышленного комплекса. Но очевидна и негативная сторона иностранной «интервенции», включающей вывоз потенциального капитала с территорий его получения, ценовой диктат на рынке первичного древесного сырья, перекос в пользу крупных перерабатывающих центров, а не окраинных лесозаготавливающих районов.

Необходимо усилить ориентацию лесопромышленного производства на внутренний рынок России. Перспективы внутреннего потребления определяются двумя главными факторами: наличием платежеспособного спроса, который связан с уровнем благосостояния населения, и с направленным формированием спроса на лесную продукцию, в том числе путем решения жилищной проблемы на основе индивидуального и малоэтажного деревянного домостроения.

В перспективе древесные отходы могут стать областью конкуренции, поскольку здесь сходятся интересы биотехнологии, лесохимии и малой энергетики. Считается перспективной биоконсервация целлюлозного сырья для получения ценных биопрепаратов и важных технических продуктов. Выращивание дереворазрушающих грибов на целлюлозных отходах (опилки, стружки, кора) позволяет получить кормовые добавки для животноводства. Выгодно экономически и целесообразно экологически производство глюкозы путем ферментативного гидролиза целлюлозы. Использование культур клеток как продуцентов в биотехнологии позволяет развернуть широкий спектр производств биополимеров и низкомолекулярных биорегуляторов. Лесохимия «претендует» на переработку всей биомассы дерева, в том числе производства спирта, скипидара, провитаминного концентрата, хвойных и эфирных масел, бальзамической пасты, хвойного

воска, полипренолов и др. С использованием древесных отходов связаны перспективы развития сельской энергетики.

Рационализация лесопользования тесно связана с судьбами малых поселений. Очаговая и дисперсная форма расселения населения, характерная для лесного сектора хозяйства, находится в противоречии с современными тенденциями индустриального развития и концентрации капитала. В первую очередь, необходимы экстренные меры по поддержке предприятий лесозаготовительной промышленности и, следовательно, лесных поселений: льготное кредитование под сезонные запасы древесины, снижение или дотирование транспортных тарифов, оказание маркетинговых услуг, поддержка потребительской кооперации и т.д. Однако генеральным направлением остается интеграция лесозаготовок и деревообработки, сочетание крупных, средних и малых предприятий по обработке древесины, оптимизация объемов лесозаготовок в рамках одного предприятия с учетом требований концентрации производства и лесосырьевых характеристик. Параллельно следует вести поиск новой (дополнительной) экономической базы для лесных поселений, развивая легкую и пищевую промышленность, промыслы, туризм и т.п.

Проблема согласования технологических, экономических, социальных и экологических аспектов лесопользования должна решаться на географической основе. Задача состоит в переходе от биологических и физико-географических характеристик мелких участков таежных территорий к их интеграции и далее – к выделению лесохозяйственных районов.

Таежную территорию целесообразно районировать на двух уровнях. *Первый уровень* соответствует масштабу постоянного лесопользования одного экономически эффективного предприятия мощностью по вывозке древесины в 350–500 тыс. м³, развитым лесопилением и другими видами деревообработки. Такое предприятие может базироваться в относительно крупном (более 1 тыс. чел.) лесном поселке или двух менее крупных поселениях. В зависимости от конкретных географических условий постоянные поселения могут быть дополнены вахтовыми поселками. За таким предприятием через аренду закрепляется лесосырьевая база, достаточная для цикличного воспроизводства лесов в течение 80–100 лет. *Второй уровень* районирования предполагает детальное членение территорий, выделенных на первом уровне. Здесь первостепенное значение приобретают лесорастительные и топографические характеристики. На первом уровне в Республике Коми и Архангельской области может быть выделено по 30–40 районов с учетом реального роста лесозаготовок, на втором – примерно по 3 тыс. микрорайонов; в Вологодской области, соответственно, 12–15 и 1–1,2 тыс.

В последние годы биологи особое внимание обращают на две лесобиологические проблемы.

1. *Влияние рубок на леса.* В результате проведения масштабных концентрированных рубок на месте высокопроизводительных сосновых и еловых лесов сформировались молодняки с преобладанием лиственных пород. В большинстве случаев производные насаждения характеризуются более низкой продуктивностью, ухудшением качества древесины, снижением устойчивости молодняков к действию таких неблагоприятных факторов, как заболачивание, ухудшение физико-химических свойств почв, усиление влияния заморозков и др. С преобразованием лесов произошла трансформация живот-

ного и растительного мира, гидрологических и термических характеристик бассейнов северных рек. Все это отражается на условиях жизни местного населения.

2. *Влияние климата на продуктивность лесных сообществ.* Вопрос о влиянии потепления климата на продуктивность северных лесов остается открытым, исследования в этом направлении продолжаются. Некоторые специалисты считают, что с потеплением произойдет увеличение продуктивности лесов. Однако в последние годы появляется все больше экспериментальных данных о неоднозначности реакции древесной растительности на изменение температуры. Это во многом зависит от породы деревьев и лесорастительных условий. Кроме того, потепление может привести к ускоренному развитию болезней и вредителей леса. Тогда снизится качество древесины, усилится разрушение насаждений в результате увеличения отпада, что в конечном итоге может привести к снижению устойчивости лесов к пожарам, изменению состава и структуры древостоев. Существует мнение, что с изменением климата и гидрологического режима связано усыхание лесов в Архангельской, Вологодской областях. В Республике Коми это явление пока малозаметно, но отмечается на лесных территориях, прилегающих к Архангельской области.

Агроклиматические ресурсы и сельское хозяйство. Возможности земледелия на Севере ограничены из-за неблагоприятных природных условий, низкого потенциала почвенного плодородия. Здесь распространены подзолистые почвы с высокой кислотностью, низким содержанием гумуса и элементов питания в доступной для растений форме; неудовлетворителен тепловой и водно-воздушный режим.

Основные направления специализации сельского хозяйства в таежной зоне – молочное-мясное скотоводство, птицеводство, кормопроизводство, а также картофелеводство и овощеводство открытого грунта. Специфическая отрасль на территории тундры и лесотундры – северное оленеводство. Установлено, что в подзонах средней и южной тайги при рациональном использовании удобрений и хорошей агротехнике можно получать с гектара по 300–400 ц картофеля, 500 ц овощей, 70 ц сена многолетних трав, до 30 ц зерна озимой ржи. Для этого необходимо вносить на гектар не менее 40–50 т органических удобрений. При интенсивном использовании сельскохозяйственных угодий передовые хозяйства получают ежегодно 400–450 тыс. т кормов в пересчете на кормовые единицы. Высоким конкурентным потенциалом характеризуются традиционные отрасли – рыболовство, охотничий промысел, сбор дикорастущих грибов и ягод. С продукцией этих отраслей северные регионы могут выступать не только на региональном, но и на общегосударственном, а также международном рынках.

У северного села много проблем. Крайне неразумно было бы адресовать их решение лишь сельским жителям. Сельская жизнь по своей природе многоукладна. Она выполняет и общие для всего населения экологические, этнокультурные, духовные, исторические функции. Эти функции, а не только производство товарного продовольствия, являются основанием для государственной поддержки села.

Примеры ряда стран подтверждают, что пока не наведен порядок в использовании земельных ресурсов и обустройстве сельской местности, попытки решать вопросы широкомасштабных технологических прорывов в промышленности и модернизации всей экономики контрпродуктивны.

В нашей стране бытует мнение, что дотирование сельского хозяйства – некая милостыня крестьянину от государства. Это не правда. Из деревни выжато столько человеческих и экономических ресурсов, что существующие дотации, субвенции и другие формы финансовой помощи представляют не более, чем вялое возвращение ей исторических долгов.

Обращает внимание, что государственные финансовые ресурсы в большей мере направляются в настоящее время на развитие животноводства. Оно же закрепляется за крупными агропромышленными комплексами, которые по прописке зачастую становятся городскими. То же относится и к птицефабрикам. Парниковое производство помидоров, огурцов, лука, цветов также отдаляется от сельской местности, «прижимаясь» к городам.

Распространяется встречное движение – экспансия сельских территорий горожанами. Коттеджные и дачные поселки во многих местах, включая окружение Сыктывкара и Ухты, Архангельска, Котласа, Вологды, Череповца и других городов по людности уже превосходят деревни и села. Последние также осваиваются под дачи и родовые имения. Но, если классическая северная деревня (село) была общностью (общиной), то эти новообразования не имеют социального единства. Их ресурсы недостаточно консолидированы, чтобы решать вопросы развития транспорта, энергохозяйства, информатизации, охраны природы. Эти проблемы следует адресовать муниципалитетам.

Сельская периферия, отдаленная от городов, менее конкурентоспособна, несет повышенные социально-экономические издержки из-за «деятельности» заезжих спекулянтов-перекупщиков и преступного сговора о ценах. Не только экономическая наука, но и житейский опыт подсказывают необходимость хотя бы частичного решения проблем периферии путем восстановления сельской потребительской кооперации и открытия ею баз хранения и овощных магазинов. Как показали детальные исследования потенциалов периферийных муниципалитетов Республики Коми, проведенные под руководством Т.Е. Дмитриевой, активизация их жизни в определенной мере связана с грибо-ягодной экономикой и туризмом (Потенциал развития..., 2008).

Водные ресурсы и проблемы их качества. Комплексный анализ водных ресурсов (Водные ресурсы..., 2011) на Европейском Северо-Востоке показал, что за последние десятилетия возник трудноразрешимый узел проблем, связанных с локальным дефицитом свежей воды, загрязнением водных объектов, снижением рыбных запасов и т.д. Причинами этого являются недостаточный учет водного фактора в развитии хозяйства, нерациональное использование водных ресурсов, слабая изученность водных объектов³, неразвитость водного хозяйства и отсутствие единой концепции его развития.

³ В Архангельске 6 августа 2010 г. на общественном обсуждении материалов Проекта нормативов допустимого воздействия по бассейну Северной Двины был сформулирован тезис, что воды этой реки имеют неблагоприятное качество из-за стока малых рек с сильно заболоченных водосборов. Одна такая река выносит органических веществ и ряда металлов на порядок выше, чем их сброс со стоками крупных предприятий. Такой ход обсуждения проблем чистой воды стал неожиданным и вызвал большие сомнения у экспертов. Этот пример ярко отражает актуальность детального изучения всех факторов и обстоятельств загрязнения водоемов.

Речной сток крайне неравномерно распределен по территории и имеет высокую изменчивость во времени. Так, коэффициент вариации минимального зимнего стока колеблется от 0,2–0,3 для таяежных рек, до 1,0–1,2 – для тундровых рек. В мерзлотной зоне малые и средние по величине реки в зимний период перемерзают и не могут использоваться в качестве водных источников. Это является серьезной проблемой при освоении нефтегазовых ресурсов на территории Большеземельской тундры. Часть ресурсов поверхностных и подземных вод, сосредоточенных в зонах интенсивного техногенного воздействия, по химическим и бактериологическим показателям не может использоваться для водоснабжения.

Для решения насущных проблем водоснабжения городов потребовалось строительство дорогостоящих плотин, многокилометровых водоводов, разветвленной и протяженной водопроводной сети, берегоукрепительных сооружений, водозаборных, водоочистных и насосных станций, дополнительных энергетических мощностей и т.д. При этом существенно усложнилась эксплуатация водохозяйственных систем, возросли их энергоемкость и расходы на содержание.

Огромное социальное значение имеет решение проблемы *качества питьевой воды*. По официальным данным, до 30% заболеваний населения в России инициировано низ-

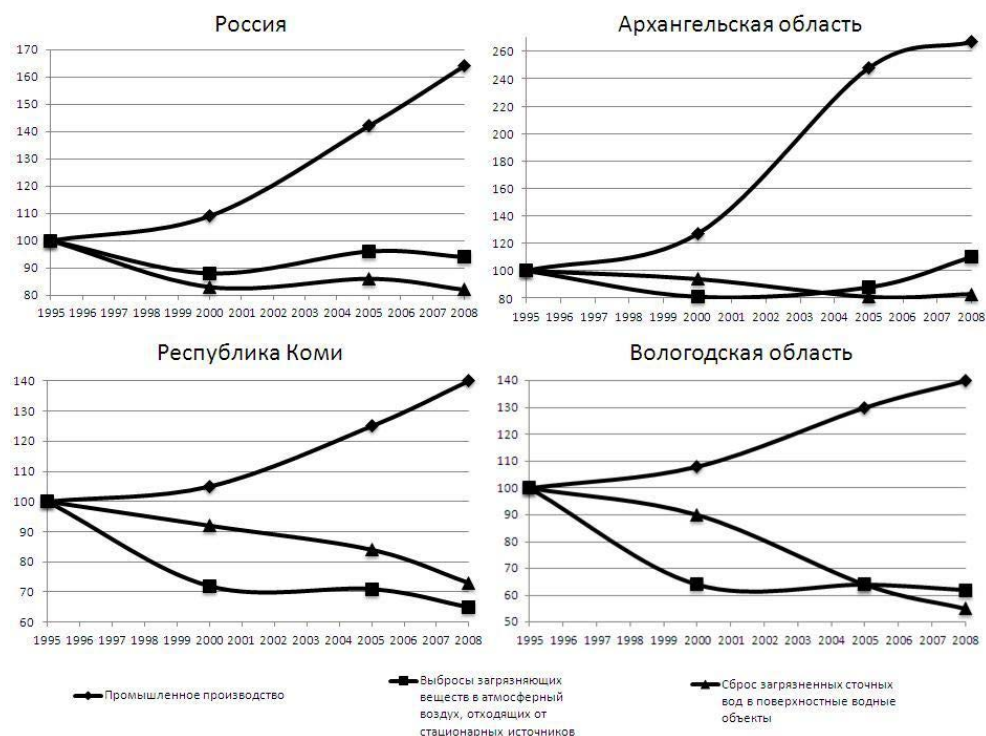


Рис. 3. Индексы промышленного производства и объемов загрязнения окружающей среды

ким качеством питьевой воды. Питьевая вода в городах, поселках и селах Двино-Печоры по ряду качественных показателей также не отвечает нормативным требованиям. В централизованных системах водопроводов количество проб, не соответствующих стандарту по санитарно-химическим показателям, составляет, например, в Сосногорске 13%, в Сыктывкаре – 73%, а по микробиологическим показателям – 9,0% (в среднем по РФ, это, соответственно, 20% и 10%).

Количество потребляемой воды по городам региона составляет 200–360 л в сутки на 1 чел, что является вполне достаточным. Проблема заключается не в объемах потребления, а в уровне организации водного хозяйства. Так, обеспеченность сельского населения из централизованных систем водопроводов составляет не более 60%, а с вводом в дома – 20%. Износ основных сооружений и оборудования в системе водопроводов достигает 50–70%, а в ряде случаев – 100%. По этой причине растет ежегодное число аварий, что влечет вторичное загрязнение питьевой воды при ее транспортировке.

В целом, проблемы рационального природопользования на территории Двино-Печорского региона тесно связаны с профилем природно-хозяйственных систем и характером природоохранных мероприятий. Сравнение производственных и экологических данных является своеобразным индикатором уровня общей культуры. Экологические итоги коренной ломки основ хозяйственной жизни в 1991–2000 гг. Н.Н. Клюев справедливо оценил как негативные (Клюев, 2007). Эти тенденции наблюдаются и в 2001–2010 гг., усиливаются риски природно-техногенных катастроф. Обращает внимание «существенное отставание темпов снижения промышленной нагрузки на природу от темпов снижения экономической активности» (там же, с. 13). Значительная доля загрязнения окружающей среды связана с работой ТЭК и с водоснабжением. В кризисной ситуации энергетическое и водное хозяйство служит своего рода страховщиком, сохраняя резервы для будущего роста, при этом мало внимания уделяется сбережению ресурсов. Наоборот, в годы стабильной развивающейся экономики энерго- и водосбережение приобретают большое значение, поэтому индексы роста промышленного производства становятся выше аналогичных индексов объемов загрязнения (рис.3). Это свидетельствует, что экологическое благополучие не имеет прямой связи с динамикой производства. Оно обусловлено конкретными технологиями и требованиями надежности коммуникационных сетей.

3.3.6. Интеграция экономического пространства

Научное объяснение закономерностей географического разделения труда и размещения производительных сил позволяет трактовать интеграцию как финальную стадию других форм общественной организации хозяйства – концентрации, специализации, комбинирования и кооперирования. Для практики полезна непротиворечивая последовательность процесса интеграции: сначала – вертикальная связь на технологической основе, затем – ее горизонтальная корректировка с учетом возможностей консолидации потенциалов территорий для решения общих хозяйственных задач, и далее – разработка совместных проектов.

В отличие от административно-плановой, в рыночной экономике предметное содержание вертикальной и в значительной мере горизонтальной интеграции все более пере-

ходит в систему корпоративного управления. Корпорацию как сложно устроенную структуру нельзя рассматривать лишь в отраслевом плане. Зачастую она имеет многоотраслевой состав и включает элементы территориальной инфраструктуры. Вместе с тем, в производственно-организационном аспекте корпорация в целом (а не отдельные ее подразделения) во многом экстерриториальна – она не связывает свои конечные цели с проблемами комплексного развития конкретных регионов.

Опыт ведущих компаний (Газпром, Лукойл, Северсталь, Русал, Монди Сыктывкарский ЛПК и др.), структурные подразделения которых расположены на территории Республики Коми, Архангельской и Вологодской областей показывает, что организационная структура производства следует особенностям его технологического устройства. Крупные национальные и/или транснациональные компании заняты в большей мере стратегическим финансово-экономическим планированием и отношениями с государством, но в меньшей степени – текущими делами самого производства. Последние обычно делегируются открытым акционерным обществам (ОАО), а затем обществам ограниченной ответственности (ООО). Первые владеют основной частью природно-ресурсных и оперативных финансовых ресурсов; вторые осуществляют конкретные технологические операции, например, геологоразведку, бурение, глубокое бурение, различные виды технических и социальных сервисных услуг (энергохозяйство, теплоснабжение, автохозяйство, проектирование и пр.). Такие узкоспециализированные ООО являются самостоятельными хозяйствующими субъектами и, вместе с тем, строго соподчинены регламенту работы ОАО. Дробность управления усиливается еще по двум направлениям: 1) непрофильные активы выводятся за пределы компаний в качестве «малого бизнеса»; 2) единое предприятие, работающее в двух субъектах РФ (например, в Республике Коми и Ненецком автономном округе), иногда разделяется на два предприятия, чтобы пропорционально платить налоги в соответствующие территориальные бюджеты.

При такой дробности важно понять, как корпоративная система управления должна взаимодействовать с общегосударственной и региональной властью. Ключевым становится вопрос о методологии и методах государственного влияния на экономическое поведение корпораций, особенно в области укрепления интеграционных связей в системе внутрисистемного рынка. По правилам экономического управления упор целесообразно сделать на стимулирование и лишь ограниченно – на административные запреты.

Что касается согласования интересов на местах, то следовало бы изучать перспективы формирования корпораций нового типа – социальных, объединяющих людей с общими потребностями и интересами в области гармоничного развития поселений и окружающих территорий. Их население можно рассматривать в качестве коллективного хозяйствующего субъекта со своим полномочным органом управления. Цель производственной корпорации – товар и прибыль, социальной – общественное благосостояние.

Полноправное развитие межотраслевой и межрегиональной интеграции возможно лишь при единстве страны как политического и социально-экономического организма. Казалось бы, что это – аксиома. Но уроки 1990-х годов, когда ярко проявилась тенденция к региональной автаркии и натуральному товарообмену (бартеру), обостряют проблемы интеграции страны постоянно держать в поле зрения. По мере укрепления национальной экономики стимулы региональной суверенизации постепенно ослабевают; укрепляются основания для конструктивного сотрудничества регионов. Функциониру-

ют специальные институты, призванные укреплять межрегиональные связи: соглашения между субъектами федерации, уставы межрегиональных ассоциаций, положения о федеральных округах и др.

Интеграция Двино-Печорского региона как части экономического пространства России связана, прежде всего, с теми признаками единства территории и хозяйства Вологодской, Архангельской областей и Республики Коми, о которых сказано выше. Соседей сплавивает природно-ресурсное разнообразие и выгоды взаимного товарообмена. Эффект интеграции измеряется не только в зоне соседства, но и по другим направлениям. Например, Сереговское месторождение каменной соли (Республика Коми) может быть включено в структуру пищевой промышленности, химической промышленности для производства хлора и каустика, газотранспортной системы в качестве купола, под которым можно создать хранилище газа, курортного хозяйства. Партнеров кооперации следует выбирать по конкретным направлениям и проектам.

Аналогично можно рассматривать и машиностроение, внутренние предпосылки для развития которого в Республике Коми и Архангельской области весьма ограничены (исключение представляет Северодвинск). Но если некоторые города области и республики встроятся в более крупные системы городов Урала, Северо-Запада, Центра, Поволжья, то такие предпосылки многократно возрастают с учетом технологической кооперации. С таких позиций следует рассматривать целесообразность размещения в предсеверных регионах, на Ближнем и Среднем Севере заводов электротехнической промышленности, приборостроения, медицинской техники и др. Экономический интерес представляет специализация в рамках реализации арктических проектов, в том числе по линии государственного заказа.

Но каждый выбор новых точек роста должен быть сопряжен с анализом условий Севера.

3.3.7. Заключение

Двино-Печорский регион представлен в статье как территориально-хозяйственная система, новая по отношению к существующей иерархии экономического и административного районирования, но в истории уже известная. Регион показан с трех сторон: североведческой, природно-хозяйственной и интеграционной.

Север в целом не является системой в каком-либо плане, кроме мировоззренческого. Его можно изучать в рамках различных виртуальных проекций, но практические дела решаются конкретными распорядительными центрами. Это определяет потребность изучать разнообразие «северов», их особый географический облик. С точки зрения устойчивого развития следует ответить на вопрос, какая территориально-хозяйственная система обладает свойством наибольшей устойчивости. Представляется, что это та, которая соответствует (или почти соответствует) содержанию стандартного (идеального) социально-экономического района. Двино-Печорская территория является регионом, «почти соответствующим» этому определению, и потому становится в ряд опорных единиц экономического районирования России.

Статус территориально-хозяйственной системы обуславливает необходимость объединения усилий определенных хозяйствующих субъектов для решения взаимосвязан-

ных задач технологического, социально-экономического и экологического развития. В регионе, не наделенном правами административного управления, задача объединения решается через федеральное правительство, правительства субъектов Федерации и структуры местного самоуправления (муниципалитеты, общины, союзы и т.п.).

Наиболее важными и актуальными для Двино-Печорского региона являются общие проблемы комплексного освоения ресурсов Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции, Тимано-Североуральского минерально-сырьевого сочетания, месторождений Новой Земли (особенно марганца), энергетических, минеральных и биологических ресурсов арктических морей. В лесном хозяйстве первостепенное значение имеют задачи лесозащитного районирования и снятия угроз, связанных с нежелательной сменой лесобразующих пород и усыханием еловых лесов предположительно под влиянием климатического потепления. Эффективность использования потенциала сельского хозяйства в зонах средней и южной тайги и зоне смешанных лесов определяется мерами по восстановлению и повышению плодородия почв, а в зонах лесотундры и тундры – сохранением мхов и лишайников как кормовой базы оленеводства. Неотложным делом стало приведение в рабочее состояние рек, по природе полноводных, но запущенных бесхозяйственностью.

Двино-Печорский регион – это единый инфраструктурный комплекс в сфере транспорта и связи (в т.ч. оптоволоконной). В настоящее время финансовые ресурсы консолидируются для строительства железнодорожной магистрали Архангельск – Сыктывкар – Соликамск (Белкомур), автодороги Усинск – Нарьян-Мар, газопроводов «Ямал-Запад», прокладки оптоволоконного провода по линии Пермь – Сыктывкар – Архангельск и Вологда – Архангельск, реконструкции и модернизации инфраструктуры Северного морского пути.

Перечисленные проекты пока в большей мере проходят через федеральные целевые и в меньшей степени – через совместные программы (Вологда, Архангельск, Сыктывкар). Такое положение обусловлено чрезмерной концентрацией финансовых ресурсов в федеральном бюджете, а также низким уровнем организации межрегионального взаимодействия.

Для северных регионов, также как и для центральных и южных, необходима всеобщая интеграция (как говорится «на все четыре стороны»), включая зарубежные страны. Но природные ресурсы Севера, как обруч, скрепляют экономическое пространство России, и это определяет приоритет внутрироссийского рынка. Экспорт сырья и материалов целесообразно осуществлять по «остаточному» принципу, реализуя приоритет надежного обеспечения собственной перерабатывающей промышленности и своего населения. Кроме сырьевого и энергетического направлений существуют другие важные сферы северо-арктического сотрудничества – научные, социальные и этнокультурные. Двино-Печорский регион представляет в этом отношении значительный интерес для зарубежных стран, что находит отражение в проектах Арктического союза, «Северного измерения», «Баренц-региона» и др.

Природно-ресурсная экономика не менее наукоемка, чем другие сферы. Нельзя инновационный вектор ограничивать небольшим числом центров (типа Сколково), утверждая, что только через них происходит «диффузия нововведений». Северные центры «Наука – Образование – Инновации» также имеют важное значение – прежде всего, для организации рационального природопользования и устойчивого развития этого обширного региона и для России в целом.

3.4. Центральное Черноземье: железорудно-металлургическая и продовольственная база России

Центральное Черноземье - южная окраина исторического центра России. Несмотря на недавно приобретенную пограничность с Украиной оно занимает центрально-транзитное положение в Европейской России на путях из Московского региона на нижний Дон, Северный Кавказ и нижнее Поволжье. Но в макрогеографическом отношении Центральное Черноземье и входящие в него области - это «дальнее Подмосковье», достижимое современными сухопутными видами транспорта в пределах суточных временных затрат.

Исторически Центральное Черноземье – значительный агропромышленный регион страны, который обособился во второй половине 19 века при разделении исторического центра страны на хлебопроизводящие и хлебопотребляющие губернии. Быстрое развитие Московской городской агломерации и значительных индустриальных центров в пограничье с регионом «оторвало» от Центрального Черноземья окраинные территории, которые в 20 веке развивались в составе Центрального, Волго-Вятского и Поволжского регионов. В условиях постсоветской России включение Центрального Черноземья в состав Центрального Федерального округа не отменило хозяйственную и социально-культурную общность пяти областей (Белгородская, Воронежская, Курская, Липецкая, Тамбовская), входящих в его состав.

Во второй половине 20 века одним из фундаментов развития региона стала мощная железорудная и металлургическая база на основе разрабатываемых месторождений КМА. В условиях перехода к рыночной экономике и развала отечественного машиностроения региональное чернометаллургическое производство получило значительную экспортную ориентацию, что вызвало дифференциацию в структуре хозяйства, объемах производства, уровне жизни населения и финансовых возможностях, с одной стороны, экспортно-ориентированных областей, а с другой, областей, работающих преимущественно на внутренний рынок.

Все это сформировало две основные проблемы региона в сфере природопользования:

- 1. сохранение и рациональное использование богатого агроприродного потенциала, особенно черноземных почв;*
- 2. сохранение экологической среды обитания в условиях огромных объемов карьерной добычи железных руд, крупномасштабного металлургического производства и быстрого формирования агломераций.*

3.4.1. Особенности экономико-географического и геополитического положения

Экономико-географическое положение Центрального Черноземья после распада СССР значительно изменилось. Регион стал пограничным, что потребовало обустройства его рубежей. Государственная граница с Украиной проходит на юго-западе с Белгородской, Воронежской и Курской областями. Экономико-географическое положение Центрального Черноземья выгодно. Название региона отражает его центральное поло-



Рис. 1. Транспортно-географическое положение Центрально-Черноземного района.

жение в черноземной полосе Русской равнины. Здесь простирается среднерусская лесостепь, которая в отличие от сухой лесостепи Заволжья более увлажнена и менее страдает от засух и суховеев. Черноземы среднерусской лесостепи богаты гумусом. Природа щедро наделила Черноземный регион также теплом и солнцем. Следует отметить и наличие железных руд, имеющих мировое значение. В настоящее время разработка железных руд ведется в районе Старого Оскола Белгородской области и Железногорска Курской области. Среди месторождений строительных материалов прежде всего выделяются граниты в Павловском районе Воронежской области. Среди других строительных материалов - белый писчий мел, известняки, мергели, глины, пески.

Располагаясь на юге-западе Русской равнины, район находится на важнейшем перекрёстке дорог. Регион характеризуется густой сетью нефтепроводов, газопроводов и линий электропередач. Это обеспечивает взаимосвязи с другими регионами страны. Именно эта территория России представляет собой значительную часть «ядра» Русского государства, где складывалась империя Петра Великого. Азовские походы Петра I обусловили формирование в Воронеже «колыбели Русского флота» и стратегическое значение региона на южных рубежах Русского государства.

Отсутствие естественных преград позволяет осуществлять перевозки как в широтном, так и в меридиональном направлении. Важным фактором для формирования экономических связей с соседними регионами является то, что территорию ЦЧР пересекают автотранспортные магистрали «Север-Юг» представленные «М-2», «М-4 Дон», «М-6 Каспий» (рис. 1).

3.4.2. Природно-ресурсный потенциал Центрального Черноземья

Центральное Черноземье – важнейший агро-индустриальный район России. Его территория (192,4 тыс. км²) богата природными ресурсами, среди которых ведущая роль принадлежит земельным, минеральным, климатическим и в целом ландшафтным ресурсам. Именно они предопределили специфику формирования, развития и функционирования природно-хозяйственных систем (ПХС) региона. Основным природным богатством Центрально-Черноземного района являются земли, значительная площадь которых (15280 тыс. га) – это земли сельскохозяйственного назначения. Сельскохозяйственным угодьям свойственны плодородные почвы преимущественно черноземного типа. Они занимают 80% территории региона. В их составе типичные, выщелоченные, обыкновенные, оподзоленные и южные черноземы. Второе место по площади принадлежит серым лесным почвам. Почвенные ресурсы на длительном отрезке времени выступали главным звеном в цепи природопользования. Им принадлежит это место сейчас и сохранится в будущем.

Наличие плодородных почв, бонитет которых во многих районах Центрального Черноземья достигает 70–80 и более баллов, обуславливает значительные аграрные ресурсы этого природного компонента. Современное сельскохозяйственное землепользование в регионе строится преимущественно на растениеводстве, специфика которого существенно трансформировалась после распада СССР, что привнесло целый ряд изменений в структуру использования сельскохозяйственных угодий. Это в первую очередь сказалось на почвенных ресурсах пашни (12244 тыс. га), снижении их плодородия в результате несоблюдения зачастую норм и правил обработки земель, свертывания агро-мелиорации, снижения дозы удобрений, необходимых для возделывания сельскохозяйственных культур, ухудшения экологической структуры посевных площадей, расширения монокультуры и др. Например, за 1990-е годы в Курской области применение минеральных удобрений в сельскохозяйственных предприятиях сократилось почти в 20 раз, а органических в 7,2 раз (Россия и ее регионы..., 2001). Сохранение и восстановление плодородия почв (спасение черноземов), пожалуй, самая главная задача рационального природопользования региона.

Все большее значение в социально-экономическом развитии ЦЧР приобретают минеральные ресурсы. В пределах Центрального Черноземья сосредоточены богатейшие запасы железных руд (45 млрд. т) Курской магнитной аномалии (КМА), включающей Белгородскую, Новооскольскую, Старооскольскую и Курско-Орловскую группы железорудных месторождений. Площадь железорудного бассейна составляет около 70 тыс. км². Территория КМА полностью включает Курскую и Белгородскую области, западную часть Орловской и Воронежской областей и далее захватывает юго-восток Брянской и северную часть Харьковской областей.

В строении железорудных месторождений различают два основных типа руд: 1) железистые кварциты, являющиеся бедной рудой (30–40% железа и 35–45% кремнезема), требующей обогащения; 2) богатые железные руды с содержанием 50–65% железа, что позволяет использовать их в металлургической промышленности без обогащения (Геология, гидрогеология..., 1969). Близкое залегание от поверхности железных руд позволяет вести добычу их открытым способом, что определяет сравнитель-

но невысокую стоимость товарной продукции и использование современных технологий разработки руд. В настоящее время наметилась и перспективная разработка железистых кварцитов, залегающих в основании залежей богатых руд, поскольку она не требует затрат на вскрышу и создание новой инфраструктуры. В пользу этого указывает тот факт, что удельные капитальные вложения в промышленное строительство на 1 т железа в богатой руде выше, чем на 1 т железа в концентрате (Геология, гидрогеология..., 1969).

В докембрийском фундаменте Воронежской антеклизы в последние годы выявлены месторождения и разномасштабные проявления редких земель, урана, тория, полиметаллов, никеля, кобальта, меди, металлов платиновой группы, золота, вольфрама, молибдена и др. Однако глубокое залегание полезных ископаемых сильно затрудняет и ограничивает возможности их разработки. Особый интерес представляют открытые в конце прошлого столетия на территории Воронежской области сульфидные платиноидно-медно-никелевые месторождения: Нижнеамонское, Подколodновское, Юбилейное, Еланское, Елkinsкое, которые по запасам и ресурсам образуют ныне третью после Норильского и Кольского регионов никель-платиноносную провинцию России (Чернышов, Савко, 2006).

Большую роль в функционировании и развитии многих отраслей хозяйства региона играют полезные ископаемые осадочного чехла Воронежской антеклизы, среди которых особенно востребованы строительные материалы: щебень, огнеупорные глины, карбонатное сырье, строительные пески и другие виды полезных ископаемых. В частности Павловский горно-обогатительный комбинат (Воронежская область) ежегодно производит до 8 млн. м³ высокопрочного гранитного щебня. Особой известностью пользуется Латненское месторождение огнеупорных глин (междуречье Дон-Ведуга-Девица), огнеупорность которых достигает 1700–1730°. В Аннинском районе разведано Криушанское месторождение огнеупорных глин (56 млн. т). Центральнo-Черноземный регион занимает в России ведущее место по запасам карбонатного сырья, которое сосредоточено в породах верхнего девона (Липецкая и Орловская область) и верхнего мела (Белгородская, Воронежская и Курская области). Наибольшую ценность представляют мергели – натуралы, применяемые для изготовления цемента (Подгоренское месторождение), а также многочисленные месторождения мела. Только в Воронежской области на балансе числится 12 месторождений мела. Их них сейчас разрабатывается 7 месторождений. Добываемый мел широко используется в строительных целях, сельском хозяйстве, лако-красочной и бумажной промышленности.

Географическое положение Центральнo-Черноземного региона на юго-западе Русской равнины в пределах преимущественно лесостепной и частично (на юге) степной зон предопределяет специфику климатических ресурсов его территории. Регион достаточно хорошо обеспечен тепловыми ресурсами. Безморозный период здесь составляет 210–240 дней. Продолжительность периода с температурами выше 10° длится от 140 дней на северо-западе до 162 дней на юге. Соответственно сумма активных температур составляет 2150–2350° на северо-западе, 2800° на юге ЦЧР. Влагообеспеченность региона близка к оптимальной. Наибольшее количество осадков выпадает в пределах Верхнеокского района Орловской области (до 570 мм в год), наименьшее – в степной зоне (Кантемировский район) – 430 мм. Гидротермический коэффициент увлажнения нахо-

дится в диапазоне от 1,3 на севере региона до 0,9 на юге. Достаточно теплое лето, сравнительно мягкая зима (среднеянварские температуры на большей территории около -10^0), наличие устойчивого снежного покрова и умеренное для большей части территории увлажнение в целом создают благоприятные условия для вегетации естественной растительности, ведения сельского хозяйства, рекреации и других видов хозяйственной деятельности. К числу негативных климатических условий региона относятся периодически повторяющиеся засухи, суховеи, поздневесенние и раннеосенние заморозки, оказывающие отрицательное воздействие на ландшафтно-экологическую обстановку региона и снижающие его агроклиматический потенциал. Рациональное природопользование в регионе немыслимо без мелиораций.

С климатическими условиями тесно связаны водные ресурсы региона. Общий объем их сравнительно небольшой – 21 км³ год. Хозяйственно-питьевое водоснабжение здесь осуществляется на 90% за счет подземных вод. В Центральном Черноземье сооружено 658 русловых и балочных водохранилищ (760,9 км²) с суммарным полным объемом 2088 млн. м³, а также создано 8083 пруда общей площадью 400,4 км² и объемом 1008 млн. м³ (В.М. Мишон, 2003). В настоящее время Центральное Черноземье не испытывает дефицита воды. Однако в результате интенсивной хозяйственной деятельности и наметившегося потепления климата эксплуатационные водные ресурсы могут несколько уменьшиться. Чтобы избежать дефицита воды, региону потребуется строгое соблюдение современных приемов рационального водопользования (Курдов, 1995).

Естественные растительные ресурсы Центрального Черноземья представлены двумя основными формациями: лесной и степной, образующими лесостепь. В настоящее время общая лесистость региона составляет 8,2%, что значительно ниже необходимой оптимальной лесистости региона, которая должна соответствовать от 15 до 25%. В составе лесов доминируют дубравы, основной древесной породой которых является дуб черешчатый. Ранее существовавшие на обширной территории разнотравно-луговые и разнотравно-типчаково-ковыльные степи почти повсеместно уступили свое место сельскохозяйственным полям. Небольшие участки степей сохраняются на территории заповедников, заказников, памятников природы, а также на непригодных для обработки землях. Несмотря на свое ограниченное распространение леса и степи выполняют исключительно важную роль в поддержании ландшафтно-экологического равновесия и оптимизации природной среды. В этой связи восстановление оптимального состояния и соотношения лесных, степных и полевых ландшафтов представляет собой важнейшую актуальную задачу сбалансированного природопользования в регионе.

Центральное Черноземье располагает благоприятными природными условиями для организации многих видов рекреационной деятельности. Особая роль в рекреационных ресурсах принадлежит высокой степени комфортности климата и наличию привлекательных для туристов природных объектов. На территории ЦЧР создан ряд санаторно-курортных учреждений, домов отдыха и туристических баз. Для лечения используются местные минеральные воды: Белгородская, Икорецкая, Липецкая и др. Рекреационные системы обычно тяготеют к долинно-речным комплексам, лесным массивам и побережьям водохранилищ. Однако в целом богатые рекреационные ресурсы используются еще слабо.

Центральное Черноземье наделено значительными и достаточно разнообразными ландшафтными ресурсами, которые способствуют функционированию и развитию многих природно-хозяйственных систем: агролесных, лугово-пастбищных, мелиоративных, рекреационных и др. Вместе с тем, ландшафты образуют экологический каркас, поддерживающий оптимальное состояние природной среды. Ландшафтный потенциал региона зависит от разнообразия, состояния, устойчивости и структурно-динамической организации ландшафтных комплексов. В условиях ЦЧР представлены разнообразные ландшафты, принадлежащие к двум основным категориям ПТК: региональным и типологическим. Первые из них представлены на уровне физико-географических зон, провинций, районов; вторые объединяют типы местностей, урочища, фации. Объектами наиболее интенсивного хозяйственного использования являются урочища, типы местности, физико-географические районы. На территории Центрального Черноземья выделяют 18 физико-географических районов, 7 типов местности, множество видов урочищ и фаций. Однако под воздействием негативных естественных и антропогенных факторов происходит деградация многих ландшафтов, в результате которой снижается их потенциал и ухудшается экологическая обстановка.

3.4.3. Центральное Черноземье в системе внутрirosсийских и мировых социально-экономических связей

Численность населения Центрального Черноземья на 1.1.2010 г. составила 7186,6 тыс. человек или 19,4% от численности населения ЦФО и свыше 1/3 его населения без учета Московского региона (г. Москвы и Московской области) (Регионы России, 2010). На фоне других российских регионов Центральное Черноземье значительно выделяется (по российским «масштабам») плотностью населения, которая составляет 42,8 чел/км². В отличие от других регионов страны Центральное Черноземье выделяется значительной равномерностью заселения слагающих ее областей. Вариационный размах показателя средней плотности населения составляет 1,8 раза (от 56,5 чел/км² в Белгородской области до 31,5 чел/км² в Тамбовской).

На протяжении последних трех веков Центральное Черноземье глубоко интегрировалось в систему общероссийских экономических связей.

В 2008 г. валовой региональный продукт областей Центрального Черноземья составил 1162,8 млрд. рублей, или 3,4% от его общей величины по России, что при сравнении с удельным весом района по численности населения и среднегодовой численности занятых в экономике свидетельствует о более низком уровне деловой активности в регионе (Регионы России, 2010). Аналогичный вывод необходимо сделать и при сравнении Центрального Черноземья с ЦФО, поскольку сосредотачивая около пятой части его населения, регион производит лишь около 9% его ВРП. Однако без учета Московского региона Центральное Черноземье производит 17,3% ВРП ЦФО, что примерно в 2 раза ниже его демографического потенциала. Такое отставание Центрального Черноземья связано, прежде всего, с его промышленной деятельностью. Например, добыча полезных ископаемых в Центральном Черноземье по показателю «Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами» в 2009 г. составила 58,2 млрд. рублей, или 1,1% от общероссийской величины и

10,6% от ее величины по ЦФО. Однако, если вывести из расчета Московский регион, на величины которого влияют не столько объемы добычи, сколько система учета отгруженных товаров, то на долю Центрального Черноземья по добыче полезных ископаемых приходится 87,3% всей ее величины по ЦФО. Поэтому Центральное Черноземье, и прежде всего Белгородская и Курская области – основной горнодобывающий регион Центральной России.

Принципиально иная ситуация складывается с обрабатывающими производствами. В 2009 г. объем деятельности обрабатывающих производств Центрального Черноземья (по обозначенному выше показателю) составил 720,3 млрд. рублей или 5% от общего объема по России (Регионы России, 2010). В рамках ЦФО на обрабатывающие производства Центрального Черноземья приходится 16,1%, что несколько ниже, чем удельный вес в численности населения. Без учета Московского региона доля Центрального Черноземья в общей величине обрабатывающей промышленности федерального округа составляет 39,7%, что даже выше аналогичного показателя по численности населения. Следовательно, по уровню развития обрабатывающей промышленности Центральное Черноземье не уступает среднему показателю по ЦФО. Аналогично и по производству и распределению электроэнергии, газа и воды нельзя говорить о каком-то отставании ЦЧР от всего исторического Центра России.

Центральное Черноземье – один из ведущих аграрных регионов страны. В 2009 г. стоимость продукции сельского хозяйства в его областях составила 281,4 млрд. рублей, или 11,2% всей ее величины по стране. Следовательно, удельный вес сельскохозяйственного производства Центрального Черноземья на порядок превышает его удельный вес в территории страны и вдвое - в численности населения.

Центральное Черноземье, как и все регионы страны в условиях перехода к рыночной экономике переживает этап динамичной интеграции в систему мирохозяйственных связей. В 2009 г. общий оборот внешней торговли областей Центрального Черноземья составил 9652,5 млн. долларов США, или 2% его величины по стране в целом, что существенно ниже, чем его удельный вес в численности населения (Регионы России, 2010). Это вроде бы свидетельствует о слабой интеграции Центрального Черноземья в мирохозяйственные связи. Однако такой вывод не корректен, поскольку только на один Московский регион (не столько результат его реальной деятельности, сколько за счет принятой в стране модели ее учета) приходится 42,9% всего оборота внешней торговли России. Поэтому на Центральное Черноземье приходится всего лишь 4,3% внешнеторгового оборота ЦФО, но без учета Московского региона его доля возрастает до 43,5%. Следовательно, области Центрального Черноземья обладают даже более развитой системой внешнеэкономических связей по сравнению со средним уровнем ЦФО, но без учета Московского региона. В связи со значительной экспортной ориентацией железорудной и металлургической промышленности Белгородской и Липецкой областей они сосредотачивают 79,2% всего внешнеторгового оборота региона, хотя на них приходится только около половины ВРП региона.

Во внешнеторговом обороте Центрального Черноземья заметно преобладает экспорт. В 2009 г. на него приходилось 59,7% внешней торговли региона (по РФ – 64,3%). В то же время позиции отдельных областей явно не однозначны. Наиболее высокой долей экспорта характеризуется Липецкая область (78%), экспорт преобладает в Воро-

нежской области (59,9%). В Курской области соотношение экспорта и импорта примерно одинаково, тогда как в Белгородской области во всем объеме внешней торговли на экспорт приходится 45,2%, а в Тамбовской области – лишь 28,3%.

3.4.4. Трансформация производственно-территориальной структуры хозяйства Центрального Черноземья

В результате территориального разделения труда исторически в Центральном Черноземье сложился хозяйственный комплекс со специализацией на выпуске сельскохозяйственной продукции и продуктов её переработки (АПК). Район отличался ещё в составе Российской империи поставками зерна, сахара, растительного масла, овощей и плодов, а также животноводческой продукцией (мяса, молока, шерсти, кожевенного сырья). В работах П.П. Семёнова-Тян-Шанского уже в 1880-х годах эта территория выделена из единого Центрального пространства К.И. Арсеньева, как Среднерусская Чернозёмная область наряду с Московской промышленной областью. Главным показателем Черноземья, который использовался при этом, было развитие отраслей сельскохозяйственной специализации. Позднее, в довоенные и послевоенные годы здесь сложилось развитое машиностроение. Самолётостроение возникло в г. Воронеже под влиянием близости к Москве. Это был первый в СССР завод по производству самолётов. Строится завод синтетического каучука в этот период и другие предприятия машиностроения и химии. В 1970-1980 годах на территории Центрального Черноземья сформировался железорудно-металлургический комплекс на основе добычи и переработки железных руд КМА. Накануне распада СССР экономика ЦЧР представляла собой мощный комплекс со специализацией на высокоразвитом сельскохозяйственном производстве, разнообразном машиностроении, химической промышленности, строительной индустрии и сформировавшейся железорудно-металлургической базой КМА.

Однако в период рыночных преобразований происходит трансформация производственно-территориальной структуры хозяйства ЦЧР. На современном этапе развития именно железнорудно-металлургический и агропромышленный комплексы оказались конкурентоспособными. Они развиваются наиболее динамично на основе внедрения достижений научно-технического прогресса и инновационных технологий, обладают как природным, так и производственным потенциалом для дальнейшего развития. Другие крупные межотраслевые комплексы региона - машиностроительный комплекс и комплекс химических производств, испытывают спад производства. Идёт поиск путей реконструкции и финансирования проектов их развития. Поэтому изучение проблем устойчивого развития региона связано с функционированием прежде всего железнорудно-металлургического и агропромышленного комплексов.

Наиболее традиционным и имеющим сложную территориальную структуру является АПК. Он заслуживает особого внимания, поскольку формируется повсеместно на территории областей Черноземья и его хозяйственная деятельность имеет значительные социально-экономические и экологические последствия для всей территории ЦЧР, в то время как железнорудно-металлургический комплекс имеет всё же локальное размещение.

3.4.4.1. Агропромышленный комплекс

Агропромышленный комплекс ЦЧР представляет собой сложную производственно-территориальную систему, формирующуюся на различных иерархических уровнях: на уровне всего района, на уровне субъектов федерации (пять областей), на внутриобластном и локальном уровне.

Производственная структура АПК включает многочисленные предприятия, технологически, экономически и организационно взаимосвязанные в процессе производства продовольствия, одежды, обуви. Сюда же входят объекты производственной, институциональной и рыночной инфраструктуры (транспортные, ремонтные, материально-технического снабжения, службы мелиорации, научно-исследовательские институты и ВУЗы, занятые подготовкой профессиональных кадров (рис. 2).

Помимо этого в состав АПК включаются предприятия машиностроения, химической и микробиологической промышленности. Рисунок отражает производственно-территориальную структуру АПК Центрального Черноземья. Выделяются следующие подсистемы: собственно сельскохозяйственное производство; подсистема перерабатывающих предприятий, осуществляющих заготовку, хранение, переработку сырья; подсистема, включающая объекты производственной, институциональной и рыночной инфраструктуры.

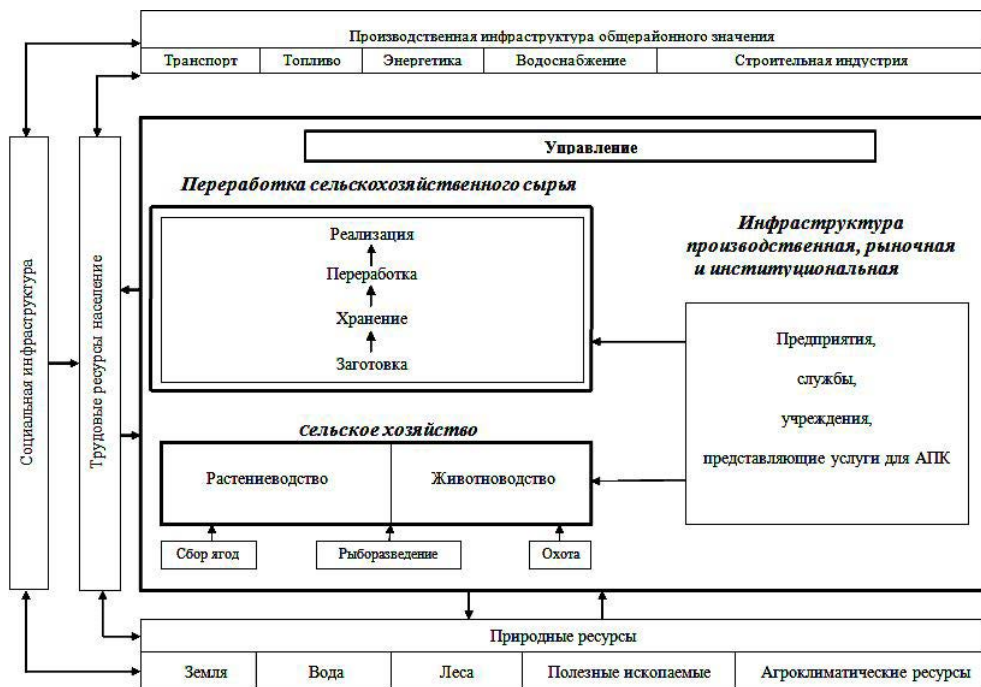


Рис. 2. Производственно-территориальная структура АПК Центрально-Черноземного района.

Территориальные условия функционирования АПК показаны на рисунке следующими группами производств:

- Объекты производственной инфраструктуры общерайонного значения.
- Трудовые ресурсы и объекты социальной инфраструктуры, представляющие услуги для населения.
- Объекты, обеспечивающие производственно-экологические связи по использованию природных ресурсов и обратные связи при сбросе производственных отходов в природную среду.

Сельскохозяйственное производство Центрального Черноземья имеет многоотраслевую структуру. За годы рыночных преобразований изменилась форма собственности в отрасли. На смену колхозам и совхозам пришли акционерные общества различного вида, крестьянские фермерские хозяйства и возросла роль личных подсобных хозяйств граждан.

Сельским хозяйством занимается свыше 3 тыс. сельскохозяйственных предприятий различных форм собственности и хозяйствования. В Черноземье насчитывается около 11 тысяч фермерских хозяйств, включая индивидуальных предпринимателей.

Центральное Черноземье располагает большими качественными земельными угодьями (табл. 1).

Стратегия проведения аграрной реформы должна была обеспечить решение ряда комплексных проблем: экономическую – формирование устойчивого агропромышленного комплекса; социальную – нормальные условия труда и быта для сельского населения; экологическую – производство экологически чистого продовольствия, воспроизводство плодородия земель.

Однако реформы АПК России конца XX – начала XXI вв. нарушили сложившиеся производственные и организационно-управленческие связи. Появились негативные факторы: диспаритет цен на сельскохозяйственную продукцию не в пользу сельхозтоваропроизводителей, снижение платёжеспособного спроса населения и увеличение импорта более дешёвых продовольственных товаров, ухудшение материально-техни-

Таблица 1

Распределение сельскохозяйственных угодий по видам и землепользователям в ЦЧР по состоянию на 1 января 2009 г.

Виды сельхозугодий	Все категории хозяйств		В т.ч. землепользователи					
			Сельхоз- предприятия		К(Ф)Х		ЛПХ	
	тыс. га	% к итогу	тыс. га	% к итогу	тыс. га	% к итогу	тыс. га	% к итогу
Всего с.-х. угодий	12045,1	100,0	10703,9	100,0	827,9	100,0	513,3	100,0
Из них: Пашни	9693,5	80,5	8768,6	81,9	780,6	94,3	144,3	44,1
Многолетних насаждений	120,3	1,0	77,4	0,7	0,8	0,1	42,1	8,2
Кормовых угодий	2097,1	17,4	1724,3	16,2	45,9	5,5	326,9	63,7

Составлено по данным: (Регионы России, 2010).

ческой базы, самая низкая оплата труда среди работников народного хозяйства. Отсутствовала стабильная и эффективная система финансирования и кредитования аграрного производства. Все эти факторы стали причиной кризисного состояния АПК.

Сложившаяся ситуация стала меняться в связи с государственной поддержкой сельского хозяйства и реализацией приоритетного национального проекта «Развития АПК». В результате удалось перейти от стадии стабилизации (2000–2005 гг.) к стадии развития с 2007 г. Произошло значительное увеличение урожаев основных сельскохозяйственных культур. Урожай зерна, сахарной свеклы, подсолнечника и других культур выросли в 1,5–2 раза. Наметился рост продуктивности животных: надой молока на одну корову, среднесуточные привесы крупного рогатого скота и свиней, среднегодовая яйценоскость. Это позволило в ЦЧР в среднем по растениеводству достичь 80% от уровня 1990 г., а по животноводству – до 37% (Состояние и тенденции развития..., 2010).

Ныне на долю Центрально-Черноземного района приходится свыше половины общероссийского производства сахарной свеклы, около 12% зерна, свыше 12% мяса и т.д. – таблица 2 (АПК Российского Черноземья, 2003).

Свеклосахарное производство. По производству сахара ЦЧР занимает первое место в стране. Здесь функционирует 48 сахарных заводов, общая производственная мощность которых составляет 50% мощностей РФ. Сахарные заводы реконструированы, оборудованы современной техникой. Основным владельцем сахарных заводов в районе является холдинг «Продимекс-Холдинг» (Худякова, 2011).

Масличное производство. Объем производства растительного масла из семян подсолнечника составляет 18% от российского производства, что соответствует второму месту после Краснодарского края. Среди предприятий выделяются крупнейшие холдинги ОАО «Слобода и «ЭФКО», сформировавшиеся в Белгородской области (Крутских, 2008).

Переработка мяса скота и птицы. В районе функционирует свыше 50 мясо- и мясоптицекомбинатов. Особенно крупным производством мяса на основе внедрения

Таблица 2

Удельный вес областей Центрального Черноземья в производстве продовольственной продукции Российской Федерации, 2009 г. (все категории хозяйств)

Регионы	Зерно	Сахарная свекла	Подсолнечник	Овощи	Картофель	Мясо (убойный вес)	Молоко	Яйца
Российская Федерация	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
ЦЧР	11,6	50,4	18,6	7,0	12,8	12,1	6,8	7,2
Белгородская	2,4	11,5	3,1	1,3	1,8	6,7	1,7	3,0
Воронежская	2,8	12,1	10,5	2,3	3,3	2,1	2,0	1,7
Курская	2,3	10,4	0,2	1,0	3,2	1,3	1,2	0,7
Липецкая	2,2	7,3	0,6	1,0	2,4	2,0	1,0	1,2
Тамбовская	1,9	9,1	4,2	1,4	2,1	1,0	0,9	0,6

Составлено по данным: (Регионы России, 2010).

инновационных технологий выделяется Белгородская область. В стратегии развития сельского хозяйства этой области в качестве приоритетных направлений выделены птицеводство, свиноводство и молочное скотоводство. Белгородская область производит 11% общероссийского индустриального производства свинины и располагает одной из самых мощных в стране баз по производству мяса птицы (около 15% от РФ). На долю Белгородской области приходится 50% инвестиций Центрально-Черноземного банка – Сбербанка России (Состояние и тенденции развития..., 2010).

Оптимизация АПК требует, в частности, осуществления следующих мероприятий:

- обеспечить сбалансированность между ресурсами сырья и производственными мощностями предприятий пищевой промышленности. Так, резкий подъем урожайности сахарной свеклы свыше 320 ц/га в целом по ЦЧР требует прироста производственных мощностей сахарных заводов на 25–30% (Худякова, 2011). Нарращивание производственных мощностей, необходимо также в масличном производстве и в плодоовощноконсервной промышленности;

- использовать побочные продукты переработки основного сырья (жомы, патоки и дефекационный осадок и др.). Это позволит попутно решить и экологические вопросы. Например, отвалы дефекационного осадка при сахарных заводах в настоящее время занимают десятки гектаров пахотных земель;

- преодолевать сезонность использования рабочей силы на предприятиях пищевой промышленности. Создавать рабочие места в межсезонье путем кооперирования предприятий с другими производствами пищевой промышленности;

- внедрять прогрессивные способы потребления и очистки сточных вод в мясной, сахарной плодородческоконсервной и винодельческой промышленности.

- использовать инновационный потенциал научных учреждений региона для разработки в условиях высокоинтенсивного земледелия современных адаптивных технологий, переход на которые не требуют огромных финансовых вложений (Состояние и тенденции развития..., 2010).

3.4.4.2. Железородно-металлургический комплекс

В настоящее время горнодобывающая промышленность КМА является основным поставщиком железорудного сырья России. Разведанные запасы железных руд КМА превышают в настоящее время 57% запасов страны, а прогнозные – около 73%.

История изучения КМА начинается в XVIII в., когда академик И.Н. Иноходцев при составлении карт генерального межевания Курской губернии, обнаружил сильное отклонение магнитной стрелки в районе села Беседино (Анцибор, Яковчук, 2002). Но практическое освоение КМА начинается в 1930-е годы. Промышленное освоение железорудных месторождений осложнялось горно-геологическими условиями их залегания – высокой обводненностью железорудных пластов. Потребовались большие капиталовложения, а также новые научно-технические решения. Стратегия освоения железорудных месторождений определилась в конце 1950-х гг. Решено было строить крупные карьеры для открытой добычи руды в тех районах, где небольшая глубина залегания месторождений (50–200 м) и наличие крупных запасов. Подземная добыча руд осуществлялась лишь на шахте им. Губкина.

Железорудно-металлургический комплекс Центрального Черноземья включает следующие этапы производственно – технологического процесса:

– *Первый этап – добыча руды* осуществляется в Белгородской области на четырех месторождениях: Коробковском, Лебединском, Стойло-Лебединском и Стойленском. В Курской области добыча ведется на Михайловском месторождении. Преобладает добыча железистых кварцитов с содержанием железа 33%. Богатая железная руда (68% железа), добывается лишь на Коробковском месторождении, где ведется подземная добыча на руднике «КМАруда» имени Губкина. Остальные месторождения разрабатываются в карьерах открытым способом. Около 70% добычи приходится на Белгородскую область.

– *Второй этап – обогащение железистых кварцитов* осуществляется на трёх горно-обогатительных комбинатах (ГОК): Лебединском, Стойленском и Михайловском. ГОКи потребляют много электроэнергии, которая поступает с Нововоронежской и Курской АЭС. Технологический процесс обогащения требует разнообразных вспомогательных материалов. Bentonитовые глинные поступают из республики Хакасия, известняки – из карьеров Липецкой области, а бокситы – из Ленинградской области. При обогащении железистых кварцитов получают концентрат с содержанием железа 68,5%, а часть концентрата представляет собой дообогащенный суперконцентрат с содержанием железа 70,1%, пригодный для получения спецстали, металлокерамики и другой особо ценной металлопродукции. Большая часть рядового концентрата перерабатывается в окатыши с содержанием железа 66,3%. Дообогащенный концентрат по трубопроводам направляется на Оскольский электрометаллургический комбинат (г. Старый Оскол). На Лебединском ГОКе в 1999 г. запущена первая в России установка по производству металлургических брикетов мощностью 1 млн. тонн. Содержание железа в брикете – 93%. В отличие от окатышей металлургические брикеты не разрушаются при транспортировке и не подвержены самовозгоранию (Анцибор, Яковчук, 2002).

Всего в Белгородской области производится 33 млн. тонн товарной железорудной продукции. Основные ее потребители – Оскольский электрометаллургический комбинат, Новолипецкий, Новотульский и Череповецкий металлургические комбинаты. Кроме того, железорудную продукцию Белгородская область поставляет металлургическим предприятиям Урала и Западной Сибири, а также экспортирует в Чехию, Словакию, Австрию и другие страны.

– *Третий этап – выплавка чугуна, стали и производство проката*. Выплавка в районе представлена двумя технологическими процессами: традиционным, т.е. полным циклом производства (чугун, сталь, прокат), и прямым восстановлением железной руды в сталь.

Полный цикл черной металлургии представлен на Новолипецком металлургическом комбинате (НЛМК). В настоящее время ОАО «НЛМК» – одна из самых эффективных металлургических компаний мира. Здесь производится 1/10 часть продукции черной металлургии России (9 млн. т стали). Доля «НЛМК» на мировом рынке слабов составляет 10%, трансформаторного проката – около 20%. Комбинат поставляет свою продукцию в 80 стран мира. Более 2/3 металлопродукции реализуется зарубежным потребителям (ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат», 2008).

Комбинат оказывает значительное воздействие на природную среду, поэтому компания вкладывает большие средства в техническое перевооружение очистных сооружений, благоустраивается санитарно-защитная зона. Европейский банк реконструкции и развития наградил «НЛМК» премией за рациональное использование и защиту окружающей среды.

Второй способ получения стали и проката представлен на Оскольском электрометаллургическом комбинате («ОЭМК»), который работает по современной технологии - прямого восстановления железа в сталь, на основе электроплавки. Комбинат выпускает марки стали в соответствии с требованиями большинства Европейских стран, американских и японских стандартов. Потребители продукции «ОЭМК» - автозаводы России, предприятия Украины. Сталь «ОЭМК» экспортируется в страны Европы, Юго-Восточной Азии, Ближнего Востока, Северной и Южной Америки.

Дальнейшее развития железорудно-металлургического комплекса в Центральном Черноземье требует разведки и технико-экономической оценки рудных месторождений. Однако за последние 20 лет в бассейне КМА прогнозные расчеты железорудных ресурсов не проводились.

3.4.5. Современная экологическая ситуация

Экологическая обстановка в пределах Центрального Черноземья достаточно сложная, а в ряде районов напряжённая. Прежде всего это относится к Липецкой, Курской и Белгородской областям, где экологическая напряженность очень высокая и соответствует, согласно (Комплексное районирование..., 2003), седьмому рангу. На остальной территории она оценивается как средняя, тождественная четвертому рангу.

К числу естественных факторов, оказывающих неблагоприятное воздействие на ландшафтно-экологические условия региона, относятся эрозионные, карстовые, оползневые и суффозионные процессы, периодически повторяющиеся засухи, поздневесенние и ранневесенние заморозки, малоснежные зимы, пыльные бури, ливневые дожди и др.

Негативное антропогенное влияние в пределах региона предопределено главным образом интенсивной и почти повсеместной распашкой земель (распаханность в отдельных районах достигает 80–85%), сокращением площади лесов, загрязнением почвы, воды и воздуха вредными веществами. В частности, после Чернобыльской аварии значительная часть территории ЦЧО загрязнена ^{137}Cs . По состоянию на январь 1999 г. уровень плотности радиоактивного загрязнения почвы ^{137}Cs в 1386 населенных пунктах составлял 1–5 Ки/км² (Обзор загрязнения..., 1999).

Под воздействием прежде всего распашки произошла и продолжается деградация почвенного покрова региона. Процессы эрозионного разрушения пахотных почв в ЦЧР приобретают катастрофический характер. До 40% пашни подвержено плоскостной эрозии. В ЦЧР площади эродированных почв увеличиваются со скоростью 1% в год. Средняя скорость роста оврагов в регионе составляет 1 м/год. Проведенный почвоведом ВГУ анализ экологического состояния черноземов за последние 100 лет выявил резко выраженный деградационный тренд их современного развития. За это время почвы Центрального Черноземья потеряли до 40% общего гумуса, ежегодные потери органического вещества почв региона составляют около 1 т/га. Потенциальная скорость со-

временного почвообразования способна компенсировать не более 25–30% потерь от смыва склоновых почв.

В итоге снижается бонитет и природно-ресурсный потенциал агроландшафтов. Этому в значительной мере способствуют интенсивная вырубка и заметно участвовавшие в последнее время пожары лесов, которые привели к усилению инсультности лесных массивов, снижению их бонитета и видового разнообразия, массовому ослаблению дуба черешчатого и сосны обыкновенной, замене на значительной территории коренной растительности ландшафтов. Леса уступают место менее продуктивным угодьям (пустошам, бедлендам). В настоящее время около 30% лесных биоценозов региона испытывают рекреационные нагрузки, вызывающие разной степени дигрессию лесных ПТК. Особенно это характерно для пригородных зон.

В местах устройства водоемов произошло коренное изменение ландшафтов пойменного, надпойменно-террасового и склонового типов местности на площади около 600 км². Параллельно этому на значительной территории наблюдается негативное косвенное влияние искусственных водоемов на ландшафты. Так, в долинах многих малых рек (ниже плотин созданных водоёмов) произошла деградация пойменного типа местности (Мишон, 2003).

Несоответствие ресурсов подземных вод интенсивности водоотбора на отдельных участках приводит к истощению подземных вод (г. Мичуринск), изменению их химического состава за счет подтягивания минерализованных вод глубокозалегающих водоносных горизонтов (г. Тамбов, Таловский район Воронежской области), изменению условий взаимосвязи поверхностных и подземных вод (водопонижительные системы КМА), загрязнению подземных вод с поверхности (г. Тамбов, г. Лиски).

Резкое понижение уровня грунтовых вод отрицательно сказывается на плодородии почв и бонитете ландшафтов. Аналогичные последствия наблюдаются и в том случае, когда происходит поднятие уровня подземных вод. Например, в Каменной степи в результате зарегулирования стока за последние 10 лет уровень грунтовых вод повысился с 5,6 до 2,1 м, что в свою очередь послужило причиной олуговения пахотных черноземов и трансформации плакорного типа местности в менее бонитетный междуречный недренированный тип местности.

Особую тревогу вызывает экологическое состояние аквальных ландшафтов. В ЦЧР наблюдается интенсивная деградация аквальных комплексов речных систем, загрязнение и выход из строя многих искусственных водоемов. Содержание ДДТ в речных водах Дона, Хопра, Тихой Сосны, Оскола и других рек порой превышает ПДК в 40–45 раз.

В последние годы особенно ухудшилось экологическое состояние водохранилищ и прудов. Объясняется это рядом причин: отсутствием очистных сооружений, несоблюдением правил эксплуатации водоемов, их евтрофированием. Воды многих искусственных водоемов низкого качества и не могут быть использованы даже для орошения без мелиоративных мероприятий по предотвращению осолонцевания и засоления почв (Михно, Добров, 2000).

В результате прогрессирующего упрощения ландшафтной структуры в процессе интенсивного использования земель в пределах ЦЧР ослабевает устойчивость природно-территориальных комплексов, снижаются их средовоспроизводящие функции (Михно, Бевз, 2003; Михно, Кандыбко, 2006).

Таблица 3
Примерные уровни антропогенной трансформации типов местности ЦЧР

Типы местности	Площадь типа местности, км ²	% от площади ЦЧР	Площадь коренным образом измененных ландшафтов, км ²	% коренным образом измененных ландшафтов
Пойменный	18166,3	9,4	3632,6	20
Надпойменно-террасовый	11070,2	5,8	8302,7	75
Склоновый	62652,7	32,5	18715,8	30
Плакорный	93106,2	48,4	74485,0	80
Зандровый	3974,4	2,1	993,5	25
Междуречный- недренированный	3258,0	1,7	651,6	20
Останцово-водораздельный	172,2	0,1	34,4	20
Всего	192400	100	106815,6	55,5

Естественные ландшафты все больше места уступают антропогенным ландшафтам. Это проявляется в значительном расширении ареала антропогенизированных ландшафтов, в структуре которых определяющую роль стали играть коренным образом измененные и заново созданные ландшафты с трансформацией в их пределах естественных ПТК на 75–100%. К ним принадлежат карьерно-отвалы, комплексы, пруды и водохранилища, агроландшафты, селитебные ландшафты, техногенные геосистемы, лесокультурные, дорожные ландшафты и многие другие. На их долю приходится 55,5% территории региона. Остальная часть площади занята в меньшей мере измененными и условно природными ландшафтами: лесными, болотно-луговыми, лугово-степными, аквальными и другими комплексами. Степень антропогенизации основных типов местности неодинакова (табл. 3).

Последствия антропогенизации ландшафтов и, прежде всего, дисбаланс в соотношении естественных и антропогенных ПТК негативно сказывается на экологической обстановке Центрального Черноземья.

В районах интенсивного развития пищевой промышленности также наблюдается негативное воздействие предприятий на ландшафты. Острота экологической ситуации в районах размещения сахарных заводов, мясокомбинатов, плодоовощеконсервных заводов и других предприятий Белгородской области представлена на рис. 3.

В этой связи резко обозначилась необходимость оптимизации ландшафтно-экологических условий Центрально-Черноземных областей.

3.4.6. Основные пути рационального природопользования

Рациональное использование, сохранение и восстановление природно-ресурсного потенциала Центрального Черноземья требует решения целого ряда социально-экономических, юридических и природно-экологических проблем.

Остановимся несколько подробнее на природоведческих задачах рационального использования региона.

Анализ современного состояния и перспектив развития природопользования ЦЧР в условиях формирования железорудно-металлургической и продовольственной баз России указывает на необходимость первоочередного решения следующих проблем:

- рациональное использование природных ресурсов на основе современных технологий, территориального планирования и планового ведения хозяйственной деятельности;
- совершенствование и внедрение в практику экологически ориентированных систем природопользования;
- обоснование системы организационно-экономических и агротехнических мероприятий по экологически безопасному использованию пашни, постепенному переходу на эколого-ландшафтную организацию территории;
- восстановление природных ресурсов и повышение бонитета ландшафтов при помощи комплекса мелиоративных мероприятий;
- сохранение ландшафтного разнообразия путем увеличения облесения, расширения площади лугово-степных комплексов и сокращения пашни. В пределах ЦЧР пашни должны занимать не более 60% территории, леса 15–20%, луга и степи 15–20%;
- формирование оптимальной сети ООПТ на площади до 10 % территории.
- создание функционально единого ландшафтно-экологического каркаса регионального уровня, включающего тесно взаимодействующие каркасы типологических ландшафтных комплексов (типов местности, урочищ, фаций);

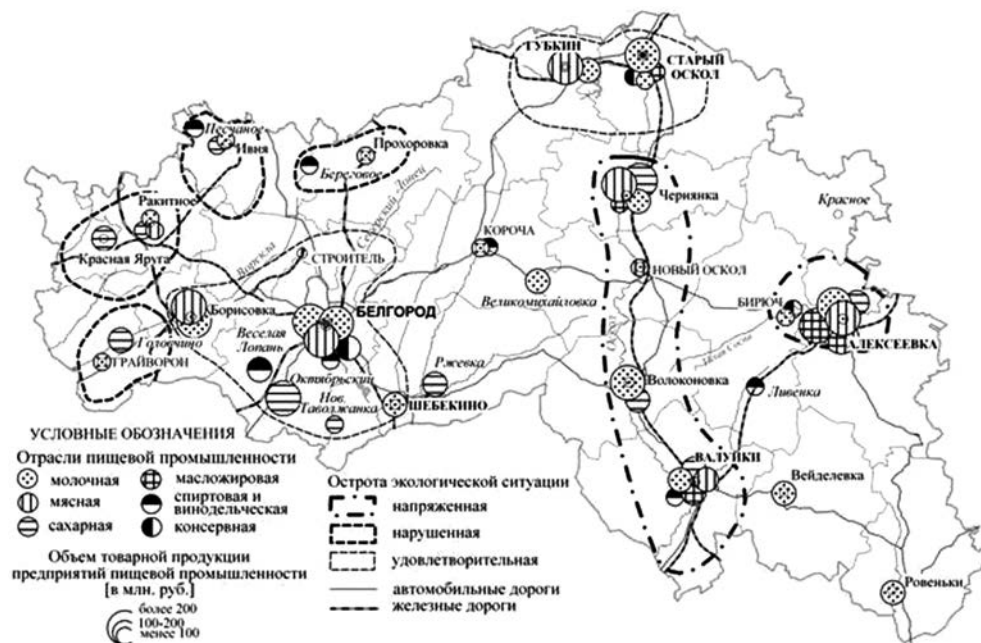


Рис. 3. Геоэкологическая оценка влияния предприятий пищевой промышленности на природную среду Белгородской области.

Практика убеждает, что успешное решение задач, связанных с оптимизацией рассматриваемого региона, во многом зависит от степени разработанности принципов и социально-экономических возможностей проведения этих мероприятий. В качестве основных принципов оптимизации экологической обстановки могут выступать подходы, базирующиеся на учете региональных особенностей, типологических признаков, динамических взаимосвязей, геохимических особенностей и экологического состояния ландшафтов (Михно, 1995).

Применение регионального принципа при оптимизации экологической обстановки позволит учесть генезис, территориальную целостность, своеобразие индивидуальной структуры и современное ландшафтно-экологическое состояние региональных комплексов. Подобного рода информация необходима, прежде всего, для обоснования мероприятий, предлагаемых для оптимизации наиболее крупных структурных единиц данной территории: зон, провинций и физико-географических районов.

Особое значение для оптимизации экологической обстановки имеет типологический принцип, основная суть которого заключается в учете при проектировании природопреобразовательных систем общих признаков, свойственных определенному типу физико-географических комплексов: типам урочищ, типам местности, типам ландшафта.

Оптимизацию ландшафтов наиболее рационально осуществлять путем преобразования типов местности. В данном случае под типом местности следует понимать относительно равноценную с точки зрения хозяйственного использования территорию, обладающую закономерным, только ей присущим сочетанием урочищ (Милюков, 1970). Исходя из этого, рекомендуемые мероприятия необходимо дифференцировать применительно к каждому типу местности, получившему развитие в пределах ЦЧО — плакорному, междуречному недренированному, останцово-водораздельному, зандровому, приречному (склоновому), надпойменно-террасовому, пойменному. При этом особое внимание следует уделять анализу ландшафтной структуры типов местности и, прежде всего, природной специфике их характерных и доминантных урочищ. Оптимизация типов местности должна осуществляться с учетом их зональных, высотно-геоморфологических и литологических особенностей (вариантов).

В настоящее время важнейшей задачей является выявление ландшафтов, находящихся в кризисном, критическом, катастрофическом состоянии и в состоянии коллапса.

Первоочередной задачей является создание структурно-динамической модели оптимизации ландшафтов Центрального Черноземья. По нашему мнению, модель должна состоять из трех основных блоков: взаимодействия общества и природы, информации и реализации (рис. 5).

В качестве элементов блока взаимодействия общества и природы в данном случае выступают социально-экономические, ландшафтно-экологические и инженерно-технические системы. Блок информации содержит качественные и количественные данные, раскрывающие специфику региональных и типологических комплексов, их функциональные и геохимические особенности, экологическое состояние и приоритетные виды оптимизации ПТК. Блок реализации включает моделирование и проектирование оптимальных ландшафтов, управление их развитием и мониторинг

Структурно-динамическая модель позволяет установить причинно-следственные связи и взаимосвязи социально-экономических, ландшафтно-экологических и инже-

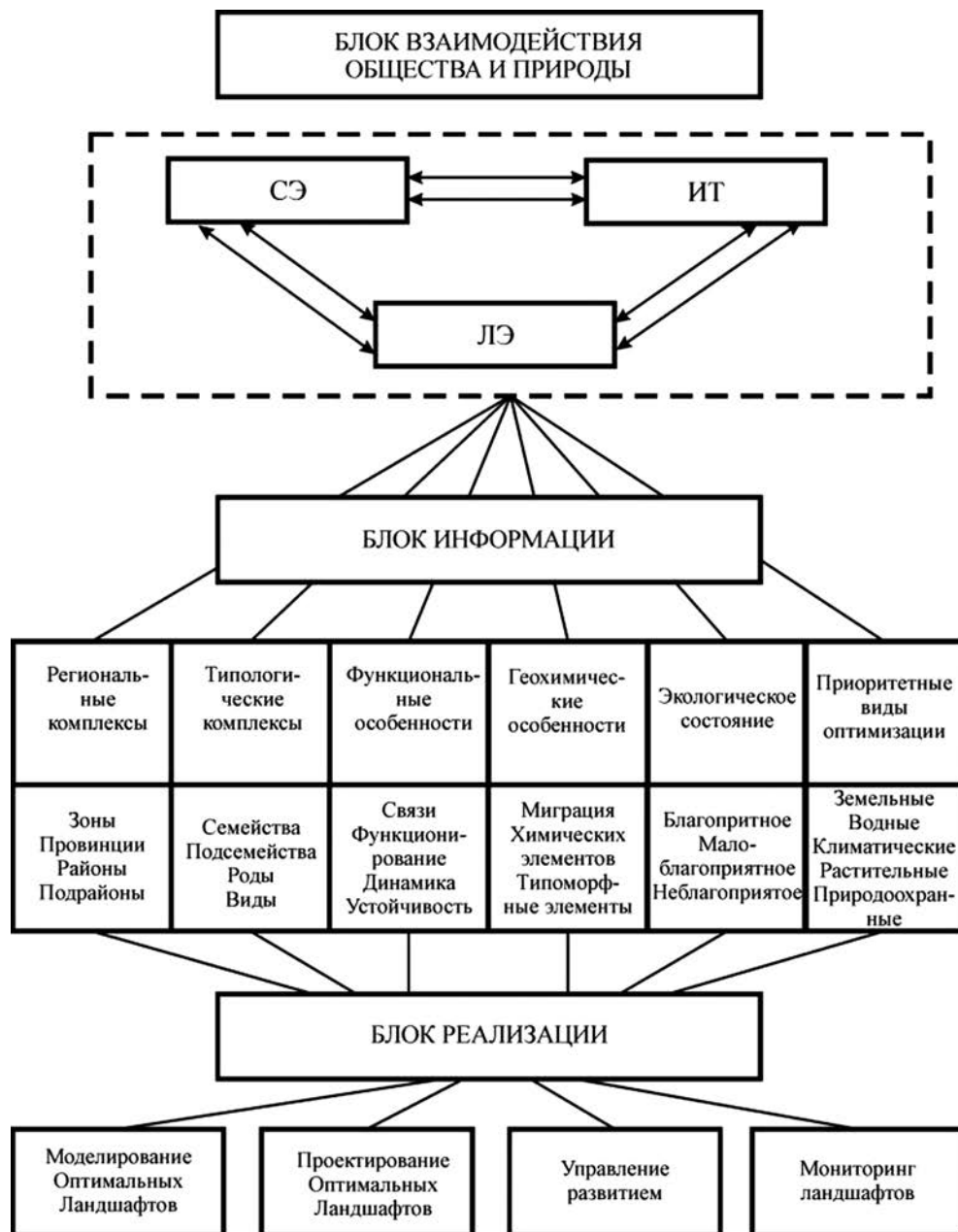


Рис. 5. Структурно-динамическая модель оптимизации ландшафтов Центрального Черноземья.

нерно-технических систем; осуществить группировку природно-территориальных сим-плексов применительно к приоритетным видам оптимизации; выявить особенности взаимодействия природных и технических систем; оценить ландшафтно-экологическое состояние конкретных территорий; создать систему оптимальных, управляемых в процессе развития ландшафтов и в целом улучшить экологическую обстановку ЦЧР (Михно, Добров, 2000).

3.5. Юг России: неустойчивая целостность фрагментированного анклава

Анклавный, полиэтнический и многополюсный, с выраженными межтерриториальными различиями в демографической ситуации, инфраструктурной обеспеченности, расселении, уровне и формах хозяйственного развития, современный Юг России выступает одним из наиболее высокопроблемных и значимых в геостратегическом отношении макрорегионов Российской Федерации. Концентрация социально-экономического потенциала в крупнейших городах Юга России сочетается с демографическим и экономическим «опустыниванием» обширной степной периферии и горных территорий, а «точечное» формирование компонент постиндустриального уклада контрастирует с сохраняющимся (в контексте глобализации – углубляющимся) периферийным характером южнороссийской экономики, превалированием в ней теневых сегментов и доиндустриальных укладов. Существенные риски роста экологической деструкции и деградации базовых компонент природно-ресурсного потенциала, социально-политической напряжённости и территориальной дезинтеграции, предопределяют необходимость активизации усилий по снижению экономических и культурных барьеров между основными группами южнороссийских регионов, устойчивому развитию их природно-хозяйственных систем.

Морские побережья, обширные горные массивы, холмистые предгорья, бескрайние, к востоку всё более засушливые степи и вновь морские побережья, а на всём этом пространстве – локальные «сгустки» населения, инфраструктуры и экономической активности, мозаика (в том числе и хитросплетения) этносов, культур, хозяйственных укладов, конфессий – таков географический облик современного Юга России (части Русского мира и, одновременно, Кавказа). Этот макрорегион, институционализированный с 2000 г. года в качестве одного из федеральных округов Российской Федерации (в январе 2010 г. Указом Президента РФ он разделён на Южный и Северо-Кавказский округа), в последние полтора-два десятилетия во всё возрастающей мере ощущает на себе воздействие глобализации и всё более рельефно позиционируется в глобальном геополитическом и геоэкономическом пространстве.

Юг России объединяет 13 субъектов Российской Федерации, в совокупности являющих собой её юго-западный анклав¹. Вся его территория² составляет «лишь» 591,3 тыс.

¹ В силу многих причин (селитебной чересполосицы, переплетения экономических интересов и гуманитарных взаимодействий и др.) проведение чёткой разделительной линии между собственно Северным Кавказом и остальными территориями Юга России в настоящее время методологически некорректно, инструментально невозможно, да и бесперспективно с политико-экономической точки зрения. Выступая полосой полиэтнического и поликультурного диалога, высокопроблемным полем, ареалом в целом ряде случаев специфических экономических, социальных и политических форм и моделей, Северный Кавказ имплантирован в современный Юг России, стабильно наращивает в нём своё «присутствие» и, одновременно, «выплёскивается» за его привычные границы. Аналогична ситуация и с Югом России в целом.

² Это в 20 раз больше площади Бельгии, почти вдвое – Германии.

км², из которых 420,9 тыс. км² приходится на регионы Южного (2,46% от РФ) и 170,4 тыс. км² – Северо-Кавказского федерального округа (0,99% от РФ). В общероссийском масштабе Юг России достаточно плотно заселён (37 чел/км²) и уступает лишь Центральному федеральному округу (57 чел/км²). На данной территории локализовано почти 23 млн человек (16,19% от общей численности жителей РФ), что позволяет рассматривать южно-российский макрорегион как фактическое продолжение тяготеющей к западному приграничью полосы преимущественной концентрации демографического потенциала России.

3.5.1. Российский Юг – «солнечное сплетение Евразии»

Юг России поликонфессионален и полиэтничен. Здесь не только представлена вся характерная для нашей страны «мозаика» этносов, но и наблюдается выраженная «смещённость» этнической структуры (если в целом по РФ доля русских по переписи 2002 г. достигала 80%, то на Юге – лишь около 65% (Дружинин, 2005)), наиболее рельефно выраженная в «новообразованном» Северо-Кавказском федеральном округе, где доля русского населения не превышает 30%. Иное масштабирование (на региональном и субрегиональном уровне) являет сложное территориальное сочетание полиэтнических и моноэтнических ареалов при существенном (по занимаемой площади) преобладании последних. Ареалы межэтнических контактов в пределах макрорегиона, тем не менее, расширяются, множатся числом, «перекрывая» практически все узловые (высокоурбанизированные, экономически относительно развитые) элементы территориальной структуры российского Юга.

В этой связи важно констатировать, что южно-российский макрорегион – это не только русские и русская культура. Это ещё и северо-кавказские этносы со своими культурными комплексами, традиционно ориентированными на исламский Ближний и Средний Восток. Итогом мухаджирства (переселения в 70-х гг. XIX в. значительной части представителей горских народов современного российского Юга в Османскую империю) стало фактическое «раздвоение» народов Северного Кавказа. В результате их диаспоры (в существенной мере ассимилированные в странах пребывания) по своему демографическому потенциалу вполне сопоставимы с совокупным «титულным» населением всех северокавказских республик (только в современной Турции численность «кавказской общины», т.е. потомков переселенцев с Кавказа, оценивается в 7 млн чел (Чеченская диаспора, 2006)). В современной же ситуации, в условиях глобализации и углубляющейся многополюсности территориального социально-экономического развития, наличие латентного «второго Северного Кавказа» множит эффекты трансграничности, объективно «приближает» российский Юг к Турции, Сирии, Иордании, Саудовской Аравии.

Выступая одним из основных и (как это справедливо акцентировано в трудах российских геополитиков (Дугин, 1997)) уязвимых элементов территориального каркаса современной России, обеспечивая её статус кавказско-прикаспийского и причерноморского государства, геостратегического игрока в Большом Средиземноморье, на Ближнем и Среднем Востоке, российский Юг в силу исторических факторов и географического положения обречён на существенную зависимость от ситуации в сопредельных

странах, от их взаимодействия, от сложных геополитических и геоэкономических векторов, объединяющих и дезинтегрирующих постсоветское пространство, в целом всю Евразию.

Ю.А. Жданов³ образно и точно уподобил наш макрорегион «солнечному сплетению Евразии» (Жданов, 1998). И это понимание «особости» геостратегического положения Юга России, общевразийской значимости происходящих в нём социально-экономических и демографических процессов, равно как и проекции всего происходящего в сопредельных странах и регионах Евразии на южно-российскую динамику, безусловно, и поныне остаётся актуальным. Стоит одновременно отметить, что в начале второго десятилетия XXI в., в условиях глобализации и складывающегося геополитического и геоэкономического полицентризма зоны максимизации этнокультурных контактов и военно-политических противостояний существенно расширились. «Солнечные сплетения» множатся числом, и, в этой связи, соответствующее определение Юга России в полной мере справедливо исключительно в случае, когда мы понимаем под «Евразией» лишь территориальную основу Русского мира, а не весь евразийский континент во всей его сложной и стремительно меняющейся экономической, социальной, политической, демографической и культурной палитре.

В настоящее время Юг России – важный, но, тем не менее, лишь один из евразийских «перекрёстков» (уже достаточно активно конкурирующих между собой за транспортно-коммуникационные функции, инвестиции и др.), не очень обустроенный, местами небезопасный. В потенции (при неблагоприятных для страны геоэкономических и геополитических сценариях) он может на какое-то время прийти в запустение (прежде всего, в аспекте инноватики, креатива, интеллекта). Здесь, на Юге, давление на Россию (всё более чувствительную к внешним влияниям по мере её депопуляции, нарастания дефицита общенациональных идей и устремлений, истощения этнической пассионарности, инфраструктурного и технико-экономического отставания) весь постсоветский период было предельно явным, достигавшим наибольшей остроты. В данном макрорегионе впервые (а, скорее, параллельно с крупнейшими мегалополисами – Москвой и, вероятно, Санкт-Петербургом, Екатеринбург) Российская Федерация проявляет себя как полиэтническое и поликонфессиональное пространство, организованное по многополюсной модели, стратифицированное по характеру экономических, демографических и этнокультурных процессов, в существенной мере трансграничное. В силу географического положения оно обречено как на миссию общевразийского интегратора, так и на зависимость от иных цивилизаций, «центров силы» и даже небольших соседних государств.

В пределах южно-российского макрорегиона общая протяженность сухопутной границы РФ с сопредельными государствами составляет 2657,7 км, морской границы – 1370,4 км. Из всех субъектов Юга РФ лишь два (Адыгея и Ставропольский край) лишены приграничных территорий; многочисленны и локалитеты трансграничных взаимодействий: украино-российская граница (включая недавно институционально оформленный еврорегион «Донбасс»), черноморские города с существенным влиянием ту-

³ Жданов Ю.А. – крупный организатор науки, очень много сделавший во второй половине XX в. для южно-российской регионалистики и кавказоведения.

рецкого бизнеса, российско-азербайджанская граница (расчленяющая ареал расселения лезгин и некоторых других народов Дагестана), демаркации между Северной и Южной Осетией, Сочи и Абхазией, граница России и Казахстана и др.

Будучи тесно имплантирован в экономическое пространство России (обеспечивая её транзит, ориентируясь на её рынки своими профильными отраслями и т.п.), Юг одновременно как бы «распадается» на зоны реального и потенциального влияния сопредельных государств, а также региональных и глобальных «центров силы».

На севере (в пределах Российской Федерации) это более высокоразвитые в экономическом отношении Центральный и Приволжский федеральные округа, на западе – плотнозаселённая (почти вдвое), но примерно равная по валовому продукту российскому Югу Украина. На востоке Юг России контактирует с обширнейшим пространством Казахстана (в 4,6 раза большим по площади, но меньшим – по численности населения). Широким фронтом российский Юг соседствует и с Закавказьем, в целом уступающим южно-российскому макрорегиону и по своей совокупной территории (186 тыс. км²), и по демографическому (около 15,5 млн чел), и по общеэкономическому потенциалу. Отделённое от южно-российского макрорегиона высокогорными перевалами, Закавказье дистанцировано от него и геополитическими, и геоэкономическими играми последних полутора десятилетий. Но одновременно оно «приближено» к Югу России (в особой мере – к северокавказским республикам) по уровню экономического развития, ментальности и в целом культурной специфике.

Характеризуя южно-российских «соседей» как значимый экзогенный фактор развития южно-российского макрорегиона, следует упомянуть и две динамично нарастающие свой демографический и хозяйственный потенциал региональные «державы»: Турцию и Иран. Только за 1995–2010 гг. население этих стран увеличилось, соответственно, на 21 и 24%. Каждая из них по своему экономико-демографическому «весу» в разы превосходит и непосредственно граничащее с ними Закавказье, и российский Юг, формируя уже сейчас ощутимые, но ещё более значимые в перспективе полюса доминирования.

3.5.2. Периферийность – основная черта развития российского Юга

3.5.2.1. Человеческий потенциал региона

В отличие от «региональных гигантов» (чья поступательная демографическая динамика последовательно трансформирует всю архитектуру глобального позиционирования Юга России), характеризующий макрорегион асимметричен по характеру демографо-воспроизводственных процессов (табл. 1).

Коэффициент рождаемости в Чеченской Республике в настоящее время в 2,6 раза превосходит аналогичный показатель в Ростовской области; в Дагестане и Ингушетии – в 1,8 раза. Незавершённость «демографического перехода» на юго-востоке макрорегиона контрастирует с наблюдаемой с начала 1990-х гг. естественной убылью во всех «степных» регионах Юга. Сегодня республики Юга России концентрируют 32 % всего его населения, обеспечивая при этом 40% деторождений, в связи с чем этнодемографические «подвижки», равно как и миграции, практически неизбежны. Наиболее пред-

Таблица 1
Некоторые индикаторы изменения демографической ситуации в регионах Юга России (на 1000 человек населения)⁴

Годы	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009
Общие коэффициенты рождаемости								
Юг России	15,7	11,4	9,9	11,5	11,7	13,0	13,9	14,0
Краснодарский край	13,2	10,0	8,9	10,3	10,4	11,3	12,2	12,4
Ростовская область	12,5	9,1	8,0	9,2	9,5	10,2	10,8	10,9
Республика Дагестан	26,1	20,7	15,5	15,5	15,3	17,0	18,3	18,7
Коэффициенты естественного прироста (убыли) населения								
Юг России	4,5	- 2,1	- 3,4	- 1,7	- 1,1	0,8	1,8	2,0
Краснодарский край	- 0,1	- 5,3	- 6,3	- 5,3	- 4,4	- 3,1	- 2,0	- 1,3
Ростовская область	0,0	- 6,5	- 7,2	- 6,7	- 6,0	- 4,8	- 4,2	- 3,8
Республика Дагестан	19,9	13,6	9,0	9,6	9,3	11,3	12,4	12,4
Коэффициенты миграционного прироста								
Юг России	108	88	38	3	5	18	11	9
Краснодарский край	114	162	61	47	52	72	60	50
Ростовская область	84	85	38	- 4	- 4	- 3	13	9
Республика Дагестан	100	- 52	86	- 23	- 27	- 3	- 36	- 30

почтительные для мигрантов территории – Краснодарский и Ставропольский края, Адыгея. Полярная ситуация в Калмыкии, неуклонно в течение всего постсоветского периода теряющей население в миграционном обмене. С 2001 г. коэффициент миграционного прироста приобрёл отрицательное значение для Карачаево-Черкессии, с 2003 г. – для Дагестана, Кабардино-Балкарии, Северной Осетии, Чечни, Волгоградской и Астраханской областей (с 2006 г. в последней вновь фиксируется позитивное сальдо миграции), с 2004 г. – для Ростовской области (в 2008 и 2009 гг. сальдо миграции здесь тоже оказалось положительным). В итоге на территории Юга России на фоне формирования зоны устойчивого демографического прироста, а также сохраняющих привлекательность для мигрантов основных урбанизированных территорий, в последние два десятилетия проявился устойчивый, спонтанно расширяющийся ареал депопуляции (рис. 1).

Если в 1995 г. в масштабе Юга население сокращалось в двух из 13 регионов, в 2000 г. – в 8, в 2005 г. – в 10, то по ситуации на начало 2010 г. депопуляция наблюдается в 5 субъектах федерации Юга России, наиболее интенсивно проявляясь в Калмыкии (чѐ

⁴ Составлено по (Регионы России, 2010).

население за весь постсоветский период сократилось на 15%), Волгоградской и Ростовской областях. В Краснодарском и Ставропольском краях незначительный демографический рост в настоящее время обеспечивается главным образом их миграционной привлекательностью. В целом же, за 1990–2010 гг. население Дагестана увеличилось в 1,5 раза, Ингушетии – в 2,2 раза, Кабардино-Балкарии – в 1,15 раза, Краснодарского и Ставропольского краёв – в 1,1 раза. Отметим также, что характерное для последних 3–4 лет статистически улавливаемое ослабление действия депопуляции в подверженных данному процессу регионах Юга (как и РФ в целом) – явление временное. К 2020 г. под влиянием динамики возрастной структуры населения процесс сокращения численности населения на подавляющей части территорий Юга России вновь обретёт прежнюю силу, создавая потенциальную угрозу «демографического опустынивания» обширной степной периферии. В данном контексте естественное воспроизводство населения (его

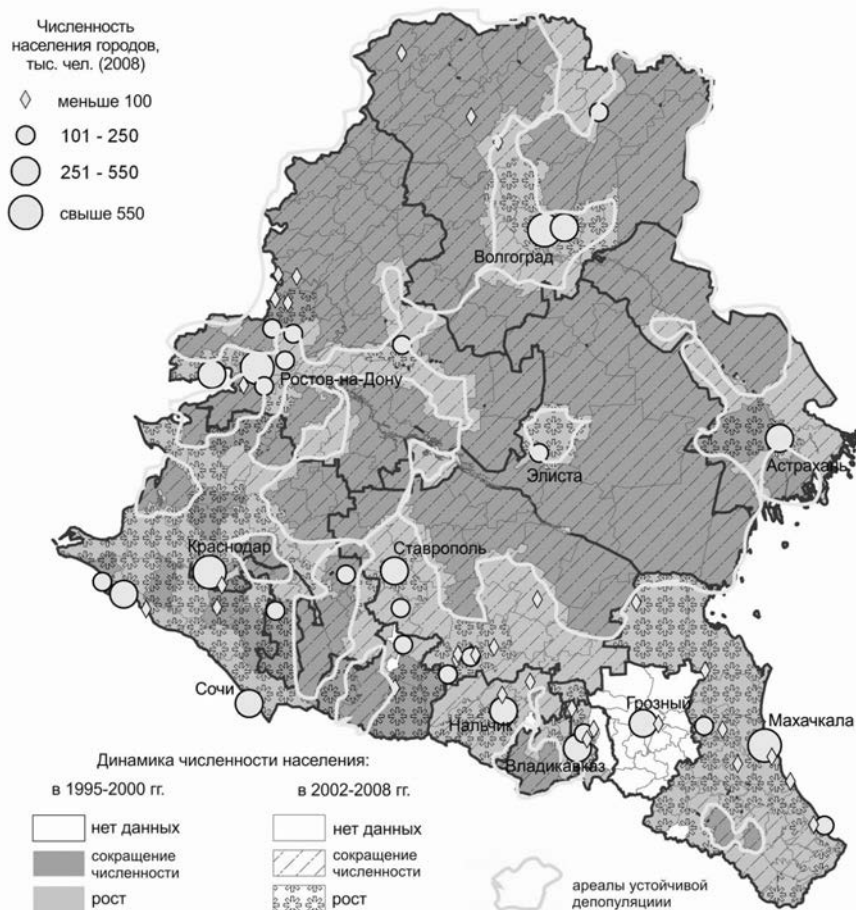


Рис. 1. Основные ареалы сельской депопуляции на Юге России.

Таблица 2
Структура занятости в регионах Юга России по секторам экономики, 2009 г.*

	Всего, тыс. чел.	Первичный (с/х и добыча полезных ископаемых)		Вторичный (перерабатываю- щие производства)		Третичный (включая строительство, транспорт и связь)	
		Тыс. чел	%	Тыс. чел	%	Тыс. чел	%
РФ	67343,3	7717	11,5	12284,0	18,2	47342,3	70,3
Юг России	9643,3	1684,5	17,5	1370,8	14,2	6588	68,3
ЮФО	6139,3	1011,8	16,5	946,3	15,4	4181,2	68,1
Республика Адыгея	152,8	27,7	18,1	20,6	13,5	104,5	68,4
Республика Калмыкия	114,2	30,3	26,5	9,2	8,1	74,7	65,4
Краснодарский край	2270,3	394,1	17,4	326,1	14,4	1550,1	68,2
Астраханская область	446,3	72,8	16,3	58,1	13,0	315,4	70,7
Волгоградская область	1254,2	202,9	16,2	229,8	18,3	821,5	65,5
Ростовская область	1901,5	284,0	14,9	302,5	15,9	1315,0	69,2
СКФО	3256,0	672,9	20,1	425,4	13,1	2158,2	66,8
Республика Дагестан	942,0	255,7	27,1	78,7	8,4	607,6	64,5
Республика Ингушетия	65,5	8,7	13,3	4,9	7,5	51,9	79,2
Кабардино- Балкарская Республика	310,1	67,4	21,7	58,5	18,9	184,5	59,4
Карачаево- Черкесская Республика	166,7	38,7	23,2	30,3	18,2	97,7	58,6
РСО-Алания	298,1	46,3	15,5	53,8	18,0	198,0	66,5
Чеченская Республика	256,2	37,0	14,4	14,0	5,5	205,2	80,1
Ставропольский край	1217,6	219,1	18,0	185,2	15,2	813,3	66,8

*Составлено по (Регионы России, 2010)

локальные и региональные особенности) и межтерриториальные миграции выступают приоритетным фактором устойчивой динамики всей территориальной социально-эко-

номической системы российского Юга, детерминантой социально-политических, этнокультурных и экономических процессов.

В отличие от РФ, Юг, в целом, менее индустриален и хронически «недоинвестирован» (душевой объём инвестиций в основной капитал по макрорегиону не превышает 70% от среднероссийского уровня). Симптоматично, что удельный вес занятых в аграрной сфере на Юге в 2,4 раза выше, чем по Центральному федеральному округу и РФ в целом (для Дагестана – в 3,6 раза). Обращает на себя внимание также, что структура занятости в той или иной степени «смещена» в сторону аграрной сферы во всех без исключения национальных республиках, причём, наряду с Дагестаном наиболее существенной долей занятых в сельском хозяйстве характеризуются Калмыкия – 26,1% и Карачаево-Черкессия – 22,6% (табл. 2).

3.5.2.2. Хозяйственная структура региона

Несмотря на существенную долю отраслей третичной сферы в генерируемой хозяйствующими субъектами макрорегиона валовой стоимости (табл. 3), присутствие собственно постиндустриальных видов экономической активности (финансы, бизнес-услуги, диверсифицированный сервис высокого уровня и т.п.) фрагментарно, что в совокупности позволяет рассматривать экономику южно-российского макрорегиона как периферийную и, одновременно, в предельной степени детерминированную российскими и мировыми трендами.

Полномасштабно проявляется и общее зависимое развитие (функционирование) региона – ситуация, когда все основные экономические решения принимаются за пределами территории, поскольку подавляющая часть крупных предприятий контролируется инорегиональным (в том числе транснациональным) капиталом, а сбалансированность практически всех субфедеральных бюджетов в существенной степени предопределяется федеральными трансфертами.

Лишь в пяти субъектах Юга РФ безвозмездные перечисления из федерального бюджета составляют менее половины бюджетных доходов. Для значительной же части регионов Юга финансовые отношения с федеральным центром выступают не только дополнительным (и весьма существенным) фактором социальной стабилизации, но и

Таблица 3
Структура экономики Юга России (по показателю ВРП)*

Годы	Всего	в том числе				
		сельское хозяйство	добыча полезных ископаемых	обрабатывающие отрасли промышленности	транспорт и связь	Прочее
2005	100,0	14,6	2,7	21,0	13,3	40,2
2007	100,0	13,1	1,8	19,9	12,1	43,6
2008	100,0	13,6	1,8	20,2	11,2	42,7

*Составлено по (Регионы России, 2010)

формируют своего рода «вторую экономику», фактически доминирующую среди остальных видов и форм хозяйства. Характерно, что в 2008 и 2009 гг. доля национальных регионов Юга в безвозмездных перечислениях из бюджета РФ существенно снизилась, однако общая дотационность повсеместно возросла (в Республике Дагестан в 2009 году безвозмездные перечисления из федерального бюджета обеспечивали 79% бюджетных доходов, в Чеченской Республике – 91%, в Республике Ингушетия – 91%) (рис. 2).

Существенно также, что большинство южно-российских регионов в силу сложившихся структуры и форм хозяйствования не только не могут достичь сколько-нибудь существенного уровня бюджетного самообеспечения, но и из-за скудности своей производственной базы чрезвычайно зависимы от поставок товаров извне. В особой мере данный феномен выражен в Чечне, где лишь 10% необходимой для локального потребления продукции производится на месте, а 90% всех товаров, сырья и материалов, необходимых для функционирования промышленного потенциала и жизнеобеспечения населения, завозится из других регионов России (Дружинин, Хачукаева, 2006). Складывается фактически двойная зависимость: финансово-инвестиционная (бюджетные трансферты, бюджетные инвестиции, прямые расходы РФ в регионах) и производственно-рыночная (товары потребительского и инвестиционного назначения, отдельные виды продовольствия и др.), что рельефно оттеняет положение большинства регионов российского Юга именно как общероссийской периферии.

На дальнейшее закрепление периферийного «статуса» территорий российского Юга объективно «работает» и глобализация. В силу комплекса внутренних и внешних факторов макрорегион, с одной стороны, оказался на фактической периферии данного процесса, с другой – на одной из основных коммуникационных линий, обеспечивающих включение российской экономики в мирохозяйственные связи.

Если ориентироваться на формальные показатели внешнеэкономической активности, то степень включённости Юга России в глобальную экономику (в сопоставлении с другими макрорегионами РФ) можно охарактеризовать как, в целом, среднюю-ниже-среднюю. Располагая более чем 16% демографического потенциала страны и около 8% её ВРП, южно-российский макрорегион обеспечивает 3,8% её внешнеторгового оборота, причём, удельный вес макрорегионального «экспорта» и «импорта» по отдельным годам неустойчив и имеет тенденцию к некоторому сокращению. На Юге России действует лишь 1210 предприятий с иностранным участием, что эквивалентно 8% от общего по России показателя и в 3,9 раза меньше, чем в Москве.

В сложившейся центрально-периферийной системе включение Юга в глобальную экономику инициирует опережающую динамику в первую очередь транспортно-логистического комплекса¹. Глобализация стимулирует также преимущественное развитие сырьевых отраслей, либо предприятий «первого передела» с ограниченной, в достаточ-

¹ Стремление преодолеть инфраструктурные дефициты и выстроить геополитически и геоэкономически относительно безопасную, устойчивую конфигурацию коммуникаций стимулирует дальнейшую проектно-инвестиционную активность в транспортной сфере, ведёт к существенному наращиванию транзитного потенциала Юга России, к появлению «избыточных» мощностей, к увеличению рисков их недоиспользования, в том числе и в связи с усиливающейся международной конкуренцией в транспортно-транзитной сфере.

ной степени выработанной ресурсной базой и низким уровнем добавленной стоимости. Это, с одной стороны, обеспечивает определённую устойчивость экспортоориентированных отраслей и сфер, с другой – лимитирует развитие рынка труда, бюджетно-налоговый потенциал территорий, тормозит позитивные структурные изменения в макрорегиональном хозяйственном комплексе (Дружинин, 2005).

Практически весь постсоветский период Юг России стабильно отставал по своему экономическому развитию (индизированному по душевым значениям ВРП) от среднероссийского уровня в целом и, тем более, от Москвы. Если исключить «фактор Москвы» (исчислив среднероссийский показатель душевого ВРП без учёта российской столицы), то в 1995 г. Юг едва дотягивал до 61% от среднего по стране уровня, в 2000 г. – 59%, в

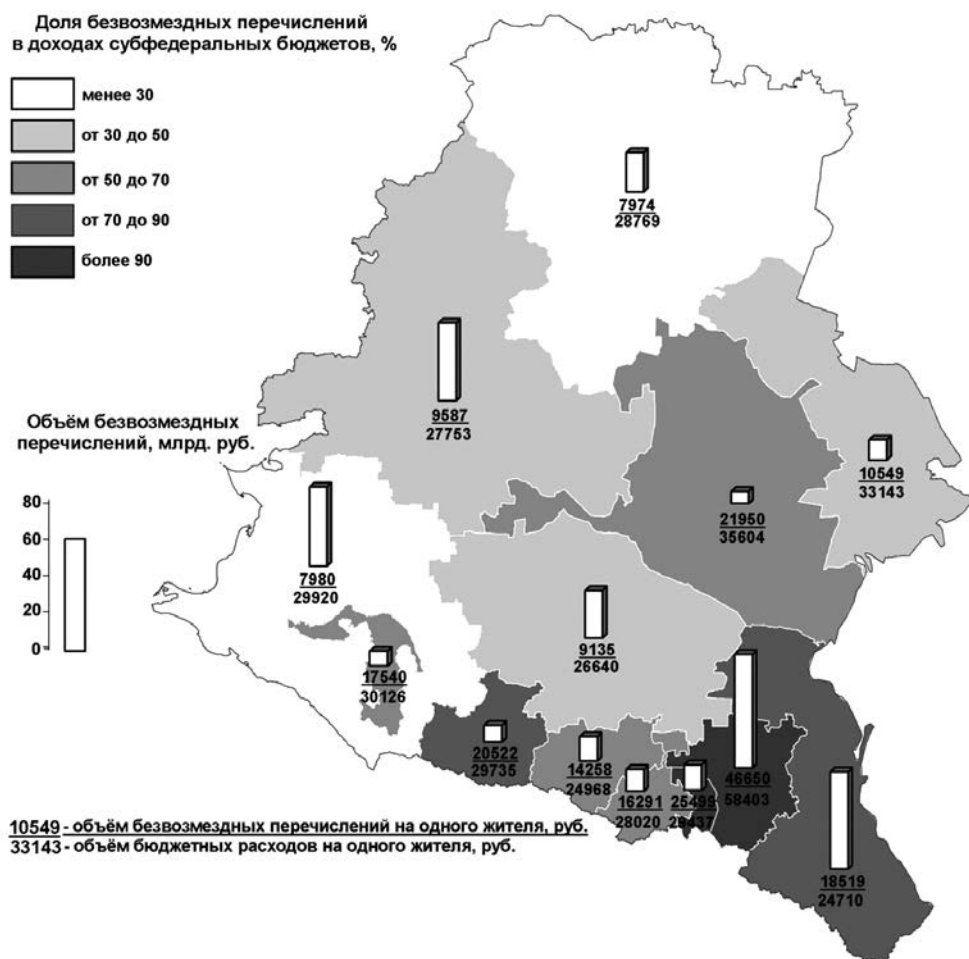


Рис. 2. Перечисления из федерального бюджета и расходы субфедеральных бюджетов на Юге России, 2009 г.

Таблица 4
Удельный вес федеральных округов в суммарном ВРП России*

Федеральные округа	Доля в суммарном ВРП по РФ, %				Изменение за 1995-2008 гг., %
	1995 г.	2005 г.	2007 г.	2008 г.	
Центральный	24,5	34,2	36,5	37,66	+ 13,16
в т.ч. Москва	9,6	22,3	23,8	24,6	+ 15,0
Московская область	3,2	3,9	4,6	4,9	+ 1,7
Северо-Западный	10,8	10,2	9,9	9,9	- 0,9
Южный (в границах до 2010)	8,3	7,2	7,7	7,99	- 0,31
Южный (в границах после января 2010)	6,2	5,2	5,6	5,89	- 0,31
Северо-Кавказский	2,1	2,0	2,1	2,1	0,0
Приволжский	20,6	15,7	15,5	15,6	- 5,0
Уральский	14,2	17,3	15,1	14,2	0,0
Сибирский	15,3	10,9	10,7	10,2	- 5,1
Дальневосточный	6,1	4,6	4,6	4,45	- 1,65

*Составлено по (Регионы России, 2010).

Таблица 5
Уровень экономического развития регионов Юга России (соотношение долей региона в ВРП и населении РФ)*

Регионы	Уровень экономического развития			
	1995 г.	2000 г.	2007 г.	2008 г.
Республика Адыгея	0,45	0,32	0,34	0,35
Республика Дагестан	0,22	0,21	0,31	0,32
Республика Ингушетия	0,17	0,15	0,15	0,15
Чеченская Республика	...	...	0,19	0,21
Кабардино-Балкарская Республика	0,36	0,41	0,29	0,27
Республика Калмыкия	0,31	0,51	0,29	0,30
Карачаево-Черкесская Республика	0,43	0,32	0,33	0,28
Республика Северная Осетия – Алания	0,39	0,30	0,39	0,34
Краснодарский край	0,65	0,68	0,64	0,65
Ставропольский край	0,72	0,50	0,41	0,42
Астраханская область	0,59	0,72	0,53	0,61
Волгоградская область	0,75	0,60	0,65	0,69
Ростовская область	0,65	0,52	0,54	0,56

* Рассчитано по (Регионы России, 2010)

2006 г. – 54, в 2007 г. – 56, в 2008 г. – 61%. Вплоть до середины «нулевых годов» Юг России, таким образом, перманентно углублял свою хозяйственную «нецентральность». Ситуацию же последних трёх-четырёх лет (когда опережающие темпы экономического роста демонстрировали бывшие аутсайдеры, в первую очередь Дагестан) применительно к экономике Юга России можно охарактеризовать как «арьергардное развитие» (или развитие на периферии важнейших общероссийских «полосов роста»). Следует одновременно отметить, что доля Юга в ВРП России с 1995 г. снизилась всё же в меньшей степени, чем в Приволжском, Сибирском и Дальневосточном федеральных округах. Из числа отстающих в социально-экономическом отношении макрорегионов России Юг проявил, таким образом, наиболее позитивную хозяйственную динамику (табл. 4).

Вдвое превосходя среднероссийский показатель по «плотности экономической активности» (отношению валового продукта к площади территории) и, одновременно, существенно уступая практически всем своим непосредственным соседям по душевому ВРП, Юг России выступает как «среднестатистическая» периферия и России, и в целом современного глобального мира. Ни один из локализованных на Юге субъектов РФ не достигает среднего по РФ уровня экономического развития (табл. 5). Что же касается среднемирового уровня душевого производства валового продукта, то из тринадцати регионов Юга его превышает лишь Волгоградская область.

3.5.2.3. Природно-ресурсный потенциал региона

«Периферийность» южно-российской экономики во многом предопределяется не только его демографическими параметрами и хозяйственной структурой, но и спецификой природно-ресурсного потенциала. Позиции Юга по приоритетной для современной России товарной номенклатуре (нефть, газ) малосущественны (табл. 6).

В российском масштабе Юг выделяется лишь земельно-ресурсным потенциалом сельскохозяйственного производства (максимально вовлечённым в хозяйственный оборот, учитывая, что доля посевных площадей в структуре землепользования достигает в Ростовской области – 51%, в Краснодарском крае – 52%, в Ставропольском крае – 52%, в Волгоградской области – 41%), вольфрамо-молибденовым сырьём (практически неиспользуемым в связи с разрушением инфраструктуры Тырныаузского комбината в Кабардино-Балкарии) и, разумеется, своей всё более относительной в условиях глобализации «южностью», наличием морских побережий и горных ландшафтов, определяющих благоприятные условия для развития туризма и рекреации.

Важнейшим компонентом природно-ресурсного потенциала Юга России и основой его эколого-экономической устойчивости и безопасности выступают водные ресурсы. На Юг приходится лишь 6% совокупного речного стока России и, при этом, 32% от общероссийского забора воды из природных источников. Более половины (52,3% в 2009 г.) использованной воды ориентировано на сельскохозяйственные нужды. Ситуация в сфере регионального водопользования существенно осложняется не только общей природно-климатической (и гидрологической) ритмикой, но и крайне неравномерным распределением водных ресурсов по территории Юга России, обуславливающим спонтанные дефициты в водообеспечении в ареалах интенсивного орошения (в бассейнах Ахтубы, Дона, Кубани и Терека).

Таблица 6
Удельный вес Юга России в РФ по основным видам природных ресурсов*

	Российская Федерация	Юг России	%
Балансовые запасы угля (ABC1C2), млрд т	272	9,5	3,5
Добыча угля, млн т	285,2	5,35	1,9
Перспективные и прогнозные ресурсы нефти, млрд т	52,6	2,21	4,2
Добыча нефти, млн т	473,6	8,9	1,9
Запасы природного газа (ABC1C2), трлн. куб.м	67,7	6,0	8,9
Добыча природного газа, млрд м ³	630,1	14,2	2,3
Балансовые запасы золота (ABC1C2), т	10907	126,2	1,2
Добыча золота, т	201	0,5	0,2
Балансовые запасы триоксида вольфрама (ABC1C2), тыс. т	1492	689,7	46,2
Балансовые запасы МСБ молибдена (ABC1C2), тыс. т	1843,1	169,5	9,2
Земли сельскохозяйственного назначения, тыс. га	402312	46551	11,6
Пашня, тыс. га	121649	22832	18,8
Орошаемые земли, тыс. га	4346	2172	50,0

* Составлено по (Состояние и использование..., 2009; Государственный доклад..., 2009)

Важнейшую роль в формировании селитебной и хозяйственной архитектуры Юга России играет природно-ресурсный потенциал агропроизводства. Современный российский Юг – это значимая часть как российского, так и глобального «сельскохозяйственного поля».

3.5.3. Отрасли специализации – потенциальные «интеграторы» российского Юга

Располагая 18,8% российской пашни, он формирует более 22% сельскохозяйственного производства РФ, в т.ч. 30% зерна, 49% семян подсолнечника и 31% овощей; в мировом же масштабе Юг России обеспечивает 1,5% производства зерновых и 11,5% всех сборов семян подсолнечника. Юг – это узловой (с точки зрения внутреннего рынка и обеспечения экспортных поставок) аграрный макрорегион России. Занимая весомую долю южно-российской экономики, сельское хозяйство одновременно характеризуется невысокой (даже по скромным российским меркам) производительностью труда (табл. 7).

Мощным интегратором экономического пространства, локомотивом его позиционирования в российском и глобальном масштабе для Юга России является, прежде всего, складывающийся зерновой кластер. Уже сейчас он объединяет хозяйствующие субъекты Ростовской и Волгоградской областей, Краснодарского и Ставропольского краёв. Стратегически важным является и последовательное включение в него (через рыночные механизмы, инфраструктуру) других регионов Юга, в том числе Карачаево-

Таблица 7

Некоторые сравнительные показатели развития сельского хозяйства на Юге России и в РФ в целом*

	1995	1998	2000	2005	2008
Удельный вес сельского хозяйства в ВРП Юга России, %	16,3	15,3	15,7	14,7	13,6
% от показателя по России	312	309	287	278	302
Производство продукции на 1 занятого в сельском хозяйстве Юга России, тыс. руб.	31	64	102	190	344
% от России	0,9	0,87	0,91	0,95	0,92

* Составлено по (Регионы России, 2003; Регионы России, 2006; Регионы России, 2010)

Черкессии, Кабардино-Балкарии, Чеченской Республики, Республики Ингушетия – территорий, где есть приемлемые природные условия для развития интенсивного и высокотехнологичного зернового хозяйства. Системоформирующее значение для Юга играет и кластер по производству семян подсолнечника – культуры, чьи посевные площади в постсоветский период были удвоены (в Ростовской области они возросли в 2,5 раза). Оба кластера экспортноориентированы, и их развитие напрямую коррелирует с динамикой продовольственного экспорта российского Юга (рис. 3).

Развитие растениеводства (на 30–40% экспортноориентированного) в существенной мере лимитировано сохраняющейся тенденцией ухудшения состояния земель. Интенсивно развиваются эрозия, дефляция, засоление, опустынивание, подтопление, зарастание сельскохозяйственных угодий кустарником и мелколесом и другие процессы, ведущие к потере плодородия сельхозугодий и выводу их из хозяйственного оборота. Эти негативные процессы распространены на всей российской территории, но на Юге России они проявляются острее. На долю макрорегиона приходится 16% всех земель России, подверженных эрозии, 30% дефляционноопасных территорий, половина всех российских земель, подверженных засолению. Данные обстоятельства, наряду с имеющимися в целом высокими природными рисками растениеводства, предопределяют его неустойчивость, влекущую за собой неблагоприятные социально-экономические последствия для руральных территорий.

Потенциальным «интегратором» регионов российского Юга, а также (при соблюдении ряда условий) одной из экспортноориентированных отраслей может стать и овцеводство, в последнее десятилетие динамично развивающееся в Дагестане (в Республике к 2009 г. поголовье возросло по сравнению с 2000 г. в 2 раза, а в сопоставлении с 1990 г. – в 1,35 раза), а также в Калмыкии и Карачаево-Черкессии. Рост поголовья сопровождается общей несбалансированностью эколого-экономической системы. Так, к примеру, в Калмыкии (за последние десять лет поголовье овец на её территории утроилось и приблизилось к максимальным показателям 1980-х гг.) фактическая нагрузка на пастбища (кормовая продуктивность которых за последние 30 лет снизилась в 2–2,5 раза) в 1,4 раза превышает существующую емкость. Аналогичное положение – и в других регионах, и это существенно снижает потенциал устойчивого развития овцеводства Юга

Таблица 8
Удельный вес Юга в России, % по основным параметрическим характеристикам*

	Годы					
	1990	1995	2000	2005	2008	2009
Площадь территории	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Численность населения	14,1	14,6	14,8	16,0	16,1	16,2
Валовой региональный продукт	...	8,2	7,8	7,2	7,99	...
Основные фонды в экономике	10,5	10,1	10,2	9,2	8,6	8,6
Объём промышленной продукции	9,2	5,8	5,9	6,1	6,24	6,19
Продукция сельского хозяйства	18,8	15,7	18,3	21,6	23,6	22,2
Ввод в действие общей площади жилых домов	12,3	13,6	16,0	14,3	15,48	15,7
Оборот розничной торговли	12,9	7,5	9,2	11,5	12,8	13,3
Инвестиции в основной капитал	10,2	11,4	11,0	9,4	11,0	11,9

* Составлено по (Регионы России, 2010)

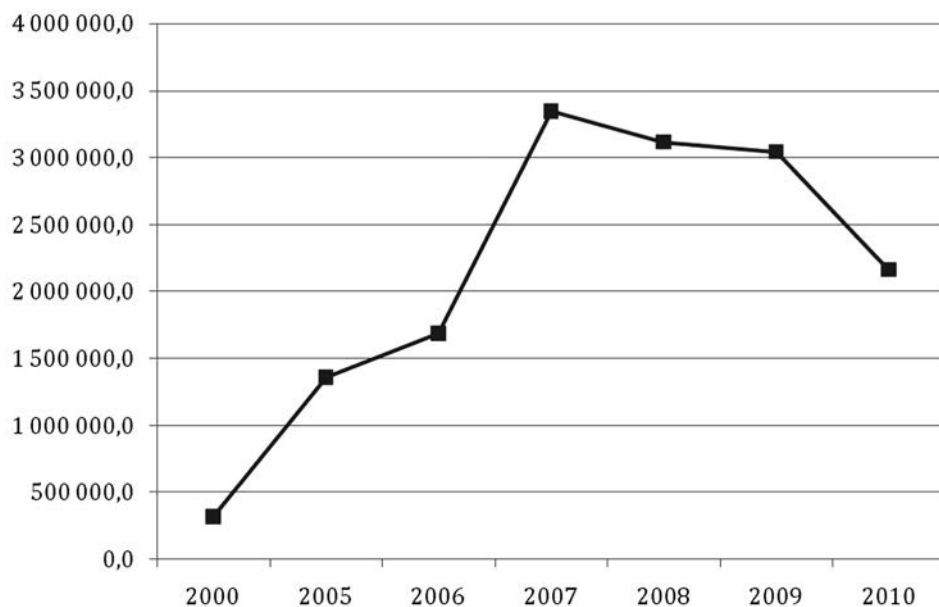


Рис. 3. Динамика экспорта регионами Юга России продовольственных товаров и сырья, тыс. долл. США.

на сложившейся технологической и экономической основе. Констатируя необходимость её модернизации, отметим, что в целом безусловно позитивный тренд роста производительности труда в агросфере (его проявлением является сокращение занятости в сельском хозяйстве Ростовской области на 15 %, Краснодарского края – на 10 %) вмещает и негативные экстерналии, обнажая почти повсеместную для Юга (но в особой мере проявляющуюся в северокавказских республиках) проблему аграрного перенаселения.

Характерное для постсоветского периода укрепление общего позиционирования Юга как ведущего аграрного макрорегиона России протекало на фоне многоаспектных проявлений его деиндустриализации (в последние восемь лет – относительной, поскольку темпы восстановительного индустриального роста не превышали средние по России) и терциаризации. В результате, постепенно преодолевая сложившееся в 1990-е гг. существенное отставание от средних по РФ душевых значений в торговле, жилищном строительстве, инвестициях в основной капитал, южно-российский макрорегион пока так и не смог сколько-нибудь существенно нарастить свою долю в общероссийском промышленном производстве (табл. 8).

Таблица 9

Динамика производства некоторых видов промышленной продукции Юга России за 1990–2009 гг. *

	1990 г.		1998 г.		2009 г.	
	% от 1990 г.	% от РФ в целом	% от 1990 г.	% от РФ в целом	% от 1990 г.	% от РФ в целом
Уголь	100	7,1	33,0	3,8	16,9	1,6
Электроэнергия	100	7,5	73,7	7,2	85,5	7,0
Нефть	100	2,3	89,1	3,5	91,5	2,2
Природный газ	100	1,3	137,6	2,0	183,0	2,6
Готовый прокат черных металлов	100	2,7	5,9	0,3	9,2	0,3
Стальные трубы	100	23,6	20,6	19,6	50,7	21,5
Минеральные удобрения	100	8,3	45,6	6,5	82,6	7,5
Синтетические смолы и пластические массы	100	13,8	36,6	10,1	101,6	9,8
Металлорежущие станки	100	11,6	6,5	7,4	2,5	113
Цемент	100	13,8	35,0	15,5	85,4	22,1
Ткани	100	5,6	11,7	4,0	27,7	5,0
Трикотажные изделия	100	11,1	3,1	5,9	30,0	21,1
Обувь	100	19,6	2,3	7,1	20,3	26,6
Сахар-песок	100	45,4	98,5	35,4	88,2	30,0
Масло растительное	100	54,9	64,6	52,6	232,4	45,2
Мясо	100	20,1	11,1	11,1	29,2	11,3
Цельномолочная продукция	100	12,4	18,3	8,4	46,0	10,9
Виноградные вина	100	25,0	71,6	56,0	193,1	71,9

* Составлено по (Регионы России, 2010)

В итоге, судя по динамике основных видов промышленной продукции Юга России, ряду отраслей и предприятий в целом удалось избежать масштабного кризисного спада, а на восходящей траектории экономической динамики даже нарастить свои макроэкономические позиции (например, по природному газу, растительному маслу, виноградным винам, синтетическим смолам); другие смогли пока лишь частично восстановить свой былой производственный потенциал (табл. 9).

Последствия кризисной (1990-х гг.) деиндустриализации на Юге России до сих пор не преодолены в достаточном для устойчивого функционирования территориальной социально-экономической системы объеме. В этом отношении весьма показательна судьба Тырныаузского вольфрамо-молибденового комбината, действовавшего фактически семьдесят лет (с 1940 г.) и в 2001 г. в ситуации изменения глобальной рыночной конъюнктуры и перманентного роста себестоимости продукции признанного банкротом. Появление новых более эффективных технологий извлечения руды из породы создаёт позитивную перспективу масштабной (до 2 млн т в год) и, что существенно, рентабельной добычи вольфрамо-молибденового сырья на территории Кабардино-Балкарии и, соответственно, возрождения комбината. Последнее требует, впрочем, не только существенных (от 7 млрд руб.) инвестиций, но и социально-политической стабильности.

Структурные изменения в южно-российской экономике (корреспондируя с глобальными и общероссийскими трендами) оттеняют рельефно проявившиеся в постсоветский период функции Юга не только как приоритетного аграрного, рекреационного и транзитного макрорегиона, но и как общероссийски значимого «полюса демографического воспроизводства». Отчасти иллюстрацией, отчасти следствием этого является опережающая динамика на Юге системы высшего профессионального образования. За постсоветский период число студентов в вузах Юга России выросло в 3,2 раза при среднероссийском росте в 2,6 раза.

3.5.4. Полицентричность южно-российского социально-экономического пространства

На его территории существует несколько «сгустков» хозяйственной и поселенческой активности макрорегионального уровня. В силу множества факторов узловые элементы макрорегиональной социально-экономической системы оказались максимально выдвинуты на запад, а также сконцентрированы в неширокой полосе северокавказских предгорий и, частично, по линиям «Ростов-Воронеж» и «Волгоград-Астрахань». Как и в России в целом, на Юге ощутимы социально-экономические градиенты по оси «запад – восток». В последние годы они, впрочем, уже не столь выражены в связи опережающей хозяйственной динамикой в Дагестане и некоторых других северокавказских республиках. Так, лишь пятилетие назад душевые значения ВРП Краснодарского края, Карачаево-Черкесии, Кабардино-Балкарии и Дагестана соотносились между собой как 1,0 : 0,42 : 0,41 : 0,36 соответственно, в то время как сейчас – 1,0 : 0,52 : 0,42 : 0,49.

Существенны также вариации уровней социально-экономического развития по осям «крупнейшие города – малые и средние города», «основные урбанизированные зоны – сельская периферия», «благоприятный в природно-экологическом отношении плотно-

заселённый и инфраструктурно-обустроенный юго-запад – аридный восток», «предгорья – горная зона» и др.

Постсоветские годы (особенно период 1990-х гг.) ознаменовались общим «сдвигом» социально-экономического благополучия в и так уже максимально «развитые» (по южнороссийским меркам) Краснодарский край и Ростовскую область. Во многом это корреспондировало с проявившейся ранее (Дружинин, 1987) тенденцией талассоаттрактивности (притяжения к морю) производительных сил Юга России, однако существенный импульс такой сдвиг приобрел именно в последнее десятилетие по мере роста трансграничных взаимосвязей.

С начала 2000-х гг. территориальные социально-экономические пропорции начали меняться в пользу традиционно отстающего, к тому же существенно сдавшего свои позиции в кризисные 1990-е гг. юго-востока. Несмотря на то, что за ряд последних лет удельный вес национальных республик в экономике Юга России несколько вырос, выраженная асимметрия в уровне социально-экономического развития сохраняется.

Занимая 31,6% территории и концентрируя почти 31,7% населения южно-российского макрорегиона, национальные республики (2009 г.) продуцируют лишь 23,43% от всего совокупного объёма его сельскохозяйственного и 9,2 % промышленного производства. На них приходится 20,4% от общего показателя по Югу России ввода жилья, 18,4% ВРП. Национальные республики являются получателями 55,2% от общего, ориентированного на российский Юг потока трансфертов из федерального бюджета.

Полиморфная (в административном, этническом, природно-ресурсном, экономико-инфраструктурном и др.) пространственная организация макрорегиона обрела ещё большую сложность в условиях глобализации. В результате территорию российского Юга можно рассматривать в трёх основных ипостасях:

- как взаимодействие трёх её доминантных эндогенных ядер территориальной хозяйственной и поселенческой структуры (Азово-Черноморского, Северо-Кавказского и Волжско-Прикаспийского);
- как территорию, делимитированную границами (в том числе и рубежами Российской Федерации) Южного и Северо-Кавказского федеральных округов (ЮФО и СКФО);
- как южно-российский макрорегион с примыкающими к нему трансграничными территориями «ближнего зарубежья», т.е. своего рода «Большой Юг России» (с позиций современных геоэкономических взаимодействий, исторически сложившейся геокультурной ситуации и геополитического расклада) и, в дополнение к этому – неустойчивое локализованное аспектное (торговые связи, производственная кооперация, получение рекреационных, финансовых, образовательных, медицинских и иных услуг) «присутствие» российского Юга, его элементов (мигранты, собственность, инвестиции, бизнес) на других территориях, то есть зона его глобальной социально-экономической дисперсии. При этом, в отличие от России в целом (являющей в настоящее время моноцентрическую территориальную социально-экономическую систему с выраженной доминантой Москвы), южно-российский макрорегион в последние годы развивается по полицентрической модели. Наряду с традиционно доминирующим в научно-образовательной, управленческой и торговой сферах Ростовом-на-Дону, в качестве значимых полюсов роста всё в большей мере выступают Краснодар, Астрахань, Волгоград, Махачкала, Сочи и некоторые другие крупнейшие урбанистические центры (Дружинин, 2003; Вен-

Таблица 10. Доля региональных центров Юга России в населении, промышленной продукции, вводе жилья и инвестициях «своих» регионов

	Доля в населении				Доля в промышленной продукции				Доля в инвестициях в основной капитал				Доля во вводе в действие жилья			
	1990	2000	2007	2009	1990	2000	2007	2009	1990	2000	2007	2009	1990	2000	2007	2009
Астрахань	48,0	47,7	50,3	50,2	71,4	26,4	26,4	25,4	33,6	54,6	38,5	78,8	45,6	85,7	82,6	63,5
Владикавказ	50,0	47,9	44,5	44,5	70,6	59,8	59,0	64,3	29,2	30,0	32,5	30,0	67,4	38,4	68,2	74,6
Волгоград	39,1	38,2	39,0	39,1	79,7	50,7	65,4	65,3	23,6	58,0	47,2	44,2	28,7	58,0	54,1	49,1
Грозный	...	...	18,7	18,7	...	...	97,4	92,2	...	...	78,5	64,7	...	...	...	1,6
Краснодар	15,9	15,1	15,2	15,2	19,7	31,0	22,0	18,5	5,1	9,9	30,9	36,5	19,5	28,9	31,7	31,0
Майкоп	40,1	40,0	34,8	34,6	10,2	47,1	54,0	70,5	64,7	48,3	19,5	35,0	21,2	37,4	33,8	21,5
Махачкала	19,5	17,4	17,3	17,2	30,7	11,2	20,6	21,3	...	9,1	24,6	21,3	20,7	15,6	18,9	24,9
Назрань	8,5	26,4	26,9	27,0	40,5	11,6	28,0	30,4	0,9	6,8	25,5	61,8	7,5	24,7	26,9	24,8
Нальчик	32,9	31,8	33,1	33,1	45,8	39,7	29,8	26,7	15,1	42,2	31,7	27,5	33,2	47,4	60,9	57,3
Ростов-на-Дону	23,5	23,1	24,6	24,7	27,0	34,5	39,8	39,4	17,4	46,1	40,0	40,4	24,7	42,9	50,4	49,9
Ставрополь	13,2	12,8	13,5	13,5	17,9	10,6	16,0	17,8	5,0	6,5	27,9	17,3	15,8	17,1	38,8	41,4
Черкесск	27,4	28,0	27,2	27,3	64,1	69,8	48,7	47,4	27,0	49,2	37,3	39,1	36,1	52,4	60,2	62,7
Элиста	28,9	35,6	36,0	36,2	32,0	76,9	55,7	50,1	11,3	4,9	45,7	42,8	37,6	88,4	80,7	73,2

дина, Колосов, 2005; Дружинин, 2007). Они концентрируют социально-экономическую активность на «своих» территориях (табл. 10), обретают черты региональных метрополий, центров потребления и, одновременно, основных очагов экологической деструкции¹.

Краснодарский край с его ведущими городами (Краснодаром, Сочи, Новороссийском) в этой архитектонике – «полнос» финансово-экономический, аграрный, рекреационный, транспортно-транзитный и логистический, то есть по своей структуре наиболее адекватный геоэкономическим реалиям и миссии современной России и её Юга. Научно-образовательное лидерство в системе Юга продолжает удерживать Ростовская область (в первую очередь Ростовская агломерация), индустриальное – она же, но в ещё большей мере Волгоград (со своим «спутником» г. Волжский), демографо-воспроизводственное – Чечня, Ингушетия и, частично, Дагестан. Фиксируя внимание на «полносах» и «точках роста», отметим и иное: в современном рыночном контексте в условиях глобализации в относительно привилегированном положении оказываются прак-

¹ На волне характерного для второй половины «нулевых годов» потребительского бума крупнейшие города Юга превратились в своеобразные «фабрики» по «производству» бытового мусора. Лидером здесь являются Ростов-на-Дону (3,4 млн. кв. м бытового мусора в 2008 г.) и Краснодар (3,2 млн.). Только за 2003–2008 гг. объём вывезенного из них бытового мусора вырос в 1,5 и 1,95 раза соответственно.

Таблица 11

Динамика численности населения городов Юга России людностью более 100 тыс. жителей (по данным переписей 1989, 2002 и 2010 гг.)*, тыс. человек

	1989 г.	2002 г.	2002 г./ 1989 г.	2010 г.	2010 г./ 2002 г.	2010 г./ 1989 г.
Города с численностью населения 1 млн человек и более						
Ростов-на-Дону	1008	1068	1,06	1089,9	1,02	1,08
Волгоград	995	1011	1,02	1021,2	1,01	1,03
Города с численностью населения от 500 тыс. человек до 1 млн человек						
Краснодар	619	646	1,04	744,9	1,15	1,20
Махачкала	315	462	1,46	578,0	1,25	1,83
Астрахань	505	504	0,99	520,7	1,03	1,03
Города с численностью населения от 250 до 500 тыс. человек						
Ставрополь	317	355	1,12	398,3	1,12	1,26
Сочи	312	329	1,13	343,3	1,04	1,10
Владикавказ	299	316	1,06	311,6	0,99	1,04
Грозный	397	210	0,53	271,6	1,30	0,69
Таганрог	290	282	0,97	257,7	0,91	0,89
Города с численностью населения от 100 до 250 тыс. человек						
Новороссийск	187	232	1,24	241,8	1,04	1,29
Шахты	224	223	0,99	240,1	1,08	1,07
Нальчик	231	275	1,19	240,1	0,87	1,04
Армавир	159	194	1,22	188,9	0,97	1,19
Майкоп	148	157	1,06	144,2	0,92	0,97
Пятигорск	125	141	1,13	142,4	1,01	1,14
Хасавюрт	70	122	1,74	133,9	1,10	1,91
Кисловодск	106	130	1,23	128,5	0,99	1,22
Черкесск	112	116	1,04	121,4	1,04	1,08
Дербент	78	101	1,30	120,0	1,19	1,54
Батайск	92	107	1,16	111,8	1,05	1,22
Новошахтинск	107	101	0,94	111,1	1,10	1,04
Каспийск	60	78	1,30	103,9	1,33	1,73
Элиста	90	104	1,16	103,7	1,00	1,16
Ессентуки	77	82	1,06	101,0	1,23	1,31

* Составлено по данным Росстата

тически все крупные городские центры и агломерации, в последние десятилетия выступающие основными аттракторами населения (табл. 11).

Одновременно сохраняется крайняя напряжённость социально-экономической и демографической ситуации в горной зоне, на обширных аридных территориях, в моногородах. Причём очевидно, что под воздействием глобализации экономика Юга и дальше будет продолжать «расслаиваться». На одном её полюсе окажутся сетевые структу-

ры крупного бизнеса, образующие тяготеющий к важнейшим городам и морским портам «архипелаг» относительного социально-экономического благополучия; на другом – всё заметнее впадающая в безнадежную маргинализацию и деградацию южнороссийская периферия.

3.5.5. Заключение

Принимая во внимание, сколь фрагментирован российский Юг в экономическом, этническом и культурном отношениях, следует, тем не менее, воспринимать его как *единство разного* (по этнодемографической структуре, доминирующему хозяйственному укладу, уровню и образу жизни, ландшафтным особенностям и т.п.). И в политике, и в экономике необходимо в этой связи культивировать адаптивные (учитывающие региональный и локальный хозяйственный, селитебный, природно-ландшафтный, ментальный и иной контекст) подходы и решения и, в то же время, относиться к Югу России как к устойчивой территориальной целостности, а не как к некоей наспех смонтированной конструкции разнородных фрагментов.

В условиях усиливающейся геоэкономической многополюсности и конкуренции реализация интеграционного потенциала региональных экономик Юга в интересах их устойчивого развития (в масштабе «Большого Юга России», «Большого Причерноморья», «Большого Средиземноморья», Ближнего и Среднего Востока) связана с последовательным формированием **«центров геоэкономического доминирования», полифункциональных** (как правило, на базе важнейших региональных метрополий с акцентом на общее качество жизни, научно-образовательный потенциал, укоренение инноваций и передовых технологий, привлекательность локального рынка и др.) и **специализированных** (на основе уже сложившихся и проектируемых портово-промышленных комплексов, иных индустриальных центров с развитой логистикой), обеспечивающих технико-технологический «прорыв» и эффективное рыночное позиционирование в одной (в крайнем случае, двух-трёх) приоритетных отраслях. Формирование подобного рода центров, равно как и общая последовательная *реиндустриализация* с акцентом на технико-технологическую модернизацию и приоритетную ориентацию на внешние (по отношению к Югу, России в целом) рынки, должны «работать» на **важнейшую стратегическую задачу – укрепление макро- и геоэкономических позиций Юга России как производящего и экономически открытого макрорегиона**. Сохраняя традиционную специализацию, Юг должен одновременно кардинально изменить её и превратиться из региона – инновационного аутсайдера в базовый для России ареал технико-технологического «прорыва» в сфере АПК, переработки углеводородов и каменного угля, электроэнергетики (с акцентом на возобновляемые источники – энергию солнца, ветра и горных рек) и, разумеется, рекреации.

В последние несколько лет рекреация на Юге активно развивается, но пока она имеет в лучшем случае лишь российское значение. Уникальный шанс для «вывода» южнороссийской туристско-рекреационной сферы на глобальный уровень, превращения её в экспортоориентированную отрасль создаёт подготовка к проведению зимних Олимпийских игр 2014 г. в Сочи. Иная связанная с Олимпиадой позитивная возможность (и условие) глобального позиционирования рекреационного комплекса Юга России – его

«технологизация» в соответствии с лучшими мировыми образцами и стандартами. Стратегически значимо при этом обеспечить развитие компонент туристско-рекреационного комплекса за пределами основных исторически сформировавшихся (и усиливших своё доминирование в постсоветский период) курортных ареалов и зон (черноморское побережье, Кавказские Минеральные Воды), в том числе за счёт формирования трансрегиональных туристических маршрутов, развития разных видов туризма – сельского, экологического, этнографического, экстремального и др.

Условием устойчивого развития регионов Юга как макрорегиональной целостности является и преодоление чрезмерного «разрыва» между ними по уровню развития, *снижение* (насколько это возможно) *экономических и культурных барьеров между группами регионов*. Особо актуальны многоаспектные усилия по «подтягиванию» экономик Ингушетии, Чечни, Дагестана, приданию большего динамизма всем хозяйственным системам национальных республик. Учитывая, что благодаря целому ряду доминант территориальной организации общества (агломерация, пространственная концентрация, метрополизация, географическое разделение труда и др.) политика сокращения диспропорций в производстве и уровне жизни между территориальными единицами страны не только в российском, но и в мировом масштабе «по большей части не даёт результатов» (Новый взгляд, 2009, с. 5), необходимо сконцентрировать внимание не столько на фактическом выравнивании уровней, сколько на синхронизации процессов экономической модернизации, реализации необходимых (с «поправкой» на специфику территории) структурных и институциональных изменений во всех без исключения регионах Юга. Последние должны сочетаться с реализацией государственной политики максимально возможного «сбережения» демографо-поселенческих общностей и ландшафтов, роста «качества» условий проживания населения, сохранения и приумножения его физического и духовно-нравственного здоровья. В этой связи необходимым видится превращение российского Юга в зону экологического комфорта (это требует решения острейших экологических проблем основных урбанизированных территорий, снижения уровня распаханности в ряде растениеводческих регионов, нагрузки на пастбищные комплексы аридной зоны, защиты горных ландшафтов от организованной и стихийной хозяйственной экспансии и др.), территорию этнокультурной толерантности и многовекторных трансграничных контактов. Юг России должен всё в возрастающей мере позиционировать себя как экологически благоприятный макрорегион для конкретного человека и этноса. Причём делать это необходимо последовательно, акцентируя специфику, нацеленность на позитивные социально-экономические перемены и территориальную целостность.

3.6. Волго-Вятский район и Поволжье: взаимосвязь структурной перестройки экономики и экологической стабилизации

Существующее состояние окружающей среды, экономики и социальной сферы Волго-Вятского района и Поволжья – результат длительного и во многом инерционного процесса развития, опиравшегося на использование невозобновимых ресурсов углеводородного сырья и создание гигантских водохранилищ, массовое переселение населения из деревни в промышленные города и направленного на преимущественное развитие ВПК и химической промышленности. Такое развитие не могло быть устойчивым, и с исчерпанием ресурсов экстенсивного роста сменилось тяжелым социально-экономическим кризисом, в сочетании со сложной, а местами и критической экологической ситуацией.

3.6.1. Регион на фоне России

Суммарная площадь Волго-Вятского района и Поволжья – 801,8 тыс. км², что составляет 4,7% территории РФ, население – 23,54 млн человек (Об оценке численности...), т.е. 16,5% населения страны. В регионе расположены 4 из 12 городов-миллионеров России. ВВП превышает 3,6 трлн руб., что составляет 12,6% (Основные показатели системы...) от общероссийских показателей. Данные о распределении и динамике численности населения представлены в таблице 1.

Как видно из таблицы 1, за период между двумя переписями численность населения уменьшилась во всех областях и республиках, кроме Астраханской области и Татарстана. Макроэкономико-географическое положение региона сложно назвать благоприятным. Регион не имеет прямого выхода к Мировому океану. При этом, хотя с распадом СССР граница Саратовской, Волгоградской и Астраханской областей с Казахстаном приобрела статус государственной, в целом регион занимает глубинное положение и сильно удален от ведущих в экономическом отношении стран-соседей России как в Европе, так и в Азии, что уменьшает возможности региона по вовлечению в процессы глобализации. В то же время, Волго-Вятский район и Поволжье занимают исключительно важное мезоэкономико-географическое положение внутри России, по сути, деля Европейскую часть страны на две части. Через территорию региона проходят все важнейшие авто- и железные дороги в направлении запад-восток. Здесь же протекает крупнейшая по объему речных перевозок река страны – Волга. Большинство областей и республик региона как бы нанизаны на Волгу и связаны ею.

После появления федеральных округов и практического исчезновения межрегиональных ассоциаций большинство областей и республик оказались в одном федеральном округе, что привело к усилению внутривнутрирегиональных связей. Большинство – но не все, что, в свою очередь, делает связи с южными областями и Калмыкией межрегиональными.

Важной особенностью Волго-Вятского района и Поволжья является пестрота национального состава населения и наличие 5 национально-территориальных образований.

Таблица 1
Численность городского и сельского населения субъектов Поволжского и Волго-Вятского районов (Сообщение Росстата...)

	Численность постоянного населения, тыс. человек			2010 г. в % к 2002 г. (все население)	В общей численности постоянного населения, процентов	
	все население	в том числе			2010 г.	
		городское население	сельское население		городское население	сельское население
Астраханская область	1010,7	674,0	336,7	100,5	66,7	33,3
Волгоградская область	2611,2	1984,0	627,2	96,7	76,0	24,0
Кировская область	1341,3	993,2	348,1	89,2	74,0	26,0
Нижегородская область	3310,6	2611,5	699,1	93,9	78,9	21,1
Пензенская область	1386,2	930,0	456,2	95,4	67,1	32,9
Республика Калмыкия	289,4	127,6	161,8	99,0	44,1	55,9
Республика Марий Эл	696,3	439,5	256,8	95,6	63,1	36,9
Республика Мордовия	834,8	504,3	330,5	93,9	60,4	39,6
Республика Татарстан	3786,4	2853,6	932,8	100,2	75,4	24,6
Чувашская Республика	1251,6	735,8	515,8	95,3	58,8	41,2
Самарская область	3215,7	2579,7	636,0	99,3	80,2	19,8
Саратовская область	2521,8	1879,4	642,4	94,5	74,5	25,5
Ульяновская область	1292,2	949,4	342,8	93,4	73,5	26,5

В России, где региональная политики малозаметна и не всегда вразумительна, а национальная практически отсутствует, национальный фактор, помноженный на неравномерность распределения природных ресурсов, становится не столько научно-познавательным, сколько политическим и экономическим, способным нарушить устойчивое развитие региона.

3.6.2. Специфические проблемы природопользования

Общие характеристики воздействия на окружающую среду Волго-Вятского района и Поволжья примерно соответствуют доле в населении и экономике России. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 2009 г. составили 3531,9 тыс. т (10,9% от суммарного показателя России), в т.ч. от передвижных источников –

2125,7 тыс. т (11,2% от показателя России) (Государственный доклад..., 2009). Характеристики атмосферных выбросов отражают преобладание в районе отраслей промышленности с относительно небольшими валовыми выбросами (машиностроение, химическая, легкая и пищевая промышленность) и близкий к среднероссийскому уровень насыщенности автотранспортом. За последние годы показатели выбросов как от стационарных источников, так и от автотранспорта, как в абсолютном, так и в относительном выражении снижались темпами, превышающими среднероссийские.

Сброс загрязненных сточных вод в 2009 г. составил 2148,85 млн м³, или 13,6% от общероссийского показателя и 0,99% от среднегодовой величины поверхностного стока с территории района (аналогичный показатель по России – 0,57%). При этом на район приходится 6,3% речного стока России, и обеспеченность ресурсами поверхностного стока составляет 337,37 тыс. м³/год на 1 км² площади, что превосходит аналогичный показатель для России – 250,4 м³/год на 1 км² (Воды России, 2002). Таким образом, антропогенная нагрузка на водные объекты превосходит среднероссийскую. При этом за 2005–2009 гг. удельная нагрузка на водные объекты сократилась почти на 20%, а темпы снижения нагрузки в последние годы также превышают среднероссийские.

Отходов всех классов опасности в 2009 г. образовалось 18517 тыс. т., что составило всего 0,53% от общероссийского показателя (Государственный доклад..., 2009). Столь низкая общая отходность экономики Волго-Вятского района и Поволжья обусловлена отсутствием здесь крупных предприятий по добыче твердых полезных ископаемых. При этом следует иметь в виду, что суммарные показатели образования отходов по России практически полностью определяются отходами наиболее низкого 5 класса опасности (96,0%), а в их составе преобладают вскрышные породы горнодобывающих предприятий, что для Волго-Вятского района и Поволжья нехарактерно. Совершенно иная картина складывается по отходам высоких классов опасности. Как следует из официально опубликованных данных (Государственный доклад..., 2009), в 2009 г. на Волго-Вятский район и Поволжье приходилось 34,8 % всех образовавшихся в России отходов 1 класса опасности и 21,2 % отходов 2 класса опасности. Эти цифры отражают высокую степень концентрации здесь опасных и технически отсталых предприятий машиностроения и химической промышленности.

Лесистость Волго-Вятского района и Поволжья составляет 23,3%, что вдвое ниже среднероссийской (45,3%), в т.ч. лесистость Волго-Вятского района 51,9% (максимум – 62,8% в Кировской области), а Поволжья – всего 9,1% (минимум – 0,2% в Калмыкии). Особо охраняемые природные территории федерального и регионального уровней занимают 6,5 % территории, что близко к общероссийскому показателю – 6,97% (Регионы России, 2004).

Распаханность Волго-Вятского района и Поволжья составляет 37,5%. При этом распаханность различается не столь резко, как лесистость: 26,1% в Волго-Вятском районе и 43,2% в Поволжье.

Резюмируя приведенные параметры, можно оценить Волго-Вятский район и Поволжье как густонаселенный регион, относительно хорошо обеспеченный водными и почвенными ресурсами, с преимущественным развитием обрабатывающих отраслей промышленности и показателями нагрузки на окружающую среду, превосходящими среднероссийские.

3.6.3. Динамика природопользования

Тенденции развития промышленности в Волго-Вятском районе и в Поволжье не совпадают. Если Поволжье сохранило удельный вес своей промышленности в общероссийской (10–11%) с 1990 г., то доля Волго-Вятского района в промышленном производстве РФ за эти же годы сократилась почти на четверть. Обусловлено это слабой адаптивностью его материалоёмкой промышленности с высокой долей ВПК к новым рыночным условиям хозяйствования.

Динамика сельскохозяйственного производства с 1999 г. характеризуется определённой стабилизацией объёма производства в Волго-Вятском районе и небольшим ростом в Поволжье. В результате, если в середине 1990-х гг. в первую десятку ведущих по объёму сельскохозяйственного производства регионов РФ входил только Татарстан, то в настоящее время к нему добавились Саратовская и Волгоградская области. Сельскохозяйственное значение Поволжья с распадом СССР возросло: его доля в сельскохозяйственном производстве России составляет 13–14% (в СССР – 6–7%).

За 1990–2009 гг. суммарные выбросы от стационарных источников Волго-Вятского района и Поволжья сократились более чем вдвое (рис. 1), что превосходит масштабы снижения по России (на 45%: с 34100 тыс. т до 19021 тыс. т). Снижение выбросов от стационарных источников произошло за счет «классических» загрязняющих веществ (пыль, оксиды азота, углерода и серы), роль которых в формировании высоких уровней загрязнения в настоящее время невелика. Снижение происходило в период экономического спада, до 1997 г.; в дальнейшем выбросы от стационарных источников, медленно снижаясь, колебались в интервале от 1500 до 1600 тыс. т в год, при росте выбросов от автотранспорта с 1738 тыс. т в 2000 г. до 2418,5 тыс. т в 2006 г. В последние годы выбросы от автотранспорта не росли, но следует иметь в виду, что на значениях всех показателей 2009 г. сказался экономический кризис.

Отведение загрязнённых сточных вод в Волго-Вятском районе и Поволжье также снижается, причем устойчиво (рис. 2). Сравнительный анализ опубликованных в Государственных докладах... (1997–2009) данных о качестве воды (см. ниже) подтверждает эту тенденцию.

Динамика образования отходов в целом аналогична динамике суммарных выбросов, включая падение в 1990-х гг., локальный пик в 2006–2007 гг. и спад в 2008–2009 гг. Особенно неблагоприятной ситуацией с отходами выделяется г. Дзержинск Нижегородской области, где при сравнительно небольших объемах образующихся в настоящее время отходов за десятилетия бесконтрольной работы крупнейших предприятий химической промышленности были накоплены огромные массы высокоопасных отходов, включая шламонакопитель «Белое море», полигон твердых бытовых отходов «Игумново», захоронение симазинов («Оргстекло») и так называемая «Черная дыра» (карстовая воронка, в которую сбрасывались различные отходы). В настоящее время большинство предприятий Дзержинска, внесших наибольший вклад в загрязнение окружающей среды, не работают или значительно сократили объёмы производства. В перечнях городов Российской Федерации с максимальными концентрациями загрязняющих веществ (более 10 значений ПДК) и с наибольшим уровнем загрязнения атмосферы Дзержинск в последний раз фигурировал в 2002 г. В то же время г. Дзержинск и Нижегородская

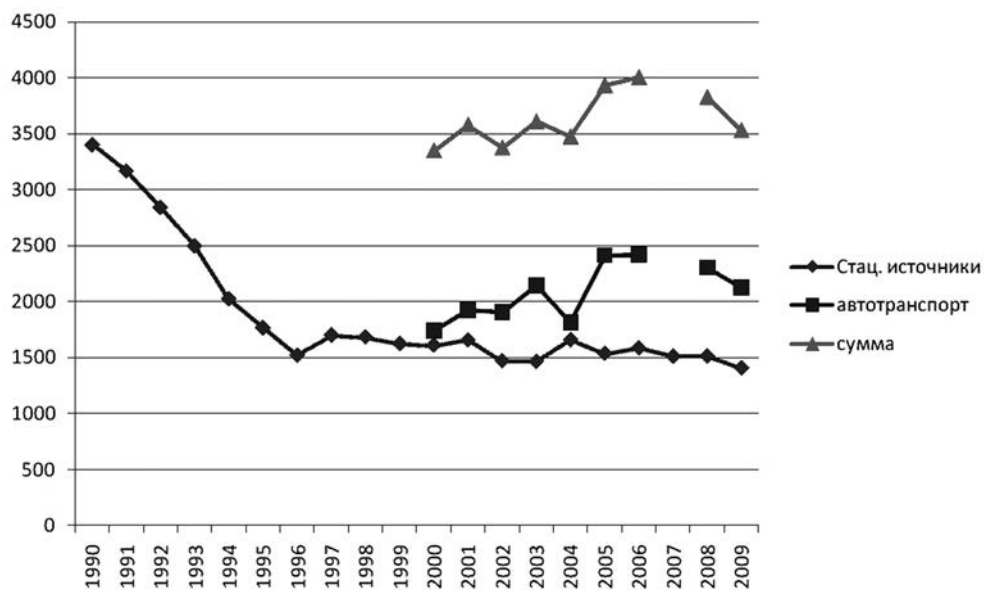


Рис. 1. Динамика выбросов загрязняющих веществ в Волго-Вятском районе и Поволжье, тыс. т/год.

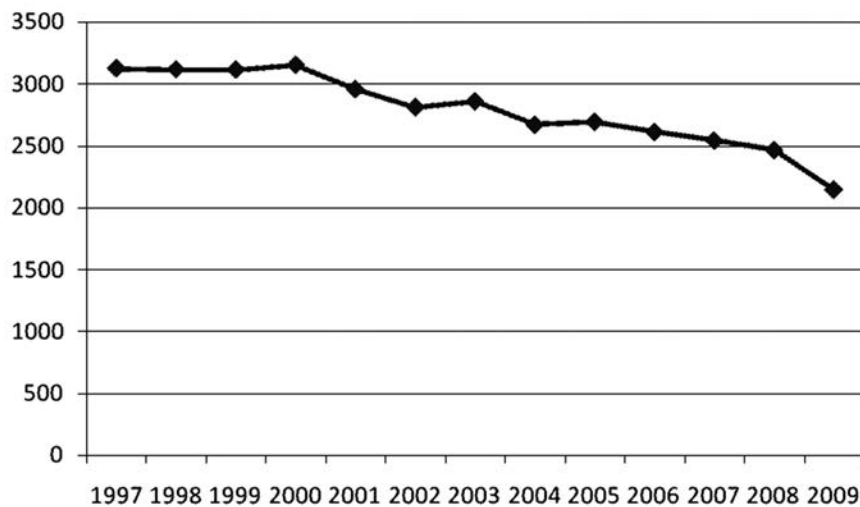


Рис. 2. Динамика отведения загрязненных сточных вод в Волго-Вятском районе и Поволжье, млн. м³/год.

область в целом выделяются высокой активностью органов самоуправления в привлечении внимания к проблемам окружающей среды и поиску путей их решения.

Волжские водохранилища. По состоянию на 2009 г. вода р. Волга на участке выше г. Чебоксары оценивается (Государственный доклад..., 2009) как «загрязненная». Наиболее характерными загрязняющими веществами являются трудноокисляемые органические вещества (по ХПК), соединения меди и железа. Среднегодовые концентрации меди изменялись от 1 ПДК у г. Чебоксары до 3–6 ПДК в остальных створах контроля, максимальные значения зафиксированы в 4,2 км ниже г. Нижний Новгород (11 ПДК) и выше г. Кстово (13 ПДК).

Вода Куйбышевского водохранилища в 2009 г. в большинстве створов характеризовалась как «загрязненная», в двух створах (ниже гг. Зеленодольск и Чистополь) – «грязная». Среднегодовые концентрации соединений меди в воде, как правило, не превышали 1–3 ПДК, ниже г. Казань – 4 ПДК. В 2009 г. по сравнению с 2008 г. в воде снизилось содержание фенолов, среднегодовые концентрации которых не превышали 1–2 ПДК (в створе ниже г. Ульяновск – 3 ПДК). Вода водохранилища ниже сбросов Тольяттинского промузла характеризовалась как «очень загрязненная».

Вода Саратовского водохранилища в течение последних лет характеризовалась как «загрязненная», в 2009 г. как «очень загрязненная».

Вода р. Волга во всех створах контроля в районе г. Волгоград оценивалась как «загрязненная». Для этого участка реки характерна стабильность загрязненности воды соединениями меди и цинка – 4–5 и 2 ПДК соответственно, а также азотом нитритным – до 2 ПДК. В 2008–2009 гг. вода р. *Ахтуба*, вытекающей из Волги в районе г. Волжский, характеризуется как «загрязненная». Качество воды р. Волга ниже г. Астрахань соответствует категории «грязная».

Малые реки. Крайне неблагоприятным на протяжении многих лет остается состояние многих малых рек, подвергающихся массированному воздействию сточных вод от предприятий промышленности и сельского хозяйства, крупных населенных пунктов. К числу наиболее загрязненных в Волго-Вятском районе и Поволжье относятся следующие малые реки:

- р. Чапаевка ниже г. Чапаевск, вода которой в течение последних 15–20 лет остается «очень грязной»; здесь на протяжении ряда лет прослеживается хроническое загрязнение хлорорганическими пестицидами вследствие сброса недостаточно очищенных сточных вод Средневолжского завода химикатов (Государственный доклад..., 2009);

- многие малые реки районов нефтедобычи на юго-востоке Республики Татарстан (рр. Степной Зай, Ямашка, Кичуй, Лесная Шешма и др.), где за счет разгрузки высокоминерализованных пластовых вод в 1980–90-е гг. общая минерализация воды достигала 1,2–7,7 г/л при допустимом значении 1 г/л и фоновой минерализации 0,5–0,6 г/л; содержание нефтепродуктов превышало ПДК в 4–16 раз, общая жесткость – в 1,5–3,2 раза (Зеленая книга..., 1993);

- рр. Инсар, Саранка и Тавла в районе г. Саранска, воды которых характеризуются (Геоэкология..., 2001) в диапазоне классов качества от «загрязненных» до «очень грязных», и состояние которых в отдельные годы оценивалось (Государственный доклад..., 1999) как катастрофическое.

Сильное загрязнение органическими веществами имеет место на многочисленных не охваченных контролем малых и очень малых реках, подверженных воздействию малых городов, поселков, а также предприятий по переработке сельскохозяйственного сырья.

Подземные воды в наибольшей степени подверглись трансформации на юго-востоке Республики Татарстан, в районах нефтедобычи. К началу 1990-х гг., по оценкам института ТатНИПИнефть (Зеленая книга..., 1993), в малые реки юго-восточных районов Татарстана ежегодно поступало 83 млн м³ соленых вод, содержащих 680 тыс. т солей (средняя минерализация при выходе на поверхность – 8,2 г/л) и 0,5–1,5 тыс. т нефти, вследствие чего отдельные населенные пункты переводились на привозное водоснабжение. В последующий период на нефтепромыслах ОАО «Татнефть» были выполнены значительные работы по ремонту скважин и трубопроводов, ликвидации шламовых амбаров, предотвращению разливов нефти и пластовых вод. Детальные гидрогеологические исследования позволили локализовать основные очаги загрязнения и изыскать на незагрязненных участках ресурсы подземных вод для снабжения населенных пунктов.

В г. Новокуйбышевск вследствие многолетних утечек на нефтеперерабатывающем заводе сформировалась обширная линза нефтепродуктов поверх подземных вод. При наибольшем развитии эта линза занимала всю территорию завода, близлежащие городские кварталы и разгружалась в р. Волгу. В настоящее время ведется откачка нефтепродуктов и загрязненных ими подземных вод в целях предотвращения распространения очага загрязнения на городской водозабор.

3.6.4. Оценка природно-ресурсного потенциала региона

Природно-ресурсный потенциал Волго-Вятского района и Поволжья довольно высок и складывается из богатых почвенных, климатических и водных (в т.ч. гидроэнергетических) ресурсов, запасов нефти и природного газа (в настоящее время в значительной степени выработанных). В Поволжье располагается большая часть Волго-Уральской нефтегазоносной провинции («Второе Баку»), которая в настоящее время остается второй по значению в России. Максимум добычи Волго-Уральская провинция прошла в середине 1970-х гг., когда из недр ежегодно извлекалось примерно 150 млн т нефти; в последующие десятилетия происходил спад добычи (до 40 млн т в середине 1990-х), сменившийся в 2000-е гг. небольшим ростом (56,5 млн т в 2010 г.) (Аналитический бюллетень..., 2011). При этом более 30% оставшихся запасов представлены высоковязкими нефтями, 10% содержатся в малопроницаемых коллекторах (Нефть России, 1996). При высоких ценах на нефть рентабельно поддержание и рост добычи за счет мелких месторождений и низкокачественных нефтей, доразведки разрабатываемых месторождений, внедрения методов повышения нефтеотдачи пластов (скважины с боковыми стволами, термическое воздействие, полимерное заводнение, закачка эфира и др.). В краткосрочной перспективе кризис нефтедобычи преодолен, однако в долгосрочной перспективе проблемы остаются как в плане исчерпания ресурсов, так и экологических проблем поздней стадии разработки и возможных последствий падения рентабельности в случае снижения мировых цен.

В Среднем и Нижнем Поволжье имеются значительные (до 10 млрд т) запасы *горючих сланцев*, однако целесообразность масштабного освоения этого вида ресурсов со-

мнительна. Интерес к горючим сланцам возрастал в периоды острого дефицита топливно-энергетических ресурсов (Гражданская и Великая Отечественная войны, годы послевоенного восстановления) и ослабевал в более благополучные времена. Горючие сланцы верхнеюрских отложений Поволжья залегают в виде нескольких маломощных прослоев (порядка дециметров), и отведение земель под их разработку открытым способом в силу высокой ценности черноземных почв чревато значительным экономическим и экологическим ущербом. Прослой сланцев, как правило, обводнены, и их разработка потребует масштабного водопонижения, что в условиях засушливого климата Поволжья также чревато экономическим и экологическим ущербом. Сланцы как топливо низкокалорийны, высокозольны, высокосернисты и содержат повышенные концентрации радионуклидов. При наличии в России значительных ресурсов углеводородного сырья и высококачественных углей, горючие сланцы едва ли способны в обозримой перспективе стать конкурентоспособным видом топлива.

Минерально-сырьевая база Волго-Вятского района небогата, ее основной компонент – фосфориты Вятско-Камского месторождения, крупнейшего в России. Запасы фосфоритов значительны. Благоприятные условия залегания, наличие обустроенных рудников и коммуникаций обеспечивают рентабельную добычу, однако ее ограничителем является низкий платежеспособный спрос со стороны сельского хозяйства.

Волго-Вятский район и Поволжье относительно хорошо обеспечены *водными ресурсами*, что нашло отражение в их названии. Тем не менее, масштабы техногенных воздействий от промышленных предприятий, населения и сельского хозяйства велики, и состояние поверхностных и даже подземных вод далеко от благополучного. Строительство ГЭС и создание водохранилищ в 1950–60-е гг. велось без экологического обоснования, без должной проработки вопросов оценки затопляемых земель, масштабов переработки берегов, последствий изменения гидрологического режима и микроклимата. Создание каскада ГЭС на Волге и Каме не только коренным образом изменило режим стока, характер экзогенных процессов и условия обитания гидробионтов, но и способствовало развитию водоемких и экологически опасных производств, прежде всего химических, сточные воды которых являются одним из факторов ухудшения экологической обстановки.

На долю Волжского бассейна приходится более трети общего сброса сточных вод в России. Несмотря на высокую обеспеченность региона очистными сооружениями, эффективность их работы низка, в результате чего в водные объекты поступает большое количество загрязняющих веществ (Государственный доклад..., 1998). Кратность обмена водных масс водохранилищ Волго-Камского каскада составляет от 4 до 10 раз в год (Авакян, Салтыкин и др., 1987), что в целом обеспечивает самоочищение от биогенных загрязнений, за исключением участков массивов поступлений сточных вод ниже крупных городов и недостаточно проточных мелководных акваторий, где существуют предпосылки для развития в летнее время цианобактериального «цветения». Сокращение в 1990-е гг. судоходства и масштабов химизации сельского хозяйства на прилегающих территориях, практически полное прекращение сплава леса способствовали улучшению качества воды по сравнению с предшествующим периодом. В составе загрязняющих веществ волжских водохранилищ в настоящее время преобладают ионы металлов (железо, медь и др.), повышенные концентрации которых свойственны природным водам умеренной гумидной зоны.

Волжские водохранилища существуют 30-50 и более лет. За это время произошла перестройка ихтиофауны, адаптировавшейся от речных условий к озерно-речным, подверглись переработке берега и сформировались значительные по мощности донные отложения. Система расселения и хозяйственный комплекс также адаптированы к зарегулированному состоянию реки. Произошедшие перемены носят практически необратимый характер, и постановка вопроса о возможном возвращении Волги к первоначальному состоянию не оправдана ни экономически, ни экологически.

Отдельный блок вопросов связан с последними звеньями каскада – Чебоксарской и Нижнекамской ГЭС. В отличие от созданных ранее водохранилищ, где меры инженерной защиты применялись лишь в пределах городов, на Чебоксарском и Нижнекамском водохранилищах были предусмотрены, а частично и построены протяженные дамбы для защиты сельскохозяйственных угодий. Однако при их эксплуатации возникла проблема отведения поверхностного стока. Дамбы отгородили от русла значительные массивы пойм и тем существенно изменили их гидрологический режим. Уровни обоих водохранилищ в 1980-е гг. были остановлены на промежуточных отметках, и на протяжении последующего периода не прекращаются дискуссии о целесообразности подъема уровней до проектных отметок. Ключевой вопрос – адекватная оценка попадающих под затопление и подтопление сельскохозяйственных и лесных земель и размеры компенсационных выплат. Получатели выгод и ущербов относятся к разным регионам РФ, что привносит в эколого-экономическую проблему определенный политический аспект.

Агроклиматические ресурсы Волго-Вятского района определяются его расположением почти целиком в холодно-умеренном подпоясе умеренного агроклиматического пояса, условия которого позволяют выращивать среднеранние земледельческие культуры. Более благоприятны агроклиматические условия Поволжья, расположенного почти полностью в умеренном подпоясе умеренного агроклиматического пояса, что позволяет выращивать среднеспелые и среднепоздние культуры, а на юге Астраханской области – даже поздние культуры.

3.6.5. Ключевые проблемы природопользования Волго-Вятского района и Поволжья

1. Высокая степень концентрации населения и производства, включая высокоотходные и энергоемкие отрасли. Для Волго-Вятского района и Поволжья, как ни для какого другого макрорегиона России, характерна концентрация населения, промышленного производства, энергетической и транспортной инфраструктуры вдоль важнейшей хозяйственной оси, приуроченной к Волге, и (в значительно меньшей степени) к второстепенным осям вдоль Камы, Оки (представлены в пределах региона низовьями) и Суры. Традиционная роль рек как транспортных магистралей и источников водоснабжения с созданием каскада ГЭС была дополнена энергетической функцией, что в сочетании с ресурсами нефти и газа стало мощным фактором размещения энергоемких и материалоемких производств. Следствием такой концентрации, усугубленной использованием устаревших технологий, стало формирование к концу 1980-х гг. Средневолжского и Волго-Ахтубинского ареалов наиболее острых (кризисных) экологических си-

туаций (Кочуров, 2003). Фактически проблемы, связанные с загрязнением окружающей среды, локализуются в пределах крупных городов и акваторий рек (рис. 3).

Неблагополучные по состоянию атмосферного воздуха города Волго-Вятского района и Поволжья либо относятся к числу крупнейших и в силу этого насыщены автотранспортом, либо являются центрами химической промышленности, либо сочетают то и другое. При этом все крупнейшие города располагаются на берегах Волги и Камы, и их планировочные особенности создают значительную концентрацию автотранспорта, в т.ч. транзитного, в исторических центрах, на улицах и дорогах к мостам и плотинам (Нижний Новгород, Ульяновск, Набережные Челны, Балаково, Волгоград). Сводные данные об уровнях загрязнения атмосферного воздуха в городах Волго-Вятского района и Поволжья за последние годы, включая кратность превышения ПДК, представлены в таблице 2.

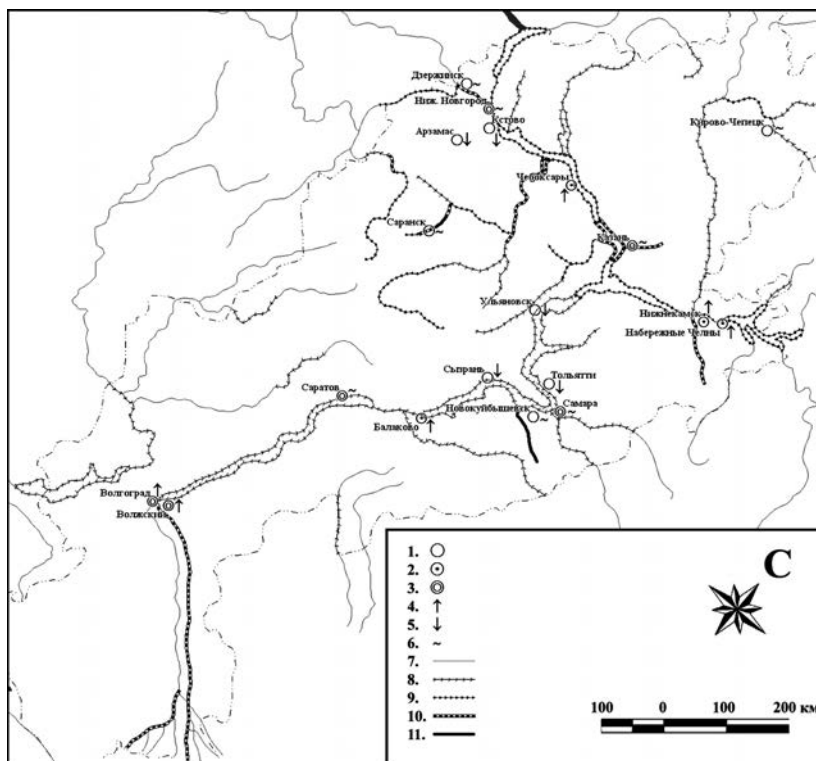


Рис. 3. Загрязнение атмосферного воздуха и поверхностных вод в Волго-Вятском районе и Поволжье.

Условные обозначения: 1-3 – повторяемость включения в списки городов РФ с максимальными концентрациями загрязняющих веществ и уровнями загрязнения атмосферы в 1997–2009 гг.: 1) до 10 %; 2) от 10 до 25%; 3) более 25%. 4-6 – тенденции уровней загрязнения атмосферного воздуха в 1997–2005 гг.: 4) рост; 5) снижение; 6) стабильность. 7-11 – классы качества воды рек и водохранилищ: 7) нет данных; 8) умеренно загрязненные; 9) загрязненные; 10) грязные; 11) очень грязные.

Таблица 2

Города Волго-Вятского района и Поволжья, входившие в перечень городов Российской Федерации с максимальными концентрациями загрязняющих веществ (более 10 ПДК) и с наибольшим уровнем загрязнения атмосферы (индекс загрязнения атмосферы более 14) (Государственный доклад..., 2005 – Государственный доклад, 2009)

Города	Годы, вещества и кратность превышения ПДК				
	2005	2006	2007	2008	2009
Балаково	Взв. в-ва, диоксид азота, бенз(а)пирен, сероуглерод, формальдегид – до 10	Диоксид азота, бенз(а)пирен, сероуглерод, формальдегид – до 10	Диоксид азота, бенз(а)пирен, сероуглерод, формальдегид, фенол – до 10	Диоксид азота, бенз(а)пирен, формальдегид, фенол – до 10	
Волгоград	Диоксид азота, бенз(а)пирен, фторид водорода, фенол, формальдегид – до 10	Диоксид азота, оксид азота, бенз(а)пирен, хлорид водорода, формальдегид – до 10	Диоксид азота, бенз(а)пирен, фторид водорода, хлорид водорода, формальдегид – до 10		
Волжский	Формальдегид, бенз(а)пирен, взв. в-ва – до 10	Формальдегид, бенз(а)пирен, диоксид азота – до 10	Формальдегид, диоксид азота – до 10	Сероводород – до 11	
Казань		Формальдегид – до 87, фенол, бенз(а)пирен, диоксид азота – до 10			Формальдегид – до 27
Набережные Челны	Формальдегид, бенз(а)пирен – до 10	Формальдегид, фенол, бенз(а)пирен – до 10	Формальдегид, бенз(а)пирен – до 10	Формальдегид – до 16	
Нижнекамск	Формальдегид, бенз(а)пирен, взв. в-ва – до 10	Формальдегид, фенол, бенз(а)пирен, взв. в-ва – до 10			Формальдегид, бенз(а)пирен – до 10
Новокуйбышевск			Формальдегид, бенз(а)пирен – до 10		
Самара	Ксилол – до 14	Сероводород – до 14, этилбензол – до 13	Хлорид водорода – до 14, оксид углерода – до 13		
Саратов	Диоксид азота – до 16, диоксид азота, бенз(а)пирен, формальдегид – до 10	Формальдегид, бенз(а)пирен, фенол, диоксид азота – до 10	Формальдегид, фенол, диоксид азота – до 10	Диоксид азота, бенз(а)пирен, формальдегид – до 10	Диоксид азота, бенз(а)пирен, формальдегид – до 10
Сызрань		Формальдегид, сажа, бенз(а)пирен, диоксид азота – до 10	Формальдегид, сажа, бенз(а)пирен, диоксид азота – до 10	Формальдегид, сажа, бенз(а)пирен, диоксид азота – до 10	

К особенностям загрязнения атмосферного воздуха в городах Волго-Вятского района и Поволжья, отличающим их других регионов России, относятся:

- повышенная доля в составе выбросов малотоксичных углеводородов от объектов трубопроводного транспорта;
- повышенная доля в формировании высоких уровней загрязнения специфических, в т.ч. высокотоксичных веществ от предприятий химической промышленности;
- повышенная доля в формировании высоких уровней загрязнения взвешенных веществ, что отражает значительное развитие процессов дефляции;
- незначительность выбросов диоксида серы, что связано с отсутствием предприятий цветной металлургии, работающих на сульфидных рудах, а также с высоким уровнем газификации теплоэнергетики и коммунальных котельных.

2. *Истощение ресурсов углеводородного сырья и экологические проблемы поздних стадий разработки.* В Республике Татарстане, на которую приходится около 60 % добычи нефти в Поволжье, в разработку вовлечено 87% разведанных запасов при средней выработанности открытых месторождений 67%, в том числе по крупнейшим Ромашкинскому, Ново-Елховскому и Бавлинскому – от 73 до 85%. Уровень добычи стабилен и составляет 32–33 млн т (в середине 1970-х – 100 млн т). Незазведанные ресурсы нефти оцениваются в 500 млн т, перспективы связываются с относительно слабо изученными западными районами республики (Аналитический бюллетень, 2011).

Для Татарстана также в наибольшей степени характерны экологические проблемы поздних стадий разработки месторождений нефти. В 1980–90-е гг. здесь получили распространение техногенные землетрясения (5 баллов в Альметьевске в 1982 г. и в Набережных Челнах в 1989 г., 6 баллов в Альметьевске и Елабуге в 1991 г.). По времени эти землетрясения совпали с наибольшими масштабами воздействий на недра в районах нефтедобычи, что привело тогда же к отмеченному выше осолонению подземных и даже поверхностных вод (Зеленая книга..., 1993). О причинах землетрясений высказывались разные мнения; в частности, их связывали с попытками повышения нефтеотдачи пластов в условиях начавшегося падения добычи путем нелимитированной закачки воды в системы поддержания пластового давления, а также с возможной активизацией вследствие этого разрывных нарушений Прикамской системы разломов. Ограничения масштабов воздействия на недра, введенные в 1990-е гг., совпали по времени (едва ли случайно) с понижением сейсмической активности.

В Самарской области в разработку вовлечено 101 из 145 месторождений. Начальные запасы месторождений выработаны в среднем на 77%, в т.ч. по важнейшим в области Мухановскому и Кулишовскому – на 85–89%. Самарская область отличается высоким уровнем геологической изученности, и сохраняются перспективы лишь небольших открытий. Однако в последние годы добыча растет и достигла в 2010 г. 13,8 млн т (Аналитический бюллетень..., 2011).

Для Саратовской и Волгоградской областей также характерны трудности «старых» районов нефтедобычи. Выработанность начальных запасов составляет, соответственно, 62 и 78%, в том числе по наиболее крупным месторождениям – от 90 до 97%. Добыча в Саратовской и Волгоградской областях в последние годы стабилизировалась на уровне, соответственно, 2 и 3,4 млн. т в год.

К новым районам нефтедобычи с невысокими уровнями выработанности относятся Ульяновская и Пензенская области, однако перспективы и здесь невелики.

Нижнее Поволжье – один из важнейших районов газодобычи. Астраханское газоконденсатное месторождение – крупнейшее в Европе; его запасы оцениваются в 2,5 трлн м³ газа и 400 млн т конденсата (с высоким содержанием сероводорода). В 2004 г. открыто Центрально-Астраханское газоконденсатное месторождение с запасами 1,2 трлн м³ газа и 300 млн т конденсата. Добыча нефти в Астраханской области в 2010 г. достигла 4,2 млн т.

3. *Неравномерность социально-экономического развития.* Регионы и Волго-Вятского района, и Поволжья заметно различаются по состоянию экономики и уровню жизни населения. В целом практически все субъекты пережили или переживают период экономической стагнации, что является причиной снижения доходов населения.

Как видно из таблицы 3, среднемесячная заработная плата в субъектах Поволжского и Волго-Вятского районов различается в 1,2-1,6 раза. Но во всех субъектах она меньше, чем средняя по стране (даже в относительно благополучном Татарстане).

По соотношению денежных доходов и прожиточного минимума регионы можно разделить на три группы: относительно благополучные (более 200 %) – Самарская, Волгоградская, Астраханская и Нижегородская области, Татарстан; «средняки» (170–200 %) – республики Мордовия и Чувашия, Кировская, Ульяновская, Пензенская и Саратовская области. Самая тяжелая ситуация в Марий Эл и Калмыкии (147%); в этих же регионах самый высокий уровень бедности (49 и 55% соответственно), в то время, как в благополучных регионах он колеблется от 20 до 23%, а в регионах-«средняках» – от 29 до 37% (Российский статистический ежегодник, 2006). На социально-экономических показателях и тенденциях развития сказались:

Таблица 3
Среднемесячная заработная плата в субъектах Поволжского и Волго-Вятского районов за 2010 г. (Моя зарплата...)

Регион	Среднемесячная заработная плата в рублях	В % от среднемесячной заработной платы в РФ
<i>Российская Федерация</i>	21211,4	100,0
Республика Татарстан	17567,9	82,8
Самарская область	16628,8	78,4
Нижегородская область	16546,5	78,0
Астраханская область	15390,2	69,3
Волгоградская область	14671,1	66,1
Саратовская область	14592,3	65,7
Пензенская область	14489,9	65,2
Ульяновская область	13499,1	60,8
Кировская область	13476,7	60,7
Чувашская Республика	13037,5	58,7
Республика Марий Эл	12679,1	57,1
Республика Мордовия	12045,4	54,2
Республика Калмыкия	11664,5	52,5

– отраслевая структура экономики (прежде всего наличие или отсутствие крупных современных предприятий ведущих отраслей экономики – ТЭК, машиностроения, химии);

– экономические преобразования и учет региональных особенностей при их осуществлении.

Характерно, что в числе отстающих оказались регионы, администрации которых в течение ряда лет пытались поддерживать неэффективные сельскохозяйственные предприятия за счет перераспределения ресурсов из промышленности (Ульяновская и Пензенская области и др.), тогда как регионы, отказавшиеся от подобной практики в числе первых (Нижегородская и Самарская области, Татарстан), вошли в число передовых¹.

Межрегиональные различия в уровнях жизни населения дополняются внутрирегиональными контрастами. В Волго-Вятском районе и Поволжье в полной мере проявляется общероссийская тенденция социально-экономического отставания малых, средних, а отчасти и крупных городов, не являющихся административными центрами. В сельской местности та же тенденция получает продолжение в виде усиливающегося разрыва между относительно благополучными пригородными районами и деградирующей «глубинкой». Особенно много «черных дыр» сельского хозяйства, для которых характерны крайне низкие экономические показатели, высокие темпы депопуляции, старение и алкоголизация населения во вполне благоприятных по агроклиматическим условиям Ульяновской, Пензенской и Волгоградской областях (Нефедова, 2003). Наряду с отдаленностью и неразвитостью транспортной инфраструктуры, развитию таких районов мешают труднодоступность кредитов, монопольное положение перерабатывающих предприятий, диктующих производителям низкие закупочные цены, а также ограниченность платежеспособного спроса в экономически депрессивных регионах и сформировавшаяся инерция социальной деградации. Усугубляет социальную деградацию «глубинки» закрытие малокомплектных школ в рамках кампании «оптимизации» бюджетной сферы: из деревни выдавливаются учителя и молодые родители, добросовестно относящиеся к воспитанию детей. В обратном направлении, в село, переселяются продающие городские квартиры асоциальные элементы. В национальных республиках, где традиционный уклад сельской жизни сохранился лучше, социальная деградация проявляется в меньшей степени. Однако довольно сложно определить, идет ли речь о разных траекториях или о разных стадиях одного и того же процесса.

Экономика Волго-Вятского района и Поволжья в 1990-е гг. пережила шок как от изменения условий хозяйствования и обвального падения госзаказа (прежде всего предприятия ВПК), так и от обусловленного объективными причинами падения объемов нефтедобычи, но к настоящему времени в основном адаптировалась к новым экономическим реалиям. В то же время, в связи с вступлением России в ВТО возможны новые проблемы вследствие ослабления политики государственного протекционизма и усиления международной конкуренции, причем в отраслях специализации Волго-Вятского района и Поволжья. В первую очередь могут пострадать авто- и авиастроение, химия органического синтеза. Завершение рыночного реформирования экономики и форми-

¹ «Передовые» регионы – здесь, очевидно, по сугубо экономическим, не социальным критериям.
– *Прим. ред.*

рование инвестиционной привлекательности остаются важнейшими факторами устойчивого развития, особенно для отстающих регионов.

4. *Сложность проблем конверсии предприятий ВПК* в Волго-Вятском районе и Поволжье связана не только с уменьшением объема госзаказов и падением спроса на мировых рынках на некоторые морально устаревшие виды военной продукции, но и с тем, что не все предприятия ВПК технически и технологически способны к конверсии. Так, необходимость сохранить мобилизационный резерв мощностей снижает мобильность предприятий и повышает себестоимость их продукции. Ограниченность платежеспособного спроса на продукцию ВПК «двойного» назначения (электронику, электро- и радиотехнику, автомобили, летательные аппараты) усугубляется из-за усиления иностранной конкуренции. Проблемы конверсии свойственны любой стране, обладающей мощным ВПК, что иллюстрирует тезис о несовместимости войны и подготовки к ней с концепцией устойчивого развития.

5. *Химическая промышленность как отрасль специализации и источник загрязнения окружающей среды.* В химической и нефтеперерабатывающей промышленности, являющихся для Волго-Вятского района и Поволжья отраслями специализации, большинство технологических процессов осуществляется в герметически закрытых аппаратах (реакторах, колоннах и т.п.), при нормальной эксплуатации которых выбросы и сбросы невелики. Фактические масштабы воздействия на окружающую среду сильно зависят от их технического состояния и соблюдения технологической дисциплины. Контроль за безопасностью работы химических предприятий осложняется в связи с многообразием их отходов, прежде всего газообразных. Так, углубленное обследование на одном из химических предприятий показало, что в его выбросах присутствуют не 3–4 вещества, для которых имеются отработанные методики контроля, а около 150, в т.ч. ряд канцерогенных (Малышева, 1992). Характерно, что заведомо экологически неблагополучный центр химической промышленности Дзержинск после 1997 г. лишь один раз попадал в списки городов РФ с наибольшими концентрациями загрязняющих веществ и ни разу – в списки городов с наибольшими уровнями загрязнения атмосферы.

Для Волго-Вятского района и Поволжья весьма актуальна задача усиления государственного контроля за экологической безопасностью предприятий химической и нефтеперерабатывающей промышленности, в т.ч. с частичной переориентацией мониторинга с «классических» веществ на наиболее распространенные в настоящее время (3,4-бенз(а)пирен, формальдегид, фенол) и специфические, а также разработка программ, ориентированных на решение специфических местных проблем.

6. *Ликвидация запасов химического оружия.* В Волго-Вятском районе и Поволжье имеются 3 объекта хранения (п. Марадыковский Кировской обл., п. Леонидовка Пензенской обл., п. Горный Саратовской обл.), где было сосредоточено в общей сложности 35,9% запасов химического оружия, подлежащего уничтожению согласно международным обязательствам России. К настоящему времени в п. Горный уничтожение запасов химического оружия закончено, в п. Марадыковский процесс близок к завершению, в п. Леонидовка объект построен и начал работу. Таким образом, данная проблема приближается к разрешению.

7. *Национально-региональные особенности природопользования и опасность дезинтеграции.* Волго-Вятский район и Поволжье отличаются наибольшей пестротой этни-

ческого и религиозного состава населения в староосвоенной части России. К «титულному» населению этой части страны относятся представители трёх мировых религий, говорящие на языках трёх языковых семей, размещение которых отличается чрезвычайной спецификой. На юге Поволжья растет доля этнических представителей Казахстана и республик Закавказья. Для таких крупных российских этносов, как татары и чуваша (соответственно 2-е и 5-е места по численности среди более чем 190 этносов РФ), Поволжье и Волго-Вятский район – основные ареалы их компактного проживания, родная земля, которую большинство из них не покидают, а, покинув, стремятся вернуться. Такая привязанность к территории способствует большей плотности системы сельского расселения, практически сплошному освоению сельскохозяйственных земель (например, в Татарстане). В то же время меньшая привязанность к конкретной территории русских, мордвы, марийцев вела и ведет к их более активной миграции в другие районы страны. Результат – запустение, вымирание деревень, безхозные «плеши» в сельскохозяйственных землях и, как следствие, отставание в экономическом развитии.

8. *Деградация сельскохозяйственных земель.* На состоянии сельского хозяйства Волго-Вятского района и Поволжья, наряду с социально-экономическими и политическими проблемами его реформирования (следствием чего стало сокращение посевных площадей на 1/3), сказались долговременные тенденции деградации земель вследствие эрозии и засоления. Эрозией в той или иной степени охвачены практически все сельскохозяйственные земли Поволжья, но максимума этот процесс достигает на Средней Волге, к западу и востоку от Казани, где интенсивность смыва с обрабатываемых земель при существующей системе земледелия достигает 10–20 т/га в год (Литвин, 2002). Тенденции последних лет, связанные с сокращением площади пахотных земель, с геоэкологической точки зрения могут рассматриваться как благоприятные. В прошлом социально-экономические условия (малоземелье крестьян и отчасти аграрное перенаселение в досоветский период, административное управление экономикой в советское время) диктовали малоэффективные экстенсивные формы ведения сельского хозяйства, при которых распахивались подверженные эрозии склоновые земли. В Волго-Вятском районе, особенно на левобережье Волги, в настоящее время получило распространение зарастание заброшенных сельскохозяйственных земель мелколесьем; на правобережье Волги, особенно в областях и республиках Поволжья, пахотные угодья замещаются пастбищными и сенокосными, что в документах обычно обозначается как «посевы многолетних трав».

Процессы засоления получили наибольшее развитие в засушливом Нижнем Поволжье. В Волгоградской, Астраханской и Саратовской областях на такие земли приходится 30–70% территорий. Так, в Волгоградской области из 8,6 млн га сельскохозяйственных земель 6,8 млн га приходится на деградированные и малопродуктивные угодья, в том числе 2,2 млн га деградированы вследствие эрозии. Система сухого земледелия, применяющаяся во многих областях, в том числе и в Волгоградской области, не имеет почвозащитной направленности. Главной ее особенностью является увеличение площади чистых паров до 20% (в последние годы – до 55%). Это обеспечило повышение урожайности зерновых культур, но вместе с тем способствовало усилению процессов деградации почв. Основные причины развития процессов опустынивания и деградации земель – нерациональное их использование и чрезмерные антропогенные нагрузки. В Поволжье

засолено 350 тыс. га орошаемых земель, имеется 390 тыс. га земель с солонцовыми комплексами (Государственный доклад..., 2003).

Опустынивание Черных земель в Калмыкии началось в 1970–80 гг., когда в угоду тогдашней конъюнктуре и вопреки многовековой практике крайне уязвимые к техногенным нагрузкам пастбища стали использоваться не только как зимние, но и как круглогодичные. В короткий срок тонкий дерновый слой был нарушен, и пески стали приходить в движение. В Республике Калмыкия средне и сильно сбитые пастбища составляли в 1998 г 66% общей площади, в т.ч. 21% площади пастбищ находился в средней степени сбитости, 45% – в стадии сильной и очень сильной степени сбитости. На Черных землях наблюдался рост площадей подвижных песков и современных очагов дефляции мелкобарханных песков и дефляционных понижений. Площадь открытых песков составляла в 1998 г. 246,1 тыс. га (Государственный доклад..., 2005). В целях предотвращения дальнейшего разрастания очагов опустынивания наиболее подверженные земли были изъяты из хозяйственного оборота и включены в состав заповедника «Черные земли».

9. Криминализация приграничного пространства. Необорудованная граница областей Поволжья с Казахстаном проходит по открытым степным и полупустынным пространствам и пока легко доступна для неконтролируемого пересечения. Трансграничные проблемы связаны, главным образом, с нелегальной миграцией в условиях, когда для соседних малонаселенных периферийных областей Казахстана и транзитом – для государств Центральной Азии такие города, как Самара, Саратов, Волгоград и Астрахань остаются центрами экономического тяготения, и в то же время транзитными пунктами на путях миграции в дальнее зарубежье. С подписанием Россией соглашений с Европейским союзом о реадмиссии нелегальных мигрантов эта проблема будет обостряться.

Массовое браконьерство на Каспийском море также является следствием криминализации ситуации в приграничье, в условиях неурегулированности социально-политических и правовых аспектов статуса Каспийского моря и природопользования в его акватории. Во второй половине 1990-х гг. отмечалось снижение запасов ряда видов промысловых рыб, создавалась реальная угроза уничтожения каспийского стада осетровых (Государственный доклад..., 1999). Так, интенсивность миграции осетра в Волгу в 1999 г. снизилась по сравнению с предыдущим годом в 3–7 раз. В 1999 г. в Каспийском море не выловлено ни одного отнерестившегося экземпляра белуги, что свидетельствует о больших объемах ее незаконного изъятия. Отмечено резкое снижение нерестовой части популяции севрюги: за 6 лет она сократилась более чем вдвое (Государственный доклад..., 2000).

Наметившаяся в последние годы тенденция к нормализации обстановки в регионе сказалась и на состоянии ихтиофауны Каспийского моря. Весной 2002 г. впервые за последние 40 лет была проведена Комплексная межгосударственная всекаспийская морская экспедиция по оценке состояния запасов осетровых рыб, включая акваторию у иранского побережья. Были отмечены позитивные изменения состояния запасов осетровых в Каспийском море (Государственный доклад..., 2003).

3.6.6. Заключение

Возможности участия региона в международных программах по устойчивому развитию. Ряд международных проектов и программ устойчивого развития бассейна р. Волги (Российско-германская программа «Волга-Рейн»; проект Европейской Комиссии «Кабри-Волга»; проект ЮНЕСКО «Волга-Каспий» и др.) касается исследования экологических проблем реки Волги и ее бассейна, использования при их оздоровлении опыта работ по улучшению состояния Рейна. Российско-германский проект «Волга-Рейн» включает в себя шесть подпроектов, один из которых касается непосредственно каскада Волжских ГЭС в части работ по санации гидротехнических сооружений. Так, только за счет оптимизации управления гидрологическими режимами каскада можно эффективнее эксплуатировать оборудование ГЭС и увеличить выработку электроэнергии на 10–15%. В рамках проекта «Волга-Рейн» создана математическая модель по управлению водным хозяйством р. Волги на участке Чебоксары – Нижний Новгород – Рыбинск, составлена карта загрязненности тяжелыми металлами донных отложений всей Волги.

Возможности международного сотрудничества в природопользовании связываются с включением Волги в общеевропейскую систему транспортных коммуникаций. В стадии обсуждения находятся мероприятия по подготовке освоения Большого водного кольца Европы (Волго-Балтийский путь – Волга – Дон – Азовское и Черное моря – Дунай – Майн – Рейн – Балтийское море; Днепр – Буг – Висла) совместно с зарубежными партнерами. 8-й Международный научно-промышленный форум «Великие реки: экологическая, гидрометеорологическая, энергетическая безопасность» (Нижний Новгород, 2006 г.) рекомендовал правительству РФ расширить применение европейских правовых норм в воднотранспортном комплексе с целью интеграции с Единой транспортной системой Европы. На рубеже XX–XXI вв. активно обсуждался проект водно-железнодорожного пути «Балтика – Волга – Каспий – Персидский залив». К сожалению, тенденции развития международной обстановки в последние годы отодвигают реализацию этого проекта на неопределенную перспективу.

Комплексный подход к вопросам окружающей среды, экономики, социальной сферы, здоровья населения, образования, науки и культурного наследия представлен в концептуальном документе «Видение Волги», подготовленном инициативной группой, в состав которой входят пять председателей научных программ ЮНЕСКО – **IGCP, IHP, IOS, MAB и MOST.**

Еще одна область международного сотрудничества в регионе связана с проблемой уничтожения химического оружия. С середины 1990-х гг. при содействии США, Канады и стран ЕС выполнены десятки исследовательских проектов по оценке риска и прогнозу последствий аварийных ситуаций и организации мониторинга, разработаны проекты и частично построены объекты по уничтожению запасов химического оружия. В то же время существуют ограничения международного сотрудничества, связанные с удаленностью Волго-Вятского района и Поволжья от стран, активно реализующих программы устойчивого развития, морских портов и Московского столичного региона, а также со значительной долей в регионе предприятий ВПК.

Итогом 20-летнего периода реформ может считаться достигнутая в настоящее время стабилизация экологической и социальной обстановки, когда практически во всех

областях и республиках Волго-Вятского района и Поволжья происходит экономический рост без ухудшения качества окружающей среды, что может рассматриваться как критерий устойчивости природопользования. Однако эта стабилизация достигнута в рамках сложившихся ранее структуры экономики и технологического базиса, фактически за счет отсекаемого ряда производств, оказавшихся в рыночных условиях избыточными. Это может рассматриваться лишь как первый, еще неуверенный шаг на пути перехода к устойчивому развитию. Полноценный переход к нему может быть достигнут в долгосрочной перспективе на основе качественно иных технологий, структуры экономики и социальной сферы.

Хотя содержание ключевых экологических и эколого-экономических проблем в регионах Волго-Вятского района и Поволжья в значительной степени сходно, решение их требует гибких подходов на основе региональных программ, учитывающих территориально-планировочные особенности городов, техническое и экономическое состояние предприятий, ориентированных на первоочередное снижение выбросов и сбросов веществ, в наибольшей степени формирующих высокие уровни загрязнения, на основе экономического механизма природопользования по принципу «загрязняющий платит».

Проблемы, связанные с концентрацией населения и производства в непосредственной близости от Волги должны решаться путем изменения планировочной структуры городов и агломераций, в рамках процесса субурбанизации, свойственного экономически развитым странам при переходе к постиндустриальному этапу развития. Разработка документов территориального планирования должна опережать этот процесс, не допуская его стихийного развития и заблаговременно обеспечивая экологически оправданное функциональное зонирование пригородных территорий. При этом особое внимание должно уделяться ускоренному строительству современных мостовых переходов через Волгу и Каму на объездных дорогах, в рамках развития сети федеральных автодорог и международных транспортных коридоров.

Закономерной составной частью перехода к постиндустриальному этапу является также вывод из работы технически изношенных и морально устаревших предприятий, созданных в минувшие десятилетия и даже века, нередко в водоохранных зонах или внутри жилой застройки. Территории таких предприятий подлежат реабилитации и освоению под общественно-деловые зоны и иные экологически и экономически оправданные объекты. В настоящее время этот процесс протекает во многом стихийно, без учета накопленного за рубежом полезного опыта освоения так называемых brownfields. Выводу из работы старых предприятий, размещенных без соблюдения экологических требований, должен способствовать экономический механизм природопользования (дифференцированные ставки налогов и платежей, штрафные санкции). Одновременно должно стимулироваться создание рабочих мест на новых, современных предприятиях, для чего необходима активная налоговая и инвестиционная политика на региональном и муниципальном уровнях.

Решающую роль должны сыграть экономические меры в виде адекватных платежей за негативное воздействие на окружающую среду и внедрение международных экологических стандартов, в т.ч. в области экологического менеджмента. Местное самоуправление и муниципальные предприятия могут и должны способствовать улучшению экологической обстановки путем ускоренного перевода на газовое топливо городских

автобусов и большегрузных автомобилей, развития пассажирского электротранспорта, а также приоритетного оснащения очистными сооружениями населенных пунктов, сбрасывающих сточные воды в наиболее загрязненные малые реки.

К сожалению, проведенное в Водном кодексе РФ 2006 г. сокращение размеров водохранимых зон и снижение требований к режиму их охраны трудно совместимо с решением задач улучшения экологического состояния р. Волги и ее притоков. Это же относится к резкому сужению сферы деятельности экологической экспертизы. Ослабление природоохранных требований к производственной деятельности в условиях экономического роста едва ли совместимо с устойчивым развитием.

Решение проблем нефтедобывающей промышленности Поволжья будет сильно зависеть от глобальных тенденций истощения ресурсов углеводородного сырья и перехода к использованию возобновимых источников энергии, что находит выражение в динамике мировых цен. Налоговая политика государства должна быть гибкой и учитывать не только уровни цен, но также горно-геологические условия и стадии разработки месторождений, включая в т.ч. особенности поздней и завершающей стадий, для которых характерно снижение рентабельности при росте экологических издержек. При определении налоговой нагрузки должно учитываться, что на поздней и завершающей стадиях разработки месторождений вложения средств обеспечивают не рост добычи, а лишь замедление темпов ее падения и обеспечение экологической безопасности. В Поволжье отсутствуют предпосылки для существенного увеличения добычи нефти, но есть некоторые ресурсы роста добычи природного газа и газового конденсата. При высоких ценах на энергоносители возможно длительное (порядка многих десятилетий) поддержание уровня добычи нефти за счет совершенствования технологий, в т.ч. с постепенным повышением коэффициента извлечения нефти (в настоящее время составляет от 0,1 до 0,5). В этом сценарии государство должно стимулировать полноту разработки залежей, поощряя налоговыми льготами внедрение новых технологий, и одновременно контролировать их экологическую допустимость. При падении цен государство должно снижать налоговую нагрузку на нефтедобывающие предприятия, одновременно усиливая технологический и экологический надзор, с тем чтобы не допустить обвального падения добычи, неконтролируемого и необеспеченного экологически вывода из работы промысловых объектов.

Решение проблем в области экономических отношений и промышленной политики тоже сильно зависит от внешних факторов. Перспективы развития важнейших отраслей промышленной специализации Волго-Вятского района и Поволжья – машиностроения и химической промышленности – напрямую зависят от промышленной и внешнеэкономической политики России. Лидерами машиностроения рассматриваемых регионов являются авто- и авиастроение, ВПК, производство станков, нефтегазового оборудования, электро- и радиотехники, речное судостроение. Возможное вступление России в ВТО с последующим ослаблением государственного протекционизма может резко ухудшить положение производителей морально устаревших автотранспортных средств, электро- и радиотехники, станков. Авиастроение в России в целом и в Волго-Вятском районе и Поволжье в частности практически гибнет: общее производство самолетов в РФ в год сопоставимо с производством их корпорацией «Боинг» за неделю. Ненамного лучше состояние ВПК и речного судостроения. Сохранение этих отраслей

требует государственной поддержки (хотя бы в форме госзаказов), иначе можно безвозвратно растерять пока еще высококвалифицированных работников этих производств. Более оптимистичными выглядят перспективы химической промышленности, развитие которой базируются на сочетании благоприятных факторов: местного сырья, развитой системы трубопроводов, наличия квалифицированных кадров и научных учреждений. В то же время требуются значительные инвестиции в модернизацию предприятий и обеспечение их экологической безопасности. При этом часть производств (в частности, химия органического синтеза) тесно связана с машиностроением и в его лице может потерять крупного заказчика.

В области сельского хозяйства перспективы развития определяются хорошими агроклиматическими ресурсами Поволжья и неплохими – юга Волго-Вятского района. Территория обоих регионов вытянута в меридиональном направлении, что определяет разнообразие условий и позволяет культивировать зерновые, технические и кормовые культуры. Богатая кормовая база Поволжья позволяет разводить практически все виды скота (на юге даже верблюдов), а Волго-Вятский район благоприятен для молочного животноводства. Вступление России в ВТО (с последующим притоком дешевых азиатских тканей) может, однако, окончательно «добить» льноводство в Волго-Вятском районе.

Не менее значительную угрозу сельскому хозяйству представляет чрезмерная антропогенная нагрузка на почвы и речную сеть в Среднем и Нижнем Поволжье, а также нерешенность проблем в социальной сфере Нечерноземья. Загрязнение наиболее свойственно пригородам промышленных центров и районам нефтедобычи, тогда как социальная деградация – сельской «глубинке». Отмеченное выше сокращение выбросов и сбросов загрязняющих веществ в городах по мере закрытия или реконструкции устаревших производств, прежде всего химических, благоприятно сказывается и на прилегающих пригородных территориях. Что же касается сельской «глубинки», то здесь благоприятные тенденции пока отсутствуют. Запустение деревень и массовый алкоголизм лишают сельское хозяйство региона рабочих рук. Лучшую часть работников, прежде всего молодых, гонят в города нищенские заработки в хозяйствах, находящихся на разных стадиях распада и банкротства. Немногочисленной прослойке фермеров невыгодно расширять посевные площади, увеличивать поголовье скота из-за низких закупочных цен на сельхозпродукцию, определяемых многочисленными посредниками (часто из национальных криминальных группировок), произвола сросшихся с ними многочисленных чиновников. В сельской «глубинке» Волго-Вятского района и Поволжья есть предпосылки для организации крупномасштабного экспортно-ориентированного производства экологически чистой сельскохозяйственной продукции, однако для реализации этой возможности нужны очень значительные вложения в инфраструктуру и социальную сферу, возможные лишь в случае реализации общегосударственной комплексной целевой долгосрочной программы.

Межнациональные отношения в Волго-Вятском районе и Поволжье определяются, с одной стороны, многовековым опытом совместного, практически бесконфликтного проживания народов, относящихся к разным этноконфессиональным и языковым группам, наличием большого количества смешанных семей и трудовых коллективов, а с другой – формированием в советское время национальных элит, как правило, неконку-

рентоспособных в рыночных условиях и стремящихся в силу этого к этнической замкнутости. Возможности формирования этнократических режимов в республиках Поволжья вызывают беспокойство. В Волго-Вятском районе и Поволжье как нигде очевидна разрушительность лозунга «Россия для русских», неизбежно порождающего ответное «Татарстан для татар», «Чувашия для чувашей» и т.д. Государство, заинтересованное в сохранении целостности, должно стремиться к обеспечению реального равноправия граждан вне зависимости от места проживания и решительно пресекать любые отступления от этого принципа. В свете вышесказанного необходима адекватная существующим условиям национальная политика. Межнациональные конфликты вспыхивают мгновенно и впоследствии практически не гасятся, они могут свести на нет тенденции устойчивого развития.

3.7. Урал – консолидирующее ядро Евразийского пространства

Урал занимает срединное положение в евразийском пространстве России и является регионом, скрепляющим социально-экономическое развитие страны. Урал как традиционно-индустриальный регион сохраняет свою целостность, несмотря на искусственное разделение его территории между двумя федеральными округами. Мощный природно-ресурсный потенциал, восполняемый богатствами Полярного Урала, позволяет продолжить развитие базовых отраслей хозяйства. Одновременно регион переходит на инновационный путь развития, что позволяет модернизировать технологию производства и улучшить экологическую ситуацию – повышать экологическую безопасность.

3.7.1. Геоэкономическое положение региона

Урал, расположенный на стыке Европы и Азии, является консолидирующим ядром Евразийского пространства. В состав Уральского региона традиционно входят семь субъектов РФ: Пермский край, Свердловская, Челябинская, Оренбургская и Курганская области и две республики – Башкортостан и Удмуртия. Общая площадь региона 824 тыс. км², население – около 20 млн человек. На его долю приходится свыше 15% совокупного общественного продукта, около 5% территории и 14% населения России. Урал относится к высокоиндустриальным регионам страны, обеспечивающим собственные потребности и российскую экономику продукцией черной и цветной металлургии, машиностроения и металлообработки, нефтяной и газовой промышленности, основной и органической химии, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности. В нем соединились наиболее типичные черты Западной и Восточной цивилизаций и, как в зеркале, отражаются успехи и неудачи общественного развития и реформирования российской экономики. Оставаясь базисным регионом в хозяйственной структуре страны, Урал непосредственно влияет на все социальные, экономические и политические процессы Российской Федерации.

Урал – это старопромышленный регион со сложившейся экономической структурой, типичной для индустриального общества. Несмотря на деформированную структуру и территориальную организацию хозяйства, регион является самодостаточным, способным обеспечить устойчивое развитие страны и ее интеграцию в общемировой рынок. Он играет важную роль в интеграции своеобразного Евразийского континуума. Урал представляет территориально-производственное сочетание с хозяйственной специализацией в масштабе всей страны и мира.

Глубинное положение Урала в зоне контакта Европы и Азии имеет свои позитивные и негативные стороны. К позитивным сторонам следует отнести устойчивость и базисность экономики срединного региона, формирование мощного транспортно-логистического узла, пересечение и локализацию связей, отношений, информации и предприятий, фирм, банков, торговых бирж и т.д. Срединное положение региона определяет функции центральности и повышает пространственно-временную доступность периферий-

ных частей материка. К негативным сторонам относится удаленность от морских портов и относительная изоляция от мирохозяйственных процессов.

Урал как срединный регион исторически выполняет миссию интеграции евразийского пространства и связующего звена стран Запада и Востока, Севера и Юга. Контактная роль Урала сочетается с его транзитными функциями. Размещаясь на стыке Европы и Азии, регион служит «мостом» передвижения товаров, услуг, людей, энергии, информации. В широтном направлении через Урал проходят мощные транспортно-коммуникационные коридоры (рис. 1). Их основу создают железнодорожные магистрали Транссиба, Средсиба и Южсиба. В эти коридоры «вписываются» автомобильные дороги федерального значения, ЛЭП, линии связи, транзитные трубопроводы. Три коридора Запад – Восток в перспективе могут дополниться четвертым коридором, в основу которого ляжет Северо-Сибирская железнодорожная магистраль. Западное крыло этой магистрали пройдет через Серов – Соликамск – Киров.

В ближайшем будущем роль Урала в интеграции российского пространства в направлении Север – Юг резко возрастет. Проектируемая дорога «Белкомур» свяжет Урал и Сибирь с Северным и Северо-Западным экономическими районами, а также со странами Скандинавии.



Рис. 1. Транспортные коридоры Урала

Проектируемый инфраструктурный коридор «Урал промышленный – Урал полярный» позволит освоить богатства Северного Урала и даст выход его продукции в южные регионы страны. Возрастут грузо- и пассажиропотоки в направлениях Северо-Восток – Юго-Запад с широким использованием как железнодорожного, так и автомобильного и речного транспорта. Важную роль будет играть река Кама при эксплуатации судов класса «река – море».

Урал соседствует с четырьмя российскими экономическими районами и Республикой Казахстан. Это предопределяет исключительно важную роль Урала для страны в целом и существенно влияет на его современный и перспективный хозяйственный профиль.

На прилегающие к Уралу районы Поволжья, Волго-Вятского региона и Западной Сибири приходится около 50% общего объема его ввозимых и свыше 30 % вывозимых грузов. Взаимозависимость Урала и близлежащих регионов, их экономическая интеграция в условиях перехода к рыночным отношениям заметно усиливается. С одной стороны, эти регионы представляют рынки спроса практически всех видов уральской продукции, а с другой – стимулируют внедрение новых технологий и форм организации производства. Западная Сибирь занимает первое место по вывозу и ввозу грузов на Урал. Эксплуатация западносибирских месторождений нефти и газа позволяет Уральскому региону использовать это ценное химическое сырье и топливо. В Западную Сибирь из Урала поступают машины, оборудование, строительные материалы.

3.7.2. Позиционирование Урала в российском и мировом хозяйстве

Имидж Урала как опорного края Советского Союза существенно укрепился во второй половине XX в. Это было связано с созданием здесь ядерно-космического щита страны, обеспечивавшего относительно спокойное развитие СССР и сохранение мира на Земле. Урал продолжает сохранять позиции в российской системе оборонно-промышленного комплекса, включая развитие предприятий атомной промышленности. В регионе сохранилась сеть закрытых административно-территориальных образований (ЗАТО), в которых активно работают научно-исследовательские институты в области новейших технологий ядерного профиля. Примерами ЗАТО могут служить Снежинск, Озерск, Заречный, Трехгорный, Лесной, Новоуральск и др.

Урал становится генератором наукоемких технологий и производителем машин нового поколения. Инновационный имидж региона укрепляется в процессе конверсии оборонных предприятий и выпуска продукции двойного (военного и гражданского) назначения. На Урале создается система технополисов и технопарков, специализация которых – производство информационно-коммуникационных технологий, роботизированной техники, сверхточных приборов. Наиболее активны научные исследования институтов Уральского отделения РАН в области микроэлектроники и радиотехники, связи и телекоммуникаций, нано- и биотехнологии.

Наметившаяся тенденция приоритетного развития обрабатывающей промышленности с использованием наукоемких технологий не снижает роли Урала как базового региона ресурсоемкой продукции России. Таким образом, Уральский регион, с одной стороны, – генератор инноваций, а с другой – поставщик полезных ископаемых, леса,

черных и цветных металлов, нефти, газа, солей, драгоценных камней, золота, платины, алмазов и т.д.

Не снижается роль Урала в обеспечении российских регионов зерном, тканями, чулочно-носочными и трикотажными изделиями. Но спад производства и возрастающая конкуренция других регионов и стран существенно влияют на выпуск продукции легкой и пищевой промышленности, уменьшая значение Урала на общероссийском рынке.

Велика роль Уральского региона в развитии российского и функционировании мирового рынков по линии поставок и экспорта черных металлов (чугун, сталь, прокат, трубы, метизы), цветных металлов (титан, магний, алюминий, медь, цинк, никель, хромиты), минеральных удобрений (калийных, азотных, фосфатных), бумаги и другой продукции. Доля Урала в российском рынке составляет 15–20%, в экспорте – 10–12%. В структуре поставляемых товаров, к сожалению, преобладают сырьевые полуфабрикаты и совсем незначительны готовые изделия. Это отражает слабую конкурентоспособность обрабатывающей промышленности.

Урал выполняет заметную роль в стране по предоставлению услуг, включая банковскую систему, фондовые биржи, страховые компании. Укрепляется представление об Урале как туристском крае, обладающем разнообразными рекреационными ресурсами: живописные ландшафты гор и предгорий, многочисленные озера, горные реки, богатый растительный и животный мир, месторождения минералов. На территории региона созданы горнолыжные центры, национальные природные парки, заповедники и заказники, охраняются архитектурные, исторические и культурные памятники. Постепенно создаются условия для формирования индустрии туризма и отдыха, привлечения отечественных и иностранных туристов.

3.7.3. Природно-ресурсный потенциал и его использование

Хозяйственное развитие Уральского региона тесно связано с его природными условиями и ресурсами. Урал обладает мощным природно-ресурсным потенциалом, который веками использовался довольно интенсивно. Исторически сложившийся характер природопользования привел к значительному истощению потенциала и в то же время имеет значительные неиспользованные резервы.

Одними из важнейших ресурсов хозяйственного развития Урала являются территориальные. На долю региона приходится около 5% территории РФ. Уральские горы основательно разрушены и изрезаны долинами рек. Обнажение многих полезных ископаемых благоприятствовало развитию здесь горнодобывающей промышленности. Наличие расширенных участков в долинах рек позволяло создавать промышленные предприятия, развивать сельскохозяйственное производство, формировать производственную инфраструктуру, вести строительство городских и сельских поселений. В горной части Урала сформировались крупные городские агломерации с повышенной территориальной концентрацией промышленного производства. На равнинной территории, особенно в Южном Урале, развивается сельскохозяйственное производство (рис. 2).

Основные землепользователи в регионе – сельскохозяйственные предприятия (44% территории) и лесохозяйственные организации (46% территории). На остальных землепользователей приходится всего 10% территории, из них 5% заняты промышленны-

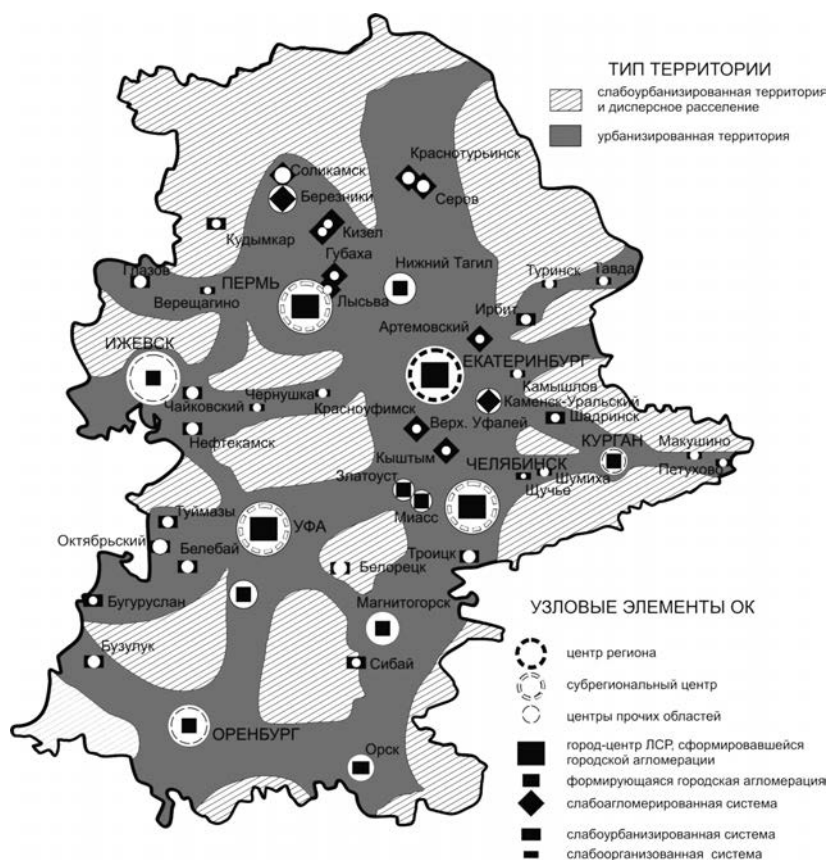


Рис. 2. Опорный каркас расселения Уральского региона

ми и транспортными предприятиями, населенными пунктами и др. Около 5 % занимают горные массивы и неосвоенные болота. Повышенная территориальная концентрация промышленного производства на Урале привела к тому, что уровень несельскохозяйственного использования земель здесь в 3 раза выше, чем в среднем по России. В регионе наметилась тенденция расширения земельного фонда у несельскохозяйственных землепользователей и уменьшения площади земель сельскохозяйственных и лесохозяйственных предприятий и организаций.

Естественный базис экономического развития Урала – один из самых мощных в стране и мире геохимических узлов, включающий минерально-сырьевые (железные, медные, никелевые, хромовые, бокситовые и другие руды), топливно-энергетические (нефть, газ, уголь, торф, горючие сланцы), нерудные (известняки, гранит, глины, пески и др.) ресурсы. В сочетании с калийными и поваренными солями, лесными, водными и земельными ресурсами этот природно-ресурсный район представляет естественную основу многостороннего хозяйственного развития.

Уральский регион занимает первое место в России по запасам калийных солей (95% общероссийских запасов), бокситов (90%), асбеста (75%), ванадия (70%). Здесь сконцентрированы запасы хромитов, стронция, глины, песков и т.д. Регион отличается уникальным разнообразием и сочетанием минерально-сырьевых ресурсов (открыто более 12 тыс. месторождений). При средней стоимости недр на площади 1 км² по России, оцененной в \$472 тыс., на Урале этот показатель составляет \$3551 тыс.

Исключительные богатства недр Урала обусловлены сложностью его геологического строения. Различные ископаемые приурочены к определенным зонам, простирающимся в меридиональном направлении. Основная масса рудных месторождений приурочена к восточным склонам Урала. Предуралье обладает запасами солей, нефти и газа. На восточный склон приходится более 80% общеуральских запасов железных руд, все промышленные месторождения цветных металлов, за исключением магния, входящего в состав калийных солей Верхне-Камского месторождения. Эта закономерность предопределила характерные черты промышленной структуры Западного и Восточного Урала.

Уральский регион – один из крупнейших в стране производителей и потребителей топливно-энергетических ресурсов. Одним из основных видов топлива был уголь, запасы которого, однако, полностью истощились. Шахты и угольные разрезы законсервированы. Ныне регион снабжается углями из Кузбасса и Экибастуза. Существенные запасы нефти и газа находятся на территории Пермского края, Удмуртии, Башкортостана и Оренбургской области. Основное месторождение природного газа является базой развития Оренбургского газохимического комплекса.

Более двух с половиной веков в регионе эксплуатируются месторождения руд черных и цветных металлов. Урал располагает большими запасами железных руд, которые оцениваются примерно в 16 млрд т. Руды представлены титаномагнетитами (свыше 83% запасов), магнетитами, сидеритами, бурыми железняками и магнетитовыми кварцитами. Отличительной особенностью уральских руд является комплексность: железу сопутствуют титан, ванадий, медь, кобальт, сера, хром, никель и др. Запасы руд Урала сосредоточены в Качканарском, Тагило-Кушвинском, Серово-Ивдельском, Бакальском, Орско-Халиловском месторождениях. На Урале имеются месторождения руд цветных и редких металлов: меди, хромитов, титана, магния, алюминия, золота, платины и др. Основные запасы меди сосредоточены в Красноуральской, Среднеуральской, Карабашской, Гайской и других группах месторождений. Никелевые месторождения группируются в четырех рудных районах: Кемпирсайском, Буруктаьском, Серовском и Среднеуральском. Алюминиевое сырье сосредоточено в Северо-Уральском бокситовом районе (свыше 98% запасов) и Южно-Уральском месторождении. На собственной сырьевой базе развивается глиноземная и алюминиевая промышленность. Одной из важнейших задач ее дальнейшего развития стало совершенствование утилизации красных шламов. В недрах Урала залегают также драгоценные и редкие минералы, редкоземельные металлы.

Важным природным ресурсом развития хозяйства Урала является Верхнекамское месторождение калийных, калийно-магниевых и натриевых солей. Площадь месторождения превышает 1800 км². Запасы калия составляют около 1/3 мировых, запасы солей – десятки миллиардов тонн. Регион является монополистом по производству калийных

удобрений. Имеются месторождения поваренной соли, серного колчедана и др. На территории Уральского региона располагаются уникальные по запасам и качеству Баженовское и Кiemбаевское месторождения хризотил-асбеста, имеются месторождения талька; карбонатного сырья (известняки, мел, мергель) и глинистых пород (глины, суглинки, глинистые сланцы). Известны месторождения магнезитов, коалинов, оливинитов и кианитов.

Водные ресурсы – важнейший природный фактор жизнедеятельности людей и развития хозяйства. Основная их часть размещается на Западном Урале. Средний многолетний объем речного стока региона составляет около 136 км³/год.

В составе природно-ресурсного потенциала Урала важное значение имеют лесные ресурсы. Леса занимают свыше 46% всей территории региона. Наиболее высок удельный вес площади лесов (около 70%) в Пермском крае и Свердловской области, наименьший – в Оренбургской области (около 5%). Общие запасы древесины оцениваются в 4 млрд м³, из них 52 % – спелые и перестойные насаждения.

Урал располагает существенными сельскохозяйственными ресурсами. Площадь сельскохозяйственных угодий занимает около 36 млн га, из них 22 млн га – пашня, 14 млн га – естественные кормовые угодья. По производству зерна регион занимает третье место в России.

В структуре природно-ресурсного потенциала заметное место занимают рекреационные ресурсы: ландшафтное разнообразие, минеральные воды, лечебные грязи, историко-культурное наследие.

Многовековая эксплуатация природно-ресурсного потенциала привела к его истощению и деформации. Наиболее остро стал ощущаться дефицит углеводородного и металло-рудного сырья, сельскохозяйственных и водных ресурсов. Несмотря на истощение, годовой объем добычи горной массы в регионе достигает 1 млрд т.

Интенсивная промышленная деятельность на Урале продолжается уже более трех столетий. В течение последнего десятилетия увеличился разрыв между продолжающей развиваться промышленностью и истощающейся ресурсно-сырьевой базой. Последние годы в России не занимались вопросами воспроизводства минерально-сырьевой базы. Объемы геологоразведочных работ неоправданно резко сократились, а по ряду направлений полностью прекратились. Объем глубокого поискового разведочного бурения на нефть и газ за период с 1999 по 2008 гг. сократился более чем на треть. В последнее время ситуация стала улучшаться, но положение с геологоразведкой остается очень серьезным.

В настоящее время только треть железной руды для нужд черной металлургии добывается на местных рудниках. Основная масса завозится из Украины и Казахстана, изучаются возможности приобретения железорудного сырья в Аргентине, Бразилии, Иране, Индии, Австралии. Собственная добыча угля удовлетворяется лишь на 10 % (при потребности в 50 млн т в год). Уголь и ряд других, стратегически важных для промышленности Урала видов сырья, также завозятся издалека.

Проблему нарастающего разрыва между развивающейся промышленностью и истощающейся ресурсно-сырьевой базой старопромышленного региона можно решить, задействовав богатейшую ресурсную базу Полярного и Приполярного Урала, общая стоимость твердых полезных ископаемых которой (при вовлечении их в хозяйствен-

ный оборот) составляет, по оценкам ученых УрО РАН, порядка \$290 млрд. На Полярном и Приполярном Урале разведанные прогнозные запасы железных руд превышают 50 млрд т, энергетических углей – 25 млрд т, хромитовых руд – 850 млрд т, марганцевых руд – 1 млрд т, фосфорсодержащего сырья – 500 млн т, бокситов – 1 млрд т. На этой территории подтверждены запасы золота, свинца, цинка, вольфрам-молибденовых руд, редких металлов, кварцевого сырья. При освоении хотя бы части прогнозных ресурсов появляются возможности для создания новой горнорудной базы России, способной обеспечить потребности отечественной промышленности на период до 2050 г. и далее. Возникают надежные предпосылки для ликвидации зависимости страны от импорта стратегически важных видов сырья.

Реализация этих планов требует больших усилий. Важнейшим проектом, ориентированным на развитие экономики Урала и способным дать мультипликативный эффект, является «Урал промышленный – Урал полярный». Его задача – формирование транспортной инфраструктуры, соответствующей стратегическим интересам развития всей российской экономики. Формирование транспортного коридора вдоль восточного склона Уральских гор позволит осуществить доступ к богатейшей минерально-сырьевой базе, сохранить индустриальный Урал, создать предпосылки для его последующего динамичного развития и обеспечить устойчивое развитие базовых отраслей экономики не только этого региона, но и всей России.

Осуществление этого проекта позволит также освоить богатейшие ресурсы углеводородного сырья полуострова Ямал, шельфов Карского и Баренцева морей; приступить к использованию сырьевой базы лесных массивов, примыкающих к транспортным коридорам; сформировать перспективные векторы экспортных грузопотоков по линиям Север – Юг и Юг – Север; обеспечить более тесную экономическую интеграцию субъектов РФ – участников проекта и диверсификацию их экономики. По прогнозам экспертов, к 2015 г. при реализации проекта «Урал промышленный – Урал полярный» и ряда других инфраструктурных проектов, может быть обеспечен прирост общероссийского ВВП более чем на 1/3 в сравнении с 2000 г., прежде всего за счет увеличения в два-три раза ВРП Свердловской и Челябинской областей, Пермского края и Республики Башкортостан.

3.7.4. Структурная трансформация уральской экономики

Экономика Урала характеризуется чертами, типичными для всей страны, и одновременно индивидуальными особенностями. Уральская экономика включает мощную промышленность, высокоразвитое сельское хозяйство, крупное капитальное строительство, хорошо развитую инфраструктуру. Функциональная структура экономики региона сформировалась исторически, современный облик приобрела в XX в. В структуре хозяйства Урала ведущее место занимает производственная сфера, ориентированная на удовлетворение собственных потребностей и вывоз продукции в другие регионы и страны. Материальное производство – базис формирования регионального территориального производственного сочетания.

Однако главной тенденцией структурных сдвигов в хозяйстве региона стало уменьшение доли отраслей материального производства в пользу непродуцированной сфе-

ры. Так, если в 1990 г. на материальное производство приходилось свыше 75% занятых, то в 2000 г. их доля снизилась до 70%, в 2010 г. – до 55%. Повышаются требования к развитию социальной сферы. В первую очередь это относится к отраслям, обеспечивающим высокое качество жизни и расширенное воспроизводство населения (здравоохранение, бытовое обслуживание, образование и т.д.), а также к отраслям науки и научному обслуживанию процессов социально-экономического развития. Повышение удельного веса непроизводственной сферы обусловлено существенным развитием социальной инфраструктуры и одновременно спадом материального производства. В 1990-е гг. спад промышленного производства достиг почти 50%. Стабилизация промышленности Урала в начале XXI в. становится базисом наращивания и интенсификации развития производственной сферы и устойчивого развития экономики региона.

Процессы реформирования уральской экономики протекают в сложных пространственно-временных условиях, преодолевая груз прошлого и ошибки настоящего. Повышение статуса регионов – субъектов РФ и действенности региональных управленческих структур способствует проведению экономических реформ. В то же время оно создает определенные ограничения, так как административно-территориальные и национально-территориальные районы исторически развивались в составе Урала, в границах которого сложились устойчивые производственные, социальные и культурно-бытовые связи, сформировался своеобразный процесс природопользования и бытовой уклад жизни населения. Ныне они «разорваны» между Уральским и Приволжским федеральными округами.

На Урале исторически сформировался единый территориально-хозяйственный комплекс с общей производственной инфраструктурой и устойчивыми экономическими и технологическими связями, разрыв которых стал заметным тормозом проведения экономических реформ. Реформирование хозяйства только в рамках республик и областей также затруднено, поскольку создаются единые общеуральский рынок и соответствующий ему сервис, финансово-промышленные группы, общерегиональная собственность и т.д.

Цель реформирования уральской экономики заключается в социальной и рыночной ориентации производства, выпуске конкурентоспособной продукции, повышении экологической безопасности. В ходе реформирования предполагались структурные сдвиги в сторону высоких технологий, наукоемких производств, «верхних этажей» промышленности, товаров народного потребления и продуктов питания. В действительности же произошли сдвиги в сторону сырьевой ориентации (топливная и нефтегазовая промышленность, черная и цветная металлургия, горная химия). Существенно снизился удельный вес наукоемких (машиностроение, металлообработка, оборонная, медицинская промышленность) и социально ориентированных отраслей (легкая, пищевая, промышленность строительных материалов).

На рубеже столетий произошел резкий спад в машиностроении и легкой промышленности, повышение удельного веса топливной, горно-химической и нефтегазовой промышленности, черной металлургии. Спад производства стал следствием не совсем обоснованной экономической политики в советский период, усугубленной непоследовательностью хода реформирования. Урал переживает последствия гигантомании, отраслевой и территориальной суперконцентрации и сверхспециализации (особенно в

тяжелой индустрии), которые поглотили практически все природные и трудовые ресурсы региона и его ближайшего окружения. Требуется систематический анализ таких форм организации общественного производства, как концентрация, специализация, кооперирование и комбинирование в условиях разнообразия форм собственности (государственной, частной, акционерной, муниципальной, кооперативной и др.) и необходимости адаптации к рыночным отношениям. Процессы реструктуризации заметно затормозились в условиях вялотекущей конверсии предприятий оборонной промышленности, низкой конкурентоспособности продукции машиностроения, слабой защищенности региональных товаропроизводителей и т.п.

Характерной чертой уральской экономики остается тесная взаимосвязанность функционирования предприятий разных форм собственности. Результатом этого является формирование производственных кластеров, товарно-производственных групп, корпораций, холдингов, и главное – межотраслевых комплексов (МОК). Производственно-функциональную структуру уральской экономики образует сочетание двух групп МОК: экспортоориентированной и импортозамещающей. В состав экспортоориентированной группы входят металлургический, химический, нефтегазохимический, лесопромышленный и машиностроительный комплексы.

Традиционный для Урала *металлургический комплекс* включает предприятия черной и цветной металлургии. Удельный вес комплекса в структуре уральской промышленности достигает 27%. Черная металлургия представлена всеми (за исключением угледобычи) стадиями, начиная от добычи и обогащения железных руд и заканчивая производством готовой продукции. Доля Урала в выплавке стали и производстве проката колеблется от 46 до 48%, в производстве стальных труб – от 44 до 49% российского производства.

По развитию *цветной металлургии* Урал сохраняет лидирующие позиции в стране, производя почти все цветные металлы, их сплавы и прокат. Экспортная ориентация цветной металлургии заметно влияет на ее структуру и динамику развития: особенно востребованы титан, алюминий, медь.

Химический комплекс включает в свой состав горнохимический и химико-органический подкомплексы. Экспортную ориентацию имеет горнохимическое производство. Монопольное положение в стране занимает производство калийных удобрений на базе уникального Верхнекамского месторождения.

Особо востребовано на Урале развитие *нефтегазохимического комплекса*. Общий объем добычи нефти достигает 50 млн т, что превышает 10% общероссийской добычи. На Урале работают мощные нефтеперерабатывающие предприятия (Пермь, Уфа, Салават, Ишимбай, Орск) и Оренбургский газохимический холдинг.

На собственной сырьевой базе функционирует *лесопромышленный комплекс*. Для него характерно заметное снижение объемов лесозаготовок и экспорта круглого леса. В то же время наблюдается рост производства клееной фанеры и оживление деятельности целлюлозно-бумажных комбинатов, дающих около 20% общероссийской продукции.

Настоящее и будущее Урала связано с *машиностроительным комплексом*. Основной профиль его специализации – оборонная продукция, производство оборудования, станкостроение, приборостроение, точная механика, производство сложной аппарату-

ры и механизмов, транспортных и сельскохозяйственных машин. Доля машиностроения Урала в структуре экономики резко снизилась с 32 до 16%. Но выпуск конкурентоспособной продукции сохранился не только в сфере оборонного комплекса, но и в области станкостроения, энергетического, железнодорожного, точного машиностроения.

В группе *экспорториентированных комплексов* преобладают ресурсоемкие производства и металлоемкое машиностроение. Такое положение региона сложилось исторически и обусловлено конкурентоспособностью выпускаемой продукции. В ближайшей перспективе ситуация будет изменяться с учетом интенсивного развития в регионе наукоемких производств, нано- и биотехнологических процессов.

В группу *импортзамещающих и обслуживающих производств* входят текстильная промышленность, топливно-энергетический, строительный и агропромышленный комплексы. Их продукция ориентирована на удовлетворение внутренних потребностей региона, излишки поступают на общероссийский рынок.

Промышленные предприятия МОК размещены в территориальной системе городских поселений, возглавляемой Екатеринбургской, Челябинской, Уфимской и Пермской городскими агломерациями. Около 40% уральских городов расположено вблизи месторождений полезных ископаемых, и вся жизнь горожан связана с горнодобывающей промышленностью. Агломерации состоят из нескольких поселков, население которых редко превышает 50 тыс. человек. Около 13% городских поселений Урала обязаны своим возникновением черной и цветной металлургии. Малые (реже средние) городские поселения сформированы на базе лесопромышленного комплекса. Городских поселений, связанных с развитием агропромышленного комплекса, на Урале мало. Они обычно невелики по размерам и выполняют функции обслуживания потребностей сельской местности.

Эти городские поселения относятся к классу моногородов, градообразующую базу которых составляют единичные предприятия. В связи с отработкой месторождений происходит закрытие предприятий, сопровождаемое оттоком населения и деградацией поселений. Проблема моногородов может быть решена путем создания условий для развития малого и среднего бизнеса, формирования «полкосов» инновационного развития и создания современных транспортных коммуникаций.

3.7.5. Экологическая ситуация в регионе

Урал относится к территориям с обострившейся экологической ситуацией. Негативные воздействия хозяйственной деятельности населения на окружающую среду Урала во многом обусловлены несовершенством технологических процессов, нерациональностью использования природных ресурсов, недостаточным развитием экологической инфраструктуры. В последние годы к этому добавилось хищническое использование отдельных ресурсов, пользующихся спросом на потребительском рынке. Произошло грубое вмешательство в природные процессы. Хозяйственные решения довольно часто принимаются без учета социо-экологических последствий. Высокая концентрация промышленных производств, большие объемы вовлекаемых в оборот природных ресурсов, отсутствие «зеленых» инновационных технологий привели к заметному ухудшению экологической обстановки в Уральском регионе.

Уникальные природные ресурсы Урала издавна выкачивались в больших объемах, расточительно, некомплексно и неэффективно. Это была грубая эксплуатация территории. Воздействие длительно функционирующего индустриального пресса, усугубившееся в период реформирования за счет усиления эксплуатации природных ресурсов, привело *экологическую систему Урала на грань катастрофы*.

Специфика территориальных сочетаний месторождений полезных ископаемых наложила отпечаток на характер природопользования и состав веществ, выбрасываемых в окружающую среду. Так, на Западном Урале преимущественно концентрируются фенолы, окись углерода, сажа, пыль, нефтепродукты и т.д.; на Восточном Урале – сернистый газ, окись углерода, железо, хром, цинк, медь, никель и др. Следует напомнить, что около 90% городских поселений Урала зародилось на базе использования природных ресурсов и многие из них продолжают функционировать на основе эксплуатации естественных богатств. Влияние хозяйственных объектов на окружающую среду сохраняется длительное время даже после потери связи производства с местными источниками сырья. Так, вокруг городов горнодобывающего типа обычно на долгие годы остаются нарушенные земли, терриконники, глубокие карьеры, зоны обрушения, отвалы и т.п. Объемы накопившихся отходов на Урале составляют более 20 млрд м³, а их использование не превышает 11 млн м³ в год. Недостаточно эффективная и незначительная по масштабам рекультивация нарушенных ландшафтов угнетающе действует на людей, затрудняет создание рекреационных зон, рождает у человека отрицательные чувства и эмоции. В период реформирования уральской экономики усилилось загрязнение, связанное с действием энергетических систем и автомобильного транспорта. Не уменьшаются выбросы окислов углерода, сернистого газа, соединений азота, бензопирена, свинца, твердых частиц. Над городами по-прежнему формируются воздушные «купола» с повышенным содержанием пыли, аэрозолей, газов. Это ведет к повышению количества выпадающих осадков, числа туманных дней, снижению солнечной радиации, росту температуры по сравнению с сельской местностью.

Повышенная урбанизированность территории и промышленная концентрация в сочетании с низкой инфраструктурной обустроенностью привели к нарушению экологического равновесия. Восстановление равновесия должно осуществляться с учетом природоохранных мероприятий, включая следующие приоритетные направления:

- противопылевые воздухоохраные мероприятия;
- коллективные средства доочистки воды непосредственно перед употреблением;
- переработка техногенных образований, являющихся вторичным сырьем;
- строительство специальных полигонов по обезвреживанию и экологически безопасному захоронению токсичных промышленных отходов.

Органам власти и управления уральских субъектов РФ необходимо совершенствовать систему нормирования выбросов и сбросов загрязняющих веществ и размещения отходов, расширять практику обязательного страхования ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасных производственных объектов, осуществлять государственную поддержку предприятий, внедряющих природоохранные и ресурсосберегающие технологии и т.д. Целью политики экономического развития Урала должно стать возвращение от преимущественно сырьевой к преимущественно машиностроительной специализации с одновременным переходом к 5 и 6 технологическим укладам. Необходи-

дима модернизации технического оснащения предприятий для достижения стратегической цели – перехода к устойчивому социально-эколого-экономическому развитию региона и, в первую очередь, – урбанизированных территорий. Экологическое выражение необходимых затрат на здравоохранение по урбанизированным территориям Урала (только с учетом загрязнения атмосферы и воды) оценивается в размере 8% валового регионального продукта.

В экономике региона в настоящее время преобладают добывающие производства, происходит «грязный подъем» экономики, что сочетается со стагнацией экологизации производств и отсутствием ввода очистных сооружений и других природоохранных объектов. В результате растут массы выбросов и сбросов загрязняющих веществ. Доля уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ от стационарных источников не превышает 88%. Сброс загрязненных сточных вод составляет около 900 млн м³. Объем оборотного и последовательно-повторного использования воды не превышает 12 млрд м³. Мощность очистных сооружений практически не меняется в последние годы и едва достигает 1,7 млрд м³/год. Наибольшей обеспеченностью очистными сооружениями обладает Свердловская область. Но этот показатель не характеризует эффективность работы очистных сооружений, которая снижается из-за высокой степени износа основных фондов, нарушения технологического режима очистки сточных вод. Высокий уровень загрязненности водных объектов на Урале в последние годы растет в основном на урбанизированных территориях.

В список «сильно загрязненных» рек России включены уральские реки Исеть, Тура, Салда, Тагил, Нейва, Пышма, Чусовая и др. Чрезвычайно высоким уровнем загрязненности поверхностных вод характеризуется Свердловская область, где 63% створов гидрохимических наблюдений оценивается как «очень грязная вода», 33% – «чрезвычайно грязная вода», 3% – «грязная вода» и только 1% – «умеренно грязная вода». При этом значителен межрегиональный и трансграничный перенос загрязняющих веществ как по воздуху, так и с речным стоком.

Инновационное устойчивое развитие региона и обеспечение экологической безопасности возможны при условии:

- реализации производственной концепции и привлечения ресурсов сопредельных территорий;
- реализации принципов трансграничного природопользования и балансового подхода к оценке воздействия на экосистемы;
- определения компенсационных затрат на воспроизводство природных ресурсов и их охрану на основе реализации природно-ресурсной ренты.

Нами предлагается инновационная стратегия природопользования в регионе. Авторы предлагают новую систему перспективной деятельности по рационализации природопользования. Она базируется на принципиально иных подходах к оценке факторов формирования и стратегии развития экологической обстановки, путей, методов, средств решения проблемы, обоснованию мер по обеспечению устойчивости экосистем в условиях конкурентной экономики (табл. 1).

Предлагаемые пути развития региона включают:

- инновации в технологии (ресурсосберегающие и малоотходные технологии);
- инновации в организации природопользования в регионе с учетом интересов со-

Таблица 1
Схема стратегии решения экологических проблем региона

№ п/п	Мероприятия по уровням	Методы и средства	Источники ресурсов
1	А. Базовые (стратегические): реструктуризация экономики и совершенствование технологии природопользования	Увеличение доли обрабатывающих производств, глубокая переработка сырья, переработка техногенных образований	Природно-ресурсная рента, ее оптимальное перераспределение между предпринимателями (хозяйствующим субъектом и собственником)
2	Б. Тактические: – разграничение предметов ведения и полномочий в сфере природопользования; – целевые комплексные программы в разряде экосистемные (в т.ч. бассейны)	Соглашения, целевые программы, проекты	Объединенные группы участников Целевой комплексной экологической программы, сопредельных территорий и муниципальных образований, хозяйствующих субъектов
3	В. Текущие: экологизация производства, культура производства	Соблюдение технологической и производственной дисциплины, экологические меры в воспроизводственном процессе	Собственные средства хозяйствующих субъектов, субвенции по заданиям, включенным в программы, кредиты

предельных территорий, совершенствования экономических отношений в аспекте разграничения предметов ведения, ответственности в использовании общих объектов природы и природных ресурсов;

- совершенствование системы финансового (ресурсного) обеспечения природоохранной деятельности на основе использования природно-ресурсной ренты;

- совершенствование системы экологического образования, воспитания населения и на этой основе повышение экологической, технологической культуры, соблюдения технологической производственной дисциплины режима;

- развитие экологического предпринимательства, призванного существенно повысить эффективность природопользования за счет реализации резервов;

- восстановление химически загрязненных сельскохозяйственных угодий вследствие длительного использования с применением минеральных удобрений и ядохимикатов. Основой их «инновации» может стать перераспределение природно-ресурсной ренты при продолжающихся «ножницах цен» на продукцию сельского хозяйства и нефтегазовой отрасли.

3.7.6. Заключение

Одна из главных целей развития Уральского региона, как и всей страны – повышение уровня и качества жизни населения. Специфика Урала заключается в жесткой связи «завод-поселение», что накладывает дополнительный пласт социальной зависимости от состояния экономики региона.

В регионе нарушен устоявшийся образ и стиль жизни людей, обнажилось расслоение населения, появилась группа пауперов, возросла преступность, не снижается уровень других негативных процессов. В самых благополучных субъектах (Пермском крае, Челябинской, Свердловской областях) каждый четвертый житель пребывает за чертой бедности. В Курганской области это – участь каждого второго жителя. В критическом положении оказались социально незащищенные слои населения – инвалиды, пенсионеры, студенты. Невысокий уровень жизни уральцев заметно дифференцируется территориально. На фоне относительно благоприятной обстановки в Пермском крае, Свердловской и Челябинской областях, выделяются низким уровнем жизни населения Курганская и Оренбургская области.

В Уральском регионе заметно осложнилась демографическая ситуация: за последние годы резко снизилась рождаемость и возросла смертность, сократилась продолжительность предстоящей жизни населения. Очень неустойчивой стала основная ячейка общества – семья, о чем свидетельствует снижение количества браков и рост числа разводов.

Сложная социальная ситуация на Урале может быть улучшена лишь в ходе экономического возрождения региона. Проблемы развития старопромышленного региона во многом связаны с деформацией отраслевой и территориальной структур хозяйства, вызванной чрезмерно высоким удельным весом тяжелой индустрии и военно-промышленного комплекса, дисбалансом между производственной и социальной сферами, гигантизмом предприятий и суперконцентрацией экономики в Екатеринбургском, Челябинском, Уфимском и Пермском промышленных узлах. Положение осложнилось в 1990-е гг., когда регион захлестнули «спадинфляция», хаотичная приватизация, непродуманная реструктуризация, разрушительная конверсия, повсеместная фермеризация.

Решение экономических проблем необходимо осуществлять в ходе реализации новой региональной политики, разработанной на основе долгосрочной стратегии социально-экономического развития Урала. Такая политика должна быть комплексной, социально ориентированной, экологически безопасной. Формируясь в период становления рыночных отношений, она охватывает весь спектр взаимообусловленных направлений, каждое из которых отражает определенную сферу жизнедеятельности людей.

Приоритетными направлениями новой региональной политики Урала являются социальное, экономическое и экологическое. Реструктуризация уральского хозяйства, включающая создание высокотехнологичных и наукоемких производств, расширение малого и среднего бизнеса, должна учитывать базовую роль региона в укреплении экономического пространства страны. Поэтому необходимо сохранить и модернизировать ведущие уральские предприятия, многие из которых выполняют градообразующие функции. Существенные преобразования, несомненно, произойдут в горнодобывающих отраслях в связи с сокращением добычи углей и рудных ископаемых. Снижение роли сырьевых отраслей обусловлено не только их низкой экономической эффективностью, но и необходимостью рационализации природопользования.

Для разрешения эколого-экономических проблем Урал располагает всеми необходимыми ресурсами. Их эффективное использование позволит Уральскому региону сбалансировать сферы социально-экономического и экологического развития и стать «ло-

комотивом» возрождения России. Для этого необходима стратегия инновационно-инвестиционного развития и рационализации природопользования.

Перспективное развитие Урала намечается осуществлять в следующих направлениях:

- переход уральской экономики на инновационный путь развития с преимущественным ростом авиакосмической и ядерно-ракетной промышленности, нано- и биотехнологий, атомной индустрии;

- создание урбанизированной системы мегаполисов (Екатеринбург, Челябинск, Уфа, Пермь), вторых и третьих городов, наукоградов и технопарков;

- реструктуризация и модернизация экономики на базе сочетания высокотехнологичных производств и реконструируемых корпораций (по примеру «Уральской горно-металлургической компании», «Магнитогорской металлургической компании» и др.);

- формирование трансевроазиатских транспортных коридоров, которые свяжут страны ЕС и Азиатско-Тихоокеанского региона, в сочетании с развитием внутрирегиональных коммуникаций;

- дальнейшее инфраструктурное обустройство, включая транспортную, энергетическую, коммуникационную, социальную, рыночную, рекреационную, экологическую и духовную составляющие;

- эффективное использование человеческого капитала, совершенствование территориальной организации производства и систем расселения;

- «озеленение» производств, включающее ресурсосбережение и улучшение экологической ситуации в регионе;

- расширение и укрепление природного капитала; рационализация природопользования. Сырьевой сектор уральской экономики будет продолжать играть существенную роль и в ближайшей перспективе экономического развития России.

3.8. Западная Сибирь – топливно-энергетический плацдарм России

Характеризуются региональные особенности природопользования семи природно-ресурсных районов Западной Сибири, определяются пути их перехода к устойчивому развитию. Анализируется социо-эколого-экономическая значимость созданных топливно-энергетических систем, их роль в развитии производительных сил региона и страны в целом, что связано с меняющимся характером внутренних и внешних интеграционных процессов.

В условиях глобализации, изменения внутренних и внешних интеграционных процессов усиливается значение исследований территориальных особенностей природопользования. Районы разного иерархического ранга обладают своеобразными сочетаниями природного, человеческого, экономического капиталов и, соответственно, разными возможностями вовлечения в интеграционные процессы и перехода к устойчивому развитию.

Проблемы перехода к устойчивому природопользованию в Западной Сибири¹ резко дифференцированы. Ее обширное пространство включает большие зональные различия: тундра и лесотундра простираются до широты северного полярного круга; центральную часть региона занимает северная, средне- и южно-таежная зоны; на юге располагаются лесостепь, степь и горные территории Алтая. Контрастны регионально-зональные различия в характере природопользования, уровне развития производительных сил, экономической специализации, транспортно-географической освоенности, занятости и качестве жизни населения. В то же время, между районами Западной Сибири исторически сложились традиционные сферы взаимодействия, которые ныне в ходе реформирования общественного строя России подвергаются кардинальным изменениям, влекущим последствия, далеко неоднозначные для судеб страны и ее районов.

3.8.1. Специфические черты природопользования в Западной Сибири

В условиях глобализации и развития рыночных отношений Западная Сибирь занимает особое место в России как главная сырьевая топливно-энергетическая база. Западная Сибирь вносит огромный вклад во внешнеэкономические связи нашей страны. В 2009 г. Россия поставила на мировой рынок топливно-энергетического сырья на \$ 201,1 млрд, что составило 69,4% стоимости всего экспорта страны (Регионы России..., 2010). В общем объеме добычи природного газа на рассматриваемый регион пришлось 88%, нефти и газового конденсата – 63% (Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа), добычи каменного угля (Кемеровская область) – 59%, в целом доля региона в общероссийском экспорте топливно-энергетического сырья составила более 60%

¹ В составе Западной Сибири традиционно рассматриваются: Тюменская область с автономными округами (Ханты-Мансийский – Югра и Ямало-Ненецкий), Республика Алтай, Алтайский край, Кемеровская, Новосибирская, Томская и Омская области.

или около половины всех экспортных операций страны. При этом следует подчеркнуть, что приведенные показатели не учитывают экспорт Россией продуктов нефтегазовой переработки, из которых основная часть производится также из углеводородных ресурсов Западной Сибири. В настоящее время регион обеспечивает 21% мирового производства природного газа, более 8% нефти и около 12 % мирового экспорта коксующихся углей.

Экономико-географическое положение региона в контексте развития международных торговых отношений признается неблагоприятным (внутриконтинентальное положение, удаленность от морских транспортных коммуникаций). Однако вследствие значительного удельного веса в экспортируемой продукции нефти и газа, поставляемых в зарубежные страны по трубопроводным системам, эту негативную сторону можно считать в значительной мере преодоленной. Трубопроводный транспорт характеризуется самой низкой себестоимостью «перевозки» грузов (за исключением морского транспорта)².

По материалам официальной статистики, доля региона в ВВП страны лишь незначительно превышает 13%, а по экспорту различных товаров составляет около 16%, что не соответствует реальной значимости региона в экономическом потенциале страны. Причина такого искажения – *учет* основных экономических показателей деятельности крупнейших корпораций не по месту производимой продукции, а *по месту регистрации*, которая осуществляется либо в центральных районах страны (обычно в Москве), либо за рубежом. По оценке сибирских ученых (Добрецов, Конторович, Кулешов и др., 2004), величина таких занижений достигает \$ 40 млрд – в действительности доля Сибири в объеме экспорта страны составляет около 70%. Этот парадокс иллюстрируют статистические данные, согласно которым доля Москвы (!) в российском экспорте топливно-энергетической продукции составляла в 2008–2009 гг. около 50% (\$ 100,5 млрд из \$ 201,1 млрд в целом по стране) (Регионы России..., 2009). Столь же парадоксально низким выглядит показатель доли Ханты-Мансийской Югры и Ямало-Ненецкого автономного округа Западной Сибири в сумме бюджетных доходов страны (4,1% в 2009 г.).

Следует подчеркнуть, что в Западной Сибири сложилась *неблагополучная институциональная среда*, создающая условия для вывоза капитала в европейскую часть страны и за рубеж и все более закрепляющая за регионом «колониальную» структуру экономики. Производя основные объемы углеводородного топлива и обеспечивая доступ европейской части страны к своим природным ресурсам, Западная Сибирь не имеет равноценных условий для собственного развития.

3.8.2. Динамика и исторические корни природопользования

История хозяйственного освоения природных ресурсов Западной Сибири делится на три периода: дореволюционный, социалистический и постсоциалистический – рыночный. Основную значимость в дореволюционный период, наряду с ясным промыслом, имело земледельческое освоение. Первое стимулировало открытие «новых»

² При условной себестоимости перевозок грузов транспортом, принятой за 100%, себестоимость трубопроводного составляет 30% (Общественный транспорт, 2011).

земель, второе – освоение их русскими переселенцами. Особенно больших масштабов земледельческое переселение достигло перед Первой мировой войной. Составной частью земледельческого освоения региона были лесные промыслы (заготовки пушнины, орехов, ягод, рыбы). На долю сельского хозяйства дореволюционной Сибири приходилось более 75% всей производимой продукции (Экономические проблемы..., 1974). Главной целью переселенческой политики царского правительства в конце XIX – начале XX вв. было стремление расширить государственный земельный фонд. Преимущественно для этого было осуществлено строительство Транссибирской железнодорожной магистрали.

Среди индустриальных отраслей дореволюционного периода ведущую роль играла пищевая промышленность с особо важным значением масло-сыродельного производства. Немаловажное значение имели также горнодобывающие отрасли, представленные локальными очагами предприятий по добыче цветных металлов и золота на Алтае, угля – в районе Кемерова; вспомогательную роль играли машиностроение, деревообработка, легкая промышленность.

Особый интерес к индустриальному развитию региона проявился со стороны государственных организаций в годы Первой мировой войны, когда потребовалось увеличить объемы производства собственной промышленной продукции. Западная Сибирь стала рассматриваться как база для развертывания в крупных масштабах угледобывающей и металлургической промышленности.

Электроэнергетика практически не была развита, и потому уже в плане ГОЭЛРО одной из важных задач стало создание паровой электростанции на Алтае, главном сибирском регионе сельского хозяйства, и гидравлической – в Кузнецком бассейне, районе первоочередного развития тяжелой промышленности. Южные районы Западно-Сибирской низменности превратились в одну из важнейших сельскохозяйственных житниц страны.

В 1930-е гг. произошло формирование двух мощных взаимодействующих индустриальных баз: Уральской (центр – г. Магнитогорск) и Кузнецкой (центр – г. Новокузнецк) с сопутствующими инфраструктурными звеньями. Металлообрабатывающие и машиностроительные предприятия возникли в Новосибирске, Кемерове, Барнауле и других городах. К 1937 г. Урало-Кузнецкий комбинат производил 1/3 продукции черной металлургии страны, более 1/4 угледобычи, 1/6 электроэнергии, 10% продукции машиностроения (Тимошенко, 2009). Доля Кузбасса в объеме добычи угля в стране нарастала: в 1940 г. она составляла около 20%, к 2005–2008 гг. достигла 55%. Широкое развитие в Кузбассе получила также черная и цветная металлургия, строительная индустрия, химическая промышленность. Кузбасс превратился в крупнейшую опорную базу индустриального развития Сибири. В годы, предшествующие Второй мировой войне, и, особенно, в ее начальный период, это выразилось в размещении в городах, приуроченных к Транссибирской железнодорожной магистрали, заводов военно-оборонного профиля. В послевоенные годы «холодной войны» в регионе создавались предприятия ракетно-космического комплекса, производства новейших видов вооружений, электронной техники.

Качественно новый этап социально-экономического развития Западной Сибири начался в 1970-е гг. с вводом в эксплуатацию первых крупных месторождений нефти и природно-

го газа Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции (НГП). Уже в 1980-х гг. на долю Западной Сибири приходилось более 60% общероссийской добычи нефти и около 90% – природного газа. Основная часть добываемых нефти и природного газа стала использоваться для покрытия нарастающего дефицита топлива и энергии в европейской части страны и экспортных поставок в Европу.

Развитие нефтегазовой промышленности предопределило бурный рост экономической освоенности северных территорий. Так, численность населения Ханты Мансийского автономного округа – Югры (ХМАО-Ю) в период интенсивного развития нефтегазодобывающей промышленности (1970–1990 гг.) выросла в 4,8 раза (с 271 тыс. до 1301 тыс. человек); Ямало-Ненецкого (ЯНАО) – в 6,1 раза (с 81 тыс. до 495 тыс. человек). В последующие годы численность населения в округах продолжала нарастать, но уже более низкими темпами. В пределах ХМАО-Ю – основной территории нефтедобычи – выросли крупные города – Сургут, Нижневартовск, Нефтеюганск; в ЯНАО – основной территории газодобывающей промышленности – Новый Уренгой, Надым.

Интенсивное извлечение из недр топливных ресурсов повлекло увеличение в Западной Сибири площадей нарушенных земель, загрязнение поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха.

В постсоциалистический период в ходе приватизации, ликвидации государственного планового управления экономика региона претерпела существенные негативные изменения. Резко сократился внутренний рынок многих видов природного сырья, в т.ч. важнейших для экономики Западной Сибири – топливных (исключение составила лишь газовая промышленность). Добыча нефти в регионе упала с 365,3 млн т в 1990 г. до 196,7 млн т в 1996 г. (с 1997 г. начался ее незначительный подъем), добыча каменного угля в Кузбассе снизилась со 149,8 млн т в 1990 г. до 94,0 млн т в 1997 г. Предприятия перешли на рыночные отношения, но постоянно идет процесс передела рынка, поглощения малых компаний более крупными, слияния крупных компаний.

3.8.3. Внутрорегиональный анализ природопользования

Для выявления пространственных различий природопользования в Западной Сибири в начале 1990-х гг. было выполнено детальное природно-ресурсное районирование (Савельева, Калеп, Безруков и др., 1993), которое не потеряло своего значения, хотя особенности природопользования в отдельных районах существенно изменились. В пределах Западной Сибири было выделено 7 природно-ресурсных районов (рис. 1).

Северо-Обский район (I), охватывающий значительную часть территории ЯНАО, – наиболее крупный по потенциальным ресурсам и разведанным запасам природного газа не только в пределах Западно-Сибирской НГП, но и в масштабах всей страны. Он подразделяется на 2 подрайона: Ямало-Гыданский и Надым-Тазовский. Первый – резервная сырьевая база газодобывающей промышленности, второй – база созданной крупнейшей в стране территориальной системы производств по добыче газа. Сырьевой базой ее развития служили уникальные по запасам месторождения: Уренгойское нефтегазоконденсатное (обеспечивало более 200 млрд м³ газа в год), Ямбургское (150 млрд м³), Медвежье (ныне 50 млрд м³). С начала 1990-х гг. в освоение вовлекаются средние и мелкие месторождения – прежде всего Надым-Пуровского междуречья.

В пределах Ямальской нефтегазоносной области Ямало-Гыданского подрайона к промышленному освоению подготовлены такие крупные месторождения, как Бованенковское, Харасавэйское, Круzenshternovское, Новопортовское и ряд других. Гыданская область подрайона пока менее изучена. Планируемый объем добычи газа к 2020–2030 гг. – 200 млрд м³; с вводом в эксплуатацию ресурсов шельфа – 310–360 млрд м³ газа и 12 млн т нефти и конденсата (Экономика Сибири..., 2009).

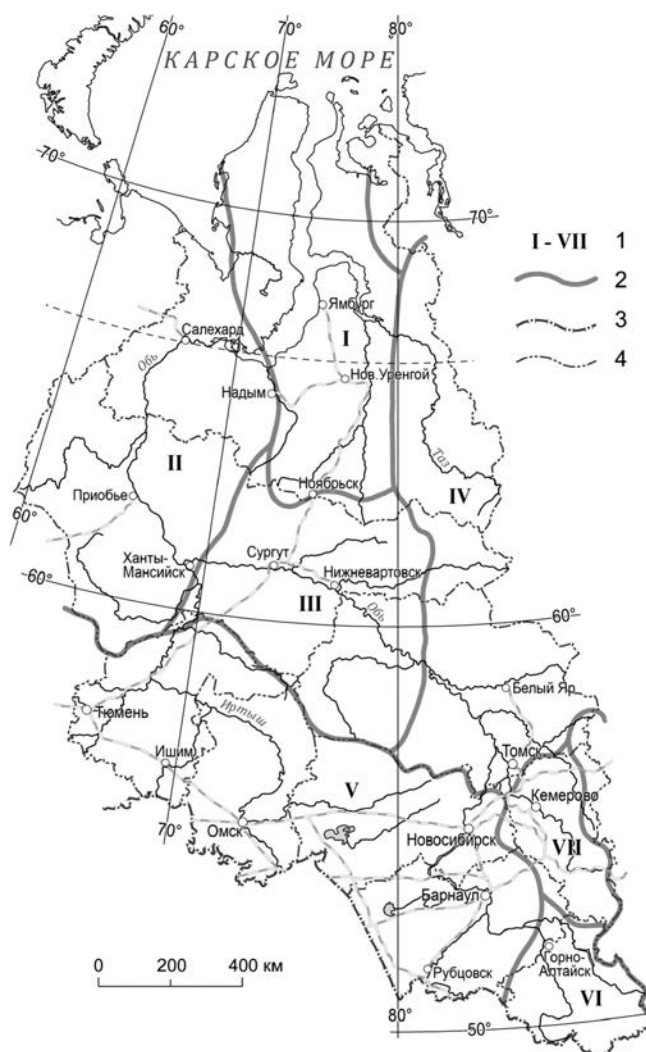


Рис. 1. Природно-ресурсные районы Западной Сибири:
 I – Северо-Обский, II – Приуральско-Нижнеобский, III – Среднеобский, IV – Западно-Приенисейский,
 V – Южный Западно-Сибирский, VI – Горно-Алтайский, VII – Кузбасский.
 Границы: 2 – природно-ресурсных районов; 3 – Российской Федерации; 4 – границы субъектов РФ.

Главный инвестиционный риск перспективного развития газодобывающей промышленности в районе – сокращение ресурсов и запасов в сравнительно обустроенной южной части района и отсутствие подготовленных к освоению запасов в шельфовой зоне. Главные месторождения района (Медвежье, Уренгойское, Ямбургское), обеспечивавшие в течение 20 лет основную часть добычи природного газа Западной Сибири со сравнительно низкими эксплуатационными затратами, ныне в значительной мере выработаны. Другие месторождения (кроме Заполярного, введенного в эксплуатацию в 2002 г.) характеризуются относительно низкими экономическими показателями. По мнению специалистов, период открытия уникальных по запасам месторождений газа в районе закончился. С 1994 г. прирост разведанных запасов свободного газа не компенсирует объемы его добычи (Коржубаев, 2010). Затраты на ведение геологоразведочных работ в ближайшей перспективе могут утроиться (Быковский, 2010).

Другой важный инвестиционный риск связан с продвижением газовой промышленности в Арктическую зону, что требует создания новых инновационных транспортных средств и оборудования, новых технологий обустройства и освоения территории с очень хрупкой природной средой.

В результате уже осуществленного интенсивного освоения субарктических территорий происходит ускоренная деградация их мерзлотных ландшафтов: исчезает растительность, на значительных площадях активизируются термопросадки, криогенное пучение, термоэрозия, солифлюкция, криогенное растрескивание, термокарст и т.д. Восстановление нарушенных природных ландшафтов, особенно в тундровой зоне, занимает чрезвычайно длительное время в течение столетий. Основная их часть переходит порог необратимых изменений: ландшафты не восстанавливаются из-за полного нарушения физико-химического состава почвы, что обычно ведет к заболачиванию. Радиус интенсивного поражения ландшафтов при бурении скважин глубиной до 150 м достигает 200 м; при бурении более глубоких скважин он увеличивается от 500 до 1000 м. Ширина дренированных полос вдоль транспортных коммуникаций достигает 300 м. По оценкам, 15% площади тундры подвержено линейным воздействиям (Сидоров, 2005).

«По документам 1988 г. за предыдущие 15 лет изъято и выведено из строя более 30% охотничьих угодий; из-за вырубки сосновых боров в Кондинском и Ханты-Мансийском районах ХМАО-Ю в четыре раза сократилось поголовье дикого северного оленя; в Березовском районе нарушено 8 маршрутов оленей, выведено из рыбохозяйственного оборота 28 рек. Наибольший урон окружающей среде наносят аварии на объектах нефте- и газодобычи. В 1986 г. только по Нижневартовскому району произошло 17 аварий с общим выходом 2,5 тыс. т нефти в водоемы...» (Алексеев, Алексеева и др., 2004, с. 40).

В течение последнего десятилетия в результате геолого-поисковых и разведочных работ, а также опытно-промышленной эксплуатации месторождений на полуострове Ямал почвенно-растительный покров был поврежден на площади в 25 тыс. га. На Ямбургском газовом месторождении полностью выведено из строя 70 тыс. га оленьих пастбищ (Экономика Сибири..., 2009).

В Надым-Тазовском и Ямало-Гыданском подрайонах главное значение для жизнеобеспечения коренных малочисленных северных народов (ненцы, ханты, манси) имеют земельные ресурсы оленеводческого и пушно-промыслового (песцовые угодья) типа пользования. Ягельные пастбища – основной природный ресурс для популяций дикого

северного оленя и домашнего оленеводства. Другие важнейшие ресурсы жизнеобеспечения народов Севера – охотничье-промысловые угодья (где обитают северный олень, белка, ондатра, песец), а также рыбные богатства рек.

Решающее условие рационализации природопользования района – перевод всех звеньев индустриального производства на инновационный, экологически и экономически эффективный путь развития. Так, удельное давление на грунт наземных транспортных средств не должно превышать $0,02\text{--}0,07\text{ кг/см}^2$. Освоение новых месторождений должно вестись по узким территориальным коридорам. Сеть временных передвижных вахтовых поселков должна служить в качестве поселенческого каркаса для «пришлого» населения при размещении основных объектов сервисных услуг в базовых городах района – Салехарде, Надыме, Новом Уренгое.

Для повышения экономической эффективности нефтегазового природопользования необходима реализация существующей программы строительства новых морских газозавозов для транспортировки сжиженного природного газа и полноценное возрождение Северного морского пути.

Приуральско-Нижнеобский район (II) включает две нефтегазоносные области: собственно Приуральскую с установленными и вовлеченными в хозяйственный оборот углеводородными ресурсами и Фроловскую (восточную), где выявлены единичные месторождения нефти. В пределах Приуральской области выделяются Шаимский нефтеносный, Березовский и Карабашский газоносные районы, эксплуатация месторождений которых находится в стадии затухания и имеет, в основном, местное значение. В районе также распространены бурые угли (Северо-Сосьвинский бассейн – 8 млрд т), строительные материалы, минеральные воды. На западных склонах Полярного Урала выявлены месторождения остродефицитного в стране хромитового сырья (месторождение Центральное с балансовыми запасами руды 5,8 млн т), а также руд других цветных и редких металлов. Пока потребности России в хромитовом сырье (около 700 тыс. т в год) обеспечиваются собственными рудами на 15%, остальная часть удовлетворяется за счет ввоза товарной руды металлургического сорта из Казахстана. Освоение металлических полезных ископаемых территории позволит диверсифицировать специализацию этого и примыкающих Северо-Обского и Средне-Обского районов.

Исключительно важны *водные ресурсы* района. Обь, занимающая третье место в России по водности после Енисея и Лены, – одна из важнейших водно-транспортных магистралей страны. Для судоходства активно используются и ее притоки – Северная Сосьва, Конда, Казым и др. Нижнее течение Оби принадлежит к главным рыбохозяйственным объектам Сибири: здесь добывается значительная часть ценных видов рыб – сиговых, осетровых, лососевых.

Сосновые леса западной части района подвержены интенсивной промышленной эксплуатации: здесь с каждым годом обостряется проблема истощения сырьевой базы действующих предприятий.

Значения бонитета оленьих пастбищ района изменяются от высокого в северной части до среднего в южной. Здесь распространено охотничье и лесопромышленное природопользование с очагами скотоводства и северного земледелия. Общероссийское значение имеет оленеводство. Условия освоения земельных ресурсов меняются от очень сложных до экстремальных. Южная часть района перспективна для развития животно-

водства, пушно-лесных промыслов (соболь, белка), использования ресурсов диких копытных животных (лось). Наличие месторождений минеральных вод с повышенным содержанием йода, брома, сероводорода, а также лечебных грязей благоприятно для создания местных бальнеолечебниц.

Среднеобский район (III). До середины XX в. основными видами природопользования в районе было оленеводство и охотничьи промыслы (соболь, белка, ондатра, лось, водоплавающая дичь и др.). В долине Оби существовали очаги скотоводства и земледелия. В западной части района на дренированных пространствах водоразделов и междуречий, где преобладали темнохвойные среднетаежные леса, развивалось лесопромышленное и охотопромысловое лесопользование. С начала 1960-х гг. и в последующие два-три десятилетия в результате геологических исследований практически вся территория района была признана перспективной на нефть и газ. С этого времени основным видом природопользования становится нефтегазовое с доминированием в товарной продукции нефти.

Ныне это – главный нефтедобывающий район страны, где сосредоточено свыше 60% начальных суммарных запасов нефти и около 60% всей ее добычи. Развита сеть магистральных нефтепроводов западного, южного, юго-восточного и восточного направлений, а также система промысловых и подводящих нефтепроводных сетей. Однако доля Западной Сибири в первичной переработке нефти и конденсата составляет лишь около 13% (Экономика Сибири..., 2009).

Существует коренное противоречие между развитием нефтедобычи в районе (как и добычи газа в Северо-Обском районе) и традиционным природопользованием коренных малочисленных народов (ханты, манси, ненцы). По абсолютному количеству выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников ХМАО-Ю занимает первое место в России. Если в других субъектах страны количество суммарных выбросов вредных веществ в атмосферу за период 1990–2005 гг. имело тенденцию к снижению (по России в целом с 34,1 до 20,1 млн т), то в Югре оно возросло с 757 до 3022 тыс. т (2006 г.), снизившись лишь в 2008-2009 гг. (до 2294 тыс. т) (Регионы России..., 2009). Значительный вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносит продолжающаяся (хотя и в несколько сокращающихся размерах) практика сжигания в факелах попутного газа.

В районе в рекордные сроки была создана крупнейшая энергетическая система, включающая не только мощные централизованные ГРЭС (Нижевартовская, Сургутские), но и большое количество ведомственных автономных дизельных и газотурбинных электростанций, работающих как на сухом обензиновом газе (продукция местных газоперерабатывающих заводов), так и на дизельном топливе. Они обеспечивают тепловой и электрической энергией вахтовые и другие мелкие поселения района. Многие небольшие электростанции не оснащены надлежащими пылегазоулавливающими устройствами. В 2009 г. суммарное производство электроэнергии района составило 76,1 млрд кВт*ч. Это примерно столько же, сколько было выработано в том году Красноярским краем и Республикой Хакасия.

Значительные объемы сжигания попутного газа в факелах – около 10 млрд м³ (Экономика Сибири..., 2009) – это выброс в атмосферу ценнейшего химического сырья. Последнее является основой для получения широкой фракции легких углеводородов.

Из этого сырья производится большой набор химических продуктов и притом с меньшими затратами, чем при использовании других сырьевых источников

По официальным данным, нагрузка на водные объекты нефтегазодобывающей промышленности сравнительно невелика – сброс сточных вод составляет 30–40 млн м³ в год (в 10–20 раз ниже, чем в Кемеровской или Иркутской области). Однако буровые скважины, а также нефтегазопроводные системы в аварийных ситуациях представляют серьезную опасность для водных объектов. Многие реки ХМАО-Ю – Вах, Тромъеган, Большой Юган, Пим и др. – относятся к категории чрезвычайно загрязненных. Среднегодовая концентрация в них нефтепродуктов превышает ПДК в 10 и более раз. Уловы наиболее ценных видов рыб в реках Обь-Иртышского бассейна заметно сократились.

Выделяется автономный округ и огромными размерами нарушенных земель – 47,3 га на 1000 км², что выше соответствующего показателя даже для Кемеровской области с ее развитой открытой угледобычей. Это в 10 с лишним раз больше среднероссийского показателя – 4,04 га на 1000 км² (Основные показатели..., 2004).

Развитие нефтяной и газовой промышленности сочетается с высоким социально-экономическим эффектом. Практически по всем основным индикаторам уровня социально-экономического развития ХМАО-Ю и ЯНАО принадлежат ведущие позиции не только в Западной Сибири, но и в России в целом. Например, по заработной плате – 37,4 и 44,2 тыс. руб. в месяц соответственно против 17,3 тыс. руб. в среднем по России (2009 г.). Здесь также наиболее высоки показатели душевого регионального продукта – 1274,7 и 1310 тыс. руб соответственно, против 291,8 тыс. руб в среднем по России.

Развитие нефтяной промышленности, особенно после строительства железных дорог Ивдель–Обь и Тюмень–Тобольск–Сургут–Нижневартовск, стимулировало коренное преобразование лесопользования. В районе создается много новых леспромхозов и заводов по переработке древесины. С 2002 г. реализуется Программа развития и реструктуризации лесопромышленного комплекса, предусматривающая организацию производств высококачественных пиломатериалов и заводское изготовление деревянных домов. Однако проблемы рационализации рубок, лесовосстановления и комплексного использования древесного сырья решаются медленно.

Огромный водоснабженческий потенциал Оби используется водоемкими производствами Сургута, Нижневартовска, Нефтеюганска и др. городов. Основная проблема водопользования – сохранение и повышение качественных характеристик вод, соответствующих нормативам предельно допустимого содержания вредных веществ.

Западно-Приенисейский район (IV) расположен на восточной и юго-восточной окраинной части Западно-Сибирской плиты. Он выделяется огромным неиспользуемым потенциалом железных руд Обь-Енисейской провинции, не имеющим равных в мире по прогнозным ресурсам и площади оруденения. Одно из наиболее подготовленных к освоению Бакчарское месторождение имеет предварительно оцененные запасы категории С₂ – 50 млн т, Р₁ – 500 млн т; прогнозные – 10–25 млрд т; содержание железа от 34,7 до 53,0%, в обогащенной руде – до 95–97%. Возможности его освоения в значительной мере зависят от уровня мировых цен на железорудную продукцию.

Освоение месторождения позволило бы решить проблему транспортной удаленности сырьевой базы черной металлургии Кузбасса (сократив расстояние поставки руды до 200 км), а также Магнитогорского металлургического комбината. Разработка место-

рождения затруднена сложными гидрогеологическими и инженерно-геологическими условиями. Оно примыкает к территории Васюганского биосферного заповедника, что требует осуществления природоохранных мероприятий и соблюдения жестких экологических нормативов.

В районе широко распространены торфяные месторождения, содержащие крупные потенциальные ресурсы болотных фосфатов (вивианиты). В его южной части разведаны погребенные россыпи ильменита – потенциального сырья для получения титана и циркония. В западной окраинной части района постепенно развивается (пока в небольших объемах) нефтегазодобывающая промышленность.

Район богат лесными ресурсами. В зоне лесотундры леса имеют, в основном, средозащитное и охотопромысловое (песец, дикий северный олень) значение. В зоне северной и средней тайги распространены резервные леса промышленного пользования, в зоне южной тайги – активное лесопользование. В пределах Томской области, входящей в состав района, при лесистости территории 58,2%, общий запас древесины составляет 2,8 млрд м³, расчетная лесосека – 29,3 млн м³. В 1889 г. в Томске был построен первый в Сибири лесопильный завод. В годы социалистического строительства были созданы крупные лесопромышленные комплексы – Белоярский, Асиновский, Томский. Во второй половине 1980-х гг. объемы выпуска основных видов продукции многократно превышали современный уровень: например, по вывозу древесины и производству пиломатериалов в 6-8 раз. Не решены вопросы глубины комплексной переработки древесного сырья, необходимости повышения экономической эффективности деятельности как лесозаготовительных, так и перерабатывающих предприятий путем внедрения новейших технологий.

По восточной границе района протекает Енисей – важнейшая транспортная магистраль Красноярского края. Енисей обладает самым мощным в стране гидроэнергетическим и большим водоснабженческим потенциалом. Заметную роль в хозяйстве района играет водно-транспортный потенциал притоков Оби (Кеть, Чулым, Томь и др.) и Енисея (Турухан, Елогуй, Дубчес, Сым и др.).

Тип реализации земельно-ресурсного потенциала района – пушной промысел, оленеводство с очагами скотоводства и земледелия. Значительны запасы пресных лечебных грязей (сапропелей) и хлоридно-натриевых минерализованных вод с повышенным содержанием биологически активных веществ (йод, бром и др.), что создает возможность широкого строительства санаториев и профилакториев. Благоприятны условия и для развития охотничье-промыслового и лыжного туризма, а также стационарных видов отдыха.

Социально-экономическая обстановка в Томской области может быть признана относительно благополучной: показатели «средняя заработная плата» и «производительность труда» превышают среднероссийские в 1,05–1,10 раза.

Южный Западно-Сибирский район (V) охватывает территории Тюменской (без округов), Омской, Новосибирской областей и Алтайского края. Они характеризуются относительно высокой плотностью населения и диверсифицированной экономикой, а также сравнительно высоким уровнем инфраструктурного обустройства. В структуре обрабатывающей промышленности доля наукоемких отраслей машиностроения (электроника и оптическое оборудование, транспортные средства и оборудование и др.) пока невелика – около 8%, что значительно ниже, чем в целом по стране – 13% (Экономика Сиби-

ри..., 2009). Это основной район многоотраслевого сельского хозяйства Сибири, в котором сосредоточены почти 85% его посевных площадей. Для растениеводства характерна большая в сравнении со средней по стране доля зерновых в структуре посевов (60% и выше) и относительно меньшая доля технических культур. На это влияют малоблагоприятные условия для выращивания технических культур: небольшая продолжительность безморозного периода, дефицит трудовых ресурсов. Из технических культур выращивается подсолнечник; небольшие площади, занятые посевами сахарной свеклы, находятся в Алтайском крае, льна-долгунца – в Новосибирской области. В более увлажненных районах Барабинской лесостепи доля зерновых снижается до 48%, но возрастает доля картофеля. В последние годы в хозяйствах населения стало доминировать производство картофеля и овощей, достигающее в Республике Алтай почти 100%. Поскольку правила агротехники в них слабо соблюдаются, экологическое состояние земельных ресурсов ухудшается. Резко снизилось применение минеральных и органических удобрений. Если в целом по России внесение минеральных удобрений с 1990 по 2008 гг. снизилось в среднем с 88,2 до 35,8 кг питательных веществ на 1 га посевной площади, то в Южном Западно-Сибирском районе этот показатель упал с 20 (Алтайский край) – 25–28 (Новосибирская, Омская области) до 3 кг. Резкое снижение внесения минеральных и органических удобрений в связи с сокращением численности скота предопределяет не только снижение урожайности растениеводческих культур, но и истощение, деградацию почв, развитие эрозионных процессов (Клюев, 2005).

Специализация животноводства в районе не отличается большим своеобразием. Как и в других регионах страны, в структуре поголовья стада преобладает крупный рогатый скот (68%), за ним следуют свиньи (15%), овцы (около 10%), птица (6,7%). В Алтайском крае с его более засушливым климатом и преобладанием типчаково-ковыльной растительности повышенную долю имеет овцеводство (16,4%). В целом специализация скотоводства молочно-мясная. Повышенное значение молочная специализация имеет в Барабинской лесостепи и в пригородных зонах. В годы реформ поголовье скота в районе уменьшилось примерно вдвое. В последние годы примерно половину продукции животноводства дают хозяйства населения.

В прошлом Южный Западно-Сибирский район был одной из важнейших «житниц» страны, его маслодельная продукция и зерно (рожь, ячмень) широко экспортировались в Западную Европу. В наше время из-за непропорционального роста железнодорожных тарифов в сравнении с ценами на сельскохозяйственную продукцию и упадка сельского хозяйства, оно стало неконкурентоспособным на мировом рынке. Появилась идея самодостаточного развития отрасли в регионе. Но это не соответствует возможностям и целесообразности для района вновь приобрести международное значение по производству экологически чистой сыро-молочной продукции.

Однако район отличается низким уровнем социально-экономического развития. Это определяется его сельскохозяйственной специализацией при недостаточном развитии обрабатывающей промышленности, которая сосредоточена в основном в городах – административных центрах субъектов Федерации. Так, для Алтайского края характерна низкая среднемесячная заработная плата: 10,9 тыс. руб. (2009 г.) в сравнении с 13,1–19,9 тыс. руб. по другим субъектам Западной Сибири и 18,6 тыс. руб. в среднем по России. В Республике Алтай этот показатель еще ниже.

В индустриально развитых областях – Новосибирской, Омской, Тюменской – с диверсифицированной структурой промышленного производства все индикаторы социально-экономического развития превышают показатели Алтайского края и Республики Алтай. Но в число 89 городов России с наиболее неблагоприятной экологической ситуацией входят западносибирские города: Барнаул, Бийск, Новосибирск, Омск, Тюмень.

Лесистость лесостепной зоны не превышает 10–20%. Леса играют важную почвозащитную роль, имеют и рекреационное значение. Повышенная интенсивность эксплуатации лесов характерна для Алтайского края: при его доле по запасам древесины в Западной Сибири около 8%, удельный вес по производству деловой древесины составляет более 28%, а по выпуску пиломатериалов – около 37%.

Рекреационные ресурсы района богаты и представлены большими запасами лечебной грязи и хлоридно-натриевыми бромными и йодобромными минеральными водами, широко используемыми местными здравницами, санаториями-профилакториями и курортами.

Значительную роль в развитии хозяйства района играет водопользование, ориентированное на водоснабжение промышленных городов и орошение полей (водный потенциал сконцентрирован преимущественно в наиболее крупных реках – Оби и Иртыше – и их главных притоках – Тоболе, Туре, Ишиме, Чумыше). Иртыш и Обь – важные транзитные магистрали, а их притоки – местные и подъездные пути. Гидроэнергетический потенциал верховьев Оби частично освоен Новосибирской ГЭС. Активно эксплуатируются рыбные запасы крупных озер (Чаны и др.), а также Новосибирского водохранилища. Во многих озерах содержатся большие запасы сапропеля, ресурсы которого недостаточно учтены и практически не используются. На дне озер и под торфяниками выявлены крупные запасы торфовививианитов.

Горно-Алтайский район (VI) обладает высоким потенциалом различных полезных ископаемых – черных, цветных, редких и благородных металлов, асбеста, флюорита, мрамора, поделочных и полудрагоценных камней, а также рекреационных ресурсов. Основные промышленные месторождения металлов сосредоточены в северо-западной части района – в Рудном Алтае. Однако они используются крайне ограниченно вследствие неконкурентоспособности качества сырья в сравнении с сырьевыми базами мирового значения.

Основную роль в хозяйстве играет лесопользование и землепользование. Лесное хозяйство сочетается с очагами мараловодства и отгонного скотоводства. Лесистость района, составляющая около 55%, неравномерна. Преобладают лиственнично-кедрово-сосновые леса. Их основное значение – водоохранное, горнозащитное и рекреационное туристско-оздоровительного типа. Район обладает благоприятными условиями для роста рекреационной деятельности, развития охотничьих промыслов (соболь, белка и дикие копытные животные) и лесного хозяйства.

Кузбасский район (VII), включающий полностью территорию Кемеровской и южную часть Новосибирской областей, является мощной сырьевой базой страны. Ведущий вид природопользования – освоение недр, представленное, в первую очередь, добычей каменных углей Кузнецкого бассейна, а также – в гораздо меньшей степени – Горловского, западной части Канско-Ачинского бассейна. В пределах горного обрамления Кузнецкой котловины – Кузнецкого Алатау, Горной Шории, Салаирского кряжа – промышленную

значимость имеют железные, полиметаллические и нефелиновые руды, золото, барит. Общий потенциал этих полезных ископаемых высок, но используется ограниченно.

По суммарным запасам каменных углей Кузнецкий бассейн не имеет равных в стране: до глубины 1600 м они оцениваются более чем в 700 млрд т, из них пригодны для коксования 270 млрд т, для открытой добычи – 32 млрд т. Из 30 угленосных районов бассейна наиболее освоены 16. В границах действующих предприятий находится не многим более четверти подготовленных для освоения запасов – более 60 млрд т (Савельева, 2007). За многолетний период эксплуатации бассейна в нем добыто (с учетом потерь) около 8 млрд т угля, что составляет чуть больше 1% его суммарных запасов (Зайдерварг, Яновский, 1995). По объему добычи каменных углей, особенно коксующихся, Кемеровская область предстает как абсолютный российский лидер. Начиная с 1998 г., когда было добыто 183 млн т (1997 – год максимального спада добычи), динамика добычи угля характеризуется интенсивным нарастанием. Одна из причин этого – рост экспорта в условиях благоприятной мировой конъюнктуры. По объему экспорта угля Россия в последние годы занимает 3 место в мире (12% мирового рынка), при доле Кузбасса, превышающей 80%.

На основе добываемых углей, местного и привозного железорудного и вспомогательного сырья в Кузбассе созданы два крупных металлургических комбината. Кузбасс занимает четвертое место в России по производству готового проката, пятое – по выплавке стали. Коксохимические предприятия связаны с производствами минеральных удобрений, синтетических смол и пластмасс. Здесь вырабатывается 20% электроэнергии Западной Сибири. Широко развиты различные отрасли машиностроения: производство машин и оборудования, необходимого металлургической и угольной промышленности³, производство электрооборудования, транспортных средств – около 34% суммарного производства этой продукции в Западной Сибири. В районе развита строительная индустрия с широким диапазоном производства неметаллического строительного сырья (почти 25% Западной Сибири в целом). В структуре промышленного производства на долю добывающих отраслей приходится 47,2%, обрабатывающих – 36,6%, на производство и распределение электроэнергии, газа и воды – 12,7% (2008 г.). Эти данные свидетельствуют о достаточно широкой диверсификации промышленного производства района. Уровень социально-экономического развития района может быть признан сравнительно высоким.

Но отмеченная наиболее высокая производительность труда в стране, в частности, по добыче угля, составляющая около 200 т на человека в месяц, значительно ниже среднемирового уровня (около 800 т на человека в месяц). Это относится и к использованию технологий по повышению качества угольной продукции. В развитых странах первичную и глубокую переработку проходит практически весь добываемый уголь, в Сибирском федеральном округе этот показатель составляет лишь около 11%. На основе использования углей производятся не только электроэнергия и тепло, как у нас в стране, но и различные виды газообразного и жидкого топлива, а также многие другие

³ К сожалению, угольные компании закупают в основном зарубежное, а не местное горношахтное оборудование (соотношение 80 : 20 соответственно), что свидетельствует о недостаточно качественном уровне развитого здесь машиностроения (Экономика Сибири..., 2009).

виды продукции (сажа, углеграфитовые материалы, редкие и рассеянные элементы, сорбенты и др.). За рубежом растут и объемы реализации метана, которым богаты (но не используются) угольные пласты Кузбасса. Все это – свидетельства того, что угольная промышленность Кузбасса еще не вышла на инновационный путь развития.

Высокая экономическая освоенность территории района, экономическая специализация, определяемая экологически опасными предприятиями угольной, химической, нефтеперерабатывающей, металлургической промышленности, обуславливает тяжелое экологическое состояние района. Оно усугубляется преимущественным размещением промышленных предприятий в пределах селитебных территорий и низкой способностью атмосферного воздуха к самоочищению в условиях межгорной котловины. По объемам выбросов вредных веществ в атмосферу Кемеровская область занимает третье место в стране после Свердловской области и Красноярского края.

Высокий уровень загрязнения атмосферы (среднегодовые концентрации по нескольким или одному особо опасному элементу загрязнителей выше 5 значений ПДК) характерен для Новокузнецка, Белово, Кемерово и Мыски, повышенный уровень (превышение ПДК в 1–2 раза) – для Ленинск-Кузнецкого, Киселевска, Прокопьевска, Южного Калтана, Юрги, Гурьевска. Относительно благополучна ситуация в поселениях, расположенных в северной и северо-восточной частях Кемеровской области (Сидоров, 2005).

По загрязнению поверхностных и подземных вод в расчете на объем ВРП первое место среди субъектов региона также занимает Кемеровская область (более 4 тыс. м³ / млн руб.); в других субъектах эти показатели не превышают 1,7–2,0 тыс. м³ / млн руб. ВРП.

Район характеризуется самой высокой в Сибири степенью освоения водоснабженческого потенциала. Река Томь, главный источник водоснабжения водоемкой промышленности и городов Кузбасса, служит и основным приемником загрязненных сточных вод. Многолетний сброс сточных вод свел к минимуму способности многих рек и водоемов Кемеровской области к самоочищению. В результате обострилась проблема обеспечения населения питьевой водой (Березнев, Мекуш, Коржук, 2005). Критическую антропогенную нагрузку на водоемы испытывают Новокузнецкий и Кемеровский муниципальные районы. В Новокузнецке более половины проб воды не отвечает санитарно-гигиеническим нормам по химическому составу и почти 70% – по микробиологическим показателям.

Общая площадь нарушенных земель в Кемеровской области составляет более 63 тыс. га (2004 г.) Из них пока было рекультивировано лишь около 20 тыс. га, причем по наименее затратным направлениям водной и лесотехнической рекультивации, в то время как до нарушения земли были сельскохозяйственного использования. Помимо этого, значительные площади сельскохозяйственных земель (почти 14 тыс. га) были отторгнуты для хранения вскрышных пород разрезов и отходов углеобогащения. Увеличение добычи угля (что предполагается программой развития этой отрасли в стране и регионе) повлечет дальнейший рост отторжения земель: на каждый добытый миллион тонн угля в Кузбассе приходится около 10 га нарушенных земель (Березнев, Мекуш, Коржук, 2005).

Средняя лесистость горного обрамления Кузнецкой котловины составляет 54 %. Эти леса имеют важное водорегулирующее, почвозащитное и рекреационное значение. Они

представлены пихтово-кедровыми и пихтово-осиновыми черневыми формациями с примесью сосны и ели. Однако леса сильно истощены рубками.

Значительные площади распаханых земель заняты зерновыми культурами; довольно развито пригородное хозяйство. Все более осложняется проблема восстановления земель, нарушенных при добыче угля. Горные части района располагают благоприятными природными возможностями для создания учреждений туристско-оздоровительного типа, для расширения сети домов отдыха, санаториев, баз отдыха и других рекреационных учреждений.

3.8.4. Заключение

1. В Западной Сибири сформировались два крупных экономических района – Обь-Иртышский (ХМАО-Ю и ЯНАО) и Южный Западно-Сибирский (Республика Алтай, Алтайский край, Кемеровская, Новосибирская, Омская, Томская и Тюменская области без округов).

Согласно делению страны на федеральные округа, Обь-Иртышская территориально-хозяйственная система вместе с Тюменской областью включена в состав Уральского округа, а другие субъекты образуют Сибирский федеральный округ. *Такое деление Западной Сибири представляется неоправданным.* Обь-Иртышская часть региона резко выделяется своей нефтегазовой специализацией. Однако Омская, Новосибирская, Томская области, Алтайский край являются южным звеном взаимодополняющих (компенсационных) территориально-хозяйственных структур «Север-Юг» Западной Сибири. Между ними сформировались устойчивые связи как по линии переработки нефти и газа и развитию в южных районах обслуживающих производств, так и по продукции сельского хозяйства. К тому же Тюменская область с автономными округами представляет далеко не всю Западно-Сибирскую нефтегазовую провинцию, которая охватывает и Томскую, и значительную часть Новосибирской области. Разрывать в федерально-административном отношении единый геолого-структурный элемент с генетически определенным комплексом полезных ископаемых (ресурсными предпосылками перспективного формирования взаимосвязанной системы производств) представляется научно неоправданным.

2. Тюменская область и, прежде всего, ЯНАО и ХМАО-Ю играют особую роль в укреплении территориальной интеграции России. Эти округа вместе с Уралом и Поволжьем представляют индустриальный меридиональный «хребет» (ось) России – это главная производственная база и бюджетный источник страны (Тревиш, 1999). На западно-сибирских нефти, газе и угле живет вся страна и в первую очередь, ее Европейская часть, получающая топливо и сырье для развития теплоэлектроэнергетической и нефтехимической промышленности. В Москву направляется основной поток сибирских доходов. Сибирь имеет рабочие места, сравнительно высокий уровень жизни населения, но и тяжелую экологическую ситуацию.

3. Анализ природопользования по природно-ресурсным районам Западной Сибири свидетельствует, что районы экспортноориентированных топливных производств оказываются в первую очередь подверженными кризисным явлениям, что ярко выразилось в период мирового финансового кризиса 1998–1999 гг.

4. Важнейшее условие устойчивого развития нефтегазовой системы природопользования Западной Сибири – обновление производственно-технологических стадий, включая «стержень» этой системы (разведка – добыча – переработка сырья – транспортировка продукции) и сопутствующие звенья – производственные, социальные, экологические. Новые технологии необходимы для повышения коэффициентов извлечения углеводородных ресурсов из продуктивных слоев и увеличения использования попутных компонентов. Современные технологии ориентированы на снижение уровня антропогенного воздействия на легко ранимую природную среду Севера. Требуют решения задачи сокращения транспортных расходов, восстановления системы Северного морского пути.

Не следует забывать, что по удельным запасам углеводородного сырья в пересчете на жителя нашей страны Западная Сибирь далеко не уникальна по сравнению с крупнейшими нефтегазодобывающими регионами мира. Относиться к этой сырьевой базе следует с рачительностью хозяев, заботящихся о сохранении источников существования для будущих поколений.

5. Ведущими проблемами устойчивого природопользования в районах нефтегазодобывающей промышленности являются: а) *диверсификация экономической структуры* – прежде всего, путем развития перерабатывающих производств, а также других добывающих отраслей (железорудной в Томской области, использования тепловых ресурсов подземных вод и др.); б) *создание механизма накопления рентного дохода* от эксплуатации невозобновляемых ресурсов, что необходимо для устойчивого жизнеобеспечения нынешних и будущих поколений населения.

6. Добывающие компании (в соответствии с передовым зарубежным опытом) должны осуществлять свою деятельность на принципах, во-первых, социально ответственного бизнеса и тесных связей с органами местного самоуправления территорий их деятельности и, во-вторых, сохранения условий, гарантирующих ведение традиционной промысловой деятельности коренного населения и обеспечивающих его современным инфраструктурным обустройством.

7. В ведущем угледобывающем районе страны – Кемеровской области – необходимо осуществление системы мер, направленных на снижение давления антропогенного пресса на окружающую среду и улучшающих здоровье населения. Система мероприятий, способствующих «озеленению» производств, включает следующее:

- постепенный переход на экологически безопасные технологии добычи углей, расширение подземной газификации и др.;
- перепрофилирование теплоэнергетических объектов и транспорта на использование экологически чистых видов топлива;
- развитие производств, повышающих качественные характеристики добываемых углей и, тем самым, улучшающих их конкурентоспособность на мировом рынке;
- утилизацию накопленных отходов от добычи и обогащения углей, металлургических предприятий и др.

8. В районах, обладающих благоприятными природными сельскохозяйственными ресурсами, необходимо обоснование и реализация программ повышения эколого-экономической эффективности сельского хозяйства и восстановления былой мировой славы поставщика высококачественной продукции масло-сыроделания (Омская область,

Алтайский край), продукции мараловодства (Республика Алтай), льноводства (Новосибирская область).

9. В районах, обладающих крупной лесосырьевой базой и благоприятными транспортно-географическими условиями ее использования (Томская, Тюменская область без автономных округов), важна интенсификация лесозаготовительных процессов и главное – развитие производств по глубокой комплексной переработке древесины.

10. Западная Сибирь, представляющая собой главный топливно-энергетический плацдарм России, нуждается в срочном инновационном обновлении всех звеньев производства, ориентированном на повышение его социо-эколого-экономической эффективности. Необходима разработка комплексного перспективного плана перехода к устойчивому развитию районов – укрепления внутри- и межрегиональной интеграции в пределах Западной Сибири и в масштабах страны в целом.

3.9. Восточная Сибирь – потенциал формирования ТПК полиресурсного природопользования

По характеру природопользования, его интенсивности, географическим условиям перспектив развития выделено четыре типа природно-ресурсных районов: 1) экстенсивного природопользования; 2) сложившегося полиресурсного природопользования; 3) интенсивно развивающегося природопользования рекреационной специализации; 4) планируемого и развивающегося полиресурсного природопользования. По каждому типу природно-ресурсных районов характеризуется своеобразие сформировавшегося и перспективного природопользования, основные принципы и проблемы устойчивого развития и формирования внутренних и внешних интеграционных процессов.

3.9.1. Специфические черты природопользования в Восточной Сибири

Восточная Сибирь⁴ – один из крупнейших регионов России – 4155,5 тыс. км², или 24,3% ее территории. Его огромная площадь и меридиональная протяженность в 3600 км от Северного Ледовитого океана до горных систем юга Сибири определяют чрезвычайное разнообразие природных условий и ресурсов. Регион богат практически всеми видами природных ресурсов: на его территории сосредоточено около 30% суммарных запасов древесины страны, в т.ч. более 70% спелого и перестойного леса наиболее ценных пород (сосна, лиственница, ель, кедр, пихта); огромный потенциал экономически эффективных гидроэнергетических ресурсов (345 ТВт*ч), фактическое использование которого созданным каскадом гидроэлектростанций составляет около 30%; богатейшие запасы и ресурсы топливно-энергетического сырья (уголь, нефть, газ, уран), цветных, благородных, редких и редкоземельных металлов, горно-технического и горно-химического сырья (слюда, магнезит, калийные соли, фосфатное сырье и др.), ювелирных и поделочных камней. По запасам и добыче золота, меди, никеля, кобальта, свинца и цинка, платины и платиноидов, урана, бурого угля региону принадлежат первые места в стране. Здесь добывается и производится практически весь российский уран, более 90% свинца, платины и платиноидов, более 80% первичного алюминия, около 75% никеля, 40% меди, значительная доля золота (34,8%, 2009 г.), около 25% угля и поваренной соли, 15% электроэнергии. По производству товарной древесины и пиломатериалов региону принадлежит первое место в стране (Регионы России..., 2010; Брайко, Иванов, 2009; Савельев, 2000). Доля региона в общероссийском экспорте черных и цветных металлов составляет (2009 г.) 53,8%, древесины и изделий из нее – 24,2% (рис. 1) (Внешнеторговая деятельность..., 2009).

К сожалению, фактическое существенное донорство федерального бюджета за счет поступлений доходов от экспорта товаров Восточной Сибири официальной статистикой не признается, поскольку многие компании, работающие в регионе и осуществляющие экспорт произведенной продукции, зарегистрированы преимущественно в Мос-

⁴ В составе Восточной Сибири традиционно рассматриваются республики Бурятия, Тыва, Хакасия, Красноярский и Забайкальский края, Иркутская область.

кве и за рубежом. По данным официальной статистики, доля Восточной Сибири в экспортных операциях составляет всего 3,5% (Регионы России..., 2010). По расчетам, выполненным Л.А. Безруковым (Безруков, 2008), фактический вклад территориально-производственных комплексов всей Сибири в суммарный объем промышленной продукции России достигает 38,9%, а объем экспорта – 66,2%.

В структуре экспорта металлов и продукции деревообрабатывающей промышленности продолжают преобладать товары первичной переработки. Восточная Сибирь теряет значительную часть потенциальных доходов добавочной стоимости, формируемой за счет продукции верхних стадий производства. Считается, что это «компенсируется» повышением коэффициентов занятости населения. Однако при этом не учитывается ущерб, наносимый природному капиталу и «стоимость» тяжелой экологической ситуации в районах размещения алюминиевых заводов и других экспортно-ориентированных загрязняющих предприятий.

Одна из главных черт природопользования в регионе – формирование пространственно разрозненных территориально-производственных систем: отдельных крупных энергопромышленных комплексов, сельскохозяйственных ареалов и районов лесопользования. В основе формирования таких систем лежат либо высокоэффективные гидро-энергетические ресурсы, предопределяющие создание в структуре хозяйственных комплексов крупных энергоемких производств (алюминиевая, химическая, целлюлозно-бумажная промышленность), либо другие виды природных ресурсов, обладающие высокой конъюнктурой на внутреннем и внешнем рынках.

Внутриконтинентальное положение региона на значительном удалении от мировых океанических транспортных магистралей предопределяет повышенный уровень транспортных затрат в конечных ценах продукции. Стремление компенсировать повышенные транспортные расходы определило сравнительно широкое развитие внутри регио-

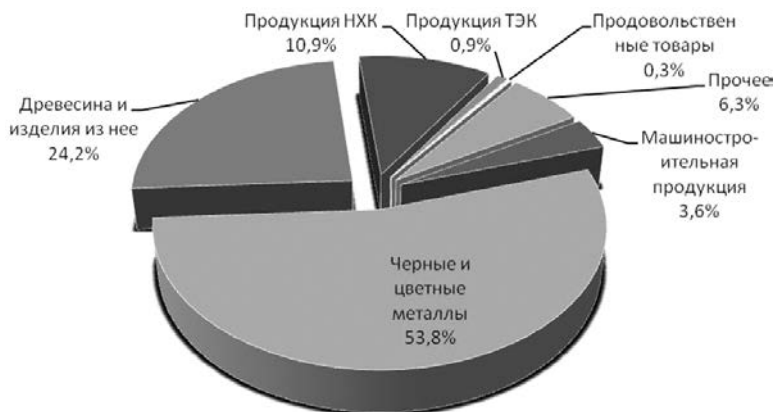


Рис. 1. Товарная структура экспорта Восточно-Сибирского региона, 2009 г., суммарная величина экспорта 10493 млн. долл. (Внешнеторговая деятельность..., 2011; Регионы России..., 2010).

на производств, ориентированных преимущественно на внутрисибирский рынок. Это касается, в первую очередь, тех отраслей, которые производят крупнотоннажную сырьевую продукцию первичной обработки: угольная, железорудная, химическая промышленность (Безруков, 2008).

Конкурентоспособность повышается при формировании крупных высокоэкономичных предприятий по производству различных видов энергоемкой и водоемкой продукции на основе вовлечения в хозяйственный оборот огромных гидроэнергетических и водохозяйственных потенциалов Ангары, Енисея, Лены и их притоков. Это производство первичного алюминия, кремния, отдельных видов химических товаров; развитие целлюлозно-бумажной, нефтеперерабатывающей, золотодобывающей промышленности. Немаловажную роль играет также добыча отдельных видов полезных ископаемых (никель, медь, платина, золото, полиметаллы, уран и др.) на месторождениях, обладающих уникальными запасами, что обеспечивает конкурентоспособность их продукции на мировом рынке.

Другая особенность природопользования в регионе – резкая неоднородность освоенности территории и существенные различия структур и уровней развития хозяйства не только между отдельными субъектами региона, но и между его дробными природно-ресурсными районами. Так, если усредненная структура промышленности Восточной Сибири примерно соответствует среднероссийской (соотношение между горнодобывающими, перерабатывающими, производящими и распределяющими электроэнергию, газ и воду отраслями следующее: 1,7 : 6,6 : 1,7 и 2,2 : 6,4 : 1,4 соответственно), то в отдельных субъектах региона оно характеризуется несравненно большими различиями. В Забайкальском крае, в республиках Тыва и Бурятия, где преимущественное развитие получило недропользование, доминирует первая составляющая (4,8, 4,3 и 2,5 соответственно), в Красноярском крае и Иркутской области, где ведущую роль играют лесопользование в сочетании с гидроэнергетическим и промышленным водопользованием – вторая (7,2 и 8,1 соответственно); в Республике Хакасия – районе развитого сельскохозяйственного землепользования, а также гидроэнергетического и промышленного водопользования, повышенную значимость имеет третья (2,3).

Приведенные данные свидетельствуют об особой важности для региона осуществления научно обоснованного дробного природно-ресурсного районирования как основы разработки эффективной территориальной организации природопользования на перспективу с выделением зон и ядер опорного опережающего развития, опирающихся на своеобразие природно-ресурсного потенциала и сложившейся структуры природопользования. Глобализационный императив XXI в. предопределяет жесткие требования к развитию рациональных структур природопользования в регионах, отвечающих современным требованиям мировой экономики. В настоящее время, судя по объему иностранных инвестиций, в процессы глобализации регион втянут пока крайне недостаточно. На него приходится лишь 1,3% всех иностранных инвестиций страны. На таком фоне более или менее благополучной выглядит ситуация Иркутской области и Красноярского края, на долю которых приходится 99% иностранных и более 80% общих инвестиций в основной капитал в целом по региону.

3.9.2. Природопользование в экономическом развитии и территориальной организации производства Восточной Сибири

Каждому историческому этапу экономического развития Сибири (История Сибири..., 1968) свойственна своя специфика природопользования.

Первому этапу, который характеризует исторический путь развития региона до освоения его русскими переселенцами (период до XVII в.), свойственно экстенсивное природопользование: охота, рыбная ловля, постепенное совершенствование каменных орудий труда, развитие гончарного производства, собирательной деятельности, примитивной металлургии, а также возрастающие навыки оседлого образа жизни – формирование постоянных поселений по берегам рек. Пастбищное коневодство и разведение мелкого рогатого скота первоначально возникло в Минусинской котловине, в последующем (начало I тысячелетия н.э.) – в степных и лесостепных районах нынешних территорий Красноярского края, Иркутской области, Забайкалья. В засушливых районах Минусинской котловины применялось искусственное орошение пастбищ.

Второй этап (XVII – середина XVIII вв.), начавшийся с освоения Сибири русскими переселенцами, характеризуется прежде всего использованием рек как транспортных путей передвижения. В дальнейшем по мере образования поселений – острогов на берегах рек – происходило земледельческое освоение долинно-пойменных земель. К началу XVIII в. сложились довольно крупные по тому времени Илимский, Ленский и Ангарский земледельческие очаги, где было около 600 крестьянских хозяйств и 4,3 тыс. десятин пахотной земли (Шунков, 1950). Широкое развитие получает также обработка древесины; возникают центры по добыче и глубокой переработке железных, свинцово-серебряных, медных руд. В середине XVIII в. на территории Восточного Забайкалья действовало более 450 рудников, приисков и отдельных разработок по добыче серебряных и свинцовых руд (Савельева, 2007). С середины XVII в. в Нижнем Приангарье на основе использования соленосных вод (рассолов), выходящих на поверхность, начала действовать первая в Восточной Сибири варница пищевой соли (Троицкий солеваренный завод). В дальнейшем аналогичные варницы были созданы в Иркутской губернии (Усольские, Усть-Кутские), продукция которых долгое время составляла основу продовольственной безопасности Сибири и представляла постоянную статью дохода местных бюджетов.

С начала XVIII в. Иркутская губерния становится основным поставщиком светлой слюды – мусковита – в европейскую часть страны и ряд стран Западной Европы, Америки, Азии, а в первой половине XIX в. – также графита.

Третий этап (середина XVIII в. – 20-е гг. XX в.) характеризуется развитием крупных очагов (районов) интенсивного природопользования: осуществляется интенсивное земледельческое освоение не только долинно-пойменных земель, но и лесостепных районов. Это особенно усилилось в конце XIX – начале XX вв. под влиянием массового переселения в Сибирь крестьян из европейских районов страны. К концу XIX в. в лесостепной части региона сформировалось устойчивое земледелие, удовлетворявшее не только собственные потребности в зерне, но и обеспечивавшее его вывоз в северные районы Восточной Сибири и на европейский рынок.

На основе добычи полезных ископаемых в этот период сформировался ряд крупных горнопромышленных районов: Восточно-Забайкальский (добыча и переработка свин-

цово-серебряных руд, золота, ювелирных и поделочных камней), Витимский (золото и мусковит), Нижне-Ангарский (золото, поваренная соль, мусковит, железные и сурьмяные руды), Южно-Красноярский (железные, медные руды, золото), Южно-Прибайкальский (слюда – флогопит, графит, лазурит) и др. Были заложены основы будущих крупных угледобывающих районов – Черемховского, Канского, Минусинского, Забайкальских. В этот период появились крупные локальные предприятия по добыче и глубокому переделу медных руд⁵, графита⁶ и других полезных ископаемых. Недропользование служило не только одним из главных источников пополнения местных бюджетов, но и способствовало формированию широкой сети межрегиональных внутригосударственных и международных связей.

После завершения строительства Сибирской железнодорожной магистрали наряду с недропользованием все большую роль в развитии хозяйства региона приобретает лесопользование. В местах пересечения основных рек железной дорогой строятся сравнительно крупные лесопильные заводы. Широкое развитие получает кустарная лесохимия по производству дегтя, смолы, скипидара, канифоли и другой продукции межрайонного значения. Крупными на тот момент центрами лесной промышленности становятся города Иркутск, Красноярск, Канск.

Значительную роль в развитии хозяйства продолжают играть водные ресурсы, но не только как основные транспортные средства, но и как источники промышленного и коммунально-бытового водоснабжения городских поселений. Существенно возросла в этот период промышленная значимость рыбных богатств рек и Байкала, а также развитие пушного промысла таежных территорий.

Четвертый этап (1920 – вторая половина 1950-х гг.), наряду с наращиванием всех видов природопользования, характеризуется двумя существенными спадами, обусловленными послереволюционной и военной разрухой. Добыча угля в 1920 г. по сравнению с 1917 г. сократилась почти в 2,5 раза, добыча золота составила чуть больше 6%, резко упал объем лесозаготовок, почти вдвое сократились посевные площади. То же характерно и для периода Второй мировой войны, когда основной хозяйственной деятельностью региона стало обеспечение нужд фронта в военном оборудовании и снаряжении на базе как существовавших, так и эвакуированных сюда из западных районов страны предприятий.

Водопользование в этот период приобретает новую функцию по обеспечению сплава леса; существенно возрастает также промышленное водопотребление, связанное с развитием в ряде городов водоемких производств (гидролизные заводы) и теплоэлектростанций. В сравнении с 1913 г. показатель объема валовой продукции всей промышленности (1913 г = 1) к 1950 г. возрос в 196 раз (по России – в среднем в 175 раз).

⁵ Так, еще во второй половине XIX в. велась добыча медных руд и их плавка (было получено несколько сотен пудов меди) в районе современного Норильского горно-металлургического комбината. Это было первое в России металлургическое предприятие, построенное в условиях Крайнего Севера.

⁶ В Туруханской тайге (Енисейская губерния) эксплуатировалось Курейское месторождение графита, поставлявшее продукцию в европейскую часть страны и в Западную Европу (Лондон, Гамбург, Вюрцбург) (История Сибири, т. 2, с. 402–403).

Особенно существенным был рост промышленного производства в Красноярском крае (увеличение в 261 раз) и Иркутской области (193 раза) (Народное хозяйство..., 1965). Постепенно сформировались наиболее крупные промышленные центры Восточной Сибири – Красноярск, Иркутск, Улан-Удэ, Чита и многие другие более низкого ранга – Ачинск, Канск, Нижнеудинск, Тулун, Зима, Усолье-Сибирское, Селенгинск, Балей, Петровск-Забайкальский и др.

Широкое развитие сплава леса предопределило интенсификацию лесозаготовительной промышленности. В 1952 г. удельный вес Восточной Сибири в РСФСР по вывозке древесины (31,3 млн м³) и по производству пиломатериалов (5649 тыс. м³) составлял почти 12% (в дореволюционное время он не превышал 5%) (Народное хозяйство..., 1963; История Сибири, т. 4, 1968).

Существенно уменьшилось значение в экономике региона рыбного хозяйства. В военные годы это было связано с переловом рыбы. С 1950-х гг. началось интенсивное загрязнение водотоков и водоемов сточными водами крупных промышленных центров.

Важное межрайонное значение в годы Второй мировой войны приобрела угольная промышленность Иркутского бассейна. До войны на ее основе возникли углеэнергохимические производства этиловой жидкости (1936 г., г. Усолье-Сибирское), полукоксования углей, газификации и гидрирования (первоначально – г. Черемхово, затем Ангарск). Впоследствии заводы Ангарска были переориентированы на использование в качестве сырья привозной нефти – первоначально башкирской, а в последующем – западносибирской. Экономическая эффективность химической переработки нефти оказалась несравненно более высокой, чем угольного сырья.

Пятый этап (вторая половина 1950-х гг. – настоящее время) – знаменуется широким освоением гидроэнергетических ресурсов Ангары и Енисея. В наше время на Ангаре и Енисее действуют 6 гидроэлектростанций (Иркутская, Братская, Усть-Илимская, Красноярская, Саяно-Шушенская и Майнская) с суммарной установленной мощностью почти 22 ГВт и среднесуточной выработкой электроэнергии около 90 млрд кВт*ч (Савельев, 2000). В стадии строительства находится Богучанская ГЭС на Ангаре (Красноярский край) с проектной мощностью 3 ГВт.

Строительство гидроэлектростанций предопределило как дальнейшее интенсивное развитие существовавших городов (Иркутск, Красноярск, Минусинск, Абакан), так и формирование новых (Шелехов, Братск, Усть-Илимск, Дивногорск, Саяногорск). Благодаря возможностям интенсивного полифункционального освоения водных ресурсов города становятся ядрами формирования территориально-производственных комплексов (ТПК). На основе тесных взаимодополняющих структур (главным образом инфраструктурно-производственного профиля) сформировались Братско-Усть-Илимский, Саянский, Централно-Красноярский ТПК, Иркутско-Зиминский промышленный район. Гидроэнергетический эффект строительства ГЭС (Безруков, 1990) определяется не только высокой эффективностью формирования на их основе энергоемких производств, но и одновременным развитием широко разветвленной инфраструктуры – возможностью использовать создаваемые строительные базы для освоения смежных территорий. Высокая концентрация производства и населения в ареалах размещения источников энергоснабжения сочетается с поточным (каскадным)

строительством ГЭС и последовательным эшелонированием работ по освоению других природных ресурсов окружающих территорий. Гидроэнергетическое строительство на Ангаре и Енисее внесло существенные изменения в использование земельных ресурсов Восточной Сибири. Значительные площади сельскохозяйственных угодий попали в зоны водохранилищ ГЭС и были затоплены. Для компенсации потерянных сельскохозяйственных угодий проводилось освоение новых, обычно труднодоступных и низкопродуктивных земель.

Недропользование не только сохраняет, но и повышает свою значимость в развитии внутрироссийских и международных связей. Значительная роль в этом периоде сохраняется также за охотничье-промысловыми и лесопромысловыми ресурсами (кедровый орех, ягоды, грибы).

В период постсоциалистического кризиса (1990-е годы) все виды природопользования региона пришли в упадок. Особенно пострадали предприятия машиностроения, легкой промышленности, производства строительных материалов, некоторые объекты горнодобывающих отраслей, не выдержавших конкуренции мирового рынка. В 2000-е гг. лидерами экономического роста становятся ведущие экспортные отрасли: алюминиевая, целлюлозно-бумажная, химическая промышленность. Но в период мирового финансово-экономического кризиса (2008–2009 гг.) они подвергаются наиболее сильному негативному воздействию конъюнктуры мирового рынка.

3.9.3. Территориальный анализ современного природопользования и проблем его совершенствования

При изучении проблем комплексного развития Сибири (начало 1990-х гг.) было осуществлено дробное природно-ресурсное районирование этого региона (Савельева, Калеп, Безруков и др., 1993). В современной редакции в пределах Восточной Сибири выделяется 17 дробных природно-ресурсных районов (рис. 2).

По ресурсному потенциалу и географическим условиям современного и перспективного развития выделяются районы и следующие типы природопользования:

- 1) экстенсивное природопользование (I, II и IV районы, см. рис. 2);
- 2) сложившееся полиресурсное природопользование (районы III, VI, VII, IX, X, XIV, XVI и XVII);
- 3) интенсивное развивающееся природопользование рекреационной специализации (XIII район);
- 4) планируемое и развивающееся полиресурсное природопользование (районы V, VIII, XI, XII и XV).

Районы экстенсивного природопользования **первого типа** обладают огромным, но пока пассивным потенциалом различных полезных ископаемых. Таймыр – это огромная кладовая каменных углей, в том числе коксующихся марок и термоантрацитов, а также различных видов цветных и нерудных полезных ископаемых, углеводородного сырья. Изученность Таймырского угольного бассейна пока крайне низкая: из почти 200 млрд т потенциальных ресурсов (в том числе 74 млрд т – коксующиеся марки) разведано с утверждением балансовых запасов около 100 млн т. Ресурсы термоантрацитов ориентировочно оцениваются в десятки миллионов тонн. Наиболее перспективным для

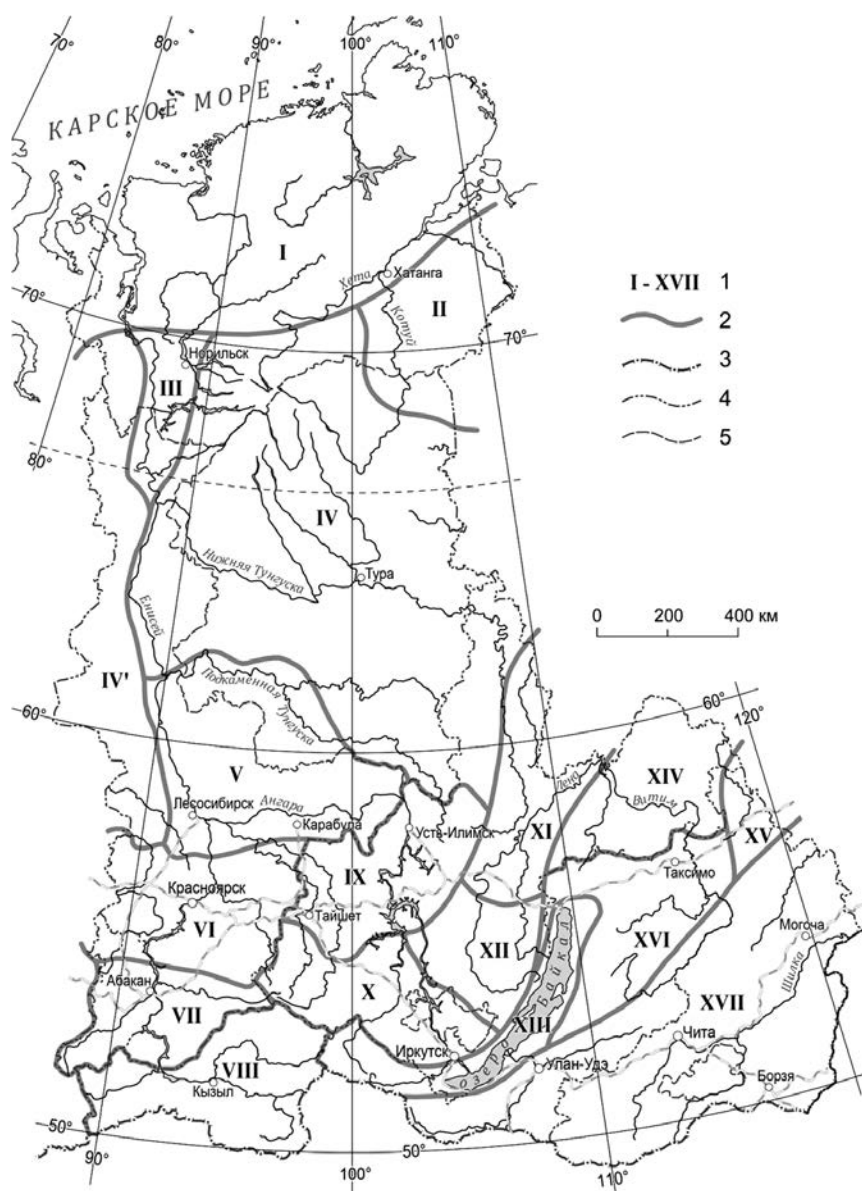


Рис. 2. Дробные природно-ресурсные районы Восточной Сибири.

I – I–XVII – индексы природно-ресурсных районов: I – Таймырский, II – Анабарский, III – Туруханско-Норильский, IV – Тунгусский, IV' – Западно-Приенисейский, V – Нижне-Ангарский, VI – Центрально-Красноярский, VII – Минусинско-Саянский, VIII – Тувинский, IX – Средне-Ангарский, X – Иркутско-Присяянский, XI – Непско-Ботуобинский, XII – Верхне-Ленский, XIII – Прибайкальский, XIV – Байкало-Патомский, XV – Кодаро-Удоканский, XVI – Байкало-Витимский, XVII – Восточно-Забайкальский;

Границы: 2 – природно-ресурсных районов; 3 – Российской Федерации; 4 – автономных округов;

5 – областей, краев, республик.

освоения считается Западно-Таймырский угленосный район, как более изученный и обладающий выгодным транспортно-географическим положением (близость к морскому порту Диксон). Это определяет возможность развития здесь угледобычи для удовлетворения собственных нужд Таймыра и экспорта в страны АТР при восстановлении круглогодичной работы Северного морского пути. Среди огромного разнообразия металлических полезных ископаемых, выявленных в районе, особую значимость в перспективе может иметь золото Таймыро-Североземельской золотоносной провинции и полиметаллические руды месторождений, расположенных вблизи судоходной реки Нижняя Таймыра (Таймырский..., 2007).

Южную часть района образует Усть-Енисейско-Хатангский прогиб с нефтегазоносной областью Хатангско-Вилуйской провинции. В ее западной части выявлены газовые и газоконденсатные месторождения. Некоторые из них эксплуатируются для газоснабжения Норильского горно-металлургического комбината (ГМК).

Анабарский район (западная часть Анабарского щита, восточная находится в Республике Саха (Якутия)) необычайно богат различными полезными ископаемыми. Здесь широко распространены железистые кварциты, установлена перспективность недр на алмазы, золото, титановые и молибденовые руды. В западно-прианбарской части выявлены крупные массивы ультраосновных пород с колоссальными ресурсами апатита (только по трем массивам – Ессей, Ыраас и Маган они оцениваются в 600 млн т) с высоким содержанием глинозема (19–25%) и редкометалльно-редкоземельным оруденением. Установлены также месторождения бокситов (содержание глинозема – от 28 до 51%), полиметаллов, отдельных видов нерудного индустриального сырья (слюды, тальк, фосфорсодержащее сырье и др.) (Егоров, Малич, 1981; Апатитовые месторождения..., 1983).

Тунгусский район, выделенный в соответствии с границами Северо-Тунгусской нефтегазоносной области Лено-Тунгусской провинции, считается наиболее перспективным на Сибирской платформе на открытие крупных месторождений углеводородов (доминирующая часть его земель отнесена к первой категории) (Геология нефти..., 1981).

Экстремальность природных условий, слабая освоенность территорий, удаленность от экономически развитых центров Восточной Сибири, низкая геологическая изученность не позволяют рассматривать районы первого типа как объекты промышленного освоения в ближайшей перспективе. Однако опыт освоения и развития северных территорий нашей страны, а также Канады и США свидетельствует, что при ориентации таких районов на добычу особо востребованных на мировом рынке полезных ископаемых обеспечивается устойчивость развития производительных сил и высокий уровень качества жизни местного населения. Пока в районах этого типа развито лишь землепользование охото-промыслового и оленеводческого типа, используются также водно-транспортная и рыбохозяйственная составляющие водного потенциала. По производительности оленьих пастбищ общерастениеводческий бонитет почвенного покрова оценивается как высокий и очень высокий. В охото-промысловом отношении особо выделяется Тунгусский район – один из ведущих в стране по добыче соболя и белки в южной части района и отстрелу диких северных оленей на севере (Савельева, Калеп, Безруков и др., 1993).

Ведущую роль в формировании хозяйственной структуры районов **второго типа** сложившегося полиресурсного природопользования играет либо энергетическое и промышленное водопотребление (Центрально-Красноярский, Минусинско-Саянский, Иркутско-Присяянский и Средне-Ангарский районы – первый подтип), либо недропользование, основы которого были заложены еще в досоциалистическое время (Туруханско-Норильский, Байкало-Патомский, Витимский, Восточно-Забайкальский районы – второй подтип).

В районах первого подтипа крупное гидроэнергетическое строительство (Иркутская, Братская, Усть-Илимская, Красноярская, Саяно-Шушенская и Майнская ГЭС) служит основой формирования высокоэффективных крупных ТПК, специализирующихся на производстве энергоемкой и водоемкой продукции, которая пользуется высоким спросом на мировом рынке. Это также стимулирует развитие строительной индустрии, специального машиностроения и др. Но сооружение мощных ГЭС связано и с рядом негативных социально-экономических и экологических последствий. Так, только по Иркутскому, Братскому и Усть-Илимскому водохранилищам было затоплено почти 200 тыс. га наиболее плодородных в Восточной Сибири дефицитных пойменных земель, потеряно 57,8 млн м³ древесины (на корню оказались затопленными почти 20 млн м³), 171 км железных и 1190 км автомобильных дорог, осуществлено вынужденное переселение 99 тыс. человек, потеряны 253 единицы археологических памятников (Савельев, 2000). Основные экологические последствия создания крупных водохранилищ – это: повышенный уровень загрязненности водотоков и водоемов, усиление влияния антропогенных колебаний уровней воды в водохранилищах на их прибрежные экосистемы, формирование опасных ледотермических явлений в нижних бьефах гидроузлов, воздействие водохранилищ и незамерзающих майн на атмосферу ближайших населенных пунктов.

Среди энергоемких отраслей, созданных в составе Саянского, Центрально-Красноярского, Братско-Усть-Илимского ТПК и Иркутско-Зиминского промышленного района, особое место принадлежит алюминиевой промышленности, обеспечивающей более 80% общероссийского объема производства первичного алюминия, преимущественно экспортного назначения (до 90%). В регионе действуют пять алюминиевых заводов (Иркутский, Братский, Красноярский, Саяногорский, Хакаский), а Богучанский и Тайшетский строятся. Сырье (глинозем) поставляется на заводы в основном по толлингу и частично с Ачинского глиноземного комбината. Но он обеспечивает потребность только Красноярского завода не более чем на 60%. По условиям толлинга заводы, ввозя зарубежное сырье, тратят на его переработку огромное количество дешевой электроэнергии. За это они получают определенные денежные компенсации. Однако при этом не учитываются экологические последствия, опасные для здоровья населения и состояния окружающей среды в зонах размещения заводов. В первой десятке списка городов России с наиболее неблагоприятной экологической ситуацией по количеству выбросов в атмосферу загрязняющих веществ находятся Братск, Красноярск и Шелехов – города с наиболее крупными алюминиевыми заводами. К числу городов с опасно высоким уровнем загрязнения атмосферы в Иркутской области относятся также Ангарск и Усолье-Сибирское, где развиты химическая, теплоэнергетическая и нефтеперерабатывающая промышленность, в Красноярском крае – г. Ачинск с нефтеперерабатывающей и глиноземной промышленностью.

Еще более многочисленен список городов Восточной Сибири с очень высоким и опасно высоким уровнем экологической нагрузки на водные объекты. В Иркутской области это Братск, Ангарск и Усолье-Сибирское, относящиеся одновременно к числу наиболее загрязняющих атмосферу, а также Усть-Илимск, Зима, Черемхово, Саянск, Иркутск с высокоразвитой водоемкой теплоэнергетической, химической и целлюлозно-бумажной промышленностью (Атлас. Иркутская область..., 2004). Все эти города характеризуются высоким риском заболеваний населения экологической этиологии, что ведет к нарушению генофонда человека (смертность от раковых заболеваний, врожденные уродства, снижение продолжительности жизни).

В развитии хозяйства районов второго типа большую роль играет использование земельных ресурсов лесостепных и степных ландшафтов, отличающихся высоким общерастениеводческим бонитетом почвенного покрова. Преобладающий тип использования земельно-ресурсного потенциала здесь – земледельческо-скотоводческий, скотоводческо-овцеводческо-земледельческий (Минусинская котловина) и лесозэксплуатационный в ландшафтах горных обрамлений. Однако леса истощены интенсивными рубками. Это относится и к Средне-Ангарскому району, где леса характеризуются наиболее высокой в условиях Сибири продуктивностью (до 500 м³ на 1 га), и где работают крупнейшие в мире лесопромышленные комплексы – Братский и Усть-Илимский – с широким спектром производимой продукции экспортного и общероссийского назначения.

В целом для этих районов характерна высокая концентрация населения, сформировавшиеся системы транспортной, энергетической, строительной и социальной инфраструктуры, крупные городские агломерации (Иркутск – Ангарск – Шелехов, Братск – Энергетик – Падун – Гидростроитель, Красноярск – Дивногорск, Абакан – Черногорск – Минусинск и др.), обеспечивающие транспортно-логистические, промышленные, торгово-финансовые, научно-образовательные, культурные и инновационные функции.

Ведущие приоритеты их перспективного развития следующие:

1) восстановление докризисной высокой значимости машиностроительной отрасли с преимущественным производством горного, металлургического, трубопроводного, транспортного и энергетического оборудования и машин, произведенных на новой технологической основе применительно к работе в сложных природных условиях Восточной Сибири;

2) структурные преобразования алюминиевой промышленности – развитие прежде всего предприятий по глубокой переработке первичного алюминия (машиностроение, строительная индустрия), а также создание новых глиноземных предприятий на основе местных ресурсов сырья. В качестве источника такого сырья могут использоваться, в частности, сыпучие месторождения Забайкалья. Использование этого сырья позволит в определенной мере решить не только проблему местного производства глинозема, но и производства бесхлорных калийных удобрений, в которых испытывает острый дефицит сельское хозяйство России и которые востребованы на мировом рынке;

3) развитие производств по глубокой переработке заготавливаемой древесины;

4) по запасам бурых углей, пригодных для высокоэффективной открытой добычи (140 млрд т), Канско-Ачинский бассейн не знает равных в мире. Его развитие может сыграть большую роль в повышении значения угольной составляющей топливного баланса России.

Районы **второй подгруппы** (ведущий фактор – недропользование), как правило, – «продукт» пионерного освоения территорий и формирования в их пределах в зависимости от генетических особенностей осваиваемых ресурсов, их конъюнктуры на мировом рынке и экономико-географического положения либо агломеративных систем производства (например, Норильская), либо децентрализованных, весьма динамичных в пространстве и времени элементарных добывающих комплексов. Примером их являются Мамский слюдодобывающий район, Бодайбинская золотодобывающая система производств, Приаргунская – в Восточно-Забайкальском районе, Средне-Витимская – в Байкало-Витимском и др.

Норильская агломерация представляет взаимосвязанную систему объектов по добыче, первичной и глубокой переработке не только медно-никелевых руд, но и вспомогательного сырья, электро-, водо-, газо- и теплоснабжения, строительной индустрии и ремонтных служб, специфической транспортной инфраструктуры, включающей железную дорогу Дудинка-Талнах и серию автомобильных дорог, газопроводы, а также предприятия различных вспомогательных производств. Город Норильск – ядро сформировавшейся агломерации. По объему производства промышленной продукции в расчете на 1 жителя (более 50 тыс. руб) Норильское городское муниципальное образование соответствует районам добычи нефти и газа в Западной Сибири, алмазов – в Республике Саха (Якутия) (Безруков, 2008). ОАО «ГМК Норильский никель» производит более 40% всей российской меди, около 75% никеля и кобальта, около 70% палладия, 30% платины, 10% кобальта. Это – крупнейший мировой экспортер никеля и меди. По экспорту платиноидов Норильск занимает ведущее место в мире, оказывая значительное влияние на конъюнктуру рынка этих металлов (Интервью..., 2011). Компания также ведет добычу природного газа (1,4 млрд м³, 2009 г.) на месторождениях (Пеляткинское, Северо-Соленинское, Южно-Соленинское, Мессояхское) Таймырского района, обеспечивая газификацию своих промышленных и гражданских объектов.

Перспективы дальнейшей деятельности Норильского комбината благоприятны. Район обладает огромными запасами бедных вкрапленных руд с высоким содержанием платины и платиноидов (в 5 раз выше, чем в отработываемых богатых рудах). Известны предпосылки открытия новых месторождений. Существенный негативный фактор деятельности комбината – интенсивное загрязнение окружающей среды. Норильск лидирует среди всех городов России по суммарным выбросам вредных веществ в атмосферу – более 2 тыс. т в год. В выбросах его промышленных предприятий преобладают диоксид серы, окислы азота, хлора, фенола, сероводород, тяжелые металлы. Экологическое состояние среды усугубляется суровыми природными условиями.

Сырьевой основой формирования территориальных группировок элементарных горнопромышленных систем производства служат месторождения россыпного и рудного золота (Бодайбинская и Средне-Витимская территориальные системы), слюды мусковита (Мамско-Чуйская), полиметаллических, флюоритовых и урановых руд (Приаргунская). В настоящее время наиболее благополучная социально-экономическая ситуация характерна для Бодайбинского муниципального образования – территории формирования Бодайбинской системы элементарных производств. Это объясняется высокой конъюнктурой золота на мировом рынке (цена за унцию превышает 1000 долл.) и сравнительно крупными объемами его ежегодной добычи (около 16 т). Важнейшая проблема

перспективного развития золотодобывающей промышленности района – вовлечение в эксплуатацию Сухоложского месторождения коренных руд, не имеющего равных в Евразии по величине разведанных запасов.

В Байкало-Витимском природно-ресурсном районе наряду с продолжением добычи россыпного золота, которая ведется здесь многие десятилетия, с недавних пор начата разработка коренных объектов: ведется эксплуатация Ирокиндинского и Кедровского, подготовлены к освоению другие месторождения. Социально-экономические условия муниципальных районов развития золотодобывающей промышленности – Бодайбинский, Баунтовский (эвенкийский), Муйский – характеризуются сравнительно высокими показателями на фоне других муниципальных образований. Крайне тяжелая социально-экономическая ситуация сложилась в Мамско-Чуйском муниципальном образовании с производством по добыче слюды-мусковита, которое из-за несоответствия международным стандартам потеряло рынки сбыта. В последние годы ставится вопрос о переселении жителей этого района в южную часть Иркутской области.

Примерно такая же социально-экономическая ситуация могла бы сложиться в муниципальных образованиях Восточно-Забайкальского природно-ресурсного района, если бы основная специализация созданных здесь локальных горнопромышленных систем производств на добыче полиметаллических руд и флюорита не дополнялась добычей бурых углей (Харанорский разрез), урана (Приаргунское производственное горно-химическое объединение) и ряда других полезных ископаемых. Продукция практически всех эксплуатировавшихся здесь с давних времен полиметаллических и флюоритовых месторождений в перестроечные годы была признана нерентабельной вследствие низкого содержания полезных компонентов, небольших запасов, сложных горнотехнических условий. В 2000-е гг. сырьевая база района в значительной мере обновилась как за счет открытия новых, так и переоценки ранее известных месторождений на новой научной основе. Перспективными для освоения в ближайшие годы признаются месторождения медных руд – Лугоканское, Быстринское, Култуминское; золото-молибденовых – Бугданское (одно из крупнейших в мире); ряд крупных месторождений полиметаллов – Новоширокинское, Нойон-Тологойское; железных руд (Березовское) и др. Некоторые из них находятся в стадии освоения.

Другие виды природопользования в районах рассматриваемого подтипа получили различное развитие, связанное с положением в той или иной природной зоне. Так, в Байкало-Патомском и Байкало-Витимском районах, где распространены в основном таежные среднегорные ландшафты с включением большого числа малых внутренних впадин, основное значение имеет охото-промысловое природопользование на соболя, белку и диких копытных. Главные водные артерии – реки Витим и его основные притоки – Ципа, Муя, Мама и др. Их водный потенциал используется главным образом в золотодобывающей промышленности при дражной и гидравлической разработке россыпей. Гидроэнергетический потенциал почти не освоен: действует лишь Мамаканская ГЭС на р. Мамакан – притоке Витима. Важную роль для этих районов имеет и водно-транспортное использование Витима, особенно его нижнего течения до Бодайбо. Многочисленные выходы термальных вод в верховьях Витима используются в бальнеологических целях, но крайне ограничено. Эти территории перспективны для развития водного, конного и пешего туризма.

Прибайкальский район интенсивно развивающейся рекреационной деятельности (**третий тип** природно-ресурсных районов Восточной Сибири) территориально соответствует Центральной экологической зоне озера Байкал – объекту всемирного мирового наследия. Для района характерны преимущественно «жесткий» (территории трех заповедников, водоохранная зона Байкала) и «строгий» (территории трех национальных парков) режимы природопользования. На побережье озера расположены 4 города (Слюдянка, Байкальск, Бабушкин, Северобайкальск) и ряд сравнительно крупных поселков (Усть-Баргузин, Выдрино, Култук, Листвянка, Хужир) с суммарной численностью населения около 100 тыс. человек. В них находятся предприятия, работа которых сопровождается негативным воздействием на состояние природной среды. Это, прежде всего, Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат, а также большое количество теплоэнергетических объектов, разрабатываются карьеры по добыче нерудных полезных ископаемых.

Богатейший водный потенциал озера Байкал освоен довольно интенсивно. В результате сооружения Иркутской ГЭС и изменения гидрологического режима уникальное озеро практически стало частью Иркутского водохранилища. Чистейшие воды Байкала используются прибрежными городами и поселками и загрязняются ими, в наибольшей мере – стоками Байкальского целлюлозно-бумажного комбината. Загрязнения поступают также по Селенге и от различных видов водного транспорта. Продолжается добыча ценнейшей байкальской рыбы – омуля. Главное направление перспективного природопользования региона – рекреационное: превращение побережья озера в крупнейший рекреационный район общегосударственного и мирового значения. При этом необходимо сокращение загрязняющей деятельности созданных здесь промышленных предприятий.

Ведущий фактор объединения Нижне-Ангарского, Верхне-Ленского, Непско-Ботубинского, Кодаро-Удоканского и Тувинского районов в единый **четвертый тип** – инвестиционные проблемы их активного «пионерного развития» на основе:

- гидроэнергетических и нефтегазовых ресурсов – Нижне-Ангарский район;
- преимущественно нефтегазовых месторождений – Верхне-Ленский и Непско-Ботубинский районы;
- богатейшего комплекса различных полезных ископаемых – Кодаро-Удоканский и Тувинский районы.

Эти районы, слабо развитые в социально-экономическом отношении, характеризуются суровыми природно-климатическими условиями и ограниченной транспортной доступностью.

Нижне-Приангарский район выделяется по масштабам и разнообразию природных ресурсов. В его пределах функционируют два промышленных узла: золотодобывающий в горах Енисейского кряжа (с недавних пор занимающий первое место в стране по добыче драгоценного металла) и Лесосибирский лесопромышленный (Лесосибирское районное муниципальное образование на левобережье Енисея). В районе действует ряд локальных центров по добыче полезных ископаемых (Горевский полиметаллический), заготовке древесины. Начато опытное формирование двух новых промышленных узлов на основе нефтегазовых ресурсов – Юрубчено-Тохомского и Собинско-Тэтэрского (территория Эвенкийского муниципального района).

Суммарные запасы газа на лицензионных участках Юрубчено-Тохомского узла составляют почти 400 млрд м³, нефти – 460 млн т, природного газа на Собинско-Тэтэрс-

ком – около 160 млрд м³ (Плацдарм для ..., 2010). Начало промышленного освоения первого узла планируется в 2013 г; второго – в 2014–2015 гг. На месторождениях первого узла ведется опытная эксплуатация, которая обеспечивала в 2008–2009 гг. добычу 40–60 тыс. т нефти. Нефть, добываемая на Куюмбинском месторождении этого узла (до 33 тыс. т в год), поступает на переработку на малотоннажный нефтеперерабатывающий завод, построенный в пос. Байкит, где проживает более 4 тыс. человек эвенков и якутов – малочисленных народов Севера. Продукция завода используется для удовлетворения топливно-энергетических нужд поселка и всего округа. После введения месторождений узла в промышленную эксплуатацию нефть намечается поставлять по специально построенному нефтепроводу Юрубчено-Тахомская группа месторождений – Тайшет на экспорт по нефтепроводу ВСТО в страны АТР. На базе Собинского ГК месторождения планируется строительство газоперерабатывающего и газохимического комплексов (Плацдарм для ..., 2010).

Районы размещения Юрубчено-Тахомского и Собинско-Тэтэрского нефтегазовых узлов (Байкитская и Катангская нефтегазоносные области Лено-Тунгусской провинции) признаются перспективными для существенного наращивания ресурсов и запасов углеводородов. Начальные извлекаемые ресурсы углеводородов этих областей оцениваются в 7–8 млрд т нефти и 27 трлн м³ газа (Григорьев, 2008). По оценкам, мультипликативный эффект экономического роста этих территорий (развитие строительной индустрии, транспорта, связи и прочее) может составить от 30 до 70% доходов основных статей бюджетов субъектов федерации – сырьевой базы развития нефтегазовых комплексов (Севастьянова, 2010).

После ввода в эксплуатацию Богучанской ГЭС и при строительстве планируемой широтной Северо-Сибирской железнодорожной магистрали (продлении БАМ через территорию Нижнего Приангарья в Западную Сибирь) здесь может возникнуть новый крупнейший ТПК Сибири. Его будущая интеграционная основа – железная дорога, создающая возможность освоения богатейших минеральных ресурсов района (черных, цветных, редкоземельных металлов, нерудных полезных ископаемых) и крупных запасов сосновой древесины (до 300 м³ на га). Предполагаемая специализация ТПК – энергоемкие и водоемкие производства: черная и цветная металлургия, нефте- и газохимия, целлюлозно-бумажная промышленность. В поселке Богучаны намечается строительство газоперерабатывающего завода по подготовке газа к транспортировке. При этом можно будет получить гелий и другие ценные компоненты, содержащиеся в значительном количестве в природном газе местных месторождений. Ведется строительство Богучанского алюминиевого завода и Богучанского лесопромышленного комплекса.

Перспективность экономического развития Верхне-Ленского и Непско-Ботуобинского районов – потенциальные ресурсы и установленные запасы нефти и газа Ангаро-Ленской и Непско-Ботуобинской областей Лено-Тунгусской нефтегазоносной провинции. Они, как и нефтегазовые ресурсы Нижнего Приангарья, предопределяют, с одной стороны, возможность реализации Государственной Восточной нефтегазовой программы, направленной на укрепление интеграции России со странами АТР, а с другой – возможность решать задачи газификации и дальнейшее развитие экономики регионов Восточной Сибири путем формирования новых нефте- и газохимических производств,

а также перепрофилирования действующих предприятий (ОАО «Саянскхимпласт», ООО «Усольехимпром», ангарские нефтехимический комбинат и завод полимеров) – их переход на использование высокоэкономичного газового сырья.

С вводом в эксплуатацию первой очереди нефтепровода «Восточная Сибирь - Тихий океан» (ВСТО) от г. Тайшет (Иркутская область) до г. Сковородино (Амурская область) совокупный вклад Иркутской области в загрузку ВСТО в 2010 г. превысил 5 млн т против 2,6 млн т в 2009 г. (Путь свободен..., 2011). Объем добычи нефти на наиболее крупном в Восточной Сибири Верхнечонском нефтегазоконденсатном (НГК) месторождении (Непско-Ботуобинский природно-ресурсный район), введенном в промышленную эксплуатацию в октябре 2008 г., – около 5 млн т (2011 г.). Проектную производительность по добыче нефти (7,5 млн т в год) нефтепромысел должен достичь в 2013 г. По оценкам, извлекаемые запасы нефти на месторождении обеспечат его работу на 20-30 лет. Ожидается, что доходы бюджета Иркутской области от освоения этого месторождения составят 29 млрд рублей за 25 лет. ООО «Иркутская НК», разрабатывая Ярактинское, Марковское, Даниловское и Аянское средние и мелкие НГК месторождения, в 2009 г. добыла около 350 тыс. т нефти и конденсата и почти 140 млн м³ попутного газа. По оценкам, объем добычи нефти этой компанией в ближайшей перспективе может составить 1 млн т в год. Запасы эксплуатируемых и разведываемых месторождений оцениваются по нефти в 67 млн т, по газовому конденсату – в 9,5 млн т, по газу – в 153 млрд м³ (Иркутская нефтяная..., 2011).

Сырьевая база развития нефтяной промышленности с каждым годом существенно увеличивается. Только за один 2009 г. были открыты Западно-Аянское, Тутурское, Заславское, Южно-Кытымское и Саватеевское месторождения (Ходий..., 2010). В связи с этим планируемый объем добычи нефти на 2020 г. в пределах 20–25 млн т можно считать вполне оправданным. По состоянию на начало 2010 г. суммарные извлекаемые запасы нефти в области (в пределах рассматриваемых районов) оцениваются в 400 млн т, а прогнозные ресурсы – более чем в 2,5 млрд т (Назарьев, Суслов, 2010). Рассматривается вопрос о возможности строительства в северных районах области нового нефтеперерабатывающего завода в дополнение к давно действующему – Ангарскому. При этом ставится цель сдерживания роста цен на бензин и ликвидации дефицита нефтепродуктов в северных районах Иркутской области.

Нефть месторождений Иркутской области, как и Красноярского края, характеризуется высоким качеством: она легкая, малосернистая и малопарафинистая, при ее переработке выход ценных легких фракций (бензин, керосин) выше, чем при переработке стандартной западносибирской Urals, поэтому и цена примерно на 20% выше.

Если нефтяная промышленность довольно успешно развивается, то этого нельзя сказать о газовой промышленности, обладающей весьма крупными разведанными запасами и потенциальными ресурсами. Задачи газификации Иркутской области, Забайкалья и поставки газа на экспорт в страны АТР, поставленные еще в 2004 г. на основе ресурсов Ковыктинского месторождения, практически не решены. Суммарные запасы природного газа в Иркутской области превышают 4 трлн м³, включая Ковыктинское месторождение (около 2 трлн м³) (Борисов, 2011). Кроме того, открыт ряд новых крупных месторождений преимущественно в Верхне-Ленском природно-ресурсном районе – Ангаро-Ленское, Левобережное, Чиканское, Хандинское, Нарьягинское, Ангаро-Илим-

ское. Суммарные прогнозные и извлекаемые ресурсы природного газа в пределах Иркутской области превышают 8,5 трлн м³ при текущей разведанности ее территории всего 14% (Назарьев, Суслов, 2010).

Согласно лицензионному соглашению на разведку и эксплуатацию Ковыктинского месторождения, ее владелец ОАО «РУСИА Петролеум» должен был уже в 2006 г. добывать 9 млрд м³ газа, а в более отдаленной перспективе – до 30–40 млрд м³ в год. Это условие не было выполнено из-за отсутствия в Восточной Сибири соответствующей транспортной инфраструктуры. Из-за невыполнения лицензионных обязательств в октябре 2010 г. компания «РУСИА Петролеум» была признана банкротом. Ковыктинское месторождение находится в стадии опытно-промышленной эксплуатации (в 2009 г. добыто около 40 млн м³ газа и 2 тыс. т конденсата). Если лицензия на его освоение не будет приобретена новым владельцем, оно окажется в нераспределенном фонде газовых месторождений страны.

С 2009 г. оператором газификации Иркутской области стал «Газпром», владеющий лицензией на освоение Чиканского ГК месторождения. Им разработана новая генеральная схема газификации и газоснабжения области, предусматривающая создание четырех центров газодобычи на основе местных месторождений: Южного Чиканского, Братского, Усть-Кутско-Киренского и Северного. Потребность региона в газе оценивается от 2,8 до 7,8 млрд м³ в зависимости от того, что будет подлежать газификации. Специалисты-энергетики считают, что перевод всех теплоэнергоцентралей области на газ нецелесообразен, поскольку существуют другие крупные источники дешевой энергии, включая уголь. Конкретные объемы потребности газа для действующих химических предприятий также пока не определены (Борисов, 2011).

При всех осложнениях процесс газификации Иркутской области постепенно активизируется: построен газопровод от Братского месторождения к г. Братску. Осваивается Атовское ГК месторождение (Усть-Ордынский Бурятский округ). В ближайшие годы намечается освоение Чиканского месторождения и строительство от него газопроводов до центров Иркутско-Зиминского промышленного района, а также строительство на месторождении опытного газоперерабатывающего комплекса, который будет выделять из газа гелий и другие ценные фракции. Для гелия предусматривается создание специального хранилища.

В г. Находка Дальнего Востока завершается строительство специальной базы для экспорта гелия в страны АТР, который должен поступать с месторождений Восточной Сибири и Якутии. В настоящее время доля России в мировом производстве гелия, поступающего с заводов Оренбургской области, составляет около 3%. В перспективе при освоении месторождений природного газа Восточной Сибири и Якутии, строительстве газоразделительных заводов и создании специальных хранилищ для гелия этот показатель может возрасти до 50%. Ожидается, что к 2030 г. мировое потребление гелия превысит 300 млн м³ (в 2009 г. оно составляло 175 млн м³). С 1990 г. мировые потребности в гелии стали превышать его производство, чем и воспользовались США и другие страны, которые раньше покупали гелий у его производителей и резервировали на будущее. Основные конкуренты России на мировом рынке гелия – Катар и Алжир, также обладающие крупными запасами этого вида сырья. Однако они имеют менее выгодное по сравнению с регионами Восточной Сибири и Дальнего Востока транспортно-географическое поло-

жение по отношению к основному региону потребления гелия – странам АТР, где его потребление ежегодно возрастает на 4–5%, в Европе – на 2–3% (Правосудов, 2011). Повышенная доля гелия в составе сибирского природного газа накладывает определенную ответственность на компании, осуществляющие его добычу и использование, – без выделения этого компонента их деятельность не может быть признана рациональной.

Затянувшееся развитие газодобывающей промышленности в регионах Восточной Сибири не отвечает задачам как инновационного развития этих территорий, так и совершенствования интеграционных процессов со странами АТР.

Кодаро-Удоканский и Тувинский районы – это территории также потенциально интенсивного развития недропользования, но с преимущественной специализацией на добыче металлических полезных ископаемых и коксующихся углей. Среди огромного количества выявленных в Кодаро-Удоканском районе месторождений различных видов сырья в настоящее время особую значимость для экономики страны имеет освоение трех территориально сближенных месторождений: Удоканского – меди, Чинейского – титаномагнетитовых руд и Катугинского – редких металлов. Запасы Удоканского месторождения медистых песчаников составляют более 70% общероссийских. На их основе предусматривается строительство крупнейшего ГМК, способного полностью удовлетворить растущие потребности страны в медном сырье, которые могут составить к 2020 г., по прогнозам, 600 тыс. т (против 325,7 тыс. т в 2007 г.) (Ягольников, 2010). На месторождении ведутся подготовительные работы к освоению. Ввод в эксплуатацию первой очереди ГМК намечен на 2014 г. (150 тыс. т катодной меди, 12 млн т концентрата). Гидрометаллургический комбинат планируется разместить в пос. Ясногорск (Александровское муниципальное образование) на берегу Шилки (Михайловский ГОК..., 2008).

Запасы диоксида титана Чинейского месторождения превышают 65% общероссийских. Спрос российского рынка на высокотехнологичную прокатную титановую продукцию возрастет к 2020 г. до 20 тыс. т, в 2,5 раза превысив уровень 2007 г. (Ягольников, 2010); а с учетом экспортных поставок – до 58 тыс. т (27,6 тыс. т в 2007 г.). От БАМ к месторождению проложена железнодорожная ветка, ведется опытно-промышленная эксплуатация одного из участков месторождения. Разведанные запасы руды Катугинского месторождения редких металлов, содержащей тантал, ниобий, цирконий, редкоземельные элементы, а также криолит (важнейшее сырье, необходимое для выплавки алюминия) составляют сотни млн т. Созданный на его основе ГОК сможет удовлетворять растущие потребности страны в некоторых редких и редкоземельных металлах. Его создание в составе крупного горнопромышленного узла будет связано с меньшими капиталовложениями, необходимыми для инфраструктурного освоения территории, по сравнению с развитием аналогичных производств на месторождениях других районов, также неосвоенных ни в транспортном, ни в экономическом отношении (Томторское в Республике Саха (Якутия), Белозиминское и др. в горах Восточного Саяна Иркутской области, Чукотское в Красноярском крае, Карасугское – в Республике Тыва и др.).

Республика Тыва также чрезвычайно богата разнообразными полезными ископаемыми, освоение которых сдерживается ее транспортной изолированностью. При строительстве планируемой железной дороги Курагино-Кызыл особое значение приобретает выявленные там и подготовленные к освоению месторождения высококачествен-

ных углей, в том числе коксующихся марок, дефицитных во всем мире. Наиболее крупными запасами обладает Элегестское месторождение (суммарные запасы превышают 20 млрд т, в т.ч. коксующихся марок – около 1 млрд). На месторождении планируется строительство нескольких высокомеханизированных шахт и фабрик по обогащению угля (общей мощностью до 12 млн т в год). В настоящее время ведется его опытная эксплуатация. Тыва обладает и рядом других месторождений коксующегося угля: Межегейское, Улуг-Хемское в составе Улуг-Хемского бассейна с запасами 20 млрд т, из которых 14 млрд т – высокококсующиеся марки. Освоение угольных богатств района будет способствовать развитию и других отраслей производства Тывы. Это станет основой повышения уровня социально-экономического развития республики и улучшения качества жизни ее населения, которые пока остаются самыми низкими между субъектами Восточной Сибири.

3.9.4. Заключение

Каждый из четырех выделенных типов природно-ресурсных районов характеризуется особыми проблемами и перспективами природопользования.

Для районов экстенсивного природопользования (Таймырский, Тунгусский, Анабарский) с богатым, но практически неиспользуемым природно-ресурсным потенциалом из-за суровости климата, большой удаленности от экономических и культурных центров, высоких транспортных издержек, удорожания производства и строительства, высокой стоимости жизни, повышенной экологической уязвимости ландшафтов особую значимость имеет возрождение Северного морского пути. Он откроет этим районам прямой выход на важнейшие мировые рынки (страны северо-восточной Азии и Европы), благодаря чему возникнет возможность развития здесь центров по добыче коксующихся углей и ряда цветных металлов, пользующихся повышенным спросом. Освоение этих районов и создание опорных баз развития на основе освоения отдельных уникальных по запасам месторождений будет иметь как экономическое, так и геополитическое значение – обеспечение государственного контроля над арктическими территориями.

Для районов первой подгруппы второго типа (Центрально-Красноярский, Минусинско-Саянский, Иркутско-Присянский, Средне-Ангарский), ведущую роль в экономическом развитии которых играют гидроэнергетические и водохозяйственные ресурсы Ангары и Енисея, целесообразно расширение сложившихся промышленных структур путем развития отраслей, специализирующихся на глубокой переработке различных видов сырья (лесное, минерально-сырьевое, топливно-энергетическое, первичный алюминий и др.), создания верхних стадий производства (машиностроение и др.), поставок конкурентоспособных товаров высокого передела. Немаловажную роль в развитии этих районов будут продолжать играть исторически сформировавшиеся здесь системы земле- и лесопользования.

В районах второй подгруппы (Туруханско-Норильский, Байкало-Патомский, Байкало-Витимский, Восточно-Забайкальский), основой которых является недропользование, необходима рационализация всей системы природопользования. При добыче полезных ископаемых осваивается не только конкретное месторождение, но и прилегающая тер-

ритория, обладающая другими природными ресурсами. Необходима рекультивация, позволяющая возвращать нарушенные земли прежним землепользователям. Поскольку практически все месторождения являются комплексными по составу полезных компонентов, целесообразна интеграция компаний, приобретающих лицензии на освоение месторождений для получения определенного вида сырья, с другими компаниями, способными эффективно использовать попутные компоненты этих месторождений.

Недропользование – основа решения региональных и федеральных задач социально-экономического развития территорий. Рационализация природопользования необходима для прекращения обезлюдивания и свертывания экономического пространства Восточной Сибири, а также перехода к устойчивому развитию региона.

В районах развития горнодобывающей промышленности следует осуществлять своевременную диверсификацию хозяйственных структур на основе комплексного освоения всех природных ресурсов территорий. Это необходимо, чтобы по мере отработки запасов месторождений уровень жизни местного населения не становился критически низким, как это происходит в районах, где деятельность горнодобывающих компаний по тем или иным причинам прекращается.

Главная проблема Прибайкальского района, который выделяется среди других в Восточной Сибири потенциально наиболее интенсивным развитием рекреационной деятельности, – снижение антропогенной нагрузки на экосистемы озера Байкал и его побережья.

Для четвертого типа районов (Нижне-Ангарский, Кодаро-Удоканский, Верхне-Ленский, Непско-Ботуобинский и Тувинский) первостепенное значение имеет транспортное обустройство территорий. Целесообразность комплексного развития хозяйства районов предопределяет необходимость развития «полнокровных» транспортных систем.

Значительная часть созданного и предполагаемого к развитию производственного потенциала Восточной Сибири концентрируется на ограниченных площадях – в основном по долинам рек и в котловинах, где рассеивающая способность атмосферы вдвое ниже, чем в европейской части страны. Это определяет важность экологизации производственных процессов как новых проектируемых предприятий, так и ранее созданных.

3.10. Дальний Восток: формирование устойчивого природопользования

Рассматриваются основные черты и проблемы природопользования российского Дальнего Востока (РДВ), наиболее значимые с точки зрения перехода к устойчивому развитию в регионе. В РФ Дальневосточный регион является наиболее дифференцированным по природным условиям, а также по разнообразию и сочетаниям природных ресурсов и типов природопользования. Основная закономерность в пространственном распределении типов природопользования на территории РДВ выражается в расширении их спектра и пространственных масштабов при движении с северо-запада региона на юго-восток. Эти изменения в пространстве не плавные, а имеют несколько порогов, которые связаны рядом природно-хозяйственных рубежей. Приведены схемы разделения территории РДВ на природно-хозяйственные районы и зоны, различающиеся условиями природопользования.

3.10.1. Введение

Основной особенностью географического подхода к изучению природопользования является охват и учет территориальных сочетаний природных ресурсов, межресурсных сопряжений, и понимание природопользования как единого комплексного процесса освоения природно-ресурсного потенциала (ПРП) региона. На этой основе выделяются территориальные и аква-территориальные природно-ресурсные системы. В процессе интеграции последних с территориальными структурами хозяйства образуются территориальные структуры природопользования. Подобные структуры и их целостные сочетания – территориальные системы природопользования – могут изучаться на разных уровнях обобщения, генерализации (Геосистемы..., 2010).

Процессы и структуры природопользования в наиболее полном виде проявляются начиная с регионального уровня. Здесь они представлены в многообразии, имеют конкретное натурально-вещественное содержание, пространственно-временные формы и измерения, а также субъекты управления. В связи с этим региональный уровень природопользования представляет собой наиболее сложный, но конструктивный объект географических исследований. Полученные при этом оценки региональных структур и систем природопользования, в том числе картографические, имеют не только научное, но и важное практическое значение.

В России Дальневосточный регион является наиболее дифференцированным по природным условиям, а также по разнообразию и сочетаниям природных ресурсов. Здесь формируются самые различные структуры и типы природопользования, в том числе прибрежно-морского и морского.

На протяжении всего российского (и советского) периодов освоения Дальнего Востока основой интересов нашей страны к Тихоокеанской окраине были природные ресурсы и решение геостратегических задач.

Эти интересы взаимосвязаны и в зависимости от общих целей развития страны на том или ином этапе модифицировались: пушнина, пространство для размещения избы-

точного крестьянского населения европейской части России, золото, рыба, лес, полиметаллы, опорные базы и т.д. Первичная индустриализация региона в 30–40-х гг. XX в., его масштабное промышленное развитие в 60–70-х гг., переход к свободной рыночной экономике в 90-е гг. не смогли существенно изменить базовую роль природных ресурсов и добывающих отраслей и соответствующих типов природопользования в социально-экономической структуре РДВ.

После 2000 г. руководство РФ перешло от фиксации проблем в развитии РДВ к действиям по их решению. Современные проблемы региона во многом являются результирующими негативных тенденций, начавшихся на РДВ в конце 80-х гг. и для своего решения, кроме мер господдержки, требуют перехода к новой модели развития. Государственный и общественный «заказ» на обоснование путей выхода региона из кризиса привел к созданию большого количества официальных и полуофициальных программных документов по развитию РДВ. При этом важнейший вопрос, на который у многочисленных «проектировщиков будущего РДВ» нет единого ответа – это роль ПРП, природопользования в будущей модели развития региона. Сегодня на фоне заявлений о необходимости ухода от сырьевой ориентации экономики региона, перехода к строительству «зеленой» экономики и экономики услуг, большинство реальных проектов развития региона по-прежнему связаны с использованием его природно-ресурсного потенциала.

Нам представляется, что потенциал развития РДВ и возможности решения геостратегических государственных задач на базе его ПРП и системы природопользования не исчерпаны. Их эффективное использование требует более реалистичной и научно обоснованной оценки значимости ПРП и природопользования РДВ в региональном развитии, развитии РФ, АТР и в мире. В качестве исходных принципов оценок нами выдвигаются следующие:

- региональное природопользование охватывает весь круг взаимоотношений человека и природы в процессе его жизнедеятельности;
- ПРП Дальневосточного региона представлен территориальными и акваториальными сочетаниями природных ресурсов и территориальными, территориально-акваториальными природно-ресурсными системами;
- система регионального природопользования формируется из сочетания территориальных структур и целостных подсистем;
- большая современная и перспективная значимость природопользования в процессах развития региона, в обеспечении геостратегических интересов, в системе мировых экологических услуг;
- необходима актуализации географической информационной базы ПРП региона, что определяется изменениями последних десятилетий не только в оценках динамики природных ресурсов, но и во внешней среде, которая определяет потребности в ПРП и условия функционирования природопользования в регионе. Например, к началу XXI в. принципиально изменилась роль прибрежных акваторий региона и зон океана в биоресурсной, минерально-сырьевой и геостратегической составляющих ПРП.

Несмотря на высокую значимость природных ресурсов и природопользования для региона, осмысление отдельных его элементов как звеньев общего процесса регионального природопользования и отдельных природных ресурсов как взаимосвязанных состав-

ляющих в ПРП региона начало формироваться на РДВ только в 1970-80-х гг. Это происходило в рамках формирования природопользования как научного направления. Региональное природопользование – явление многогранное, поэтому в его научном основании существуют ряд взаимоперекрывающихся направлений, из которых базовыми являются географические, а также социально-экономические основы природопользования. Их объединяет рассмотрение природопользования и ПРП как комплексных явлений.

3.10.2. Региональные структуры природопользования РДВ

Российскому Дальнему Востоку присущи разнообразные территориальные структуры природопользования, что проявляется в формировании на его обширных пространствах типов природопользования, различных по степени интенсивности использования природных ресурсов и их территориальной представительности. Это обусловлено чрезвычайной пространственной дифференциацией естественно-географических условий, характером распределения природно-ресурсного потенциала, типами территориальных структур хозяйства, экономико-географическим и геополитическим положением составляющих регион субъектов Федерации.

О степени дифференциации естественно-географических условий региона можно судить хотя бы по тому, что здесь выделяются 38 крупных физико-географических областей из 66, представленных на всей территории России, относящихся к шести ландшафтно-географическим зонам – полярных пустынь, тундровой, лесотундровой, таежной, хвойно-широколиственных лесов и лесостепной (рис. 1).

Даже в пределах отдельных краев и областей, а тем более на обширной территории Республики Саха (Якутия), насчитывается от двух до десяти природных областей, значительно различающихся по географическим и ресурсным условиям функционирования экономики и проживания людей. Не менее разнообразна природа омывающих РДВ водных пространств, относящихся к шести морям двух океанов.

Столь разнообразные и контрастные естественно-географические условия сказались на характере хозяйственной освоенности и интенсивности природопользования. Основная закономерность в пространственном распределении типов природопользования на территории РДВ выражается в расширении их спектра и пространственных масштабов при движении с северо-запада региона на юго-восток. Эти изменения в пространстве не являются плавными, а имеют несколько порогов, которые связаны рядом природно-хозяйственных рубежей. Последние определяются дифференциацией условий ведения товарного сельского хозяйства, дифференциацией условий товарного лесопользования, прежде всего пользования древесиной – лесозаготовками.

С природно-климатической точки зрения товарное земледелие возможно на территориях с суммой температур более 1800°С, что включает прерие-лесную зону, зону кедрово-широколиственных лесов и подзону южной тайги. Более детально дифференциация агроэкологических условий рассмотрена в (Геосистемы..., 2010).

Северная граница товарного использования древесины тесно коррелирует с северной границей подзоны средней тайги.

В других физико-географических зонах и подзонах, имеющих более суровые природные условия жизнедеятельности и природопользования, т.е. в подзоне северной

тайги, лесотундровой и тундровой зонах, а тем более в зоне полярных пустынь спектр типов природопользования сужается, и остаются два их блока:

– пространственно-массовое экстенсивное природопользование аборигенного и старожильческого населения: охота, оленеводство, собирательство, которые базируются на эксплуатации естественной биологической продукции громадных пространств¹;

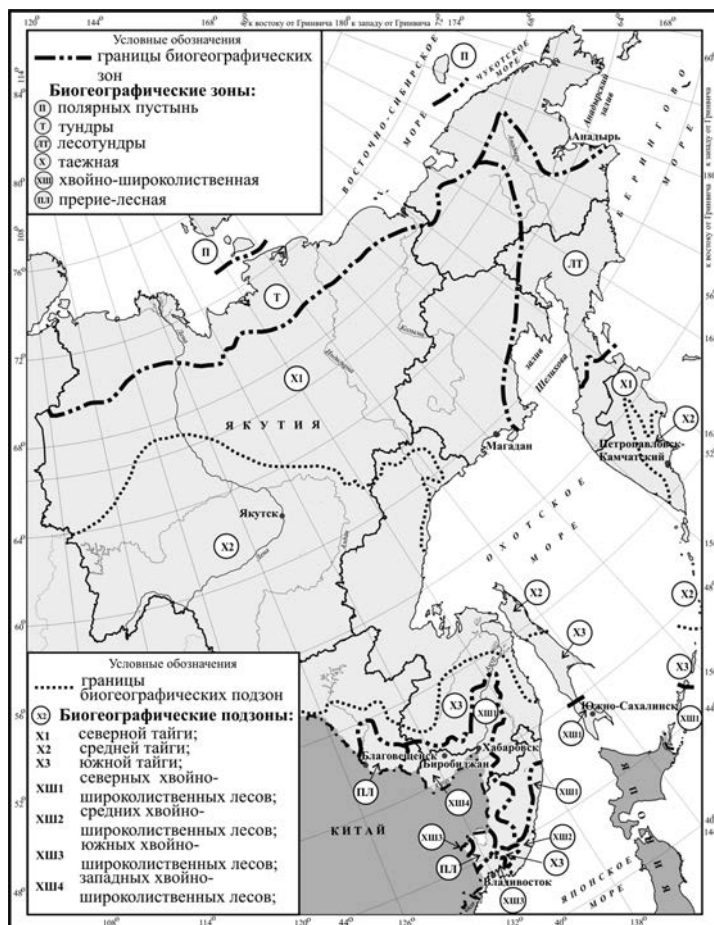


Рис. 1. Природные зоны РДВ. Источник: (Геосистемы..., 2010).

¹ Сейчас природопользование коренных малочисленных народов официально получило неудачное наименование “традиционного”. Следует ли в таком случае считать нетрадиционным существующее уже более полутора лет на РДВ природопользование российских переселенцев, уходящее корнями в многовековое природопользование Европейской России, Урала и Сибири? Поэтому здесь и далее используется термин “аборигенное природопользование”, который считается более точным и понятным на международном уровне. Это понятие распространяется на ресурсную экономику не только малочисленных, но и не малочисленных коренных народов.

– очаговая и точечная по территориальной структуре эксплуатация уникальных по запасам и/или типу ресурсов месторождений (якутские угли, золотые и платиновые месторождения севера Хабаровского края, нефть и т.д.).

В целом такую пространственную структуру природопользования РДВ можно отнести к асимметрично-сплошному типу, причем этот же тип повторяется почти во всех субъектах РДВ при их самостоятельном рассмотрении: слабее освоенный север и асимметричное наращивание освоенности природно-ресурсного потенциала к югу каждого субъекта РФ.

На столь громадном пространстве, как РДВ, на данную основную закономерность накладываются другие закономерности в распределении типов природопользования, связанных с а) эксплуатацией биологической продукции проходных рыб (морские/океанические побережья, часть рек); б) аборигенным комплексным природопользованием (например, очаг земледелия и животноводства в Центральной Якутии).

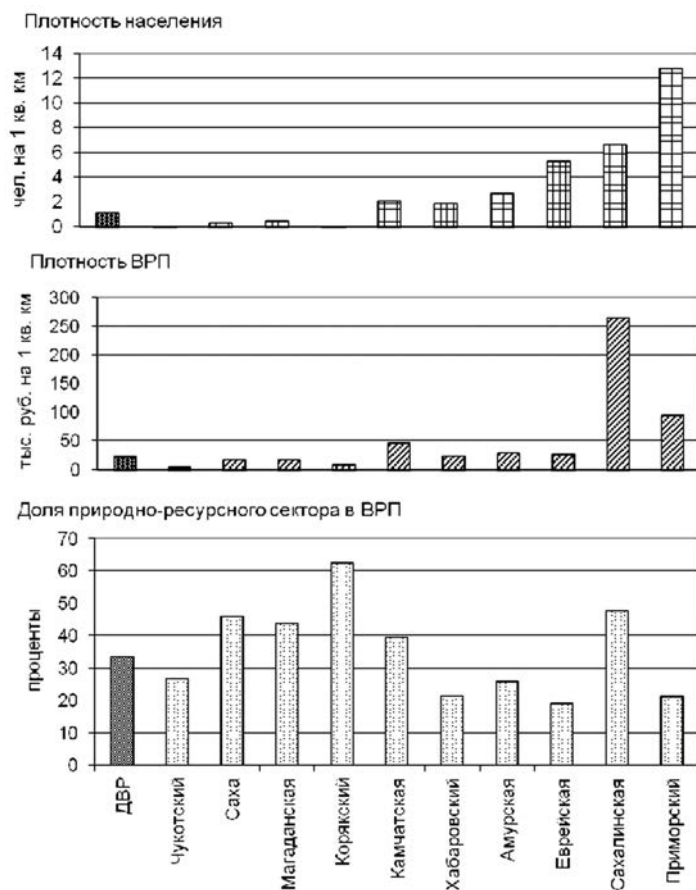


Рис. 2. Удельные показатели природопользования по субъектам Федерации на РДВ, 2001 г.

Источник: (Бакланов, Каракин, Шейнгауз, 2005).

В целом для РДВ характерна большая неравномерность пространственной насыщенности природопользованием и значимости природопользования в экономике различных субъектов РДВ (рис. 2).

Субъекты РДВ расположены на этом рисунке с севера на юг и он четко иллюстрирует следующие особенности:

- большой размах показателей, относящихся к субъектам Федерации, в т.ч. и при сравнении их со средним дальневосточным уровнем;
- нарастание с севера на юг экономической освоенности территории, описанной плотностью населения, и освоения природно-ресурсного потенциала, выраженного плотностью валового регионального продукта (ВРП), производимого природно-ресурсным сектором экономики;
- природно-ресурсный сектор в ВРП территории существенно различается структурно. Так, в Корякском автономном округе, который демонстрирует самую большую на РДВ зависимость своей экономики от природно-ресурсного сектора, его основу составляет добыча рыбы. В Сахалинской области (2-й ранг по этому показателю) основу сегодня составляет добыча нефти и газа. В Республике Саха (Якутия) – добыча алмазов, хотя и добыча топливно-энергетических ресурсов здесь тоже вносит значимую лепту.

Пространственная дифференциация структур природопользования в укрупненном масштабе вписывается в экономическо-административное деление и природно-хозяйственное районирование РДВ (Геосистемы..., 2010). Это объясняется в первую очередь тем, что большая часть административных границ субъектов РФ в регионе и опирающееся на них мелкомасштабное природно-хозяйственное районирование базируются на природных и природно-хозяйственных рубежах.

Приведем вариант разделения ресурсного пространства РДВ, используемого для целей природопользования, на природно-хозяйственные районы (ПХР). ПХР – индивидуальные районы, они отражают неоднородность ресурсного пространства по составу ПРП и социально-экономическим условиям. Выделено 7 ПХР (рис. 3): четыре на суше, один в рамках береговой зоны и два на морской акватории, которые «покрывают» все «ресурсное пространство» РДВ.

На рис. 4 приведено более дробное разделение морских районов в виде природно-ресурсного районирования акватории РДВ, используемое для целей природопользования.

Относительно развитая структура природопользования на РДВ представлена только в одном природно-хозяйственном районе – Юге РДВ. Этот макрорайон, занимая 23,2% площади РДВ, концентрирует 76,9% его населения, практически все товарное земледелие (93,3% посевных площадей), 96,4% товарных лесозаготовок и многое другое. В связи с этим пространственное распределение природопользования в этом макрорайоне заслуживает более подробного рассмотрения.

Юг РДВ, как и весь регион, также внутренне неоднороден. Это природно-хозяйственный макрорайон с площадью 1,4 млн км² (1% суши земного шара), который обладает специфическим набором проблем природопользования. Это важнейшая территория азиатской России по перспективам социально-экономического развития и проблемам сохранения окружающей природной среды, в том числе уникального биоразнообразия.

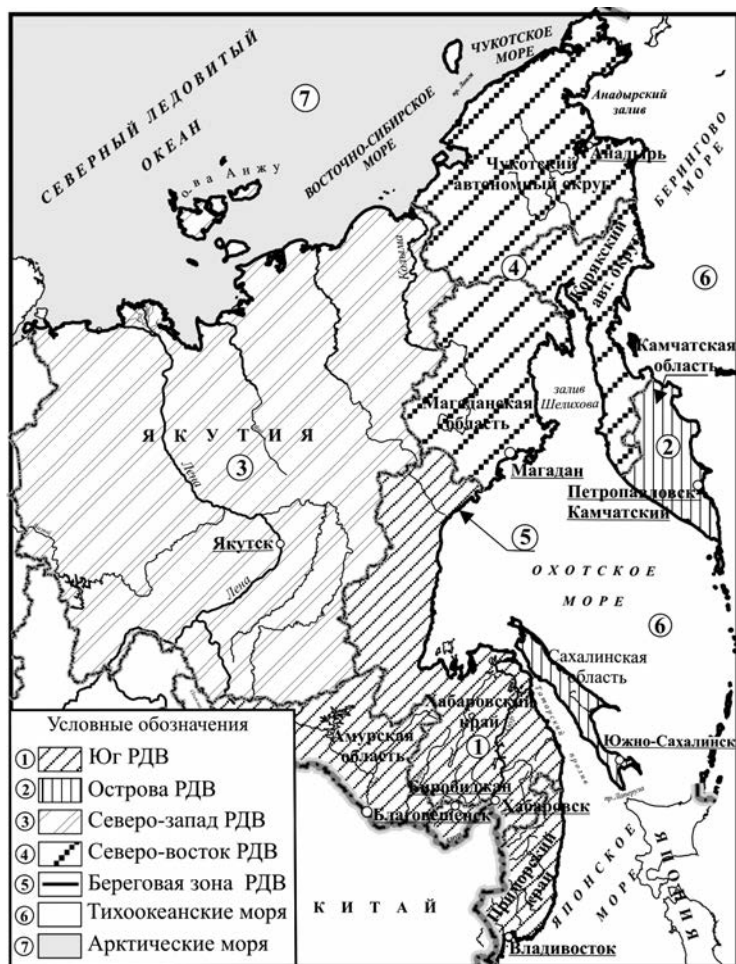


Рис. 3. Природно-хозяйственные районы в пределах ресурсного пространства РДВ.

Источник: (Геосистемы..., 2010).

По плотности, концентрации и динамике численности населения, типу хозяйственного освоения территории и природным условиям жизни и деятельности Юг РДВ делится на три широтные природно-хозяйственные зоны освоенности: Северную, Центральную, Южную (Вишневский, Каракин, 2001; Каракин, 2006). Зоны отражают высокий уровень поляризации освоенности региона, который продолжает расти, что показало сравнение численности и плотности населения по зонам за 2002–2007 гг. (табл. 1).

Эти зоны в меньшем масштабе, но повторяют общедальневосточную закономерность территориальной дифференциации природопользования и условий хозяйствования. Формирование зон определено многими факторами, но базовыми являются: теп-

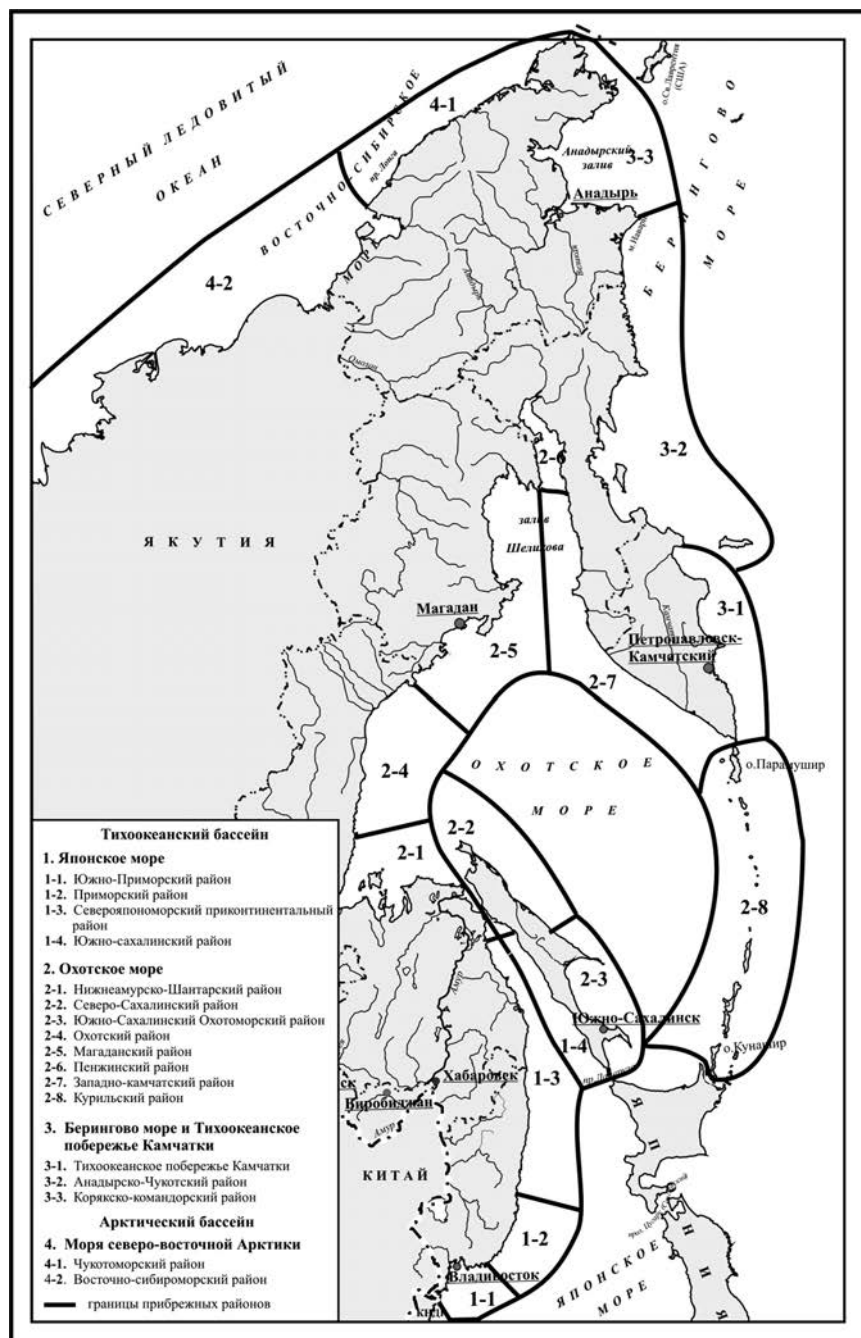


Рис. 4. Природно-ресурсное районирование акватории РДВ. Источник: (Геосистемы..., 2010).

Таблица 1
Показатели природно-хозяйственных зон юга РДВ

Природно-хозяйственная зона	Площадь,		Население		Плотность населения, чел/км ² (2002/2007 г.)	Число городов
	тыс. км ²	% от Юга РДВ и РДВ	тыс. чел. (2002/2007 г.)	% от Юга РДВ и РДВ		
Северная	423,3	31,2; 6,8	19/14,4	0,4; 0,3	0,04/0,03	-
Центральная	658,9	48,6; 10,6	854/782	18,5; 12,8	1,3/1,2	6
Южная	272	20,2; 4,4	3728/3783	81,1; 55,7	13,7/13,9	24
Всего юг ДВР	1354,2	100	4601	100	3,6/3,4	30

Источники: Регионы России, 2008; расчеты авторов, 2007.

лообеспеченность и транспортная доступность к Транссибу и незамерзающим портам.

Транспортная доступность зон изначально определялась их расположением относительно основной транспортной магистрали России и Юга РДВ – Транссиба. Для Юга РДВ второй по значимости и первой по времени освоения является также транспортная магистраль Амура с его притоками. С конца 1970-х гг. стала вводиться в строй еще одна важная межрегиональная магистраль, проходящая по северу Южного макрорайона, – Байкало-Амурская железная дорога (БАМ).

Порты, в первую очередь незамерзающие, всегда были важнейшей составляющей транспортной доступности региона. На «ветвь» портов залива Петра Великого (Посьет, Славянка, Владивосток, Находка, Восточный) замыкается Транссиб. Порты Советская Гавань и Ванино – конечные точки БАМа.

Дифференциация теплообеспеченности определяет в пределах рассматриваемой территории смену трех ботанико-географических зон, а следовательно, условия деятельности таких важнейших экономических комплексов, как аграрно-промышленный (АПК) и лесопромышленный (ЛПК).

Каждая из природно-хозяйственных зон Юга РДВ обладает специфическим набором проблем природопользования. Различие социально-экономических и природно-хозяйственных условий в пределах зон требует разработки для каждой из них собственной политики природопользования.

Социально-экономическое развитие Северной зоны связано с точечным использованием уникальных, мирового класса месторождений, ряда биоресурсов прибрежной зоны и поддержанием жизнедеятельности коренного населения. Такой характер природопользования, структуры освоенности и хозяйственной активности, мало менявшийся в XX в., видимо, сохранится и в долгосрочной перспективе.

Возможности социально-экономического развития (а соответственно и природопользования) Центральной зоны, в значительной мере определяются позицией государства. История XX в. показала, что только при создании государством того или иного льготного режима происходит полномасштабное развитие этой зоны. Прекращение преференций приводит к оттоку населения и развалу социально-экономического комплекса, возврату к обычному таежному природопользованию. Наиболее наглядным примером прохождения всех этапов является история строительства БАМа от 1930-х го-

дов до наших дней. Исключение из этого правила составляет точечное освоение уникальных сырьевых объектов, ценность продукции которых позволяет достичь эффективности без специальной государственной поддержки.

Таким образом, это наиболее поливариантная по возможностям природопользования и социально-эколого-экономического развития часть юга РДВ. Однако из многих вариантов выделяются два основных направления экономического развития зоны, которые могут сочетаться:

- использование природных ресурсов как основа местной экономики. При этом варианте наиболее важным фактором пространственного освоения территории и возникновения проблем природопользования является использование лесных ресурсов, которые представлены на всей территории зоны. Здесь сосредоточена основная коммерчески доступная часть таежных лесов и северной фации хвойно-широколиственных лесов;

- транспортный транзит, развитие которого в большой степени существует в потенции и в значительной мере зависит от внешнеполитической ситуации.

С точки зрения и социально-экологической, и экономической устойчивости критическим моментом является выбор схемы территориальной организации природопользования, будет ли это:

- сплошным освоением с ориентацией на долгосрочное использование комплекса ресурсов и поддержкой постоянного населения на базе создания разветвленной сети населенных пунктов;

- ячеистым/очаговым освоением с добычей и использованием большей части природных ресурсов на основе временных вахтовых поселков и формированием в качестве постоянных только опорно-тыловых баз, возможно, за пределами зоны².

Выбор рациональной политики природопользования для данной зоны жестко связан с определением государством своих предпочтений.

Развитие Южной зоны определяется в значительной мере ее внутренним потенциалом, наиболее богатым на территории РДВ, который включает высокий агропотенциал, полидоминантные хвойно-широколиственные леса, широкий набор других природных ресурсов, в т.ч. рекреационных, трудовые ресурсы, накопленную инфраструктуру, выгодное экономико-географическое положение и т.д.

Социально-экономическое развитие этой части РДВ может продолжаться относительно независимо от государственной политики. Государственная политика может только ускорить или замедлить процесс, направленность которого однозначно сложилась.

² Следует отметить, что история освоения севера Тихоокеанского кольца демонстрирует противоположные типы развития опорно-тыловых баз. Близкие по типу освоение золотоносных полей Колымы на РДВ и Юкона на Аляске опирались на прибрежные тыловые базы, в первом случае – Владивосток, Находка, Ванино, во втором – Сан-Франциско, Сиэтл, Ванкувер. Три североамериканские базы, используя ситуацию, обогатились и в дальнейшем превратились в развитые экономические, а затем и социально-культурные центры. Для дальневосточных городов-портов их использование в качестве тыловых баз эксплуатации богатейших месторождений драгоценных металлов не принесло существенного и устойчивого процветания. В этом различии сказалось прежде всего различие политико-экономических основ, а следовательно, и разных подходов к освоению.

Однако именно государственная политика определяет, в каких пределах будет реализована большая часть существующих на сегодня для юга РДВ сценариев экономического развития.

Структура природно-ресурсного потенциала этой зоны создает хорошую базу для перехода к устойчивому природопользованию, которое необходимо и потому, что эта зона территориально совпадает с особым экологическим регионом мира, где сосредоточена не только большая часть ресурсно-экономического потенциала юга РДВ, но и высокий уровень биоразнообразия с проблемами его сохранения. Например, именно к этому пространству привязаны такие проблемы мирового ранга, как сохранение амурского тигра, дальневосточного леопарда и др., многие уникальные ООПТ.

Анализ динамики границ природно-хозяйственных зон юга РДВ в XX в. показал, что эти зоны являются устойчивыми территориальными образованиями, сохраняющими свою специфику при всех волнах освоения ушедшего века (Каракин, 2008).

В то же время указанный выше мобильный характер природопользования в пространстве проявляется в непрерывном, хотя и достаточно постепенном перераспределении типов природопользования между природно-хозяйственными районами. В связи со снятием политических ограничений на взаимодействие отечественной экономики с международной особенно мощное воздействие на пространственную трансформацию природопользования РДВ стала оказывать его усиливающаяся интеграция с экономикой Азиатско-Тихоокеанского региона, прежде всего Северо-Восточной Азии (СВА). Это воздействие усиливается во времени, т.к. роль РДВ как одного из важнейших природно-ресурсных регионов СВА в связи с быстрым ростом экономики этого мегарегиона мира возрастает. Последнее придает природопользованию РДВ значительный геополитический аспект в этом насыщенном геополитическими проблемами мегарегионе.

Характеризуя региональные структуры природопользования РДВ, необходимо отдельно зафиксировать значимость для их современного, а главное будущего развития фактора трансграничности. На РДВ переход от Советского к постсоветскому периоду прошел без изменения государственных границ. Но геополитическая и ряд других функций границ здесь изменились – произошла серьезная смена общей парадигмы развития с переориентацией многих внутренних связей на внешние, в том числе на приграничные. Взаимодействие с КНР, в первую очередь приграничное с Северо-Восточными провинциями КНР (Хэйлунцзян, Цилинь – бывшая Маньчжурия) стало серьезным фактором социально-экономического развития РДВ. Это принципиально значимо для наиболее развитой южной зоны юга РДВ.

Трансграничные взаимодействия инициировали рост научного интереса к данной проблематике на РДВ. Серьезные монографические исследования проведены на юге РДВ и соседних территориях КНР и КНДР дальневосточными учеными в рамках международных проектов (UNDP, UNESCO, USAID и др.).

В этих работах выделяются следующие особенности влияния трансграничности на природопользование в бассейновой геосистеме Амура (Бакланов, Ганзей, 2008, с.72):

1. Сохранение общности и взаимосвязи природно-географических структур и процессов в разных частях бассейновой геосистемы, в том числе и в разных странах.
2. Сохранение определенной связанности природно-ресурсных структур в разных звеньях бассейновой геосистемы.

3. Асимметричность территориальных структур природопользования, выражающаяся в их различиях по разные стороны границы, которые могут измеряться трансграничными экономическими, социальными и экологическими градиентами.

4. Асинхронность процессов и тенденций природопользования, выражающаяся в том, что в одни и те же периоды времени тенденции и процессы природопользования по разные стороны границы, как правило, различаются.

5. Выполнение рекой (Амур) своеобразной функции эколого-географической оси в бассейновой геосистеме, когда экологическое состояние реки в значительной мере отражает состояние всей бассейновой геосистемы.

6. Формирование в бассейновой геосистеме двухзвенных природно-хозяйственных структур в виде возможных сопряжений природно-ресурсных и хозяйственных объектов по разные стороны границы.

7. Особенно тесные и сложные взаимосвязи возникают в использовании водных ресурсов в трансграничных бассейновых геосистемах.

Нам представляется, что природопользование на трансграничных территориях не всегда является трансграничным природопользованием, для этого необходим ряд дополнительных условий. Исходя из того, что природопользование – это процесс, параметры и специфика которого определяются субъектом и объектом природопользования и их взаимодействием, трансграничные структуры природопользования формируются при наличии следующих условий:

- трансграничного объекта природопользования, каковым может быть трансграничная геосистема (ТГ) или отдельное целостное трансграничное ресурсное пространство,
- субъектов природопользования на национальных частях ТГ,
- звеньев природопользования в национальных частях ТГ, которые взаимосвязаны и в той или иной мере зависят от поведения субъекта и состояния объекта на соседней части ТГ.

Влияние трансграничности на природопользование в конечном итоге проявляется в формировании трансграничных типов природопользования. Эффективность трансграничного природопользования во многом связана со скоординированностью поведения субъектов в разных странах.

Сформированность на РДВ трансграничных структур и систем природопользования (ТСП) различна. Например, ООПТ, будучи особыми типами природопользования, образуют российско-китайские трансграничные ООПТ с едиными ТГ объектами. С нашей точки зрения сегодня их только два:

1. Международный заповедник “Ханка-Синкайху” на основе единого объекта - ландшафтного комплекса оз. Ханка и его бассейна.

2. Национальный парк “Земля Леопарда” с Хунчунским природоохранным резерватом на основе единого объекта - популяции леопарда и его местообитания в Черных горах.

Цель взаимосвязи субъектов ТСП: сохранение и увеличение популяции леопарда.

Реальными ТСП являются сложившиеся типы водопользования Верхнего и Среднего Амура, которые включают питьевое, сельскохозяйственное водоснабжение, рыболовство:

1. Верхний Амур до Благовещенска, трансграничное природопользование которого включает питьевое, сельскохозяйственное водоснабжение, рыболовство.

2. Средний Амур, Благовещенск-Хабаровск. Судоходство, питьевое, сельскохозяйственное водоснабжение, рыболовство.

В морской акватории РДВ можно выделить две ТСП:

1. Морской промысел в районе «Охотоморского бублика». Специфика данной ТСП состоит в совместном использовании (с элементами конкуренции) ресурсов – природопользователями РФ и зарубежными компаниями.

2. Прибрежно-морское природопользование в районе Южных Курил.

Научное обоснование стратегии перехода к устойчивому развитию РДВ, кроме всего прочего, должно фиксировать территориальный аспект концепции ускоренного развития РДВ.

В принципе возможно:

- территориально относительно равномерное развитие региона,
- поляризованное развитие региона.

В настоящее время в большинстве официальных документов (например, Программа «Экономическое и социальное развитие Дальнего Востока и Забайкалья на период до 2013 года») речь идет о поляризованном развитии РДВ, но четко это не фиксируется. Например, предлагается создание в южной приграничной части региона зоны шириной 500–1000 км с высокой экономической плотностью, развитие агломераций, зон вдоль БАМа и Транссиба. Нам представляется, что при принятии поляризованной территориальной организации освоения РДВ в XXI в. необходимо до 2050 г. обозначить границы пространства, в пределах которого будет развиваться полноценная модель инфраструктурного развития. Территория очагового освоения за пределами данного пространства также должна быть разделена на подтипы, нужно обозначить основные центры освоения и социально-экономического развития территории и их периферии.

В рамках последнего – важнейший вопрос – это территориальный приоритет в выборе опорно-тыловой базы освоения ДВ сектора Арктики. Даже при серьезной ориентации на вахтовые методы освоения Арктики, без формирования такой базы не обойтись. В первом приближении необходимо сравнить преимущества следующих вариантов: Магадан, Петропавловск-Камчатский, Якутск.

Также должны быть сформулированы принципиальные требования к методам освоения природно-ресурсного потенциала и определены критические/пороговые параметры использования природных ресурсов, их сохранения и воспроизводства в каждом районе.

3.10.3. Основные проблемы на пути перехода к устойчивому региональному природопользованию

С начала освоения региона и до настоящего времени в использовании в целом многофункционального природно-ресурсного потенциала РДВ преобладает моноресурсный истощительный тип природопользования, что создавало и создает предпосылки для регулярных кризисных ситуаций.

Необходимо отметить, что до кризисных явлений в природопользовании РДВ, начавшихся в 90-е гг. XX в., РДВ, в основном его северная часть, пережил серьезную волну кризиса в конце 50-х гг., которая была в значительной мере связана с ликвидаци-

ей империи ГУЛАГ – Дальстрой. Это затронуло в первую очередь «двух китов» северного природопользования – минерально-сырьевое и рыбодобывающее природопользование, а также привело к свертыванию крупных транспортных проектов (БАМ, тоннель на Сахалин, железная дорога Селихино – мыс Лазарева).

В.Н. Аров (2000) приводит следующие данные о кризисе в рыбодобывающем комплексе Камчатки: «С 1951 по 1958 г. уловы лососевых рыб на Камчатке сократились в 11 раз. В результате были закрыты 23 рыбокомбината, 25 рыбоконсервных заводов, 18 холодильников, 36 рыбоперерабатывающих береговых баз, 7 моторно-рыболовных станций, 30 рыболовецких колхозов. Побережье Камчатки пришло в запустение. Рыбная промышленность полуострова с конца 1950-х гг. вынуждена была переориентироваться на океанский промысел, осваивая новые объекты лова, и перестала быть рентабельной». Только в конце 70-х гг. добыча лосося начала увеличиваться – с 18 тыс. т в 1973 г. до 83,8 тыс.т. в 1983 г. (Фириулин, 2002).

По переписи 1926 г. население Магаданской области составляло всего 7 тыс. человек, к 1939 г. в результате деятельности треста «Дальстрой»<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9>, использовавшего труд заключенных для добычи золота, численность населения выросла до 152 тыс. человек. После перехода к системе организованного найма население области продолжало расти в течение еще ряда десятилетий, к 1990 г. оно составляло около 390 тыс. человек.

В начале 90-х годов начался выезд жителей Магаданской области «на материк» («на большую землю»). Население области уменьшается быстрее, чем в целом на РДВ. Так, за 17 лет с 1990 г. оно уменьшилось на 57%, тогда как на РДВ – на 19%. Пик оттока населения (чистой миграции из региона) пришёлся на 1991–1996 гг., когда уехали самые мобильные люди. По данным статистических служб на 1.01.2011 г., в Магаданской области проживало 156996 чел.

К концу Советской эпохи в южной части РДВ оказались освоенными большинство пригодных под экстенсивное сельское хозяйство земель, почти все леса бассейна Амура южнее БАМа, практически все золотосодержащие россыпи и разведанные месторождения бурого угля, все речные и морские прибрежные рыбные угодья и т.д. При этом применялись наименее ресурсосберегающие методы добычи: в рыбной промышленности – донный и траловый лов, в лесной промышленности – подневольные и условно-сплошные рубки, в горной и топливной промышленности – добыча с помощью крупных карьеров и драг. Извлечение полезных составляющих из добытого сырья невелико. Отходы бросались на месте добычи, складировались в виде огромных отвалов и хвостохранилищ, порождая экологические проблемы.

К этому можно добавить широкое распространение лесных пожаров, которые в отдельные катастрофические годы охватывали очень большие площади. В 1998 г., например, они повредили на юге РДВ 1,8 млн га.

Принято связывать спад в природопользовании региона с экономическим кризисом 90-х гг. В принципе, практически по всем отраслям природопользования региона он начался раньше – во второй половине 80-х гг. Это, с нашей точки зрения, свидетельствует о внутреннем системном кризисе в большинстве отраслей природопользования региона, который начал формироваться в это время (Природопользование..., 2005).

Последовавшие смена политических конструкций в стране и экономический кризис просто ускорили начавшиеся ранее негативные процессы в природопользовании.

Сельское хозяйство региона из всех отраслей природопользования в максимальной степени оказалось вовлеченным в кризис (Геосистемы..., 2010). Наиболее тяжелым моментом является то, что кризисные тенденции в отрасли продолжаются и после 2000 г. Это отличает сельское хозяйство РДВ от других типов регионального природопользования, в которых после 2000 г. наметились позитивные тенденции, и от ситуации в сельском хозяйстве страны в целом.

Устойчивый и резкий спад производства до 1998 г. практически по всем показателям демонстрировал лесопромышленный комплекс. При этом истощительность лесопользования в течение переходного периода возросла, и это ведет к ускорению трансформации лесного покрова. По-прежнему заготавливается только наиболее доступная и наиболее высококачественная часть всех видов сырьевых ресурсов – древесных и недревесных, требующая наименьших усилий по заготовке и становящаяся товаром при минимальной обработке. Это вовлекает в заготовку все большие первичные объемы ресурсов и территории, приводит к повышенной (относительно оптимума) скорости освоения лесных массивов. При сиюминутном повышении прибыли такое производственное поведение оборачивается, в конечном счете, стратегическими экономическими потерями из-за преждевременного прекращения отработки объекта пользования, недоамортизации оборудования, а особенно зданий и сооружений, истощения лесных ресурсов раньше, чем они успеют восстановиться для обеспечения непрерывности пользования. Такое поведение связано с неуверенностью участников производственных процессов, особенно предпринимателей, в стабильности политико-экономической среды (Лесной комплекс..., 2005; 2008).

Сегодня истощительным освоением охвачена значительная часть природных ресурсов. При уменьшении в целом общих объемов использования ресурсов истощительное использование наиболее ценных повысилась. К природопользователям, которые сумели вписаться в рыночные условия, в 90-х годах добавилось громадное количество мелких природопользовательских криминализованных фирм. За последние 20 лет существовавшее ранее бытовое браконьерство трансформировалось в организованные «серые» коммерческие структуры с отлаженной цепочкой заготовки-сбыта. Именно поэтому трансформация природно-ресурсного потенциала, несмотря на уменьшение абсолютных объемов использования, широко распространилась по территории и акватории наиболее освоенной части РДВ. При истощительности природопользования постперестроечного периода большая часть доходов, полученных от эксплуатации природных ресурсов прошла мимо местных общин, субъектов РФ и государства. В значительной мере это следствие многократного изменения правил «игры» в природопользовании, в первую очередь в доступе к ресурсам, что не позволило создать устойчивые модели природопользования; законодательного уменьшения возможностей комплексного природопользования; неустанной перестройки в структурах специально уполномоченных органов с четко обозначенной тенденцией уменьшения контроля; игнорирования интересов местных общин, отсутствия для них каких-либо преференций в природопользовании, что автоматически «толкает» их жителей на браконьерство.

Сегодня добыты (заготовлены) первично доступные ресурсы практически всех видов, которые можно было взять при минимальных затратах, относительно простых технологиях и экстенсивных методах освоения («сняты сливки»). Наступил новый этап, который характеризуется все еще достаточно большими объемами ресурсов, но требует новых, более интенсивных методов освоения, применения более тонких технологий, современной высоко автоматизированной экологичной техники, транспортного освоения значительной части пространства (Природопользование..., 2005).

3.10.4. Пути перехода к устойчивому региональному природопользованию

При географическом рассмотрении системы природопользования важнейшая задача – это нахождение баланса между двумя подходами к анализу его элементов, т.е. отдельных типов: как к относительно самостоятельным и как к части общей системы природопользования, базирующейся на территориальных сочетаниях природных ресурсов. При анализе типов природопользования как элементов общей системы наиболее значимы:

- взаимозависимости между территориальными структурами моноресурсного природопользования и взаимозависимости (в т.ч. конфликты интересов) между типами природопользования на одной территории, т.е. в пределах локальной части ПРП;

- общие, «сквозные» для всех типов или их групп проблемы природопользования.

Выделим проблемы и направления перехода к устойчивому природопользованию по основным видам природопользования.

I. ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЕ

Исходя из целей обеспечения устойчивого природопользования, наиболее важны следующие направления перехода к устойчивому лесопользованию в регионе, разработанные под руководством А.С.Шейнгауза (Лесной комплекс..., 2005; Лесной комплекс..., 2008).

1. Прекращение бесхозяйственной эксплуатации лесных ресурсов, ведущей к быстрому их разубоживанию до такой степени, что через 15–20 лет не останется лесных ресурсов надлежащего для лесозаготовок качества. Истощительность сложившегося типа лесопользования уже породила и все в большей мере будет порождать множество социальных, экологических и экономических проблем. Долгосрочной задачей лесного комплекса является максимальное использование всего объема лесных ресурсов, вовлекаемых в освоение, съем с каждой единицы лесной площади и с каждой единицы объема максимума продукции и дохода. Надо сделать альфой и омегой в деятельности лесного комплекса не максимизацию сегодняшней прибыли, а сохранение лесных ресурсов, их доходности.

Речь идет о политическом выборе с далекими последствиями: готовы ли мы вырубить сегодня последние качественные леса с получением сиюминутной прибыли для решения текущих проблем или мы готовы в той или иной мере сохранить имеющиеся лесные ресурсы для текущего и долговременного последующего их использования более рациональным образом.

2. Первая задача не может быть решена без восстановления и развития деревообрабатывающей и деревоперерабатывающих отраслей. В значительной мере они, а не непосредственно лесозаготовительная отрасль, являются ключом к решению первой задачи. Необходимо также широкое внедрение добровольной лесной сертификации согласно стандартам FSC.

3. Лесозаготовительные процессы должны перейти на современное многопроцессорное, операционно комфортное и экологичное оборудование. Должны применяться гибкие и адаптированные к природным и экономическим условиям технологии.

4. Надежная работа лесного комплекса невозможна без решения проблемы лесных пожаров в нескольких направлениях:

а) переориентация основной доли затрачиваемых средств с тушения пожаров на их предотвращение путем противопожарного устройства территории;

б) отказ от борьбы с основной массой пожаров, особенно в периоды катастрофической горимости, и сосредоточение сил на наиболее важных и ценных лесных массивах;

в) развертывание широкой пропагандистско-воспитательной работы среди населения.

5. Организация достоверной и своевременной информации о лесных ресурсах, их состоянии и динамике. Существующее положение с лесной информацией затрудняет управление лесным комплексом, сильно осложняет привлечение серьезных иностранных инвесторов. При развитии системы лесной инвентаризации необходим учет новых категорий земель лесного фонда, предлагаемых «зелеными», в частности девственных лесов (статус и режим девственных лесов определен, их обязательное выделение включено в методику лесоустройства, инвентаризация девственных лесов юга РДВ произведена к 2003 г.).

6. Диверсификация лесного комплекса должна идти не только за счет расширения спектра продукции, производимой из древесины, в т.ч. из низкосортной, но и за счет использования недревесного лесного сырья, а также предоставления лесных услуг, получаемых на основе неимущественных полезностей (например, экотуризм). Сегодня рядом экологических организаций предлагается перейти на использование этих видов лесных полезностей в качестве альтернативы промышленным рубкам. Однако нет обоснованных расчетов, подтверждающих возможность получить объемы производства, уровень занятости и доходов посредством заготовки недревесной продукции и использования лесных услуг, сопоставимые с лесозаготовительной деятельностью. Также не учитывается, что пользование древесиной и другими полезностями леса далеко не всегда и не во всем являются взаимоисключающими, в ряде случаев они могут выступать нейтрально сочетающимися или даже взаимодополняющими. Необходимо ориентироваться на взаимодополняющее развитие разных направлений использования леса.

7. Успешное лесовосстановление является важной задачей лесной политики. Однако прямолинейное решение задачи по принципу „срубил дерево – посади два“ не работает. В обозримой перспективе наиболее актуальными мерами по лесовосстановлению останутся охрана лесов от пожаров, особенно мест рубок и уже возникших молодняков, а также сохранение подроста при рубках. Основной идеей лесовосстановления должно являться способствование или хотя бы не создание помех естественным лесовосстановительным силам природы.

8. Перестройка структуры лесопользования и подъем его эффективности на основе снижения ресурсоемкости всех лесных производств и услуг и существенного повышения производительности труда, которые очень далеко отстают от мирового уровня.

9. Все положения лесной политики могут быть реализованы только на основе четкой, взаимоувязанной и полной законодательно-нормативной базы.

10. Необходимо совершенствование институциональной основы. Существующий параллелизм и нестыковка между федеральными, окружными и региональными управляющими структурами будут все более мешать укреплению управления. Лесопользование должно базироваться на всем многообразии форм и размеров фирм и предприятий.

11. Важнейшим моментом лесной политики является коренная перестройка психологии управления. Лесная политика не должна допускать отсутствие контроля над лесовладельцами и лесопользователями. Лес – слишком важный фактор экологической и экономической безопасности государства и нации, чтобы оставить его без контроля, в том числе общественного.

12. Должна непрерывно сохраняться экологическая роль лесного покрова региона. Тогда тайга начнет приносить доходы самим фактом своей сохранности.

Требуются особые режимы охраны ряда территорий, краснокнижных видов, биоразнообразия и т.п. Охранно-запретительные меры ограничены в своей эффективности. Проблема должна решаться через применение не только административно-организационных, но и экономических и технологических рычагов.

13. Социальное пользование лесами, прежде всего рекреационное, также должно быть изменено. Из истощительного (практически стихийного или в ряде случаев теневого) оно должно быть превращено в управляемую высокодоходную отрасль.

14. Географическое положение РДВ делает неизбежным широкое сотрудничество со странами АТР, прежде всего США во всех взаимоприемлемых и взаимовыгодных формах, при выборе которых необходимо исходить наряду с экономическими и из эколого-ресурсных интересов (крупнейшие импортеры российской лесной продукции выставляют требование наличия добровольной сертификации в качестве приоритета для поставщиков; российские общественные организации оценивают «экологичность» иностранных компаний – потенциальных покупателей или концессионеров крупных лесных массивов).

II. ОХОТХОЗЯЙСТВЕННОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

На РДВ охота – это важнейший по пространственному охвату тип природопользования, который для части таежного населения и для аборигенов определяет и образ жизни. Охотничье хозяйство очень важно также с точки зрения воздействия на БР региона и поддержания минимальной освоенности пространства, без которой теряется управляемость территорией со стороны государства. Общая площадь охотничьих угодий РДВ составляет 1285 тыс. км². Численность охотников достигала порядка 100 тыс. человек, в том числе 1115 промысловых охотников. Ресурсы охотничьего хозяйства еще достаточно велики, но, тем не менее, подавляющее большинство видов животных имеет общую тенденцию к снижению величины поголовья. Общая продукция охотничьего хозяйства только юга РДВ оценивается примерно в 2,2 млн долларов. При этом

браконьерская заготовка продукции превышает законную как минимум в 5 раз. Это одна из причин низкой плотности промысловых видов (например, плотность копытных до десятка раз ниже потенциально возможной).

Порядок возможных доходов от отрасли можно представить на основании следующих данных. В начале XX в. объем заготавливаемой китайцами таежной продукции (охота и недревесные продукты леса) в российской части бассейна Уссури (15–20% территории юга РДВ) достигал 50–60 млн долларов. Конечно, это наиболее богатая по ресурсам часть РДВ, но с определенным уменьшающим коэффициентом можно использовать эти данные для понимания возможностей региона в целом. По нашим оценкам, частично эта торговля на контрабандном уровне возрождается, но при этом большая часть денег остается у китайских перекупщиков. В табл. 2 представлена экспертная оценка стоимости продуктов тибетской медицины на нелегальном дальневосточном и китайском рынках, общая стоимость рассчитана исходя из объемов их фактической заготовки в бассейне р. Уссури в конце XIX – начале XX вв. (Арсеньев, 1914).

Направления перехода к устойчивому природопользованию:

1. Расширение доминирующего на сегодня «экономического» подхода к охоте до комплексного, т.к. оценивать охотхозяйственное природопользование как чистый бизнес без учета его экологической, социальной, геостратегической (влияние на освоение громадных пространств) ролей не вполне корректно.

Таблица 2

Современная стоимость продуктов тибетской медицины, регулярно заготавливаемых китайскими купцами в пределах юга Хабаровского и Приморского краев (бассейн Уссури) в конце XIX – начале XX вв.

Вид продукции	Количество	Цена за единицу, \$	Общая стоимость на рынке РДВ, \$ тыс.	Общая стоимость в Китае, \$ тыс.
Соболь, шкурка	24000	80-100	2400	Около 4000
Выпоротки оленьих самок (лутай), шт.	3500	190	665	800
Панты, штук кг	более 1000 2200-2400	250	575	750
Женьшень, кг	800	10-15 за грамм	10000	40000
Струя кабарги, шт. кг	25-30 тыс. 540	10 – 12 за грамм	6000	5000
Итого, \$ тыс.	-	-	20000	50550

Источник: Данные дальневосточного отделения WWF.

Примечание: Данная оценка затрагивает только виды товаров, по которым есть конкретные данные в исторических документах. Реально на конец XIX – начало XX века список товаров восточной медицины был значительно шире. На начало XXI века список видов животных и растений, пользующихся спросом в восточной традиционной медицине и законно перемещаемых через дальневосточные границы РФ, составляет около 25 видов животных и превышает 40 видов растений.

2. Увеличение долгосрочности и комплексности прав на охотничьи ресурсы.
3. Заключение с пользователями охотничьих ресурсов договоров на охрану биоразнообразия из средств природоохранных фондов (особенно в ареале тигра и леопарда).
4. Ликвидация посредников путем организации открытых аукционов торговли таежными продуктами для восточной медицины.
5. Разработка и реализация региональной программы увеличения численности копытных.
6. Гарантия пресечения браконьерства силовых структур (милиция, пограничники и т.д.).
7. Разработка и осуществление федеральных программ по сохранению редких и исчезающих видов животных.
8. Восстановление института охотоустройства с допуском на данный рынок частных фирм при условии лицензирования.
9. Разработка и принятие региональных программ по переработке продукции охотничьего промысла.
10. Поддержка охотничьего туризма.

III. СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Сельскохозяйственное природопользование РДВ, несмотря на потерю сегодня от 30 до 50% объемов производства по различным продуктам, обречено на развитие. Во-первых, сохранена большая часть сельскохозяйственных угодий. Во-вторых, при всем внешнем благополучии современной продовольственной ситуации в Северо-Восточной Азии долгосрочные прогнозы не исключают роста дефицита продовольствия в регионе, что определяет интересы инвесторов из соседних стран (Корея, Япония, Китай). Это, а также грядущая приватизация сельскохозяйственных земель региона в той или иной форме подтолкнуло начало их активного использования.

Развитие сельскохозяйственного производства в регионе не будет конфликтным с сохранением биоразнообразия при выполнении следующих условий:

- при решении вопроса о коммерческом обороте сельскохозяйственных земель решается их выкуп для создания природоохранных резерватов;
- интенсивность химизации сельскохозяйственного производства по сравнению с концом 90-х годов понижается;
- запрещается масштабное авиационное применение ядохимикатов;
- использование ядохимикатов производится только по заключению служб карантинного надзора;
- в ареалах интенсивного сельскохозяйственного производства обеспечивается сохранение критического уровня лесистости (30%) и водно-болотных экосистем (10%), путем их рекультивации;
- площади пашни в освоенной части региона не превышают максимум, достигнутый в конце 80-х годов (для отдельных районов – в начале 30-х) XX века (+/-10%);
- разрабатывается и реализуется комплекс мероприятий по экономико-организационному стимулированию экологически ориентированного сельскохозяйственного производства;

- при оформлении прав на землевладение или землепользование на владельца/пользователя возлагается ответственность за сохранение биоразнообразия на участке землепользования (например, ответственность за пожары, за сохранение лесной растительности, уровень химической нагрузки и т.д.);
- выращивание сои и риса при низком и среднем уровне химизации рассматриваются как важная составляющая экологически ориентированного сельскохозяйственного производства;
- формируется институциональная среда для развития «таежного» фермерства.

IV. АБОРИГЕННОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

В регионе проживает 27 тыс. аборигенов, из которых в природопользовании занято около половины. В условиях сложной геополитической ситуации в Северо-Восточной Азии и потенциальной возможности спекуляций на национальных вопросах организация устойчивого аборигенного природопользования на РДВ приобретает значение, выходящее за пределы проблемы устойчивого природопользования.

Еще в 1916 г. В.Солярский писал: «Пассивное отношение государственной власти к такому громадной важности социальному факту, как угасание инородцев, не только противоречит достоинству государства, но и нарушает его существенные интересы. Если исчезнут инородцы, то громадные пространства на севере сделаются недоступной пустыней и ценные дары лесов, тундр и недр земли не будут поступать в мировой оборот, и выработанная инородцами, хорошо приспособленная к суровым условиям севера, не высокая, но полезная культура погибнет для будущего населения» (Солярский, 1916, с. 78). К сожалению, эти слова и сегодня не потеряли актуальности.

Направления перехода к устойчивому аборигенному природопользованию.

1. Закрепление за общинами прав на долгосрочное и приоритетное использование биоресурсов в северной и центральной части РДВ на территориях аборигенного природопользования.
2. Поддержка системы этно-природных парков как формы организации природопользования аборигенного населения.
3. Проведение политики льгот для аборигенов только при условии их проживания в национальных населенных пунктах.
4. Проведение политики закрепления аборигенов в местах традиционного проживания.

V. ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ на базе ресурсов МЕЛКОВОДНОГО ШЕЛЬФА (ПРИБРЕЖНОМОРСКОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ)

После контрабанды таежных продуктов – сырья для восточной медицины – это наиболее пронизанный организованным браконьерством вид природопользования.

Например, в 90-х гг. XX в. сложилась контролируемая нелегальными структурами система промысла и продажи трепанга. Существовали целые деревни на побережье, которые выживали, являясь базой для браконьеров. Значительная часть браконьеров – не местные жители, а приезжие, среди которых много профессиональных водолазов. При этом происходит потеря государством контроля над пространством, в т.ч. над его природными ресурсами. В заброшенном военными или рыбаками поселке на берегу

моря нередко ситуация, когда бригада браконьеров подменяла власть. Действия специально уполномоченных органов не всегда останавливают этот процесс, а только осуществляют определенный уровень контроля и сдерживания. Представление о масштабах этого явления дают следующие данные, полученные экспертным путем. Средняя стоимость заготавливаемого ежегодно в период 1995–2000 гг. трепанга только в Хасанском районе составляет 1,5–1,8 млн долларов, из которых на российской стороне остается не более 30%. Всего с начала 90-х годов здесь добыто трепанга не менее, чем на 30–33 млн долларов. В настоящее время острота данного вида браконьерства намного уменьшилась, но лишь в связи с подрывом ресурсной базы.

Направления перехода к устойчивому природопользованию следующие.

1. Разработка мер экономико-организационного регулирования прибрежно-морского природопользования. Основное направление: перевод наиболее серьезной части «черного» бизнеса в «серый», а затем в легальный, при ужесточении контроля за динамикой природно-ресурсного потенциала. Стимулы: а) возможность долгосрочного легального бизнеса; б) продажа сырья через аукционы, минуя мелких посредников, обеспечивает 2–3-кратное повышение рентабельности.

2. Упрощение запутанного механизма получения легальных прав на прибрежно-морское природопользование, особенно для местных общин.

3. Увеличение комплексности и долгосрочности пользования, формирование групп ответственных аквапользователей.

4. Платежи за пользование строятся на рентной основе.

5. Ужесточение контроля, но сосредоточение его не на процессе, а на состоянии природно-ресурсного потенциала мелководного шельфа, путем ежегодных оценочных съемок на контрольных площадках.

6. Ликвидация множественности и, главное, параллельности аквапользователей, разрешение основному пользователю права субаренды.

VI. ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ, СВЯЗАННОЕ С ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМ КОМПЛЕКСОМ

С точки зрения устойчивого природопользования развитие ТЭК конфликтно в первую очередь с задачей сохранения биоразнообразия. Взаимоотношение ТЭК с социальным развитием двойственно: с одной стороны, улучшение энергообеспечения повышает качество жизни, с другой – при доминировании тепловой энергетики ухудшается качество окружающей среды в центрах производства энергии.

На РДВ при реализации проектов развития ТЭК с учетом интересов сохранения окружающей среды и биоразнообразия существует ряд стратегических предпочтений. Последние основываются на оценке:

- ценности угодий, в первую очередь водно-болотных, которые теряются при строительстве ГЭС;

- угроз биоразнообразию, которые связаны с изменением гидрологического режима рек при строительстве водохранилищ;

- градообразующей и общеосвоенческой роли проектов развития ТЭК.

Стратегические экологические предпочтения при развитии ТЭК РДВ

А. ПРИ РАЗВИТИИ ГИДРОЭНЕРГЕТИКИ

Ограничения наиболее высокого ранга, невыполнение которых наносит невосполнимый компенсационными мероприятиями ущерб биоразнообразию региона:

- запрет на строительство ГЭС на основном русле р. Амур;
- предпочтение строительства средних ГЭС в горных районах по сравнению с равнинными;
- предпочтение строительства каскада малых ГЭС на горных реках вместо одиночных;
- минимизация строительства ГЭС в ареале проходных рыб;
- при разделении юга РДВ на три широтных зоны (южная, центральная, северная) – минимизация строительства ГЭС в южной и северной подзонах.

Б. ПРИ РАЗВИТИИ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКИ:

- предпочтение крупным предприятиям, перевод теплоэнергетики на газ;
- за пределами южной освоенной субширотной зоны предпочтение крупным предприятиям по добыче теплоносителей с их вывозом, что гарантирует точечное по времени воздействие (25-50 лет);
- при рекультивации карьеров ориентация на содействие естественному возобновлению ландшафтов с поддержанием разнообразия рельефа комплексом технических мероприятий (создание в процессе рекультивации холмисто-озерного ландшафта);
- за счет средств ТЭК создавать в ближайшем окружении нарушенного ареала систему резерватов биоразнообразия.

В. ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ НЕФТЕ- И ГАЗОПРОВОДОВ, НЕФТЕГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ:

- минимизация прокладки линейной инфраструктуры по неосвоенным территориям, в первую очередь по ареалам девственных высокоценных лесов;
- концентрация линейной инфраструктуры в специально выделенных инфраструктурных коридорах. Комплексование газо- и нефтепроводов с существующей линейной инфраструктурой в рамках инфраструктурных коридоров. Передача владельцам инфраструктуры земли в долгосрочную аренду с природоохранными обязательствами, в первую очередь в части обеспечения противопожарных мероприятий, эффективной рекультивации.
- разработка мероприятий по устранению последствий аварийных разливов, включая рекультивацию земель;
- жесткое соблюдение санитарно-защитных экологических норм при проектировании нефтегазоперерабатывающих заводов;
- исключение вредного воздействия подобных предприятий на прибрежные экосистемы, на уникальные по биоразнообразию экосистемы суши, на поселения.

3.10.5. Заключение

Наши исследования позволяют сделать следующие основные выводы.

1. Долгосрочное развитие РДВ и возможности решения геостратегических задач на базе ПРП региона не исчерпаны. Более того, возможна постановка вопроса о «новой

волне ресурсного освоения» РДВ. При этом ПРП территории и акватории РДВ необходимо рассматривать как связанные блоки единой природно-ресурсной системы, а в каждом из выделенных на РДВ природно-хозяйственных районов целесообразно реализовывать свою стратегию регионального природопользования на основе геоинформационных оценок соответствующих природно-ресурсных систем.

2. Несмотря на серьезные проблемы в природопользовании РДВ и призывы строить здесь постиндустриальную экономику и экономику услуг, в ближайшие десятилетия у региона нет другого стратегического пути развития, как продолжать развивать природопользование, основанное на наукоемких технологиях и современной геоинформационной базе.

3. Накопленные и нерешаемые в современной системе природопользования проблемы образуют взаимозависимый ряд, при этом важнейшими из проблем являются: социальные (неравенство субъектов при доступе к ПРП), технико-экономические (низкий уровень глубины переработки ПРП), институциональные (преобладание механизмов, стимулирующих монопользование в ущерб комплексному природопользованию), эколого-ресурсные (подрыв биоресурсного потенциала, например, кедровников, ряда морских биоресурсов, водорегулирующих свойств ландшафтов и т.д.), экологические (потеря биоразнообразия на всех уровнях), окружающей среды (высокий уровень загрязнения в процессе природопользования).

4. Называть протекающие в последние 20 лет процессы в системе природопользования РДВ развитием очень сложно. После серьезного спада в 90-х годах в 1999–2004 гг. природопользование РДВ показало рост. Но этот рост во многом был основан на экстенсивных факторах, на увеличении разрыва между добычей, заготовкой и переработкой сырья, на истощении сырьевой базы (Природопользование..., 2005). Кризис 2008–2009 гг. законсервировал отдельные проекты модернизации природопользования в соответствии с современными мировыми стандартами, а экстенсивная эксплуатация ресурсов на основе старых технологий в основном продолжилась.

5. Выбор природопользования как основы стратегического развития региона, а также накопленные проблемы в системе регионального природопользования требуют формирования принципиально новой его системы. Если в качестве основной цели развития РДВ рассматривать формирование комфортной эколого-экономико-социальной среды для стабилизации и роста здесь населения, то это возможно и при грамотно организованной ресурсной экономике. То есть можно добывать ресурсы, в первую очередь возобновляемые, на базе передовых технологий и экологических стандартов, организовывать их предподготовку (сортировку древесины и производство пиловочника, глубокую переработку отходов и т.д.), частичную переработку для обеспечения собственной экономической безопасности и достижения высокого экономического и экологического уровней жизни местного населения.

6. При оценке вариантов развития природопользования в регионе необходимо взаимоотношивать интересы крупного, среднего и мелкого бизнеса, аборигенного сообщества и государственные геостратегические интересы. Сегодня существуют серьезные объективные предпосылки для конфликта этих интересов.

ПРП РДВ интересен крупному бизнес-сообществу при определенных изменениях «правил игры», связанных с доступом к природным ресурсам, с ввозом новых техноло-

гий и специалистов, обладающих «ноу-хау». ПРП территорий, с которых сняты «ресурсные сливки», наиболее эффективно может быть использован средним и малым бизнесом, что позволит решить не только экономические, но и социальные задачи освоения региона.

7. Прошлое и будущее РДВ неразрывно связано с процессом освоения территории и его проблемами: РДВ остается регионом с незавершенным процессом освоения, значительная часть затрат на осуществление которого ложиться на природопользование. Поэтому экономическая оценка эффективности тех или иных типов природопользования не всегда может быть основой принятия государственных решений, так как трудно разделить собственно природопользование и инфраструктурное освоение территории (геостратегическая государственная задача).

8. Необходимо продолжить научные исследования структур и динамики региональных систем природопользования в контактной зоне: суша-океан.

3.11. Российская Арктика: экологические ограничения хозяйственной деятельности

Рассматриваются острые проблемы сохранения наземных экосистем и биоразнообразия Арктики в контексте устойчивого развития региона. Приводятся количественные параметры биоразнообразия российской Арктики, оцениваются факторы, определяющие его устойчивость, экологические риски и угрозы, особенности территориальной и покровительственной охраны биоты и экосистем. Представлено обоснование особого режима хозяйствования в Арктике с целью сохранения ее живой природы и устойчивого природопользования. Реализация мер государственного регулирования в российской Арктике должна дополняться самоорганизующимися действиями бизнеса (частных, частно-государственных и государственных компаний) через его участие в региональной экономической координации, добровольных экологических программах и механизмах, таких как региональные советы по экономической координации, сертификация по экологическим требованиям, экологический аудит, экологическое страхование, экологические рейтинги. Законодательное закрепление «особого экологического режима» может стать ведущим механизмом государственной политики в Арктической зоне Российской Федерации.

3.11.1. Фасад России и охрана его живой природы

Арктика – фасад России, обращенный к Северному Ледовитому океану. Именно облигатная связь с океаном придает ей биогеографическую оригинальность. Но, пожалуй, не менее существенным ее географическим признаком можно считать циркулярное положение, как условие существования, а главное – расселения организмов: в прошлом, когда шло освоение Арктики, и в настоящем, когда идут «быстрые» изменения климата, и в будущем, когда вполне обоснованно может реализоваться сценарий «похолодания» климата. Расселение организмов происходило в том числе и вдоль побережья, с архипелага на архипелаг в периоды морских трансгрессий и, судя по структуре флор и фаун отдельных территорий, еще не завершилось после последних климатических событий голоцена.

Еще одно важное качество биоты и экосистем Арктики выводится из ее циркулярного положения – способность выступать как целостный биом (не «разорванный», например, как тайга, двумя океанами), разъединенный лишь сравнительно узкими проливами в высокой Атлантике и Пацифике. Арктический пояс (природная зона) демонстрирует биогеографическое единство. В нем не выражена ярко материковая конвергенция, как у тропической флоры и фауны. Ее целостность – не последствия глобального плейстоценового расселения по сухопутным мостам, как у фауны тайги, степей и прерий. В арктической биоте имеется четкая «сопряженность» аборигенных видов с аркто-альпийскими и гипоарктическими элементами, возникшая после широтных миграций в периоды глобальных изменений климата и оледенений, и присутствие сибирских или американских элементов – после периодов относительно долгого изолированного развития и отсутствия меридионально «биотического обмена».

При разработке универсальной стратегии сохранения живой природы России (Стратегия сохранения..., 2001; Тишков, 2004) было обращено внимание на необходимость **регионального подхода к сохранению биоты и экосистем Арктики, что диктуется и задачами ее устойчивого развития** (Додин, 2005). Здесь общепринятые меры территориальной и покровительственной охраны природы не подходят по причине низкой устойчивости и высокой уязвимости арктической биоты. Охраняемые природные территории должны иметь большие площади для обеспечения миграций животных (например, сезонные миграции уникальной таймырской популяции дикого северного оленя – более 1500 км) и включать, по возможности, и сушу, и море. Рекультивация нарушенных земель практически невозможна из-за активизации криогенных процессов и дороговизны восстановительных работ. Покровительственная охрана редких видов должна строиться не на локальном, а региональном и даже глобальном уровнях (например, с редкими мигрирующими видами водоплавающих и околоводных птиц – путем охраны мест гнездования в Арктике, мест пролета в тайге и степях, мест зимовок в тропиках и субтропиках Африки и Азии).

В традициях российского народа – фасад своего жилья содержать в хорошем состоянии. По тому, как мы его содержим, о нас, о нашей системе охраны природы будут судить соседи, партнеры по Арктическому Совету. Представляя весь объем планов освоения арктической зоны Российской Федерации (и в отношении освоения углеводородов, и в отношении создания транспортной инфраструктуры), мы считаем первоочередной задачей разработку превентивных действий по защите живой природы и созданию основ устойчивого развития региона. Основные идеи российской природоохранной политики в Арктике заложены в «Стратегическом плане действий...» (2010), одобренном Морской коллегией Российской Федерации в 2010 г., а также в материалах «Диагностического анализа ...» (2011), в котором разделы, по охране биоты, подготовлены нами (http://www.npa-arctic.ru/Documents/da_full/chap_06.pdf).

3.11.2. Биоразнообразие арктической суши

К российскому сектору Арктики относится не менее трети площади циркумполярной Арктики (21,2 млн. км²). При этом суша составляет всего около 7,2 млн. км². Согласно «Стратегической программе действий...» (2010), общая площадь Арктической зоны Российской Федерации превышает 6 млн. км², в т.ч. арктических акваторий в пределах территориального моря и исключительной экономической зоны Российской Федерации – около 3 млн. км². К арктическим морям России относятся Баренцево, Белое, Карское, Лаптевых, Восточно-Сибирское, Чукотское и Берингово моря. Суша российской Арктики занимает 18% территории страны.

Она представлена не покрытыми ледниками равнинами и горами материковой полосы вдоль евразийского берега Северного Ледовитого океана и его островами. Среди последних выделяются наиболее крупные острова архипелагов Новая Земля, Земля Франца-Иосифа, Северная Земля, Новосибирские острова, а также остров Врангеля. Здесь доминируют типичные ландшафты высоких широт: тундровая зона с подзонами южных, типичных и арктических тундр и зона полярных пустынь. В их границах развиты все основные характерные для Арктики типы и варианты экосистем, почв, расти-

тельных сообществ. В горных массивах этих природных зон представлены высотнопоясные варианты тундр и полярных пустынь – оро-тундровые и оро-полярно-пустынные ландшафты, а также петрофильные группировки на разных горных породах. Среди интразональных ландшафтов лидирующие позиции занимают долинные комплексы низовий северных рек, текущих преимущественно с юга на север и служащих своеобразными экологическими коридорами для продвижения более южной бореальной флоры и фауны в Арктику. Здесь представлены специфические ландшафты кустарниковых зарослей – ивняковых, березковых, на северо-востоке – тополевых и чозениевых лугов, низинных болот и даже псаммофитных группировок на раздуваемых аллювиальных песках.

Кроме того, весьма значительна в Арктике роль болот, среди которых широкое распространение получили такие типы болот, как прибрежные засоленные и прidelьто-вые марши, пушицево-осоковые, осоковые, дюпонциевые минеральные болота, осоковые кочкарные, сфагново-гипновые бугристые, полигональные, валиковые и бугорковатые. В последние годы заметно возросла роль антропогенных вариантов арктических тундр и луговин.

Все это многообразие ландшафтов и экосистем служит местообитаниями уникальной арктической сухопутной флоры и фауны (табл. 1). В Арктике представлено до 25 000–26 000 видов, т.е. около 1,5% описанных видов современной биоты Земли, но суммарно собственно арктическая биота составляет 0,6–0,7% от мировой (Чернов, 2004).

Видовое богатство Арктической зоны Российской Федерации распределяется по основным таксономическим группам: *грибы* – 3000, *водоросли* – 2000, лишайники – 1600, высшие растения – 2300, простейшие животные – 1500, многоклеточные животные – 13 000, из них почти 6000 – наземные. Примерно такое же разнообразие характерно и для морской фауны российского сектора Арктики. Число видов *млекопитаю-*

Таблица 1

Глобальное биоразнообразие Земли и оценка в нем доли основных групп сухопутной биоты российской Арктики (по: Global biodiversity, 2000; Чернов, 2004; Тишков, 2005, 2009)

Царство	Тип (фила)	Число описанных видов: в целом на Земле / в Арктике	Оценка доли (%) биоты Российской Арктики
Позвоночные животные	Млекопитающие	4630 / 75	1,6
	Птицы	9946 / 240	2,8
	Рыбы и круглоротые	25000 / 430	1,7
Животные беспозвоночные	Насекомые	963000 / 400	0,3
Грибы		72000 / 3000	0,4
Растения	Покрытосеменные	270000 / 2300	0,8
	Лишайники	17000 / 1600	9,7
	Мохообразные	16100 / 900	5,6
Всего, включая все таксономические группы организмов		1750000 / 25000 - 26000	1,3-1,4

щих достигает 60 видов, птиц – около 200. Вся ихтиофауна Арктики в циркумполярном объеме оценивается в 430 видов. Из них 115 видов обитает в пресных водах, но резкой границы между морскими и пресноводными формами провести невозможно. Определить число видов рыб в российской Арктике пока невозможно в связи с недостатком данных о распространении морских форм, но в любом случае оно составляет не менее 85% всей арктической ихтиофауны (Чернов, 2004). Сравнительно подробно состояние биоразнообразия Арктической зоны Российской Федерации изложено в наших публикациях (Состояние биоразнообразия ..., 2004; Тишков, 2004, 2009).

3.11.3. Южная граница Арктики как биогеографический рубеж

Установление южной границы Арктики в России имеет разные цели. *Во-первых*, нужно определиться с границами арктических территорий, на которые распространяется государственный патронаж, региональная экономическая политика для специфичных арктических природно-хозяйственных систем. С недавних пор де-факто Арктическая зона Российской Федерации рассматривается как самостоятельный объект государственной политики в связи с его спецификой, значимостью для национальной экономики как важнейшего элемента ресурсной базы страны. Нормативное правовое закрепление этого статуса – важная проблема государственной политики в отношении арктических территорий, для которых нет четко выявляемых физико-географических (природных) границ. Поэтому речь должна идти о составе Арктической зоны Российской Федерации, определяемой через законодательно закрепленный перечень включаемых в нее административных и муниципальных образований, а **решение о ее составе – не результат физико-географического, медико-биологического или экологического научного исследования, а политический акт, учитывающий природные, социальные, демографические и политические реалии, а также удобства государственного управления.**

Во-вторых, говоря о необходимости особого режима хозяйствования в Арктике и особом экологическом режиме этого региона, необходимо определить границы применения к его природным комплексам определенных «арктических» экологических регламентов, природоохранных технологий и техники. Понятно, что в данном случае речь идет о территориях и акваториях, обладающих определенными природными условиями, требующими особых технологий при освоении. Административные границы для этого не очень подходят. Например, «арктические» технологии вполне применимы в горных условиях и в тайге Восточной Сибири.

В-третьих, для государственного управления природные (физико-географические, биогеографические, экологические и пр.) границы Арктики не подходят из-за того, что они неустойчивы в связи с изменениями климата. Но их установление необходимо для понимания современной динамики биоты – не только в результате изменения климата, но и в связи с антропогенной деятельностью, современным расселением флоры и фауны, активизацией биотического обмена, в том числе с инвазиями чужеродных видов. Пространственный детерминизм экологического мониторинга важен и для целевых рекомендаций по сохранению флоры и фауны, и для выбора репрезентативных объектов территориальной охраны.

Выделение арктической зоны в целях реализации дифференцированной экономической политики, определяемой государственными интересами и спецификой регионов, предполагает ее нормативное правовое закрепление. Оно имеет в своей основе экономико-географическое районирование – деление территории по степени сходства и различия всего комплекса ресурсных, природных и хозяйственных условий. В рамках такого деления вычленяются природно-хозяйственные комплексы, характеризующиеся своеобразным сочетанием различных отраслей, глубокими и разносторонними связями между ними, общностью исторического развития с вектором на транспортную систему Северного морского пути.

Как биографический рубеж южная граница Арктики устанавливается по полосе «сгущения» границ ареалов растений и животных, так называемых симперат. Причем в случае с южной границей арктического биогеографического региона (не природной зоны) для нас важна не рубежность в распространении на север лесных видов, четко прослеживаемая в границах лесотундры, а пределы движения на юг собственно арктических видов. Вариантов южной природной границы Арктики много. Наиболее известные связаны с реализацией крупных международных проектов и программ, например, программы Арктического Совета «Сохранение арктической флоры и фауны» (КАФФ), а также с ботанико-географическим районированием Арктики, например, известная схема Б.А. Юрцева (Yurtsev, 1994).

3.11.4. Циркумполярная организация пространства

Если внимательно проанализировать размещение суши на карте Арктики, то возникает вполне четкое представление о наличии системы физико-географических рубежей, которые в разные исторические периоды развития становились препятствием для распространения сухопутной биоты (покровное оледенение, морские льды, глубокие проливы и пр.). В то же время, сама по себе циркумполярная организация пространства обеспечивала определенную непрерывность экосистемного покрова и распространения флоры и фауны. Этому способствовали колебания уровня Мирового океана, тектонические поднятия суши, изменения направления и температуры течений, циклические колебания климата и оледенения, которые определяли не только широтные, но и меридиональные миграции организмов.

Исследования по типологии и зональной структуре циркумполярного размещения растительности и животного населения, климатическим градиентам и климатогенным трендам биоразнообразия Арктики имеют давние традиции. Но следует признать значительную неоднозначность трактовок многими отечественными и зарубежными авторами основных ландшафтно-зональных и биогеографических категорий (зона, подзона, пояс, провинция, район) и их границ в северных регионах России. Российские специалисты (прежде всего биологи и с некоторой осторожностью в оценках – географы) рассматривают структуру и пространственные закономерности биоразнообразия Арктики как результат маргинального положения в глобальных трендах биоразнообразия, как выражение общих глобальных тенденций – «предела жизни» на широтном градиенте климатического тепла, который в Северной Евразии и в Северной Америке имеет абсолютно разное выражение.

Важным элементом циркумполярного *непрерывного* пространства можно считать наличие многолетних льдов, которые сами по себе служат «твердой» основой для миграций некоторых животных (белый медведь, волк, дикий северный олень, песец) и освоения ими в разные климатические периоды островов и архипелагов, в т.ч. вдали от материка, а также для «стадийного» ветрового переноса диаспор некоторых видов арктических растений.

3.11.5. Экологические риски и угрозы при освоении Арктики

Сразу оговоримся, что речь идет о рисках и угрозах для объектов живой природы суши, коренного населения и их традиционного природопользования. Ландшафтное и биологическое разнообразие Арктики по сравнению с западной и центральной Европой и юго-восточной Азией сохранилось значительно лучше. Нарушенные территории здесь занимают всего 1–3% от общей площади суши, а на побережье и архипелагах они локализованы окрестностями населенных пунктов и полярных станций. Однако, несмотря на очаговый характер антропогенных нарушений, здесь происходит активная деградация экосистем, следствием которой становится разрушение почвенно-растительного покрова, развитие термоэрозии, фрагментация местообитаний арктической фауны, замещение природной растительности ее производными формами, снижение численности редких видов.

Все это происходит на фоне достаточно глубоких природных изменений, которые являются следствием глобальных и региональных перестроек климата, изменений в циркуляции атмосферы, уровня Мирового океана, тектонических движений, приводящих также к изменениям численности и распространения арктической биоты, проявлению ее новых качеств и закономерностей динамики.

Среди основных факторов, влияющих на современное состояние биоты и экосистем российской Арктики, в настоящее время можно выделить:

природные

- глобальные и региональные изменения климата Арктики, выражающиеся в увеличении продолжительности периода вегетации (для растений), гнездового периода (для птиц), теплого сезона (для беспозвоночных) и в продвижении на север границы леса, активном расширении ареала отдельных видов растений, млекопитающих и птиц, изменении путей их миграций, внедрении чужеродных видов и пр.;

- обусловленная изменениями циркуляции атмосферы и океанических течений трансформация климатических условий для наземной биоты (в т.ч. рост частоты климатических аномалий – зимние оттепели, летние заморозки, рост количества осадков, в т.ч. снега и пр.), что приводит к массовой гибели отдельных популяций (например, северного оленя при образовании наста зимой или возврата холодов при оттепле) или, наоборот, к благоприятным для освоения арктических территорий бореальными видами условиям (например, расселение бурого медведя в лесотундру и южные тундры);

- активные неотектонические процессы, приводящие в ряде случаев к современному поднятию суши и образованию новых участков для заселения биотой (образование новых, рост и смыкание старых островов, образование морских террас, маршевых поверхностей и пр.);

антропогенные

– глобальное, региональное и локальное загрязнение среды – тропосферный перенос, выбросы от импактных источников, аварийные выбросы и разливы нефти и пр., способные трансформировать растительный покров и животное население отдельных территорий, включить загрязняющие вещества в пищевые цепи и привести к накоплению поллютантов в организмах консументов высшего порядка (хищных млекопитающих, птиц и рыб);

– механическое нарушение почвенно-растительного покрова в результате нерегламентированного движения транспорта, строительства и проведения геолого-разведочных работ, приводящее к фрагментации экосистем, формированию полуприродных и искусственных местообитаний и их заселению сорными растениями;

– разрушение растительного покрова в результате перевыпаса домашних оленей и нарушения традиционных норм и мест выпаса;

– браконьерство и нерегламентируемое использование биоресурсов, снижающее их запасы, в том числе в границах этно-хозяйственных ареалов;

– внедрение адвентивных видов растений, освоение ими новых местообитаний, что препятствует восстановлению исходной растительности; преднамеренное и непреднамеренное внедрение чужеродных видов в арктические экосистемы, способное вызвать региональный экологический кризис.

Остановимся на некоторых концептуальных проблемах устойчивости экосистем российской Арктики.

3.11.6. Устойчивость арктической биоты и экосистем к антропогенным факторам

Для Российской Арктики с ее относительно бедным составом биоты и исключительной «чувствительностью» экосистем к различным антропогенным воздействиям проблемы сохранения биоразнообразия имеют приоритетное значение.

Во-первых, в отличие от экосистем более южных поясов для Арктики характерен ограниченный набор доминантов и массовых видов растений и животных, а также более глубокая их дифференциация по функциям в экосистеме и ослабление за счет этого конкурентных отношений между видами за ресурсы. **Уничтожение вида или сокращение численности его популяций в Арктике влечет за собой значительную перестройку всей пищевой цепи и экосистемы в целом.**

Во-вторых, восстановление после природных и антропогенных нарушений почв, мерзлотного режима, растительности и животного населения происходит относительно долго. Здесь наблюдается дефицит местных видов флоры и фауны, способных участвовать в восстановлении и формировании ранних стадий сукцессии. Именно поэтому так быстро в районы нового освоения внедряются сорные растения и занимают антропогенные местообитания, а фаунистический комплекс северных городов и поселков за короткий срок становится полностью синантропным.

В-третьих, период активного функционирования арктических экосистем в годовом цикле очень мал – всего 2–3 месяца. Животные-мигранты (в основном птицы, среди которых много редких видов) большую часть годового цикла проводят вне Арктики.

Планирование мероприятий по сохранению и восстановлению их численности требует объединения межрегиональных и международных усилий – по сути, централизованных и совместных с другими северными странами действий.

В соответствии с этим, среди наиболее острых проблем оценки устойчивости биоразнообразия и экосистем суши в процессе природопользования в российской Арктике можно выделить следующие:

1. *Природные экосистемы и биоразнообразие российской Арктики сравнительно слабо изучены*, далеко не полностью проведена инвентаризация, картографирование и оценки современного состояния популяций арктических растений и животных. К сожалению, наше представление о растительном покрове, природных экосистемах и ландшафтах большинства регионов Российской Арктики ограничивается районами со сложившейся инфраструктурой промышленного освоения и напрямую зависит от их транспортной доступности. В итоге освоение многих регионов Арктики начинается раньше, чем мы можем получить полные сведения о разнообразии их живой природы.

2. *Очаговое и ленточно-очаговое хозяйственное освоение Арктики за счет активной фрагментации растительного покрова в отдельных регионах переходит в фазу сплошного (фронтального) освоения*. Новые антропогенные местообитания оказываются пригодными менее чем для половины видов аборигенной флоры и единичных представителей фауны. Под угрозой трансформации и даже исчезновения на локальных участках оказались биота и экосистемы: Кольского полуострова, Мурманского побережья и Кандалакшского залива, низовьев Печоры, Большеземельской тундры, Обской губы, полуостровов Ямал и Гыдан, Обь-Тазовского и Пясинско-Енисейского междуречья, окрестностей Норильска, районов освоения месторождений алмазов в северной Якутии, Чукотских тундр. В последние десятилетия здесь существенно крупнее стали очаги хозяйственного освоения, местами наблюдается их слияние, сначала за счет коммуникаций и их обустройства, а потом и за счет расширения самих промышленных зон и селитебных земель.

3. *Переходная экономика страны, передача лидерства в природоохранной деятельности в Арктике от государства к хозяйствующим субъектам*, а также рост безработицы и нищеты населения отдельных регионов, не занятого в добывающих отраслях, привели к тому, что государственный контроль за состоянием биоты и использованием биоресурсов в российской Арктике ослаб. Широкое развитие получили такие виды нарушений, как браконьерство, загрязнение атмосферы, водоемов и почв, транспортные нарушения, бесконтрольное сверхнормативное расширение площадей новых земельных отводов под свалки твердых бытовых отходов, строительство промышленных объектов и линейных сооружений.

4. *Нормативно-правовая база и государственное управление охраной животного и растительного мира, использованием биоресурсов российской Арктики не отвечают требованиям рыночной экономики*, так как основные затраты на снижение «отрицательной ренты положения» в воспроизводстве природного, финансового (в том числе и рентного) и человеческого капиталов в Арктике по-прежнему несет государство. В этом, на наш взгляд, особенности северной политики природопользования. А хозяйствующие субъекты оказались в разных (часто контрастных) условиях в отношении воспроизводства ресурсов, эксплуатационных, в том числе природоохранных, затрат,

социальных расходов и пр. Рычаги сглаживания этой искусственно созданной дифференциации у государства практически отсутствуют. Многосубъектность ресурсопользования в российской Арктике не привела к ожидаемому повышению эффективности хозяйствования и диверсификации экономики, что сказывается в первую очередь на состоянии биоразнообразия и экосистем.

5. Биота Арктики *особо чувствительна к химическому загрязнению*, что определяется преобладанием среди растений по биомассе и видовому разнообразию споровых - водорослей, лишайников, печеночников и мхов, которые не имеют развитой проводящей системы и *неизбирательно накапливают загрязняющие вещества*. Доля споровых растений в продукции фитомассы экосистем может достигать 70–90%, в то время как в лесах, степях, лугах и пустынях она составляет в редких случаях доли процентов. Именно мхи и лишайники первыми выпадают из экосистем в зоне влияния промышленных выбросов, вдоль трасс нерегулируемого движения гусеничного транспорта. Это влечет за собой практически никем не отмечаемое обеднение флористического разнообразия регионов и исчезновение уникальных экосистем с доминированием лишайников в напочвенном покрове. Пищевые цепи Арктики предрасположены к интенсивному накоплению загрязняющих веществ на вершинах трофической пирамиды – у хищных птиц, млекопитающих и рыб. В условиях, когда в Арктике отмечается не только локальное загрязнение, но и глобальное выпадение загрязняющих веществ, такое *свойство биоты усиливает негативные последствия для самих экосистем и для их пищевых цепей, закономерно заканчиваемых человеком*. В целом это сказывается на ассимиляционном потенциале экосистемного покрова Арктики и должно учитываться при регламентации хозяйственной деятельности.

6. В последние десятилетия в Арктике *обострилась проблема сохранения экстенсивного природопользования коренных малочисленных народов* и его сочетания с интенсивными формами освоения ресурсов региона. При традиционных формах хозяйствования сохранение природных экосистем и их биосферных функций обеспечивается регламентированием изъятия биоресурсов и переложным способом эксплуатации угодий. Большинство регионов локального проживания малочисленных коренных народов Севера оказались в сфере экономических интересов добывающих компаний, а это в перспективе грозит нарушением традиционного природопользования. Одно из условий сохранения природы Арктики – поддержание в местах локального проживания малочисленных и старожилых народов Севера экстенсивных форм хозяйствования.

Необходимость биоты и экосистем особенно значима для Арктики по следующим причинам. Во-первых, важнейшей из причин особой значимости оценки их устойчивости является *хрупкость арктических экосистем* и их экстремальная уязвимость к антропогенному воздействию. Во-вторых, в отличие от экосистем других природных зон и биомов *арктические экосистемы не имеют «путей отступления»* в случае резкого внутривекового потепления – зональный градиент «обрывается» океаном, а рефугальный характер размещения для тундр не характерен и они могут необратимо потерять часть своей биоты. В-третьих, *не только глобальные изменения климата* могут привести к серьезной трансформации арктической среды, но и изменения природных наземных экосистем самой Арктики, в свою очередь, могут оказать большое влияние на глобальные процессы, такие как атмосферная и океаническая циркуляция, глобальное по-

тепление, состояние озонового слоя и другие. В-четвертых, *приморский характер организации арктических экосистем* ориентирует их на транзитное функционирование, зависимость от переноса вещества и энергии между сушей и океаном, а высокоширотное положение определяет наличие резкой и непропорциональной сезонности функционирования. В-пятых, для Арктики в целом свойственен *исключительный синергизм воздействия* природных и антропогенных изменений среды, способный вызывать «каскадный» эффект и мультиплицирование последствий по площади, разнообразию трансформируемых компонентов и по глубине изменений. Глобальные и региональные климатические изменения будут существенно влиять на физические и биогеохимические процессы, биоразнообразие и социально-экономическое развитие арктического региона. И наоборот, арктические прибрежные системы окажут обратное воздействие на глобальные системы в результате усиления потоков вещества, генерируемого эрозией берегов и эмиссией «парниковых» газов при деградации вечной мерзлоты.

Основой экономического развития арктического региона становится промышленное использование невозобновляемых ресурсов – нефти, газа, угля, строительных материалов, редких и драгоценных металлов и др. Поэтому он находится под возрастающим давлением антропогенных воздействий – как локальных индустриальных центров и традиционной экономики, так и глобального атмосферного переноса загрязняющих веществ и их переноса со стоком арктических рек. Если для более южных регионов некоторые из действующих антропогенных факторов имеют природные аналоги и, соответственно, механизмы устойчивости к ним зональных экосистем (пожары, ветровал, водная эрозия, интенсивный выпас скота и пр.), то арктические экосистемы практически лишены этого.

3.11.7. Покровительственная охрана редких видов

Еще одним показателем с одной стороны – антропогенной трансформации арктической биоты и экосистем, а с другой – развития покровительственной охраны биоразнообразия, можно считать выявление в регионах *редких видов растений и животных*. По сравнению с другими природными зонами полярные пустыни, тундры и лесотундра России не отличаются большим богатством редких и эндемичных видов. В то же время, Красные книги северных регионов включают традиционно достаточно высокое разнообразие редких видов (Горбатовский, 2003) – табл.2.

Программа Арктического Совета КАФФ издала *«Atlas of rare endemic vascular plants of the Arctic»* (1999), в который включен аннотированный список 96 редких и эндемичных растений циркумполярной Арктики и описание мест их произрастания. Обращает на себя внимание, что значительное количество этих видов представлено именно в российской Арктике, в том числе в 4-х крупных районах – Полярный Урал, полуостров Таймыр, дельта Лены и ее окрестности, полуостров Чукотка и остров Врангеля. Причем, последний лидирует по числу включенных в список эндемичных видов – 24, а дельта Лены и прилегающие горные массивы, хотя и представлены только 5 видами (например, *Corydalis arcticus*, *Salix berberiflora*), но имеют перспективы расширить этот список после более детальных исследований. Настораживает тот факт, что почти половина – 47% видов не охраняется, т.е. их популяции не представлены на особо охраняе-

Таблица 2

Редкие виды растений и животных в Красных книгах северных регионов России, на 1 декабря 2003 г. (по: Горбатовский, 2003, с дополнениями автора)

Регион	Год издания томов «Растения» / «Животные»	Растения и грибы	Беспозвоночные животные	Позвоночные животные
Республика Коми	1998 / 2008	394 / 435	53 / 54	54 / 45
Архангельская область, Ненецкий а.о.	1995 / 2005	213 / 203	51 / 4	47 / 48
Мурманская область	2003	562	8	57
Ханты-Мансийский а.о.	2003 / 2011	124 / 157	31	40
Ямало-Ненецкий а.о.	1997 / 2001	38 / 47	26 / 28	43 / 21
Красноярский край	2000 / 2005	306 / 357	25	41
Республика Саха- Якутия	2000 / 2010	- / 350	- / 16	69 / 96
Камчатский край	1998 / 2006 / 2009	141	14	113
Магаданская область	1998 / 2006 / 2009	134		125 / 113
Чукотский а.о.	1998 / 2008	- / 166	- / 13	87 / 76

мых природных территориях (ООПТ) федерального уровня. Еще 23% этих видов охраняется частично, т.е. представлена на охраняемых территориях регионального и местного уровня. Лишь 30% циркумполярного списка редких и эндемичных растений представлены на федеральных ООПТ и покровительственно охраняются. Это – международный аспект охраны редких видов арктических растений. Он долгие годы развивался профессором Б.А. Юрцевым, в том числе в рамках международного проекта «Панарктическая флора».

Другой аспект проблем сохранения флоры Арктики – сохранение редких и нуждающихся в охране растений арктических видов на национальном уровне. Таких в российской Арктике – около 300 видов из 54 семейств, в том числе астровых – 43, бобовых – 35, капустных – 32, лютиковых – 23, розоцветных – 23, мятликовых – 20, орхидных – 17, камнеломковых – 14, первоцветных – 10. Из них около 20 включены в Красную книгу Российской Федерации (2005). По разнообразию лидирует восточный сектор – в Магаданской области и на Чукотском п-ове «краснокнижных» видов – 12, на Командорских о-вах – 5, в Якутии – 2, на Кольском п-ове – 3, видов с широким ареалом – 3. Практически все из них эндемики и реликты. Один вид (*язвенник Кузеновой*), по-видимому, исчез. В заповедниках сохраняется лишь 6 видов (в Кандалакшском – 3, на о.Врангеля – 2, в Кроноцком – 1).

Список редких видов циркумполярных территорий, подготовленный в рамках международной программы сохранения арктической флоры и фауны опубликован (*Conservation Arctic Flora and Fauna, 2000*). Среди редких животных Арктики наибольший интерес представляют виды, связанные с морем: белый медведь, атлантический подвид моржа и некоторые другие ластоногие, белуха и другие китообразные. Понятно, что любые отклонения в климатической обстановке в регионе сказываются на состоянии их популяций опосредованно – через изменения ледовой обстановки, трансформации путей сезонных миграций, состояние пищевой базы и условий размножения. Поэтому численность попу-

лящий этих видов в значительной степени колеблется вслед за внутривековыми колебаниями климата, а, соответственно, и ледовитости океана. Эти циклы могут составлять, как показывают многие эмпирические наблюдения зоологов и биогеографов, от 3–11 лет до 30–60 лет (Тишков, 1985, 2011; Кривенко, Виноградов, 2008).

Среди сухопутной фауны Арктики редкими являются: из млекопитающих – некоторые подвиды дикого северного оленя (например, новоземельский подвид), из птиц – краснозобая казарка, кулик-лопатень, белый гусь, малый тундровый лебедь, стерх, сапсан, кречет, орлан-белохвост и другие хищные птицы.

Обобщенно для решения проблем покровительственной охраны флоры и фауны российской Арктики можно сформулировать приоритетные направления:

- завершение инвентаризации флоры и фауны всей Российской Арктики и ее отдельных регионов;
- оценка степени деградации биоты регионов хозяйственного освоения и выявление тенденций изменения ее состава и структуры;
- расширение представленности редких и исчезающих видов растений и животных на охраняемых природных территориях разного статуса;
- создание новых охраняемых природных территорий в местах концентрации редких, эндемичных и реликтовых видов;
- издание научных и популярных сводок по флоре и фауне Арктики и ее отдельных регионов и по проблемам сохранения биоты;
- проведение широкомасштабных мероприятий по экологической реставрации нарушенных земель с использованием местного посадочного материала (для растительности) и биотехнических мероприятий по привлечению (реинтродукции) фауны;
- создание системы «питомников дикой флоры» (*Wild flowers farms*) для региональных банков редких видов и производства посадочного материала для экологической реставрации нарушенных тундровых экосистем.

3.11.8. Практика территориальной охраны наземной биоты и экосистем

Подробная информация о территориальной охране биоразнообразия экосистем поллярных пустынь, тундр и лесотундры на особо охраняемых природных территориях (ООПТ) Российской Арктики представлена в табл.3. Для них, как показывают оценки (Особо охраняемые природные..., 2009), характерна сравнительно низкая эффективность и репрезентативность территориальной охраны биоразнообразия. В регионе практически отсутствует сеть морских заповедников, акваториальной охраной не охвачены ни типичные, ни уникальные морские экосистемы. Охраняемые морские акватории заповедников Канда拉克шского, Большого арктического и Острова Врангеля, а также национального парка «Русская Арктика» недостаточны, чтобы репрезентативно сохранять морские экосистемы Арктики. Ландшафтное разнообразие суши представлено на охраняемых территориях менее чем на 50%, а наземное биоразнообразие только на 60–65% (флора, особенно редкие виды – на 20–30%, фауна – на 70–75%).

Заповедники и другие виды охраняемых территорий – единственная форма сохранения биоразнообразия, которая на протяжении последних десятилетий весьма интенсивно развивалась на территории российской Арктики (табл. 3). Однако в последние

Таблица 3

Сохранение биоразнообразия экосистем полярных пустынь, тундр и лесотундры на особо охраняемых природных территориях*

NN	Охраняемая территория	Площадь тыс. га	Год создания	Флора сосудистых растений	Фауна птиц в т.ч. гнездящихся		Фауна млекопитающих
1	Большой Арктический	4 169,2	1993	189	124	55	16
2	Гыданский	878,1	1996	180	63	57	15
3	Кандалакшский	70,5	1932	667	240	134	26
4	Корякский	327,2	1995	226	153	97	28
5	Кроноцкий биосферный	1 142,1	1934	810	216	121	32
6	Лапландский биосферный	278,4	1930	607	180	118	31
7	Магаданский	883,8	1982	727	210	170	41
8	Ненецкий	313,4	1997	130			
9	Остров Врангеля	2 225,7	1976	376	148	51	8
10	Пасвик	14,7	1992	350	122	75	23
11	Путоранский	1 887,3	1988	398	140	92	34
12	Таймырский биосферный	1 781,9	1979	429	110	74	21
13	Усть-Ленский	1 433,0	1985	402	109	60	27
14	Русская Арктика, национальный парк	1 426,0	2009 /2011	> 100	~ 40	~ 20	~ 12
15	Земля Франца-Иосифа, федеральный заказник под юрисдикцией национального парка «Русская Арктика»	4 200,0	1994	60	38	17	2

* Для некоторых территорий приведены лишь оценки, но для основной массы заповедников цифры уточнены по: («Современное состояние биоразнообразия ...», 2003).

годы процесс развития сети арктических заповедников был приостановлен (исключение – создание в 2009 г. и начало функционирования в 2011 г. национального парка «Русская Арктика»). Ослабление контроля режима заповедности и сокращение финансирования научных исследований вполне обоснованно вызывают озабоченность за судьбу ранее созданных здесь заповедников. Так, в ИНТЕРНЕТе можно встретить не только рекламу организации охоты и рыбалки и вертолетных экскурсий в арктических заповедниках и их охранных зонах (!), но и отчеты о рыбалке и охоте (например, в Путоранском заповеднике). По данным веб-портала www.biodat.ru, браконьерство на террито-

рии заповедников, в том числе и арктических, растет более интенсивно, чем на неохра-няемых территориях (http://biodata.ecoinfo.ru/doc/gef/GEF_B/IR_OOPT/IR3_03.html).

В настоящее время в российской Арктике формально существует федеральная сеть из более 30 особо охраняемых природных территорий, в т.ч. 13 государственных заповедников, 1 национального парка «Русская Арктика» и 15–20 федеральных заказников, в т.ч. заказника «Земля Франца-Иосифа» (табл. 4). Все заповедники и национальный парк отнесены к охраняемым природным территориям 1-й категории по классификации Международного Союза Охраны Природы (МСОП). Их общая площадь составляет более 16 млн. га. Кроме того, можно считать, что часть федеральных заказников здесь имеет эффективную систему охраны и способна выполнять свои функции по территориальной охране арктической фауны. Общая площадь северных, арктических и приарктических ООПТ – более 30 млн. га. Это примерно 5–6% всей территории российской Арктики в границах программ Арктического Совета.

В арктических и примыкающих к ним регионах России действуют три объекта всемирного природного наследия ЮНЕСКО – Девственные леса Коми, Вулканы Камчатки и Остров Врангеля (табл. 5). В Арктике создана сравнительно большая сеть охраняемых водно-болотных угодий, в том числе часть из них имеет международный статус согласно Рамсарской конвенции (табл. 6).

Сеть организованных в российской Арктике ООПТ охватывает все основные ключевые, в том числе экотонные, типичные зональные, островные, материковые, горные, дельтовые ландшафты Севера. Однако плотность ООПТ в разных регионах весьма различна. Так, на Кольском п-ове их 6. В восточно-европейском, западно- и среднесибир-

Таблица 4

Государственные природные заказники федерального значения, расположенные в Российской Арктике и на примыкающих к ней территориях

Название	Местоположение	Год создания	Площадь, тыс. га
Земля Франца-Иосифа	Архангельская область	1994	4200,000
Ненецкий	Архангельская область	1985	308,500
Сийский	Архангельская область	1988	43,000
Канозерский	Мурманская область	1989	65,667
Мурманский (тундровый)	Мурманская область	1988	295,000
Гуломский	Мурманская область	1987	33,700
Белозерский	Тюменская область	1986	17,850
Тюменский	Тюменская область	1958	53,600
Елогуйский	Красноярский край	1987	747,600
Североземельский	Красноярский край	1996	421,701
Пуринский	Красноярский край	1988	787,500
Верхне-Кондинский	Ханты-Мансийский а.о.	1971	241,600
Васпухольский	Ханты-Мансийский а.о.	1993	93,200
Елизаровский	Ханты-Мансийский а.о.	1982	76,600
Лебединый	Чукотский а.о.	1984	390,000
Куноватский	Ямало-Ненецкий а.о.	1985	220,000
Надымский	Ямало-Ненецкий а.о.	1986	564,000
Нижне-Обский	Ямало-Ненецкий а.о.	1985	128,000

Таблица 5

Природные объекты Российской Федерации, включенные в Список Всемирного природного наследия ЮНЕСКО, расположенные в Российской Арктике и на примыкающих к ней территориях

Название природного объекта	Особо охраняемые природные территории, составляющие природный объект	Год включения в Список	Площадь, тыс. га
Девственные леса Коми	Печоро-Илычский биосферный заповедник, национальный парк Югыд Ва	1995	3 280,000
Вулканы Камчатки	Кроноцкий биосферный заповедник, природные парки – Ключевской, Быстринский, Налычево, Южно-Камчатский, Южно-Камчатский федеральный заказник	1996	3 320,000
Остров Врангеля	Государственный заповедник «Остров Врангеля» - о. Врангеля и о. Геральда, охранный зона)	2004	2225,650 (в т.ч. около 1,500 – акватория)

Таблица 6

Водно-болотные угодья Российской Арктики, имеющие международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, в соответствии с международной Рамсарской конвенцией

№	Название угодий	Тип угодий	Основные ценности	Площадь, тыс. га
1	Кандалакшский залив	Морские мелководья	Ценные кормовые угодья	208,0
2	Онежский залив	Морские мелководья	Местообитание редких видов	4,0
3	Острова Обской губы Карского моря	Дельта	Один из крупнейших очагов обитания водоплавающих	128,0
4	Нижнее Двубье	Долинный ландшафт	Один из крупнейших очагов обитания водоплавающих	540,0
5	Верхнее Двубье	Долинный ландшафт	Один из крупнейших очагов обитания водоплавающих	470,0
6	Парапольский дол	Заозеренная тундра	Крупный очаг обитания водоплавающих	1200,0
7	Остров Карагинский	Скалы, мелководья и заболоченная тундра	Крупный очаг обитания водоплавающих	193,6
8	Река Морошечная	Тундровая долина и морская лагуна	Крупный очаг обитания водоплавающих	219,0
9	Мыс Утхолок	Заболоченные тундры	Крупный очаг обитания водоплавающих	220,0
10	Междуречье и долины рек Пура и Маккарито	Заозеренная тундра	Крупный очаг обитания водоплавающих	1125,0
11	Бреховские острова	Дельта	Места концентрации водоплавающих птиц	1400,0
12	Дельта р. Горбита	Тундровая долина	Крупный очаг обитания водоплавающих	75,0

ском секторах существует 12 созданных и организуемых заповедных территорий. А на всей огромной арктической территории Восточной Сибири – всего 4 действующих и несколько планируемых ООПТ.

Несмотря на весьма большое число заповедных территорий, *их все же недостаточно с точки зрения современных задач сохранения биоразнообразия*. Сейчас в арктических регионах России доля заповедных территорий составляет от 2 до 8%. Даже на Кольском п-ове, где несколько заповедников, они занимают всего 3% территории, на Таймыре – 5%, в Путоранах – 8%, на Колымском нагорье – всего 1,5%. Между тем в Арктике охраняемые территории должны занимать не менее 20–40%, быть репрезентативны в отношении всего биоразнообразия и ландшафтного разнообразия данной физико-географической области на всех уровнях ее дифференциации.

Так, на Американском континенте ООПТ Аляски составляют около 55% площади. Гренландия – один, крупнейший в мире национальный парк. Архипелаг Свальбард (Шпицберген) более чем на 50% представлен национальными парками и другими формами ООПТ.

Ситуация в тундровой полосе Северо-востока Сибири, в т.ч. на Чукотке, рельефно демонстрирует, что заповедное дело в нашей Арктике, по сути, находится в зачаточном состоянии, и перспективы его не ясны (Чернов, 2004; Тишков, 2005). Этот обширный регион особенно богат различными ботаническими объектами – местами повышенного видового богатства, местообитаниями узкоэндемичных форм растений, уникальных растительных сообществ, в частности, реликтовой тундростепи и т.д. Между тем в этой обширной области существует лишь один функционирующий крупный заповедник – Остров Врангеля и несколько заказников областного значения. Для успешного сохранения уникального разнообразия флоры и растительности этого региона необходима организация нескольких крупных заповедников со строгим режимом охраны.

Не менее актуальным следует признать и расширение мероприятий по экологической реставрации нарушенного растительного покрова, развитие системы питомников аборигенной флоры для получения посевного и посадочного материалов для проведения рекультивации арктических нарушенных земель. Весьма перспективным для Арктики может стать и внедрение концепции резервирования земли для развития системы ООПТ.

В отношении пробелов в практике территориальной охраны арктической биоты и экосистем отметим следующее:

1. Необходимо в качестве превентивной и компенсационной, опережающей освоение новых земель меры провести широкомасштабное резервирование земель в арктических регионах для создания разных форм ООПТ. Их доля должна составлять, по-видимому, не менее 20–30% от площади арктических субъектов федерации. На них желательно установить особый режим хозяйствования, исключающих эколого-опасные формы хозяйственной деятельности. При объявлении на законодательной основе всей российской Арктики «зоной особого режима хозяйствования по экологическим критериям» необходимость в столь масштабном заповедывании арктических экосистем отпадает, но сохраняется необходимость функционирования широкой системы арктических заповедников (для охраны биоты, мониторинга ее состояния и научных исследований) и национальных парков для сохранения природных комплексов и развития экотуризма.

2. Анализ действующей системы ООПТ в российской Арктике показал наличие многих пробелов в отношении эффективности территориальной охраны биоразнообразия и экосистем и в отношении репрезентативности действующей системы арктических ООПТ России. Необходимо в срочном порядке создание заповедников в следующих регионах: на беломорском побережье Кольского п-ова, на п-ове Канин в местах скопления водоплавающих птиц, на о. Колгуев, на Новой Земле (губы Безымянная, Архангельская и Грибовая, п-ов Гусиная Земля), на Полярном Урале, на Среднем и Южном Ямале, на арктическом побережье между дельтой Лены и дельтой Колымы, Новосибирских островах, Чукотском п-ове.

Сложившаяся ситуация в развитии арктических ООПТ (низкая репрезентативность, слабая эффективность в сохранении биоты, отсутствие перспектив экотуризма), к сожалению, не может быть решена чисто механическим приращением количества и площади ООПТ, включенных в планы перспективного развития федеральной сети ООПТ. Создание только двух на всю российскую Арктику крупных национальных парков (Русская Арктика, а в перспективе – международного парка «Берингия») явно недостаточно для становления в этом регионе массового высокоширотного экстремального, эколого-познавательного и круизного туризма, как это развито в североамериканской Арктике и на Шпицбергене. Отсутствие заповедников как опорных пунктов экологического мониторинга состояния биоты в Арктике во многих крупных регионах не позволяет до сих пор судить о природных и антропогенных трендах в динамике сухопутной биоты. Широкое развитие браконьерства и реальное снижение ресурсов наземной фауны в ряде районов Арктики во многом связано и с отсутствием рациональной сети заказников, сохраняющих популяции промысловой фауны. По сути, так и не было создано ни одной территории традиционного природопользования, которые могли бы решать не только этно-культурные, но и экологические задачи, в том числе по сохранению наземной биоты и экосистем.

3.11.9. Особый правовой режим хозяйственной деятельности в российской Арктике как гарантия сохранения ее биоразнообразия

Необходимость внедрения особого правового режима хозяйствования в российской Арктике обусловлена относительно низкими по сравнению с другими зональными экосистемами устойчивостью и ассимиляционным потенциалом ее природных экосистем. Несмотря на то, что ее территория имеет значительные размеры и разнообразие условий, можно выделить целый набор универсальных принципов, позволяющих говорить об особых подходах к государственной политике в этом регионе и о необходимости нормативно-правового установления в нем *«особого экологического режима»*, в первую очередь *«особого режима хозяйственной деятельности»*.

К наиболее проблемным, требующим перестройки, элементам государственного экономического и природоохранного регулирования в регионе можно отнести:

1. *Нормирование допустимого воздействия* на экосистемы и биоту. Оно осуществляется в настоящее время индивидуальными решениями и техническими регламентами, устанавливаемыми регулирующими органами, которые допускают произвольную корректировку нормативов в сторону их ослабления, и административными решениями.

2. *Механизмы экономического регулирования*, включая лишь плату за негативное воздействие. Сейчас они имеют низкий регуляторный эффект и не обеспечивают должного влияния на нарушителей природоохранных требований; *новые финансовые механизмы, основанные на концепции экосистемных услуг и их компенсации* не используются.

3. На законодательном уровне *не установлены режимы экологической защиты арктических территорий и акваторий*. Это создает условия для манипуляции разрешительными документами и сохранения негативных тенденций в отношении состояния и воспроизводства ценных и особо ценных возобновляемых ресурсов.

Сохранение в неизменном виде существующей системы экономического природоохранного регулирования на фоне интенсивного экономического роста неминуемо приведет к деградации природной среды российской Арктики.

Стратегической целью государственной экономической и экологической политики в Арктике должно стать формирование в границах российской Арктики *«особого экологического режима»* и *«особого режима хозяйственной деятельности»*. Достижение этих целей должно обеспечиваться формированием новой системы природоохранного регулирования, базирующейся на:

- законодательном закреплении за российской Арктикой *«особого экологического режима»* территории с *установлением дифференцированных требований к природопользованию и экономической деятельности*;
- формировании *эффективной системы экономических санкций за несоблюдение установленных требований*, организации государственной поддержки проектам, направленным на оздоровление окружающей среды;
- формировании *экономических механизмов снижения ресурсоемкости и повышения энергетической эффективности* хозяйственной деятельности;
- создании условий сохранения *нечтвенных и малонечтвенных* природных территорий через оптимизацию размещения новых производств в «очагах» интенсивного экономического и индустриального развития, а также оптимизацию системы арктических охраняемых природных территорий, перспективы которой должны быть согласованы с планами развития транспортной и промышленной инфраструктуры.

Реализация мер государственного регулирования в российской Арктике должна дополняться самоорганизующимися действиями бизнеса (частных, частно-государственных и государственных компаний) через его участие в *региональной экономической координации*, добровольных экологических программах и механизмах, таких как создание и функционирование региональных советов по экономической координации, сертификация по экологическим требованиям, экологический аудит, экологическое страхование, экологические рейтинги. Внедрение заявительной системы соблюдения норм и правил на территории с «особым экологическим режимом» создаст предпосылки размещения для некоторых компаний государственного экологического надзора экологическим аудитом, что позволит существенно повысить эффективность государственного экологического надзора.

Концептуально законодательное закрепление «особого экологического режима» может стать ведущим механизмом государственной политики в Арктической зоне Российской Федерации:

– государство должно активно участвовать во всех сферах жизнедеятельности - экономической, социальной, этно-культурной и экологической – безальтернативно;

– государственное регулирование должно осуществляется специальными поправками и дополнениями к действующим законодательным актам (или включением соответствующих дополнений в новые редакции федеральных законов) на основе специального районирования и установления дифференцирующих коэффициентов для экономических санкций и параметров финансового регулирования;

– государственная политика в российской Арктике должна осуществляться без ущерба экономике и социальному развитию других регионов страны, а значит, на основе эффективной налоговой и межбюджетной политики, учитывающей особый «арктический» режим хозяйствования с ограничениями по экологическим критериям.

Аналоги законодательного и нормативного закрепления «особого экологического режима» для крупных территорий в Российской Федерации имеются (например, Байкальская природная территория, объединяющая 3 субъекта Российской Федерации).

Обременения, условия доступа к природопользованию в Арктике и механизмы саморегулирования бизнеса, рекомендуемые для внедрения в рамках установления «особого экологического режима» для сохранения биоты и создания основ устойчивого развития Арктики, могут быть следующими:

– *заявительный публичный характер действий*, обеспечивающий прозрачность намерений;

– *минимизированные «северные» нормы землеотвода*, высокие ставки за сверхнормативный захват новых ненарушенных земель;

– более *высокая плата за земли нового освоения* (ненарушенные); хозяйствующий субъект декларирует *готовность оплатить компенсацию ущерба* (отвода) и восстановления земель по высоким ставкам в соответствии с предлагаемыми коэффициентами;

– особые требования к компаниям, осуществляющим хозяйственную деятельность (наличие экологической службы, квалификация персонала, сертификация компании по экологическим показателям и готовности работать в Арктике);

– *рейтинговое сопоставление экологических программ компаний* с учетом действительности их социально-экологических деклараций, в том числе в отношении декларируемого соблюдения экологических регламентов, учета прав и интересов коренных народов и пр.;

– *учет законодательных и нормативных действующих барьеров на пути использования неэкологичной техники и технологий* (полный запрет на их использование в условиях Арктики, учет регламентов особых «арктических» технологий и техники, сроков разных форм деятельности, сезонности работ, особые обязательства по технологии рекультивации);

– *особые требования к соблюдению норм учета интересов прилегающих территорий*, соседних хозяйствующих субъектов, органов самоуправления и наличие согласований с соседними природопользователями («процесс экономической координации»);

– *принятие регламентов, гарантирующих нераспространение и нерасширение антропогенного воздействия* по сравнению с его современным уровнем в регионе;

– особый порядок определения технических регламентов и нормирования воздействия на окружающую среду и ее компоненты – использование «северного нормирования», исключающего внедрение индивидуальных нормативов;

– декларирование формирования полосы «экологического буфера» вокруг ареала будущей нарушенной территории (дополнительный механизм нераспространения воздействия за счет внедрения для «буфера» арендной платы, аналогичной для используемых земель);

– расширенный перечень эколого-опасных загрязняющих веществ и других ограничений по воздействию на природную окружающую среду; субъекты Федерации, относимые к Арктической зоне (а в случае, если таковыми являются отдельные муниципальные образования, то применительно к ним), получают право расширения Перечня, а компании принимают обязательства по его учету и соблюдению соответствующих регламентов;

– заявительный характер информации о воздействии и ограничениях по срокам достижения требуемого техническими нормативами уровня экологичности производства.

– особые сроки и порядок выдачи и отзыва разрешений на пользование ресурсами и ведение хозяйственной деятельности в Арктике;

– особый перечень природоохранных мероприятий, включаемых по затратам в счет погашения налогов – учитываемых при исчислении налогов. Этот перечень может быть расширен по предложениям субъектов Федерации;

– особые требования к энергосбережению и внедрению энергоустановок на возобновляемых источниках энергии, основанные на минимизации осваиваемой территории и компактности инфраструктуры (или частичного отказа от ее развития с учетом временного характера хозяйственной деятельности в российской Арктике);

– декларируемая степень открытости информации о состоянии окружающей среды и воздействиях на нее для региональной экономической и экологической координации.

Настоящие рекомендации, основанные на эколого-географических подходах к стратегии сохранения биоразнообразия и устойчивого развития российской Арктики, позволят не только снизить остроту экологической ситуации в регионе, но и создадут стимул для расширения здесь географических исследований, что актуально в наши дни. Они окажутся полезными и для обоснования государственной и корпоративной экологической политики Российской Федерации в Арктике, и для дальнейших шагов в освоении ее ресурсов на суше.

Выводы и предложения*

Третья мировая конференция ООН по устойчивому развитию (Рио+20) подводит итоги двадцатилетия со времени конференции ООН 1992 г., Рио-де-Жанейро, когда мировым сообществом была принята концепция устойчивого развития (КУР), и определяет перспективы, отвечая на вызовы 21-го столетия. Несмотря на правильность принципов КУР, мир продолжает двигаться по антиустойчивому пути развития. Это сопровождается деградацией природных систем жизнеобеспечения, усилением бедствий и техногенно-природных катастроф, углублением неравенства между странами и районами, нагнетанием социально-политической напряженности, усугублением многосторонних кризисов.

В качестве главной причины разрыва между знанием, многочисленными научными программами и практической деятельностью Рио+20 определяет «недостаток политической воли». КУР остается на периферии государственной экономической политики, политических дебатов и решений. Чтобы ввести КУР в орбиту практической деятельности и изменить отношение лиц, принимающих решения, предлагается перенести парадигму устойчивого развития в плоскость экономических показателей.

Рио+20 предлагает систему конкретных мер, необходимых для реализации КУР и выхода из кризисного состояния. В качестве стратегии, необходимой для решения взаимосвязанных кризисов и сохранения условий для выживания цивилизации, определяется *концепция устойчивого развития «Зеленой экономики» (КУРЗЭ)*. При упоре на необходимость изменения парадигмы экономического развития как движущей силы эволюции подчеркивается ее сопряженность с искоренением бедности, повышением социальной справедливости, улучшением состояния окружающей среды.

После разрушения СССР, слома общественной формации, двадцатилетия либерального реформирования и экономического упадка Россия стоит перед необходимостью преодолеть технологическое отставание, перейти к модернизации и созданию новой экономики. Новая парадигма развития – концепция «Зеленой экономики» – имеет для нашей страны актуальнейшее значение.

Модернизация российской экономики – всеохватывающий процесс, включающий освоение лучших образцов современных технологических достижений и изменение системы институциональных механизмов, направленной на достижение целей устойчивого развития, включая реализацию КУРЗЭ. Это связано с жизненно важной проблемой России – поддержанием целостности страны, что требует противодействия углублению диспропорций регионального развития и предотвращения тенденций дезинтеграции. Реализация КУРЗЭ требует существенных изменений основных параметров развития России.

Сопоставление принципов КУРЗЭ и реалий российской действительности помогает определить конкретные задачи, стоящие перед нашей страной.

Рио+20 подчеркивает определяющую роль государственной стратегии при переходе к устойчивому развитию. В России предстоит выработать стратегию перехода к ус-

* При подготовке данного раздела использовались материалы авторов настоящей книги.

тойчивому развитию. Пока эти задачи не упоминаются в официальных документах. Продолжение политики ослабления роли государства в экономическом развитии России противоречит идеям Рио+20. В России, наконец, должны быть определены цели и приоритеты развития, соответствующие национальным интересам в условиях глобализации.

Исходя из представлений о целостности процесса развития «экономического – человеческого – природного капиталов», Рио+20 считает необходимым перейти к официальному использованию интегральных социо-эколого-экономических показателей. В России необходимо преодолеть тенденции ослабления системы статистического учета и приступить к использованию интегральных индексов измерения прогресса (или регресса). Показатели ВВП вне связи с социальными и экологическими показателями называют «искажающими линзами».

В России сложилась порочная система налогообложения, благоприятствующая сверхконцентрации финансовых потоков в столице за счет выкачки ресурсов из всех других регионов. Москва приобретает черты «глобального» города, стремится занять место одного из глобальных финансовых центров. В определенной мере это происходит в русле объективных процессов глобализации. Однако в интересах сохранения целостности страны необходимо, чтобы столица выполняла функции консолидирующего ядра обширнейшего федеративного государства и содействовала развитию всех регионов на принципах равенства прав и территориальной справедливости. Пока эти проблемы далеки от решения.

В действительности происходит выкачка материальных и финансовых ресурсов из районов-поставщиков сырья, что тормозит их экономическое развитие, снижает качество жизни населения, ведет к истощению невозобновляемых природных ресурсов и деградации окружающей среды.

Поскольку экономические результаты вертикально-интегрированных компаний, контролирующих сибирские предприятия, учитываются по месту регистрации головных офисов (прежде всего в Москве), фактическая разница между финансовыми потоками, уходящими из сибирских районов в центр и поступающими оттуда в виде трансфертов, достигает десятикратной величины. Общий объем трансфертов, выделяемый из федерального бюджета на всю Сибирь, – меньше чистой прибыли каждой из крупных компаний, эксплуатирующих сибирские ресурсы («Газпром», «ЛУКОЙЛ», «Роснефть», ТНК-ВР, «Норильский никель», «Сургутнефтегаз», «РУСАЛ», «АЛРОСА» и др.).

Приоритет повышения качества жизни людей, сбережения народа (исчезающей великой державы), предотвращения дезинтеграции страны.

За постсоветское время по широкому кругу параметров (показателям воспроизводства населения, доходов, душевого ВРП, безработицы, жилищного строительства и др.) выявляются расходящиеся траектории развития российских регионов.

По демографическим показателям регионы России находятся в чрезвычайно широком диапазоне. Можно сказать, что в ее рамках объединены Гамбия и Великобритания. Гармоничное сосуществование столь разных «культурных миров» требует специальных усилий средствами региональной демографической политики.

Выявлена сильная аномалия на мировой демографической карте – большинство регионов России резко отличается от стран мира сочетанием максимальной смертности и

минимальной рождаемости. В 2/3 регионов ожидаемая продолжительность жизни ниже, чем в среднем по миру.

Очень велика межрегиональная дифференциация и по уровню душевого валового регионального продукта – от мирового захолустья до экономического авангарда планеты. Среднемирового уровня экономического развития достигают при этом лишь 2/5 субъектов РФ.

Унаследованные от советского периода межрегиональные социальные различия многократно усилились в 1990-е годы, в 2000-е годы нарастание контрастов по уровню доходов населения несколько замедлилось, но по другим социальным параметрам (безработице, жилищному строительству) уровень различий продолжает возрастать. Экономические же различия продолжали усиливаться неуклонно весь постсоветский период. Этому способствуют современные тенденции хозяйственной жизни – примитивизация экономики, усиление сырьевого крена, архаизация сельского хозяйства, концентрация производства в центральных местах на фоне запустения и даже одичания периферии.

Межрегиональные различия социально-экономических укладов становятся все более существенными – от доиндустриального до постиндустриального. Столь сильные межрегиональные контрасты и тренды их усиления угрожают социальной стабильности в стране и её целостности.

Угроза дезинтеграции страны усиливается падением роли обрабатывающей промышленности, прежде всего разрушением отраслей отечественного машиностроения, игравших связующую роль между сырьевыми и перерабатывающими регионами страны. В отсутствии потребителей внутри страны, сырьевые регионы восточной части страны все больше ориентируются на внешние рынки, ослабляя внутрисоюзские связи. Одновременно сырьевая специализация не обеспечивает достаточный потенциал занятости, особенно для квалифицированной рабочей силы, усиливая отток населения из азиатской части России в ее центрально-европейскую часть. Такая эволюция становится дополнительным фактором дезинтеграции, чреватой потерей азиатской части страны.

Линии ослабления взаимного притяжения проступают вдоль главных осей российского пространства Запад – Восток и Север – Юг. Формируются своеобразные «внутренние колонии» России, так как районы, обеспечивающие основной энерго-сырьевой экспортный доход страны, сами испытывают энергетический дефицит, недостаточное развитие инфраструктуры, современных средств коммуникации, сферы обслуживания и т.д. Противоречия всей истории становления Государства Российского и освоения его пространства, в последнее десятилетие непрерывным стало сокращение населения станы и его уход из восточных и северных районов в центр – Московию.

Необходимое сглаживание межрегиональных различий требует разнообразного инструментария, но главным является опережающее развитие хозяйственной и социальной инфраструктуры, подъем отставших регионов Дальнего Востока, Сибири, нечерноземной зоны европейской территории страны, республик Северного Кавказа.

Исходя из ущербности отраслевой структуры хозяйства, на высшем управленческом уровне провозглашен лозунг построения в нашей стране инновационной экономики, основанной на знаниях. Это, естественно, правильный выбор. Однако в России ущербна не только отраслевая, но и территориальная экономическая структура, наблю-

дается чрезвычайно низкий уровень инфраструктурной обустроенности территории, определяющий разительные контрасты и диспропорции. Отсюда в качестве приоритета федерального уровня следует считать проект инфраструктурной интеграции России: ее дорожного и коммуникационного «сшивания», обеспечения дешевизны транспорта и других внутренних коммуникаций, информационного равенства, объединения социокультурного пространства.

Разработано представление о территориальной справедливости, которая понимается как территориальный разрез социальной справедливости, атрибут социально ориентированного государства, обеспечивающего справедливый порядок функционирования и развития общества во всех аспектах, а не только в территориальном разрезе.

Анализ постсоветской трансформации механизмов реализации территориальной справедливости выявляет факторы, многократно усилившие территориальную дифференциацию качества жизни населения. Тем самым выявляются рычаги, посредством которых можно и нужно выправлять разительные территориальные диспропорции.

Сформулированы принципы обеспечения территориальной справедливости: необходимости охвата всех «этажей» пространственной иерархии; комплексности в сочетании с избирательностью; временной организованности; информационной оснащённости и др.

Критерием (идеальной) территориальной справедливости является равенство всех компонентов качества жизни, с учётом природных и хозяйственных условий территорий, которые обуславливают дополнительные компенсационные и стимулирующие выплаты населению: природно-климатические; экологические; «дистанционно-инфраструктурные»; «стратегические».

Сохранение и актуализация наследия как фактор устойчивого развития районов.

Наследие представляет систему материальных и нематериальных ценностей, созданных и сохранённых нашими предшественниками, универсальная значимость которых признана современным обществом и рассматривается как необходимое условие для жизни будущих поколений. Одной из важнейших задач развития общества и среды его обитания является формирование самобытного, устойчивого и разнообразного культурно-ландшафтного пространства. Тем самым обеспечивается противостояние некоторым глобальным процессам, ведущим к полной унификации пространства, к обеднению и девальвации среды обитания. Именно сохранение и эффективное использование наследия позволяет сформировать среду обитания, обладающую культурным и природным разнообразием, территориальной целостностью, региональной уникальностью и репрезентативностью и т.д.

Зеленая экономика – ведущий фактор перехода к устойчивому развитию

Исходные позиции КУРЗЭ строятся на аксиоматических представлениях о том, что невозможно неограниченное потребление невозобновляемых природных ресурсов, что усиливающееся истощение ресурсов и антропогенное загрязнение окружающей среды угрожают приближением к порогу необратимых изменений.

Эти исходные позиции определяют основные направления перехода к зеленой экономике: 1) снижение на основе современных технологических достижений энерго- и

общей ресурсоемкости производств; 2) «озеленение» ключевых секторов экономики; 3) предпочтительное использование возобновляемых энергетических и других природных ресурсов; 4) распространение малоотходных и безотходных технологий; 5) переработка мусора и отходов; 6) рационализация природопользования

Россия имеет чрезвычайно низкие показатели по всем этим параметрам. Модернизация и создание новой экономики требуют проведения экономической политики, ориентированной во всех сферах и на всех этапах производства на переход к устойчивому развитию.

Приоритеты реализации КУРЗЭ в России.

Российская техносфера находится в аварийном состоянии крайней изношенности; ее обновление и модернизация – одна из самых неотложных задач в стране и ее регионах.

Экономический потенциал России поныне не достигает уровня 1990 г. В период либерального реформирования страна пережила масштабную деиндустриализацию. Самые тяжелые потери понесли отрасли обрабатывающей промышленности - скрепляющие звенья народнохозяйственного комплекса страны и ее районов. Восстановление обрабатывающей промышленности необходимо для обеспечения экономической самостоятельности страны, укрепления межрегиональной и внутрирегиональной интеграции.

Россия обладает выдающимся природным капиталом, использование которого потенциально создает возможности выдвижения нашей страны в лидеры решения приоритетных глобальных проблем человечества – энергетической, водной, продовольственной. Однако роль России в решении глобальных проблем современности должна определяться, в первую очередь, национальными интересами.

Задачи трансформации сырьевой специализации России и перехода к устойчивому ресурсопользованию.

Сырьевая экономика России последнего двадцатилетия в основном базируется на эксплуатации ресурсов, разведанных в советский период. Стремясь к максимизации прибыли, частный капитал, деятельность которого слабо регулируется государством, занимается экстенсивной эксплуатацией наиболее богатых месторождений. В стране нарушен принцип опережающей подготовки сырьевой базы, близятся к исчерпанию запасы наиболее богатых и доступных для эксплуатации месторождений полезных ископаемых. В России расширяются ареалы оскудения ресурсов и деградации окружающей среды.

Негативные социально-экономические процессы в ресурсно-сырьевых районах, создали угрозу истощения наиболее востребованных ресурсов и одновременно вывели из эксплуатации многие другие виды минеральных ресурсов, особенно в мало заселенных районах. Это подорвало и так слабую экономическую базу развития этих районов, обрекая их на дальнейшее отставание, ослабило межрегиональные связи в стране и породило острые социальные и экологические проблемы на огромном пространстве.

Современное состояние ресурсопользования не соответствует критериям устойчивого воспроизводства невозобновляемых ресурсов, которые предполагают сбалансированность его экономических, социальных и экологических аспектов.

Ресурсопользование из фактора интеграции экономического пространства, каким служило прежде, превратилось в фактор его дезинтеграции.

Богатый природно-ресурсный потенциал России должен служить основой возрождения экономического потенциала страны и ее районов. Для этого необходима модернизация, «озеленение» сырьевого сектора на основе технологических и организационных инноваций. Государство должно создать условия, обеспечивающие распространение эффекта, получаемого от добычи и экспорта рентообразующих ресурсов на другие сектора общероссийской и региональной экономики в интересах всего общества.

Необходимо ускоренное развитие перерабатывающих стадий, насыщающих внутренний рынок собственной продукцией более глубокой переработки и изменяющих структуру экспорта путем увеличения продукции с более высокой добавленной стоимостью. Это – основа повышения прибыльности производства и воссоздания подорванных межрегиональных технологических связей, повышения консолидирующей роли промышленного ресурсопользования в экономическом пространстве России.

Россия стоит перед выбором, остаться ли территорией с богатыми природными ресурсами, которые эксплуатируются мировым капиталом (при использовании немногочисленных, низко квалифицированных трудовых ресурсов), или занять место полноправного участника мирохозяйственной системы – с многоотраслевыми, наукоемкими производствами.

Безопасность и эффективность энергетики – основа устойчивого развития

Вопросы развития энергетики возглавляют список приоритетных глобальных проблем человечества. Используя свои богатейшие природные ресурсы, Россия стала крупнейшим в мире экспортером энергоресурсов. Однако изменения в российской энергетике – ее объеме, структуре, роли в хозяйстве России и в мировой торговле – противоречивы.

Упадок обрабатывающей промышленности и сельского хозяйства сократил внутреннее потребление энергии. Доля экспортируемой части углеводородов резко возросла. Доходы страны стали определяться ценами на нефть и газ на мировом рынке. Однако полученные благодаря высоким мировым ценам доходы не были использованы для инвестиций в российскую экономику.

Экспортная ориентация энергетики выдвинула в качестве приоритета обслуживание мирового рынка, для чего сооружается мощная экспортно ориентированная сеть трубопроводов, требующая громадных капиталовложений и блокирующая модернизацию хозяйства. Резко ослаблены функции энергетики как консолидирующей основы производственно-территориальной интеграции страны и районов.

Недостаточное энергообеспечение, нехватка генерирующих мощностей, повышение цен на энергоносители (регионально резко дифференцированное) ведут к фрагментации социально-экономического пространства страны, порождают тенденции дезинтеграции.

Экспортная ориентация упрощенной экономики России, ее функции энерго-сырьевого придатка мировой хозяйственной системы сопровождаются ослаблением и разрушением межрегиональных и внутри региональных связей.

В России необходима коррекция стратегии развития энергетики – разработка и осуществление «Второго ГОЭЛРО» 21-го века – перспективного, комплексного, террито-

риального плана социо-эколого-экономического развития страны, базирующегося на рациональном использовании энергетических ресурсов с применением лучших образцов современной технологии и научных достижений, включая концепцию устойчивого развития «Зеленой экономики».

Озеленение» российской экономики необходимо для повышения её конкурентоспособности

Охрана и улучшение состояния окружающей среды – сфера переплетения внутренних интересов и решения задач повышения конкурентоспособности российской экономики на мировом рынке. Конкуренция по показателям экологической ответственности и энергоэффективности становится одним из ведущих факторов глобальной конкуренции. Без «экологической модернизации» нельзя создать «новую экономику», соответствующую представлениям 21-го века.

Для перехода к устойчивому развитию «зеленой экономики» предлагается реализация следующей системы мер.

- Улучшение государственного управления состоянием окружающей среды. Необходимо восстановление органа государственной власти, ответственного за охрану окружающей среды и независимого от министерств, занимающихся использованием природных ресурсов. Необходима борьба с коррупцией в природоохранных ведомствах и введение в действие реальных экономических стимулов.

- Восстановление и развитие государственной экологической экспертизы, – в первую очередь, опасных и инфраструктурных проектов.

- Введение процедуры стратегической экологической оценки для программ и документов развития, в том числе – для регионов «нового освоения».

- Правовое обеспечение возможностей органам власти субъектов Российской Федерации и местному самоуправлению вводить опережающие более высокие требования и стандарты в области охраны окружающей среды и энергоэффективности.

- Экологизация фискальной системы с целью снизить налоговую нагрузку на энерго- и ресурсоэффективные предприятия с низким уровнем негативного воздействия на окружающую среду при одновременном постепенном повышении налоговых ставок для загрязнителей.

- Создание системы субвенций экономически менее развитым регионам страны, обеспечивающих сохранение «экосистемных услуг» своей территории.

- Раскрытие информации о воздействии хозяйствующих субъектов на окружающую среду и данных корпоративного экологического контроля.

- Стимулирование развития и применения международных добровольных экологических стандартов и сертификаций, заверяемых третьей независимой стороной, для предотвращения «экологического демпинга» и уменьшения коррупционных рисков государственного регулирования.

- Отказ от политики «двойных стандартов» в области экологической ответственности при реализации проектов внутри и вне территории России госкомпаниями и госкорпорациями. Равенство требований государства в области экологической ответственности к государственным и частным компаниям.

– Поддержка регионального экономического развития путем создания рекреационной инфраструктуры «вокруг» особо охраняемых природных территорий, но не «внутри» них.

Переход к устойчивому развитию России связан с воссозданием историко-географических связей на пространстве СНГ, разрушенных при распаде СССР. Черты восстановления и развития социо-эколого-экономических связей наиболее зримы на Евразийском экономическом пространстве, создаваемом Россией, Казахстаном и Белоруссией. Сотрудничество в рационализации природопользования – одна из объективных основ интеграции этого пространства.

Мощным природно-экономическим фундаментом укрепления Евразийского пространства может служить реализации проекта создания российско-казахстанской водохозяйственной системы «Енисей-Иртыш». Этот проект предусматривает перераспределение части стока сибирских рек на юго-запад Сибири и в Казахстан. Создание и реализация проекта Енисей-Иртыш позволит: 1) снять угрозу ущерба природной среде, экономике и социуму, связанную с усиливающимся дефицитом водных ресурсов в регионе; 2) осуществить дополнительное макромасштабное обводнение в Сибирско-Казахстанском секторе, что станет беспрецедентным вкладом в био-инженерию Евразийского экологического каркаса; 3) укрепить политические, экономические и гуманитарные связи двух стран на новом более высоком уровне.

Современное административно-территориальное устройство России во многих отношениях неудовлетворительно.

Большие сомнения вызывают обоснованность границ и функций федеральных округов, а также политического статуса некоторых субъектов Российской Федерации в качестве республик (республики в республике как государство в государстве), а автономных округов – в качестве субъектов федерации.

В целом административно-территориальное деление России не соответствует оптимальной иерархии государственного управления и принципам экономического федерализма. Еще большее отрицательное значение имеют диспропорции в размещении производства и, соответственно, рабочих мест, внутренняя дезинтеграция и угроза раскола территории страны на части, каждая из которых может стать в большей мере межстрановой и в меньшей – внутрироссийской, усиливающийся разрыв между городом и деревней, чрезмерная концентрация капитала и интеллектуальных ресурсов в Москве, Санкт-Петербурге и некоторых других крупных мегаполисах и центрах в ущерб периферии.

В качестве одного из вариантов возможно совершенствование административно-территориального деления (АТД) России предлагается бассейновая концепция природопользования

Бассейны рек, озер, морей – это одновременно и универсальные, самые распространенные на поверхности суши природные комплексы высокой степени целостности, с четкими границами-водоразделами, и специфические этнодемографические и экономические пространственные структуры. Сеть АТД России может быть образована из 21 краев, границы которых примерно совпадают с водоразделами крупнейших речных, озерных и морских бассейнов, а также двух столичных округов. Бассейновая концепция представляет основу для решения проблем организации, рационализации, райони-

рования, моделирования, картографирования, контроля природопользования и управления его процессами.

Бассейновый вариант реформы АТД России подлежит изучению и обсуждению. Он не имеет геополитической нагрузки, как многие другие проекты, и это – одна из его положительных сторон. Бассейны как единицы АТД имеют весомые преимущества, совмещая при выделении ячеек районирования природные и общественно-исторические закономерности. Есть возможность избежать при принятии такого подхода к формированию АТД очередных конфликтов и споров.

Россия – страна регионов

Исследования макрорайонов России позволили выявить специфические черты их постсоветской трансформации, определить ключевые региональные и межрегиональные проблемы, наметить географические пути их разрешения посредством совершенствования территориальной организации природы, общества и их взаимодействия, на основе комплексных мероприятий межотраслевого характера.

Для всех регионов и макрорайонов России актуально преодоление моноцентричности и формирование полицентричного пространства, сглаживающего сложившиеся территориальные контрасты и способствующие ускоренному распространению нововведений.

Инновационный вектор развития нельзя представлять так, что всё научное и высокотехнологичное будет сосредоточено в небольшом числе центров и только якобы через них целесообразна «диффузия нововведений». В каждом регионе и макрорайоне могут и должны быть созданы локальные центры и ареалы технико-технологического «прорыва» в разных сферах, в соответствии с природно-хозяйственными условиями. Например, на Юге России – это АПК, переработка углеводородов и каменного угля, электроэнергетика (с акцентом на возобновляемые источники) и, естественно, рекреация. На Европейском Севере и Дальнем Востоке инновационный вектор связан с рациональным природопользованием, производством экологически «чистой» продукции и т.д.

Необходимость стратегии перехода к устойчивому развитию и регионального планирования в России.

Различные отраслевые и территориальные проекты и программы, принимаемые в России, мало увязаны между собой. Планирование на уровне региона оказывается мало эффективным, если оно не базируется на государственном стратегическом планировании в масштабах всей страны. Однако общегосударственное планирование в России отсутствует. Между тем, структурная модернизация экономики в целом и в ее территориальных аспектах невозможна без общероссийского планирования, увязывающего региональные планы и программы в единую систему. Демонтаж такой системы в годы реформы создает нарастающую угрозу дезинтеграции страны.

Вне системы планирования развития страны и ее регионов многочисленные отраслевые стратегии, концепции развития отдельных регионов остаются разрозненными и практически не реализуемыми. Без целеполагания и вне системы планирования приоритетные капиталовложения выглядят раздробленными и мало обоснованными. Они

не только не содействуют сбалансированному развитию регионов, но усугубляют межрегиональные диспропорции, усиливая тенденции дезинтеграции.

В России необходимо перспективное региональное планирование, отражающее возможности и ограничения интегрального развития районов как частей единого народного хозяйственного организма. Его цель – обеспечение благополучия населения и эффективное эколого-экономическое развитие на принципах территориальной справедливости. Все это требует оценки препятствий на пути перехода России к «зеленой экономике», определения реальных возможностей их преодоления в контексте мировых тенденций развития, международных документов и рекомендаций ООН, включая КУРЗЭ.

Необходимость планирования для переходной экономики, стремящейся к структурной модернизации, подтверждает успешный опыт Китая и Индии.

КУРЗЭ выделяет приоритеты отраслей, проектов, территорий, играющих ключевую роль при переходе к устойчивому развитию. В демократическом обществе приоритеты развития страны и районов определяются при активном участии научного сообщества, проведении экспертиз, в ходе широких общественных обсуждений и согласования интересов различных групп населения. В России эти условия не соблюдаются. С этим связана слабость обоснования объявленных российских приоритетов и потенциально негативные последствия их осуществления.

Переход к устойчивому развитию – исключительно наукоёмкий процесс, поэтому необходимо принятие срочных мер по мобилизации российского научного потенциала для решения этой актуальнейшей задачи.

Г.В.Сдасюк, Н.Н.Клюев

Литература

- Алекперов В. 2011. «Бурить, пока есть нефть» // Аргументы и факты. 30 марта – 5 апреля. № 13. С. 14.
- Алексеев А., Малкова И. 2010. Альтернатива «Газпрому» – Vedomosti.ru/newspaper/article/2010/03/10/227659
- Алексеев В.В., Алексеева Е.В., Зубков К.А. и др. 2004. Азиатская Россия в геополитической и цивилизационной динамике XVI – XX века. М.: Наука. 409 с.
- Аналитический доклад. Социальные и технологические аспекты экологического развития. К четвертому Невскому международному экологическому конгрессу. 2011. Аналитическое управление Совета Федерации. М. 123 с.
- Андреева Е.Д. 2000. Звуковой ландшафт как реальный объект и исследовательская проблема // Экология культуры: альманах Института Наследия. М.: Институт наследия. 216 с.
- Андреева Е.Н., Соколов В.К. 2005. Морское побережье постсоветской России: потенциал эффективного социально-экономического использования и пути его реализации // Рос. эконом. журнал. № 5-6. С. 23-40.
- Андрианов В.Д. 1999. Россия: экономический и инвестиционный потенциал. М.: ОАО Изд-во «Экономика». 662 с.
- Анимица Е.Г., Глумов А.А. 2007. Срединный регион: теория, методология, анализ. Екатеринбург. 295 с.
- Анимица Е.Г., Ратнер Н.М., Шарыгин М.Д. 1992. Уральский регион: социально-экономическое развитие (географический аспект). Свердловск. 121 с.
- Антипов А.Н., Корытный Л.М. 1981. Географические аспекты гидрологических исследований (на примере речных систем Южно-Минусинской котловины). Новосибирск: Наука. Сиб. отделение. 177 с.
- Антонов В.С. 1976. Великие сибирские реки. М.: Знание. 46 с.
- Анучин В.А. 1960. Теоретические проблемы географии. М.: Географгиз. 264 с.
- Анцибор В.Я., Яковчук М.М. 2002. Горная промышленность Белгородской области: Учеб. пособие. Белгород: Изд-во БелГУ. 188 с.
- Аньес Синаи. 2006. Климат планеты: китайская карта. Monde diplomatique. Атлас. С. 164-165.
- Апатитовые месторождения Маймеча-Котуйской провинции и их геолого-экономическая оценка. 1983. Новосибирск: Наука. 83 с.
- АПК Российского Черноземья: состояние опыт, стратегия развития. 2003. / под общей редакцией академика РАСХН Е.С. Строева. Воронеж: Центр духовного возрождения Черноземного края. 608 с.
- Арбатов А.А. 1999. Проблемы освоения и воспроизводства минерально-сырьевой базы с учетом региональных факторов // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. № 4.
- Арктика: интересы России и условия их реализации. 2002. М.: Наука. 356 с.
- Арктический коридор: утопия или реальность? 2002. // ЭКО: Всероссийский экономический журнал. № 5. С. 3-22; № 6. С. 23-47.
- Аров В.Н. 2000. Иностранное браконьерство в водах Камчатки в XIX - начале XX вв // Вопросы истории рыбной промышленности Камчатки: Историко-краеведческий сборник. Вып. 10. Петропавловск-Камчатский: Изд-во КамчатГУ. С.4-21.
- Арсеньев В.К. 1914. Китайцы в Уссурийском крае // Зап. Примор. отд. Императорского Рус. Геогр. об-ва. Т.10. Вып. 1. С. 1-203.
- Архитектор и историческая городская среда. 1999. М.: Российская академия архитектуры и строительных наук. 144 с.
- Атлас. Иркутская область. Экологические условия развития. 2004. М. – Иркутск: Федеральное агентство геодезии и картографии. 90 с.

- База данных экономической статистики о странах мира, рынках и компаниях – <http://www.statinfo.biz>
- Бакланов П.Я. 2004. Географические аксиомы регионального природопользования // Материалы XII Совещания географов Сибири и Дальнего Востока. Владивосток. 443 с.
- Бакланов П.Я. 2001. Объективное и субъективное в территориальной организации хозяйства // Территориальная дифференциация и регионализация в современном мире. Смоленск: Универсум.
- Бакланов П.Я. 2007. Территориальные структуры хозяйства в региональном управлении. М.: Наука. 239 с.
- Бакланов П.Я., Ганзей С.С. 2008. Трансграничные территории: проблемы устойчивого развития. Владивосток: Дальнаука. 216 с.
- Бакланов П.Я., Каракин В.П., Шейнгауз А.С. 2005. Природопользование Дальнего Востока России и сопредельных территорий / Пространственная экономика. №1. Хабаровск: Хабаровская краевая типография. С.27-45.
- Бандман М.К., Есикова Т.Н., Малов В.Ю. 1994. Координация интересов в программе освоения региона // Регион: экономика и социология. № 4. С. 42-59.
- Баранский Н.Н. 1980. Становление советской экономической географии. М.: Мысль, а. – Учет природной среды в экономической географии. С. 72-95; б. – Экономико-географическое положение. С. 128-159; в. – О связи явлений в экономической географии. С. 160-172.
- Безруков Л.А. 2002. Будет ли России уютно на мировых рынках? // ЭКО: Всероссийский экономический журнал. № 1. С. 86-110.
- Безруков Л.А. 2009. Бюджетно-финансовый баланс отношений «центр–сибирские регионы» // Изв. ИГУ. Сер. «Политология. Религиоведение». Т. 1. С. 11-19.
- Безруков Л.А. 1998. Значение водного потенциала в территориальной организации хозяйства и населения // Природно-ресурсный потенциал Иркутской области. Иркутск: Изд-во Сиб. Отд. РАН. С. 23 - 39.
- Безруков Л.А. 1990. Использование водных ресурсов // Водные ресурсы Ангара-Енисейского региона (геосистемный анализ). Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние. С. 81-163.
- Безруков Л.А. 2008. Континентально-океаническая дихотомия в международном и региональном развитии. Новосибирск: Гео. 369 с.
- Безруков Л.А. 2011. Сибирский холод и экономика России // Journal of Institutional Studies (Журнал институциональных исследований). Т. 3. № 1. С. 104-115.
- Безруков Л.А. 2005. Территориально-производственные комплексы Сибири в начале XXI в. Итоги и проблемы развития // Материалы: VIII научное совещание по прикладной географии. Иркутск: Изд-во ИГ СО РАН. С. 127-129.
- Березнев С.В., Мекуш Г.Е., Коржук А.Б. 2005. Эколого-экономическая оценка регионального развития (на примере Кемеровской области). Томск: Изд-во Томского ун-та. 112 с.
- Бобылев С.Н. 2003. Формирование «антиустойчивых» тенденций развития российской экономики и пути их преодоления // Инновации в рациональное природопользование и охрану окружающей среды / Под ред. Г.А.Фоменко. Ярославль: НПО «Кадастр». С. 44-53.
- Бобылев С.Н., Соловьева В.В., Мекуш Г.Е. 2010. Определение реальных тенденций развития на основе интегральных индикаторов устойчивости // Рациональное природопользование. Международные программы, российский и зарубежный опыт. М. С. 59-81.
- Богатство недр России. 2008. Минерально-сырьевой и стоимостной анализ. СПб.: ВСЕГЕИ.
- Богомолов О., Симчера В. 2012. Навигатор для президента // «Завтра», февраль – март, № 9 (954).
- Борисов Г. 2011. Медленный газ // Сибирский энергетик. 4 февраля.
- Бочкарева Т.В., Мокрушина Л.С., Сдасюк Г.В. 2002. Устойчивое развитие на локальном уровне: проблемы и перспективы в России // Переход к устойчивому развитию: глобальный, региональный и локальный уровни. Зарубежный опыт и проблемы России. М.: Изд-во КМК. С. 355-374.

- Брайко В.Н., Иванов В.Н. 2010. О результатах работы золотодобывающей отрасли в 2009 году // Золотодобыча. №36. Март. – <http://zolotodb.ru/gold/10209>
- Быковский В.А. 2010. Западно-Сибирский нефтегазовый комплекс: проблемы и решения // Регион: экономика и социология. № 3. С. 154-166.
- Веденин Ю.А. 1996. Проблемы сохранения культурного и природного наследия в зонах катастроф // Наследие и современность. № 3. С. 3-14.
- Веденин Ю.А., Кулешова М.Е. 2001. Культурный ландшафт как объект культурного и природного наследия // Изв. РАН. Сер. географ. № 1. С. 7-14.
- Веденин Ю.А., Шульгин П.М. 1992. Новые подходы к сохранению и использованию культурного и природного наследия в России // Изв. РАН. Сер. географ. № 3. С. 90-99.
- Вендина О., Колосов В. 2005. Где находится столица Юга России? // Экономико-географический вестник Ростовского госуниверситета. № 2. С. 9-25.
- Вернадский В.И. 1989. Начало и вечность жизни. М. 172 с.
- Вишневский Д.С., Каракин В.П. 2001. Природно-хозяйственное зонирование юга ДВР как основа регионализации политики природопользования // Перспективы развития российских регионов: Дальний Восток и Забайкалье до 2010 года: Матер. междунар. науч.-практ. конф. Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН. С.296–301.
- Внешнеторговая деятельность субъектов РФ Восточно-Сибирского района. 2011. – <http://economy-esr.ru/Analitich-materiali-upravleniya/1-1>
- Водные ресурсы и управление водопользованием на Европейском Северо-Востоке. 2011. Сыктывкар: Коми научный центр УрО РАН. 324 с.
- Воробьев А.Е., Балыхин Г.А., Комащенко В.И. 2007. Национальная минерально-сырьевая безопасность России. Современные проблемы и перспективы. М.: Высшая школа. 471 с.
- Всемирное наследие. 2005. Информационный сборник. Центр всемирного наследия ЮНЕСКО. Фонд «Охрана природного наследия», перевод. 2007.
- География социально-экономического развития. 2004. / Под ред. А.И. Алексеева и Н.С. Мироненко. М.: Городец. 672 с.
- Геология, гидрогеология и железные руды бассейна Курской магнитной аномалии, КМА Т.3. Железные руды. 1969. / под редакцией И.Н. Леоненко М.: Недра. 319 с.
- Геология нефти и газа Сибирской платформы. 1981. / Под ред. А.Э. Конторовича, В.С. Суркова, А.А. Трофимука. М.: Недра. 552 с.
- Геосистемы Дальнего Востока на рубеже XX-XXI веков. 2010. Т. II. Природные ресурсы и региональное природопользование. Владивосток: Дальнаука. 560 с.
- Геоэкология и природопользование. Понятийно-терминологический словарь. 2005. / Авторы-сопоставители Козин В.В., Петровский В.А. Смоленск: Ойкумена. 576 с.
- Герасимчук И. 2012. Государственная поддержка добычи нефти и газа в России: какой ценой? – WWF России и IISD, 105 стр. – <http://wwf.ru/resources/publ/book/570>
- Гладкий Ю.Н. 2006. Россия в лабиринтах географической судьбы. СПб.: Изд-во Р. Асланова «Юридический центр Пресс». 846 с.
- Гладкий Ю.Н. 2007. Территориальное укрупнение регионов России и экономический федерализм // Изв. РГО. Т. 139, вып.5. С. 15–21.
- Гласко М.П., Маркова А.К., Сычёва С.А. 2000. Ландшафты Куликова поля: результаты и перспективы исследования // Куликово поле: вопросы изучения наследия. Тула: Тульский полиграфист. С. 351-362.
- Гольц Г.А. 2002. Культура и экономика России за три века, XVIII-XX вв. Т.1. Менталитет, транспорт, информация (прошлое, настоящее, будущее). Новосибирск: Сибирский хронограф. 536 с.
- Гольц Г.А., Филина В.Н. 1998. Пути развития транспорта России // Проблемы прогнозирования. № 3. С. 74-86.

- Гоняный М.И., Александровский А.Л., Гласко М.П. 2007. Северная лесостепь бассейна Верхнего Дона времени Куликовской битвы. М. 208 с.
- Горбатовский В.В. 2003. Красные книги субъектов Российской Федерации: Справочное издание. М.: НИА-Природа. 496 с.
- Город и деревня в Европейской России: сто лет перемен. 2001. М.: ОГИ. 560 с.
- Горшков С.П. 2001. Концептуальные основы геоэкологии. М.: Желдориздат. 510 с.
- Горшков С.П. 2010. Причины глобального потепления и усиления нестабильности климата. Возможности противодействия не по сценарию Киотского протокола // Серия «Устойчивое развитие: проблемы и перспективы». Выпуск 4. Рациональное природопользование: международные программы, российский и зарубежный опыт». М.: Изд-во КМК.
- Горшков С.П. 2007. Учение о биосфере. Введение. М.: Географический ф-т МГУ. 118 с.
- Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Российской Федерации в 2008 году. 2009. М.
- Гранберг А.Г. 2011. Возможны ли распад или сжатие России? // Регион: экономика и социология. № 2. С. 9-18.
- Гранберг А.Г. 1997. Использование Северного морского пути: Тенденции и перспективы // Рос. эконом. журнал. № 5-6. С. 29-37; № 7. С. 24-32.
- Гранберг А.Г. 2001. Проблемы и парадоксы региональной политики в РФ // Региональное развитие и сотрудничество. № 3. С. 23-31.
- Гранберг А.Г. 2009. Программа фундаментальных исследований пространственного развития России и роль в ней Северо-Западного региона // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. № 2-3 (39-40). С. 5-11.
- Григорьев Г.А. 2008. Новые нефтегазовые регионы и стратегия развития ТЭК России // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. № 2.
- Григорьев Л. Крюков В. 2009. Энергетика на перекрестке дорог. Какой путь выберет Россия // Вопросы экономики. № 12. С. 22-37.
- Гринберг Р. 2008. Российская структурная политика: между неизбежностью и неизвестностью // Вопросы экономики. № 3. С. 56-63.
- Гринберг Р.С. 2007. 15 лет рыночной экономике в России // Вестн. РАН. Т. 77, № 7. С. 584-591.
- Груза Г.В., Ранькова Э.Я. 2004. Обнаружение изменений климата: состояния, изменчивости и экстремальности климата // Всемирная конференция по изменению климата. Москва, 29 сентября – 3 октября 2003 г. Труды. М. С.101-110.
- Гуриев С., Сонин К. 2008. Экономика «ресурсного проклятия» // Вопросы экономики. № 4.
- Гуриев С., Фалалеев Д. 2010. Проклятые сырьем. Harvard Business Review – Россия, январь- февраль 2010. С. 43-49 – <http://www.cefir.ru/download.php?id=2342>
- Даймонд Дж. 2010. Ружья, микробы и сталь: Судьбы человеческих обществ / Пер. с англ. М. Колопотина. М.: АСТ: АСТ МОСКВА: CORPUS. 720 с.
- Данилов-Данильян В.И., Залиханов М.Ч., Лосев К.С. 2007. Экологическая безопасность. Общие принципы и российский аспект / Учебное пособие. М.: МППА БИМПА. 288 с.
- Дерлугьян Г. 2004. Трагедия, происходящая от успеха // Эксперт. № 10. С. 76, 78 (Спец. обозрение «Климат»).
- Диагностический анализ состояния окружающей среды Арктической зоны Российской Федерации. 2011. Отв. ред. Б.А. Моргунов. М.: Научный мир. 200 с.
- Дмитриева Т.Е. 1991. Геоэкспертологический подход к анализу «северных» нормативов // Экстремальные районы: вопросы хозяйственного освоения и структурных сдвигов / отв.ред. О.А. Кибальнич, В.Н. Лаженцев. М. – Сыктывкар. С. 71-83.
- Дмитриева Т.Е. 2009. Методологический контекст пространственного развития северного региона // Экономика Северо-Запада. Проблемы и перспективы развития. № 1 (39). С. 22-29.

- Дмитриева Т.Е., Лаженцев В.Н. 2010. Организация прогнозирования территориального развития // Экономика региона, № 4. С.156-164.
- Добрецов Н.Л., Конторович Л.Э., Кулешов В.В. и др. 2004. Стратегия социально-экономического развития Сибири: научные основы и начало реализации // Стратегия макрорегионов России: методологические подходы, приоритеты и пути реализации / отв. ред. Гранберг А.Г. М.: Наука. С. 479-592.
- Додин Д.А. 2005. Устойчивое развитие Арктики. Проблемы и перспективы. СПб.: Наука. 283 с.
- Доклад о развитии человека 2007/2008. 2007. Борьба с изменениями климата: человеческая солидарность в разделённом мире / Пер. с англ. М.: Весь мир. 400 с.
- Доклад о развитии человека 2009. 2009. Преодоление барьеров: человеческая мобильность и развитие / Пер. с англ. М.: Весь мир. 232 с.
- Доклад о развитии человека в Арктике (ДоРЧА). 2007. / пер. с англ. Ред. А.В.Головнев. Екатеринбург - Салехард. 244 с.
- Дружинин А.Г. 1987. Особенности и проблемы развития приморской системы расселения (по материалам Ростовского Приазовья) // Географические и экономические проблемы изучения и освоения южных морей СССР. Тез. докл. 3-й Всесоюзной конф. по географии и картографированию океана (Ростов-на-Дону, 1987). Л.: изд. ГО СССР. С. 87-92.
- Дружинин А.Г. 2003. Региональные столицы Юга России как полюсы развития: динамика в контексте рыночной модернизации и глобализации // Крупные города и вызовы глобализации / Под ред. В. Колосова и Д. Эккерта. Смоленск: Ойкумена. С. 104-114.
- Дружинин А.Г. 2007. Юг России в эпоху глобальных перемен: проблемы и приоритеты адаптивного территориального социально-экономического развития // Экономико-географический вестник Южного федерального университета. № 3. С.50-58.
- Дружинин А.Г. 2005. Юг России конца XX - начала XXI вв. (экономико-географические аспекты). Ростов-на-Дону: Изд-во РГУ. 284 с.
- Дружинин А.Г., Чачукаева Л.Т. 2006. Концепция становления механизма инвестиционного обеспечения Чеченской Республики: от стабилизации и высокой дотационности к экономическому развитию и бюджетно-финансовой самообеспеченности // Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Общественные науки. Вопросы теории и практики экономики. Спецвыпуск. С. 109-111.
- Дугин А.Г. 1997. Основы геополитики. М. 386 с.
- Европейская конвенция по ландшафтам (Серия Европейских договоров, № 176). 2001 // Сборник правовых актов Совета Европы о сохранении культурного наследия. Екатеринбург. С. 150-160.
- Егоров В.Н., Малич Н.С. 1981. О новом галенитовом рудопроявлении Маймеча-Котуйского района (север Сибирской платформы) // Металлогения и полезные ископаемые. № 6. С. 114-118.
- Епишов А. 2011. Единая Европа определила контуры своего энергетического будущего. 20 февраля – www.atomic-energy.ru/statements/2011/.../18892
- Жданов Ю.А. 1998. Солнечное сплетение Евразии // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Общественные науки. № 2. С. 3-15.
- Жуковский В. 2012г. Экономика самовоспроизводящегося проедания национального богатства. 04.04.2012 – <http://www.politcom.ru/13565.html>
- Заключительный отчет и материалы семинара экспертов «Устойчивое развитие лесного сектора в Северной Европе». 2000. Петрозаводск: Изд. универ. г.Июэнсуу. 143 с.
- Замятин Д. 2005. Сибирское проклятье // Вест. исторической географии. Вып. 3. / Отв. ред. В.Н. Стрелецкий. М.: Изд-во «Эслан». С. 324-332.
- Замятин Д.Н. 2003. Гуманитарная география. Пространство и язык географических образов. СПб. 331 с.
- Зимин Б.Н. 1993. Малые высокоразвитые страны Западной Европы – теоретические итоги исследования // Изв. РАН. Сер. географ. № 2. С. 95-104.

- Зиновьев А.А. 2001. Гибель русского коммунизма. М.: ЗАО Изд-во Центрполиграф. 431 с.
- Зубаревич Н.В. 2012. Крупные инвестиционные проекты постсоветской России // *Пространство современной России: возможности и барьеры развития*. М.-Ростов-на-Дону. С. 192.
- Зубаревич Н.В. 2009. Мифы и реалии пространственного неравенства // *Социально-экономическая география: традиции и современность*. М.-Смоленск: Ойкумена. С. 268-292.
- Зубаревич Н.В. 2005. Социальное развитие регионов России: проблемы и тенденции переходного периода. М.: УРСС. 264 с.
- Зуляр Ю.А. 2011. Русологи, пришедшие с холода: критика одной интерпретации индустриализации Сибири // *Journal of Institutional Studies* (Журнал институциональных исследований). Т. 3. № 1. С. 116-132.
- Иванов-Омский И.И. 1950 Исторический материализм о роли географической среды в развитии общества. Госполитиздат. 244 с.
- Инновационный путь развития для новой России. 2005. / Отв. ред. В.П. Горегляд. М.: Наука. 343 с.
- Иноземцев В.Л. 2000. Пределы «догоняющего» развития. М.: Экономика. 294 с.
- Интервью с директором департамента геологоразведки ГМК «Норильский никель» Олегом Симоновым. 2011. – http://www.rusmet.ru/news.php?act=show_news_item&id=54158&sign=i
- Интервью с директором Института социологии РАН М. К. Горшковым // *Поиск*. № 34–35. 31 августа 2007.
- Иркутская нефтяная компания подключила Ярактинское месторождение к ВСТО. 2011. – <http://www.advis.ru/cgi-bin/new.pl?BAAE1C43-07C5-4D46-8A06-AA591CB27BB9>
- Исаев А.А. 2001. Экологическая климатология. Уч. пособие. М.: Научный мир. 458 с.
- Исаченко А.Г. 2007. Территориальные ресурсы России // *Известия Рус. геогр. о-ва*. Т. 139. Вып.4.
- Исаченко А.Г., Книзе А.А., Романюк Б.Д. 2000. Экологические функции леса в южнотаежных ландшафтах Северо-Запада // *Известия Рус. геогр. о-ва*. Т. 132. Вып. 1. С. 3-12.
- Исаченко Г.А. 1998. «Окно в Европу»: история и ландшафты. СПб.
- Исаченко Г.А., Исаченко Т.Е. 2011. Преобразование ландшафтов под воздействием рекреации за последние 50 лет (на примере пригородной зоны Санкт-Петербурга) // *Известия Рус. геогр. о-ва*. Т. 143. Вып. 3. С. 38-50.
- История Сибири с древних времен до наших дней: в 5-ти томах. 1968. Л.: Наука. Т.1: Древняя Сибирь. 454 с.; Т. 2: Сибирь в составе феодальной России. 538 с.; Т. 3: Сибирь в эпоху капитализма. 530 с.; Т. 4: Сибирь в период строительства социализма. 501 с.
- Ишмуратов Б.М. 2004. Геополитические аспекты формирования энергопроизводственных циклов и территориально-производственных комплексов в Южной Сибири // *Природно-ресурсный потенциал Азиатской России и сопредельных стран: геоэкономическое, геоэкологическое и геополитическое районирование*. Иркутск: Изд-во ИГ СО РАН. С. 160-163.
- Ишмуратов Б.М. 1987. Интеграционные процессы в современном производстве и вопросы совершенствования его территориальной организации // *География и природ. ресурсы*. № 1. С. 3-10.
- Ишмуратов Б.М. 2003. Сибирь в российской и мировой перспективе (очерки социально-экономической и политической географии). Иркутск: Оттиск.
- Кабо Р.М. 1947. Природа и человек в их взаимных отношениях как предмет социально-культурной географии // *Вопр. геогр. Сб. 5. География населения*. М.: Географгиз. С. 5-32.
- Казен А. 1998. Сырье или интеллект? // *Мировая экономика и международные отношения*. № 5. С. 73-78.
- Калуцков В.Н. 1998. Этнокультурное ландшафтоведение и концепция культурного ландшафта // *Культурный ландшафт: вопросы теории и методологии*. Смоленск.
- Каракин В.П. 2006. Зоны освоенности российского Дальнего Востока // *Тез. Международной конференции «Сибирь и Российский Дальний Восток: прошлое, настоящее, будущее»*. Владивосток. С. 47.

- Каракин В.П. 2008. Освоение юга РДВ: проблемы XIX-XXI веков // Матер. Междунар. науч.-практ. конф. «Долгосрочная стратегия развития российского Дальнего Востока». Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН. С. 93-102.
- Карта растительности СССР (для высших учебных заведений). 1:4 000 000. 1990. М.: ГУТК. Цифровая версия Сибирского отделения РАН, Красноярск.
- Кимельман С., Санько В. 2001. Государство потеряло контроль над природными ресурсами // Независимая газета, 17 апреля.
- Кириенко С. 2000. Мы не являемся самостоятельными пророками // Независимая газета. 25 октября.
- Клюев Н.Н. 2007. Изменения региональных хозяйственных структур в пореформенной России (экологический аспект) // Изв. РАН. Сер. географ. № 1. С. 13-23.
- Клюев Н.Н. 2009. Россия на мировой карте социального благополучия // Вестн. РАН. Т. 79, № 7. С. 637-642.
- Клюев Н.Н. 2005. Сельскохозяйственное природопользование в постсоветской России: общие параметры, региональная специфика, пути экологизации // Устойчивое развитие сельского хозяйства и сельских территорий: Зарубежный опыт и проблемы России. М.: Т-во научных изданий КМК. С. 259-277.
- Клюев Н.Н., Сдасюк Г.В., Тишков А.А. 2010. Мировые кризисы – необходимость реализации программ перехода к устойчивому развитию // Рациональное природопользование: международные программы, российский и зарубежный опыт. М.: КМК. С. 10-38.
- Ключевский В.О. 1987. Сочинения. Т. 2. Ч. 2. М.: Мысль. 447 с.
- Коалиции для будущего. 2007. Стратегии развития России: коллектив экономистов «Сигма». М.: ООО «Издательство «Промышленная Россия». 112 с.
- Кокшаров А. 2004. Цена холода // Эксперт. № 10. С. 72-78 (Спец. обозрение «Климат»).
- Кокшаров А. 2002. «Черное золото» для дяди Сэма // Эксперт. № 24. С. 30-33 (Спец. обозрение «Нефтяная промышленность»).
- Комар И.В. 1964. География хозяйства Урала. М.
- Комар И.В. 1975. Рациональное использование природных ресурсов и ресурсные циклы. М.: Наука. 211 с.
- Козубов Г.М., Таскаев А.И. 2005. Эколого-экономическая роль бореальных лесов Европейского Севера // Север как объект комплексных региональных исследований / Отв.ред.В.Н.Лаженцев. Сыктывкар: Научный совет РАН по вопросам регионального развития; Коми научный центр УрО РАН. 512 с.
- Колодко Г.В. 2011. Мир в движении / Пер. с пол. Ю. Чайникова. М.: Магистр. 575 с.
- Колосовский Н.Н. 2006. Избранные труды. Смоленск: Ойкумена. 336 с.
- Комплексное районирование территории России по экологической и социально-экономической ситуации. 2002. Карта под общей редакцией В.М. Котлякова и Н.Ф. Глазовского. М.: Институт географии РАН. 2002.
- Коржубаев А.Г. 2010. Влияние глобального финансово-экономического кризиса на нефтегазовый комплекс России // Регион: экономика и социология. №2. С. 272-281.
- Корзун В.А. 2005. Интересы России в Мировом океане в новых геополитических условиях. М.: Наука. 522 с.
- Корытный Л.М. 2001. Бассейновая концепция в природопользовании. Иркутск: Изд-во Института географии СО РАН. 164 с.
- Корытный Л.М. 1987. Геосистемно-гидрологический подход к природно-хозяйственному районированию // География и природные ресурсы. № 2. С. 152-158.
- Корытный Л.М. 2008. О необходимости и возможности реформирования административно-территориального деления России // Трансформация российского пространства: социально-экономические и природно-ресурсные факторы (полимасштабный анализ). М. С. 5-16.

- Корытный Л.М. 1974. Речной бассейн как геосистема // Докл. Ин-та геогр. Сибири и Дальнего Востока. Вып. 42. С. 33-38.
- Корытный Л.М., Безруков Л.А. 1990. Водные ресурсы Ангаро-Енисейского региона (геосистемный анализ). Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние. 214 с.
- Корытный Л.М., Жерелина И.В. 2010. Международные речные и озерные бассейны Азии: конфликты, пути сотрудничества // География и природные ресурсы. № 2. С. 11-19.
- Космачев К.П. 1981. Географическая экспертиза (методологические аспекты). Новосибирск: Наука. 110 с.
- Котляков В.М., Агранат Г.А. 1999. Российский север - край больших возможностей // Вестник РАН. № 1. С. 3-8.
- Кравцова В.И., Черепанова Е.В. 2003. Динамика дельт рек Енисей и Пур // Водные ресурсы. Т. 30. № 3. С. 304-311.
- Кривенко В.Г., Виноградов В.Г. 2008. Птицы водной среды и ритмы климата Северной Евразии. М.: Наука. 588 с.
- Кроммер Р. 1998. Гидротехническое строительство на реке Рейн: экологические аспекты // Мелиорация и водное хозяйство. № 4. С. 37-41.
- Крутских О.А. 2008. Территориальная организация масличного производства Центрально-Черноземного района: монография / О.А. Крутских, Т.М. Худякова. Воронеж: ВГПУ. 167 с.
- Кудров В., Фаминский В. 2001. Pulp fiction, или книга для обывателей, а не для профессионалов (о книге А. Паршева «Почему Россия не Америка») // Вопр. экономики. № 6. С. 152-156.
- Кудрявцев О.К. 1985. Расселение и планировочная структура крупных городов-агломераций. М.: Стройиздат. 135 с.
- Кудрявый В. 2010. Это профанация – <http://www.flb.ru/info/47042.html>
- Кузнецова О.В. 2009. Федеральная региональная политика в России: современное состояние и перспективы // Региональные исследования. № 1. С. 52-59.
- Кулешова М.Е. 2000. Культурные ландшафты: общие представления, понятия, подходы к оценке // Экологические проблемы сохранения исторического и культурного наследия. М.: Институт наследия. С. 37-52.
- Культура средневековой Москвы. Исторические ландшафты. Том I. 2004. (отв. ред. Н.А. Кренке, С.З. Чернов). М.: Наука. 447 стр.
- Культурное наследие России и туризм. 2005. М.: Институт наследия. 172 с.
- Культурный ландшафт как объект наследия. 2004. М. - СПб. 620 с.
- Курдов А.Г. 1995. Водные ресурсы Воронежской области: формирование, антропогенное воздействие, охрана и расчеты. Воронеж: Изд-во ВГУ. 224 с.
- Кутепова Е.А., Книжников А.Ю., Кочи К.В. 2011. Проблемы и перспективы использования попутного нефтяного газа в России: ежегодный обзор. Вып. 3. М.: WWF России-KPMG. 43 с. – <http://wwf.ru/resources/publ/book/545>
- Лавров С.Б. 2002. Федеративная республика Германия // Экономическая, социальная и политическая география мира. Регионы и страны. М.: Гардарики. С. 365-414.
- Лаженцев В.Н. 2007б. Аспекты территориального развития Европейского Северо-Востока // Наука, Общество, Человек (Информационный вестник УрО РАН). № 3. С.15-21.
- Лаженцев В.Н. 2007а. Проблемы топливно-энергетического и минерально-сырьевого секторов хозяйства Севера // Вестник РАН. Т.77. С.598-607.
- Лаженцев В.Н. 2010а. Пространственное развитие (примеры Севера и Арктики) // Известия Коми научного центра УрО РАН. № 1. С.97-104.
- Лаженцев В.Н. 2010б. Социально-экономические проблемы Севера России // ЭКО. № 12. С. 40-53.
- Лаженцев В.Н. 2008. Экономика Севера и национальная безопасность России // Экономика региона. № 3. С. 97-111.

- Лаженцев В.Н. 1990. Экономико-географическая концепция территориального планирования. М.: Наука. 128 с.
- Лаженцев В.Н., Дмитриева Т.Е. 1986. Географический аспект комплексного исследования природных и природно-ресурсных потенциалов (по материалам Европейского Северо-Востока СССР) // Природопользование и охрана окружающей среды Тимано-Печорского территориально-производственного комплекса / Тр. Коми фил. АН СССР. № 76. Сыктывкар. С.20-33.
- Лапин Дмитрий. Газ тормоз, нефть-вперед. – <http://www.baikal24.ru/page.php?action=showItem&type=article&id=960>
- Ларин В., Мнацаканян Р., Честин И. и др. 2003. Охрана природы России: от Горбачева до Путина. М.: КМК – http://wwf.ru/data/publ/okhrana_ot_i_do.pdf
- Латов Ю.В. 2009. Влияние нефтегазового комплекса на национальную экономическую безопасность России // Тетраэconomicus (экономический вестник Ростовского государственного университета). Том 7. № 1.
- Лексин В.Н. 2008. Специфика разработки и реализации государственной региональной политики в федеративной России // Проблемы государственной политики регионального развития России. М.: Науч. эксперт. С. 200-212.
- Лепезин Г.Г. 2003. Есть ли будущее у российского алюминия? // ЭКО. № 5. С. 144-158.
- Лесной комплекс Дальнего Востока России: аналитический обзор. 2005. / Под ред. А.С.Шейнгауза. Владивосток; Хабаровск: РИОТИП. 150 с.
- Лесной комплекс Дальнего Востока России: аналитический обзор. 2008. Изд. 2-е, пересмотр. и доп. Хабаровск: РИОТИП. 192 с.
- Лесной комплекс регионов Северо-Западного федерального округа. 2008. Сб.ст. / Комистат. Сыктывкар. 146 с.
- Леш А. 2007. Пространственная организация хозяйства. М.: Наука. 663 с.
- Лихачёв Д.С. 2000. Русская культура: сборник. М.: Искусство. 440 с.
- Лукиничев Н.Н. 2010. О будущем современного мира и России. М.: Экономика. 226 с.
- Любовный В.Я., Сдобнов Ю.А. 2011. Москва и столичный регион: проблемы регулирования социально-экономического и пространственного развития. М.: Экон-информ. 401 с.
- Мазуров Ю.Л. 2003. Факторы среды и состояние культурного наследия // Изв. РАН. Сер. географ. № 6. С. 58-65.
- Макаров Ю.В. 2009. Инновационные подходы в освоении минерально-ресурсной базы Дальнего Востока на примере создания горно-металлургического кластера в Приамурье – <http://www.vsegei.ru>
- Максаковский В.П. 2002. Всемирное культурное наследие. М.: Изд-во «Логос». 416 с.
- Малов В.Ю., Мелентьев Б.В. 2009. Новый подход к исследованию влияния географических факторов // ЭКО: Всероссийский экономический журнал. № 5. С. 184-188.
- Маляров О.В. 2010. Планирование – ключ к разработке стратегии модернизации (Значение опыта Индии для России) // Научный эксперт. Научный электронный журнал. Вып. 9. С. 69-77.
- Мандыч А.Ф., Ким В.И., Новороцкий П.В. 2010. Амур трансграничный: на пути из прошлого в будущее // Рациональное природопользование: международные программы, российский и зарубежный опыт. М.: КМК. С. 312-341.
- Махрова А.Г., Нефедова Т.Г., Тревиш А.И. 2008. Московская область сегодня и завтра: тенденции и перспективы пространственного развития. М.: Новый хронограф. 343 с.
- Медведев Д.А. Национальные проекты – от стабилизации к развитию // Коммерсантъ, 25 янв. 2007 г.
- Мельникова Л.В. 2008. О риторике региональной науки и региональной политики // Регион: экономика и социология. № 1. С. 75-96.
- Мельникова Л.В. 2004. Освоение Сибири: ревнивый взгляд из-за рубежа. // ЭКО: Всероссийский экономический журнал. № 6. С. 99-119.

- Менделеев Д.И. 1995. Заветные мысли: Полное издание (впервые после 1905 г.). М.: Мысль. 413 с.
- Менделеев Д.И. 2002. К познанию России. М.: Айрис-пресс. 576 с.
- Мечников Л.И. 1995. Цивилизации и великие исторические реки. СПб. 464 с.
- Милюков Ф.Н. 1970. Ландшафтная сфера Земли. М.: Мысль. 207 с.
- Минц А.А. 1968. Географические вопросы хозяйственного использования природных ресурсов СССР // Вопросы географии. № 75. М.: Мысль. С. 19-37.
- Минц А.А. 1961. Подмосковье. Экономико-географическая характеристика. М.: Географгиз. 303 с.
- Минц А.А., Преображенский В.С. 1973. Системная ориентация в географических исследованиях. Рига: Изд-во Латв. ун-та. 62 с.
- Михайлов Ю.П. 1999. Административно-территориальная система России и проблемы устойчивого развития // Известия РГО. Т. 131. Вып. 1.
- Михайлова Т.Н. 2011. География – не судьба! (комментарии к «Сибирскому проклятию» Ф. Хилл и К. Гэди) // Journal of Institutional Studies (Журнал институциональных исследований). 2011. Т. 3. № 1. С. 97-103.
- Михайловский ГОК досрочно признан победителем конкурса по освоению крупнейшего медного месторождения. 2008 // Известия металлургии. 11.09.2008. ГЛАВНЫЕ НОВОСТИ – <http://www.metallpress.ru/news/news357>
- Михно В.Б. 1995. Ландшафтно-экологические основы мелиорации. Воронеж: Изд-во ВГУ. 208 с.
- Михно В.Б. 2000. Ландшафтно-экологические особенности водохранилищ и прудов Воронежской области / В.Б. Михно, А.И. Добров. Воронеж: Изд-во ВГПУ 185 с.
- Михно В.Б. 2003. Структурно-динамический анализ современного ландшафтно-экологического состояния Центрального Черноземья / В.Б. Михно, В.Н. Бевз // География и окружающая среда. СПб.: «Наука». С. 218-234.
- Михно В.Б. 2006. Особенности трансформации ландшафтов бассейнов малых рек Воронежской области / В.Б. Михно, Е.В. Кандыбо // Вест. Воронеж. гос. ун-та. Сер. География и геоэкология. № 1. С. 9-16.
- Мишон В.М. 2003. Пруды Центрального Черноземья: фонд, регулирование местного стока, водные ресурсы. Воронеж. 90 с.
- Могилевкин И.М. 2005. Транспорт и коммуникации: прошлое, настоящее, будущее. М.: Наука. 358 с.
- Моисеев Н.Н. 2009. Современный антропогенез и цивилизационные разломы // Глобальный кризис западной цивилизации и Россия. М.: Книжный дом «Либерком». С. 16–88.
- Московский столичный регион: территориальная структура и природная среда (опыт географического исследования). 1988. М.: ИГАН СССР. 320 с.
- Навстречу «Зеленой» экономике: пути к устойчивому развитию и искоренению бедности. Обобщающий доклад для представителей властных структур. 2011. ЮНЕП. 52 с.
- Назарьев В.А., Суслов Н.А. 2010. Минерально-сырьевая база Иркутской области – все о поиске и добыче полезных ископаемых – <http://vnedra.ru>
- Народное хозяйство РСФСР в 1963 г. 1965. Статистический ежегодник. М.: Центр. статистич. управление при Совете Министров РСФСР. 599 с.
- Научные исследования в Арктике. 2007. Том 2 – Климатические изменения ледяного покрова морей Европейского шельфа. СПб.: Наука. 158 с.
- Национальная стратегия сохранения биоразнообразия. 2001. М.: Российская Академия Наук, Министерство природных ресурсов Российской Федерации. 76 с.
- Наше общее будущее. 1989. Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию МКОСР. М.: «Прогресс». 371 с.
- Нефедова Т. 1996. Дотациями уже не обойтись. Проблемы сельского хозяйства области // Ваш выбор. № 1. С. 6-8.

- Нефедова Т.Г. 2009. Интеллектуальный и иной вклад дачников в трансформацию сельской местности // Пути России. Современное интеллектуальное пространство. Школы, направления, поколения. Т. XVI. М.: Московская высшая школа соц и эконом. Наук. С. 452-466.
- Нефедова Т.Г. 2003. Сельская Россия на перепутье: Географические очерки. М.
- Нефедова Т.Г., Трейвиш А.И., Лихачева Э.А. и др. 2011. Оценка трансформации социально-экономической и природной среды Центрального федерального округа // Инновационные и интеграционные процессы в регионах и странах СНГ. М.: Медиа-ПРЕСС. С. 48-67.
- Новосельский К.И. 1995. Разработка стратегии развития традиционного индустриального региона. Екатеринбург. 126 с.
- Новости бизнеса /ТЭК/. В. Путин прибыл в Игарку, где введет в эксплуатацию Ванкорское нефтегзоконденсатное месторождение – <http://www.rosinvest.com/news/585060>
- Новый взгляд на экономическую географию. Доклад о мировом развитии. 2009. М.
- ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат», Управление профессионального развития персонала. 2008. Издательство ЛЮТ ОАО «НЛМК».
- Обзор. Жизнеспособная планета жизнеспособных людей: будущее, которое мы выбираем. 2012. Доклад Группы высокого уровня Генерального секретаря Организации Объединенных Наций по глобальной устойчивости.
- Обзор загрязнения окружающей природной среды в Российской Федерации за 1998 г. 1999. М.: Росгидромет.
- Общественный транспорт. 2011 – <http://www.riksaivan.ru/perevozki/transport/truboprovodyi-transport-ego-osobennosti-i-problemy-rasvitiia.html>
- Овлащенко А.В. 2007. Правовой режим Северного морского пути: современные тенденции // Северный морской путь: состояние, проблемы, перспективы. СПб.: РГО, СЗНИИ наследия. С. 104-117.
- Оптимизация территориальных систем. 2010. / под редакцией д.э.н. Суспицина С.А. / Новосибирск: ИЭОПП СО РАН. 632 с.
- Орлов В.П. 2001. Сырьевая экономика в условиях глобализации // Природно-ресурсные ведомости. № 2. С. 3-17.
- Орлов В.П. 2010. Сырьевой сектор экономики в условиях модернизации // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. № 1.
- Оруджев С.А. 1981. Голубое золото Западной Сибири. М.: Недра. 160 с.
- Основные показатели охраны окружающей среды. Статистический сборник. 2004. М.: Госстатистика. 86 с.
- Особо охраняемые природные территории России: современное состояние и перспективы развития. 2009. М.: WWF России. 455 с.
- Отечественную экономику переведут на советские стандарты. План Федорова. 2011. – http://www.ng.ru/economics/2011-06-03/1_front.html
- Отчет по устойчивому развитию ОАО НК «Роснефть» в 2010 году. 2010. М. 123 стр. – http://www.rosneft.ru/attach/0/02/68/RN_SR_2010_WEB.pdf
- Пазовский В.М. 2001. Северный морской путь: оценки зарубежных специалистов // ЭКО: Всероссийский экономический журнал. № 8. С. 2-12; № 12. С. 2-16.
- Паршев А.П. 2000. Почему Россия не Америка. Книга для тех, кто остается здесь. М.: Крымский мост – ЭД-Форум. 411 с.
- Пассажирский транспорт Москвы: Справочник. 1973. М.: Московский рабочий. 351 с.
- Перековать мечи на лом и продать. 2011. ИНТЕРФАКС. 14.11.2011.
- Перечень показателей для оценки эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации. Указ Президента РФ от 28 июня 2007 г. № 825 «Об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации» (с изменениями от 28 апреля 2008 г.). – <http://document.kremlin.ru/doc.asp?ID=040264>

- Петриков А.В. 2007. Предисловие // Устойчивое развитие сельских территорий. Научные основы образовательной программы (на примере Псковской области – пилотном проекте сельского развития регионов Нечерноземья). М.: КМК. 66 с.
- Петухов В.В. 2007. Социальное самочувствие россиян // Вестн. РАН. Т. 77, № 6. С. 492–497.
- Пивоваров Ю.Л. 1997. Сжатие интенсивно используемого пространства: концепция макрорегионального развития России // Изв. РАН. Сер. географ. № 5. С. 114–124.
- Пилипчук. 2002. Гибель реки Иртыш – неотвратима – <http://www.centrasia.ru/newsA.php?st=1014014760>
- Пилясов А.Н. 2010. Арктическое Средиземноморье: предпосылки формирования нового макро-региона // ЭКО. № 12. С. 54–75.
- Пилясов А.Н. 2009. И последние станут первыми: Северная периферия на пути к экономике знания. М.: Кн. дом «ЛИБРОКОМ». 544 с.
- Плацдарм для премьеры. «В регионе будет сформирован крупнейший центр газодобычи». 2010. / Известия региона. Промышленность. Спецвыпуск. 5 августа. С. 4.
- Политический атлас современности: Опыт многомерного статистического анализа политических систем современных государств. 2007. М.: Изд-во «МГИМО–Университет». 272 с.
- Полтерович В. 2008. Стратегии модернизации, институты и коалиции // Вопросы экономики. № 4. С. 4–21.
- Полынов Б.Б. 1956. Избранные труды. М. 748 с.
- Пономарев В. 2011. Базовая отрасль для Дальнего Востока // Эксперт. № 23 (757).
- Попова Н.В. 2006. Особенности территориальной структуры энергопроизводственного цикла алюминия в Сибири // География и природные ресурсы. № 1. С. 96–104.
- Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации. 2009. М.: Известия. 83 с.
- Потенциал развития муниципальных образований: содержание, оценка, управление (на материалах Республики Коми). 2008. Сыктывкар: Коми науч. центр УрО РАН. 344 с.
- Правосудов С.А. 2011. Высокотехнологичный газ. Россия может стать крупным игроком на рынке гелия – <http://www.ng.ru/energy/2011-02-08/14>
- Приваловская Г.А. 2002. Ресурсопользование в современном экономическом пространстве России // Изв. РАН. Сер. географ. № 2. С. 5–14.
- Приваловская Г.А. 2006. Сырьевая специализация хозяйства России и проблемы перехода к устойчивому развитию в XX веке // Природопользование и устойчивое развитие. Мировые экосистемы и проблемы развития. М.: «Товарищество научных изданий КМК». С. 177–197.
- Приваловская Г.А., Волкова И.Н. 2005. Экономические и социальные последствия развития эколого-ресурсных районов бассейнового типа // Природно-ресурсные, экологические и социально-экономические проблемы окружающей среды в крупных речных бассейнах. М.: Медиа-Пресс. С. 283–304.
- Природные ресурсы и окружающая среда Белгородской области. 2007. / П.М. Авраменко, П.Г. Акулов, Ю.Г. Атанов и др.; под. ред. С.В. Лукина. Белгород. 556с.
- Природопользование Дальнего Востока России в Северо-Восточной Азии: потенциал интеграции и устойчивого развития. 2005. / Под ред. А.С. Шейнгауза. Владивосток; Хабаровск: ДВО РАН. 528 с.
- Проблемные регионы ресурсного типа. Программы, проекты и транспортные коридоры. 2000. Новосибирск: СО РАН, ИЭ и ОПП. 246 с.
- Проблемы государственной политики регионального развития России. 2008. М.: Науч. эксперт. 1080 с.
- Проблемы формирования Двино-Печорского территориально-производственного комплекса. 1974. Научный доклад. Сыктывкар: Коми фил АН СССР. 63 с.

- Прогноз поступления доходов федерального бюджета на 2008-2010 годы с учетом формирования нефтегазовых доходов. Приложение №3 // Основные характеристики федерального бюджета на 2008-2010 годы – http://www1.minfin.ru/ru/budget/federal_budget/
- Проект государственной программы РФ «Обеспечение общественного порядка и противодействие преступности». 2011.
- Путин В. 2012. О наших экономических задачах. // Ведомости. 30.01.2012. № 15 (3029) – http://www.vedomosti.ru/newspaper/article/274921/o_nashih_ekonomicheskikh_zadachah
- Путь свободен. 2011 // Нефть и Капитал. №3. – <http://www.indpg.ru/oilgas>
- Пчелинцев О.С. 2004. Региональная экономика в системе устойчивого развития. М.: Наука. 258 с.
- Раднаев Б.Л. 2009. О книге Л.А. Безрукова «Континентально-океаническая дихотомия в международном и региональном развитии» // Изв. РГО. Т. 141. Вып. 6. С. 80-83.
- Развитие экономического потенциала северных регионов России. 2011. Апатиты. 201 с.
- Разумовский В.М. 1989. Эколого-экономическое районирование (теоретические аспекты). Л.: Наука. 154 с.
- Райнерт Э.С. 2011. Как богатые страны стали богатыми, и почему бедные страны остаются бедными / Пер. с англ. Н. Автономовой; под ред. В. Автомова. М.: Изд. Дом Гос. ун-та – Высшей школы экономики. 384 с.
- Районирование Севера России. 1993. / науч. рук. Г.П. Лузин. Апатиты: Кольский НЦ РАН. 103 с.
- Ратнер Н. М. 1987. Оценка развития минерально-сырьевого комплекса промышленного региона. М. 96 с.
- Регионы России. Социально-экономические показатели. 2002. 2003. Т.2. М.: Росстат.
- Регионы России. Социально-экономические показатели. 2005. 2006. Т.2. М.: Росстат.
- Регионы России. Социально-экономические показатели. 2007. 2008. М.: Росстат. 999 с.
- Регионы России. Социально-экономические показатели. 2008 / Федеральная служба гос. статистики. CD.
- Регионы России. Социально-экономические показатели. 2009. 2010. М.: Росстат.
- Резников А.И. 2003. Самая западная тайга страны // География. № 21 (700).
- Резников А.И., Исаченко Г.А., Степочкина О.Е. и др. 2004а. Динамика ландшафтов после добычи торфа фрезерным способом // Известия Рус. геогр. о-ва. Т. 136. Вып. 2. С. 55-67.
- Резников А.И., Исаченко Г.А., Степочкина О.Е. и др. 2004б. Динамика ландшафтов после добычи торфа карьерным способом // Известия Рус. геогр. о-ва. Т. 136. Вып. 3. С. 49-62.
- Ретеюм А.Ю. 2009. Глобальный кризис и перспективы устойчивого развития // Россия в окружающем мире. М.
- Ретеюм А.Ю. 2004б. Двенадцать лет из жизни страны. М.: Харион. 141 с.
- Ретеюм А.Ю. 2004а. Мониторинг развития. М.: Харион. 158 с.
- Ретеюм А.Ю. 1971. О геокомплексах с односторонни системообразующим потоком вещества // Изв. АН СССР. Сер. географ. № 5. С. 122-128.
- Ретеюм А.Ю. 2006. Управление окружающей средой по ИСО 14001. Словарь-справочник. М.: Харион. 144 с.
- Ретеюм А.Ю. 1975. Физико-географическое районирование и выделение систем. Вopr. геогр. Вып. 98. С. 5-27.
- Ретеюм А.Ю. 2010. Явления неустойчивости в развитии России.
- Родоман Б.Б., Сигалов М.Р. 2007. Центральная Россия. География, история, культура. М.: Гелиос АРВ. 504 с.
- Российская газета. 26 сентября 1992 г.
- Российская Федерация. Центральная Россия / серия Советский Союз. 1970. М.: Мысль. 907 с.
- Российский статистический ежегодник. 2007. Росстат. М. С. 399.
- Российский статистический ежегодник. 2008 / Федеральная служба гос. статистики. CD.
- Российский статистический ежегодник. 2009. 2011. Росстат. М.

- Россия в цифрах. 2008. М.: Росстат. 510 с.
- Россия и её регионы: Внешние и внутренние экологические угрозы. 2001. / под ред. Н.Н. Ключева. М.: Наука. 214 с.
- Россия и россияне в новом столетии: вызовы времени и горизонты развития. 2008. Новосибирск: СО РАН. 748 с.
- Ростовцев Н.Н. (ред.). 1982. Геологическая карта Западно-Сибирской равнины. МИНГЕО СССР, ВНИГРИ, 1: 1500000.
- Рязанов В.Т. 1998. Экономическое развитие России. Реформы и российское хозяйство в XIX-XX вв. СПб.: Наука. 797 с.
- Савельев В.А. 2000. Современные проблемы и будущее гидроэнергетики Сибири. Новосибирск: Наука. 199 с.
- Савельева И.Л. 2007. Минерально-сырьевые циклы производств Азиатской России: региональные черты становления и развития. Новосибирск: Изд-во Сиб. отд-ния РАН. 273 с.
- Савельева И.Л., Калеп Л.Л., Безруков Л.А. и др. 1993. Природно-ресурсное районирование // Сибирь: Проблемы комплексного развития. СПб.: Наука. 252 с.
- Савицкий П.Н. 1997. Континент Евразия. М.: Аграф. 464 с.
- Саушкин Ю.Г. 2001. Прогноз в экономической географии // Ю.Г.Саушкин. Избранные труды. Смоленск. С. 67-75.
- Сдасюк Г.В. 2011. Демонтаж ЕЭС России – усиление рисков развития страны и регионов // Социально-экономическая география: история, теория, методы, практика (к 100-летию со дня рождения Ю.Г.Саушкина). Смоленск. С. 557-561.
- Сдасюк Г.В. 2002. Императивы концепции устойчивого развития и реалии глобализации // Переход к устойчивому развитию: глобальный, региональный и локальный уровни. Зарубежный опыт и проблемы России. М. Изд-во КМК. С. 13-40.
- Сдасюк Г.В. 2011. Концепция устойчивого развития: междисциплинарный подход и география / / Изв. РАН. Сер. Геогр. № 4. С. 127-137.
- Севастьянова А.Е. 2010. Стратегическое управление нефтегазовым потенциалом региона // Регион. № 4. С. 225-245.
- Север Европейской части СССР. 1966. Природные условия и естественные ресурсы СССР. М.: Наука. 452 с.
- Север и Арктика в пространственном развитии России: научно-аналитический доклад. 2010 / Научный совет РАН по вопросам регионального развития, СОПС, ИЭП Кольского НЦ РАН, ИСЭиЭПС Коми НЦ УрО РАН. Москва - Апатиты - Сыктывкар. 213 с.
- Северная область и ее округа. 1922. Архангельск: Тип Архгубсоюза кооперативов. 22 с.
- «Северное измерение» в политике Евросоюза и Российский Север. 1999. Матер. межд. науч. семинара. Сыктывкар. 150 с.
- «Северное измерение»: проблемы и перспективы сотрудничества. 2000. // Материалы Форума по «Северному измерению», Республика Коми, г. Сыктывкар, 7 июня 2000 г. Сыктывкар: ОАО «Коми республиканская типография». 168 с.
- Северный город. 1984. Л.: Стройиздат. 168 с.
- Селиверстов В.Е. 2008. Мифы и рифы территориального развития и региональной политики России // Регион: экономика и социология. № 2. С. 194-224.
- Семенов-Тянь-Шанский В.П. 1996. О могущественном территориальном владении применительно к России // Рождение нации. М.: ДИ-ДИК. С. 593-616.
- Семёнов-Тянь-Шанский В.П. 1928. Район и страна. М.-Л. 312 с.
- Сидоров М.К. 2005. Социально-экономическая география России. Справочное пособие для студентов, учащихся образовательных учреждений, преподавателей. М.: Изд-во ДИК. 224 с.
- Синцеров Л.М. 2010а. Мировое развитие в контексте континентально-океанической поляризации // Изв. РАН. Сер. географ. № 2. С. 139-141.

- Синцеров Л.М. 2010б. Фундаментальный географический фактор и экономическое развитие // География. № 17. С. 38-39.
- Славин С.В. 1975. Освоение Севера. М.: Наука. 200 с.
- Смит Д. 1994. Региональное развитие и территориальная справедливость // Регион: экономика и социология. № 3. С. 3-26.
- Современное состояние биологического разнообразия на заповедных территориях России. 2003. Вып. 1. Позвоночные животные. М.: МСОП. 257 с.; Вып. 2, ч. 1-2. Сосудистые растения. М.: МСОП. 783 с.
- Соляровский В.В. 1916. Современное правовое и культурное положение инородцев Приамурского края. Хабаровск. 175 с.
- Состояние биоразнообразия природных экосистем России. 2004. Под ред. В.А. Орлова и А.А. Тишкова. М.: НИИ – Природа. 116 с.
- Состояние и использование минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации. Государственный доклад. 2009. М.
- Состояние и тенденции развития сельского хозяйства ЦФО в пореформенный период. 2010. / И. Ф. Хицков, Т. М. Худякова // На пути к инновационному развитию АПК: программы, опыт, научное обеспечение (на примере областей Центрального Федерального Округа Российской Федерации) / Рос. акад. с.-х. наук; под общ. ред. акад. РАСХН И.Ф. Хицкова. Воронеж: Центр духовного возрождения Черноземного края. С. 35–82.
- Социальные и технологические аспекты экологического развития. 2011. Аналитический доклад к четвертому Невскому международному экологическому конгрессу. М. С. 17.
- Сочава В.Б. 1978. Введение в учение о геосистемах. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние. 320 с.
- Среднерусский регион: проблемы и перспективы (АО «РАУ-Корпорация, КЕПС РАН). 1995. М.: инф.-аналит. агентство «Обозреватель». 140 с.
- Стратегия сохранения биоразнообразия. 2001. РАН, МПР России, Проект ГЭФ «Сохранение биоразнообразия». 75 с.
- Сулакшин С.С. и др. 2007. Региональное измерение государственной экономической политики России. М.: Научный эксперт. 200 с.
- Сырьевой комплекс России. 2008 – <http://www.mineral.ru/Facts/Russia/113/121/chrom.pdf>
- Тавокин Е.П., Табатадзе И.А. 2009. Культура в системе показателей категории «качество жизни» // Вестн. РАН. Т. 79. № 5. С. 423–430.
- Таймырский АО. 2007. / Природные ресурсы России: территориальная локализация, экономические оценки / Отв ред-ры: К.К. Вальтух, В.М.Соколов. Новосибирск: Изд-во СО РАН. 458 с.
- Тархов С.А. 2001. Историческая эволюция административно-территориального и политического деления России // Регионализация в развитии России: географические процессы и проблемы. М.: Эдиториал УРСС. С. 190-214.
- Тимошенко А.И. 2009. Советская государственная политика в районах нового промышленного освоения Сибири: стратегия и практика // Деятельность государственных организаций по индустриальному освоению Сибири в XX – начале XXI вв. Выпуск 1. Новосибирск: Сиб. Научное Изд-во. 265 с.
- Тишков А.А. 2011. Биогеографические последствия природных и антропогенных изменений климата. Успехи современной биологии. т. 131. № 4. С. 356-366.
- Тишков А.А. 2006. Биоразнообразие и проблема бедности в России // Природопользование и устойчивое развитие. Мировые экосистемы и проблемы России. М.: Товарищество научных изданий КМК. 448 с.
- Тишков А.А. 2005. Природные экосистемы и биоразнообразие: состояние, сохранение и использование биоресурсов. В кн.: Север как объект комплексных региональных исследований. Сыктывкар, Научный совет РАН по вопросам регионального развития. С. 7-35.

- Тишков А.А. 1985. Растительноядные животные в экосистемах тундр. В кн.: Млекопитающие в наземных экосистемах. М.: Наука. с. 38-66 (Вопросы териологии).
- Тишков А.А. 2009. Сохранение наземных экосистем и биоразнообразия Российской Арктики. В кн.: Виды и сообщества в экстремальных условиях. М.-София: Товарищество научных изданий КМК. С. 373-296.
- Трейвиш А.И. 1999. География российских кризисов // Изв. РАН. Сер. географ. № 2. С. 7-16.
- Трейвиш А.И. 2009. Город, район, страна и мир. М.: Новый хронограф. 372 с.
- Трейвиш А.И. 2011. Европейская Россия в клубке постиндустриальных проблем // Инновационные и интегральные процессы в регионах и странах СНГ / Отв. ред. акад. В.М. Котляков. М.: Медиа-ПРЕСС. С. 22-37.
- Трофимов А.М., Шарыгин М.Д. 2007. Общая география. Вопросы теории и методологии. Пермь. 494 с.
- Трофимова О.Е. 2009. Региональная политика Португалии // Мировая экономика и международные отношения. № 2. С. 84-92.
- Тулохонов А.К. 2006. Почему я против строительства нефтепровода «Восточная Сибирь – Тихий океан» // ЭКО. № 9. С. 52-58.
- Тулохонов А.К. 2010. Риски, конфликты и кризисы в природопользовании Азиатской России // Известия РАН. Сер. географ. № 1. С. 37-41.
- Уайт Г. 1990. География, ресурсы и окружающая среда. М.: Прогресс. 544 с.
- Управление парниковыми газами в России: региональные проекты и инициативы бизнеса. 2004. М.: Центр экологической политики России. С. 14-15.
- Устойчивое оленеводство. 2002. Ионни-Лео Л. Йернслеттен, рук.проекта. Унив. Тромс?; Константин Клоков, росс.координатор проекта. СПб госуниверситет; Арктический совет 2000-2002. СПб.: Моб Дик».
- Устойчивое развитие Печорского региона в изменяющихся условиях природы и общества. 2005. / Под ред. П. Кури, В. Пономарева и Й.О. Хабека. Сыктывкар: ИБ Коми НЦ УрО РАН. 74 с.
- Федоренко Н., Симчера В. 2003. К оценке эффективности использования национальных ресурсов России // Вопр. экономики. № 8. С. 31-40.
- Фирюлин А.М. 2002. Береговые предприятия рыбной промышленности Камчатской области в 11-й и 12-й пятилетках // Вопросы истории рыбной промышленности Камчатки. Петропавловск-Камчатский.
- Фортыгина Е.А. 2008. Водный кризис и крупные гидротехнические проекты в Китае // Мир геоэкологии. М.: ГЕОС. С. 203-212.
- Ханин Г.И. 2009. Новаторское производство // ЭКО: Всероссийский экономический журнал. № 4. С. 182-186.
- Ханин Г.И. 2001. Почему Россия не Америка? Размышления над книгой // ЭКО: Всероссийский экономический журнал. № 3. С. 174-186; № 4. С. 139-156.
- Хилл Ф., Гэдди К. 2007. Сибирское бремя. Просчеты советского планирования и будущее России / Пер. с англ. Л.М. Алексеева, А.Н. Сафронова. М.: Научно-образов. форум по междунар. отношениям. 328 с.
- Ходий В. Вдвое увеличилось число открытых в Иркутской области месторождений нефти за последние пять лет // Новости ИТАР-ТАСС – <http://www.petroleum.all-www.ru/vdvoe-uvlechilis-chislo-otkryityih-v-irkutsoy-oblasti-mestorozhdeniy-nefti-za-poslednie-pyat-let-rosnedra/>
- Худякова Т.М. 2011. Территориальная организация свеклосахарного производства Воронежской области / Т.М. Худякова, О.А. Кретитнина. Воронеж: Воронежской госпедуниверситет. 108 с.
- Центр стратегических разработок. 2004. От идей к развитию. Отчет фонда о проделанной за 5 лет работе и описание перспектив развития. М. 64 стр. – http://www.csr.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=80&Itemid=179&lang=ru

- Чернов Ю.И. 2004. Направления, состояние и перспективы отечественных исследований биологического разнообразия Арктики. Вестник РФФИ, № 1 (35), март. С. 5-36.
- Чернышов Н.М. 2006. Полезные ископаемые / Н.М. Чернышов, А.Д. Савка // Земля Воронежская / под ред. В.И. Федотова. Воронеж: ВГУ. 531 с.
- Честин И., Шварц Е., Хмелева Е. 2010. Охрана природы: Бумажная вертикаль // Ведомости. 28.12.2010. № 246 (2764) – http://www.vedomosti.ru/newspaper/article/252617/bumazhnaya_vertikal
- Чеченская диаспора за рубежом. 2010 – <http://www.warweb.ru/GetMaterial.asp?Page=308092006>
- Шарыгин М.Д. 2008. Уральский регион (пространственный анализ и диагностика социально-экономического развития). Пермь. 276 с.
- Шварц Е. 2009. Зеленая революция: Лоббисты проигрывают // Ведомости. 17.09.2009. № 175 (2445) – <http://www.vedomosti.ru/newspaper/article/2009/09/17/214084>
- Шварц Е. 2007. Олимпийские игры: Экология Сочи-2014 // Ведомости. 13.02.2007. №25 (1799) – <http://www.vedomosti.ru/newspaper/article.shtml?2007/02/13/120679>
- Шварц Е.А. 2011. Экология, глобальный кризис, распад СССР: невыученные уроки // Мировой опыт и экономика России. № 1. С. 34-38.
- Шварц Е.А., Аверченков А.А., Бобылев С.Н. и др. 2009. Экологическая политика как инструмент повышения международной конкурентоспособности российской экономики // Общественные науки и современность. № 4. С. 58-70.
- Шварц Е., Книжников А., Герасимчук И. 2011. Зеленая революция: Экологический демпинг госкомпаний // Ведомости. 18.10.2011. № 196 (2962) – http://www.vedomosti.ru/newspaper/article/269359/ekologicheskij_demping_goskompanij
- Шикломанов И.А., Маркова О.Л. 1987. Проблема водопотребления и переброски речного стока в мире. Л.: Гидрометеиздат. 293 с.
- Шишков Ю. 2001. Смертный приговор реформирующейся России // Мировая экономика и международн. отношения. № 12. С. 115-120.
- Шульгин П.М. 1995. Уникальные территории в региональной политике // Наследие и современность. Вып. 1. М.: Институт Наследия.
- Шульгин П.М. 2004. Историко-культурное наследие как особый ресурс региона и фактор его социально-экономического развития // Мир России. 2 (XIII). С.115-133.
- Шульгин П.М. 1999. Современные подходы к формированию программ в сфере культуры и наследия // Наследие и современность. Вып. 7. М.: Институт Наследия. С. 3-14.
- Шунков В.И. 1950. Географическое размещение сибирского земледелия в XVII веке // Вопр. геогр. Сб. 20. Историческая география СССР. М.: Географгиз. С. 203 -238.
- Шупер В.А. 1983. Использование теории центральных мест при разработке прогнозов развития городов в Московском столичном регионе // Изв. ВГО. Т. 115. Вып. 3. С. 203-208.
- Экономика Сибири: стратегия и тактика модернизации. 2009. М., Новосибирск: «Анkil». 320 с.
- Экономические проблемы развития Сибири. 1974. Новосибирск: Наука. 263 с.
- Энергетическая стратегия России до 2030 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 ноября 2009 г. # 1715-р. 0 89 с.
- Энергетическая стратегия России на период до 2020 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 августа 2003 г. # 1234-р,
- Энергоэффективность в России: скрытый резерв. 2009. Представительство Всемирного банка в России – <http://www.ifc.org/ifcext/rsefp.nsf/Content/Materials>
- Ягольницер М.А. 2010. Потенциал твердых полезных ископаемых в зоне БАМа и перспективы их освоения // Регион: экономика и социология. № 4. С. 203-224.
- Якобсон А.Я. 2009. Фундаментальный труд в экономической географии // География и природ. ресурсы. № 3. С. 166-167.
- Яндыганов Я.Я. 2000. Природно-ресурсный потенциал региона (оценка и использование). Екатеринбург. 380 с.

- Arctic Flora and Fauna. Status and Conservation. 2002. Helsinki: Edita. 271 p.
- Auty R. 2001. Resource Abundance and Economic Development. Oxford: OUP. 356 p.
- Barbier E. 2009. Rethinking the Economic Recovery: A Global Green New Deal. Report prepared for the Economics and Trade Branch, Division of Technology, Industry and Economics, UNEP. Geneva 144 pp. – <http://www.unep.org/greeneconomy/docs/GGND-Report-April2009.pdf>
- BP Statistical Review of World Energy. 2008.
- Bruno M., Sachs J. 1982. Energy and Resources Allocation: A Dynamic Model of the “Dutch Disease” // Review of Economic Studies. Vol. 51. No 159. P. 845-859.
- Chorley R.J., Kennedy B.A. 1971. Physical Geography: a Systems Approach. London. P. 17-57.
- Clark P., Tett G. 2012. Russia Found Failing on Pollution Curbs // Financial Times. January 23, 2012. 6:56 pm – <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/f7585e52-45e5-11e1-acc9-00144feabdc0.html#axzz1kMbqYUhd>.
- Conservation Arctic Flora and Fauna - 2001. Status and conservation. 2001. Helsinki, Edita publ. 272 p.
- Creative Industries. 2010. – http://www.culture.gov.uk/what_we_do/Creative_industries/
- Daly H. 1990. Toward Some Operational Principles of Sustainable Development // Ecological Economics. No 2. P. 1-6.
- Ecosystem and Human Well-Being. Millennium Ecosystem Assessment. 2005. World Resources Institute. Washington.
- European Rural Heritage Observation Guide (16-17 September 2003 for the 13 Session of the CEMAT).
- Florida R. 2003. The Rise of the Creative Class And How It's Transforming Work, Leisure and Everyday Life. Basic Books. 434 p.
- Gallup J.L., Sachs J.D., Mellenger A.D. 1999. Geography and Economic Development // International Regional Science Review. Vol. 22. N 2. P. 179-232.
- Gerasimchuk I. 2012. Fossil Fuels – At What Cost? // Government Support for Upstream Oil and Gas Activities in Russia. Moscow – Geneva: WWF-Russia, Global Subsidies Initiative of the International Institute for Sustainable Development. 121 pp.
- Groombridge B., Jenkins M.D. 2000. Global Biodiversity. Earth Living Resources in the 21st Century. Cambridge: World Conservation Monitoring Center. Hoechst foundation. 247 p.
- Hill F., Gaddy C. 2003. The Siberian Curse: How Communist Planners Left Russia Out in the Cold. Washington D.C.: Brookings Institution Press. 304 p.
- Hoff K., Stiglitz J.E. 2004. After The Big Bang? Obstacles to The Emergence Of The Rule Of Law In Post-Communist Societies // American Economic Review. Vol. 94. № 3 – <http://papers.nber.org/papers/w9282.pdf>
- International Law Association. 1967. Report of the Fifty-Second Held of Helsinki. London. P. 447–534.
- Resilient People, Resilient Planet: A Future Worth Choosing. 2012. UN Secretary General's High-level Panel on Global Strategy. 94 p. – www-un.org/gsp
- Robins N., Clover R., Singh C. 2009. A Climate for Recovery - The Colour of Stimulus Goes Green. 25 February 2009. HSBC Bank plc. 48 pp.
- Sachs J., Warner A. 1995. Natural Resource Abundance and Economic Growth // NBER Working Paper No W5398. December.
- Sauter Mike. 2012. The World's Most Resource-Rich Counties // 24/7 Wall St. <http://wallst.com/2012/04/18/April 18>.
- Shvarts E., Gerasimchuk I. 2010. Environmental Policy and the International Competitiveness of the Russian Economy // F. M. Mucklow and Dr W. Th. Douma (eds). Environmental Finance and Responsible Business in Russia: Legal and Practical Trends. T.M.C. Asser Press. The Hague. Pp. 121-131.
- Snytko V.A., Gorshkov S.P., Motchalova O.I., Evseeva L.S. 2005. Runoff Variation of Siberian the Angara-River and the Yenisey-River in Connection with Reservoir Building // Srodowisko Przyrodnicze Wobec Gagrozen Antropogenicznych. Uniwersytet Slaski. Wydział Nauk o Ziemi. Sosnowiec. P. 115-121.

-
- The State of World Fishery and Aquaculture (SOFIA). 2009. FAO.
- Towards a Green Economy. Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication. A Synthesis for Policy Makers. 2011. UNEP. 43 p.
- UNEP. 2009. Overview of the Republic of Korea's Green Growth National Vision (An Interim Report)/ August. 32 pp.
- Workman Daniel. 2007. Richest Water Countries // <http://suiite101.com/article/21701>.
- World Population Prospects: The 2008 Revision. New York: Department of Social and Economic Affairs. – <http://esa.un.org/unpp/index.asp?panel=2>
- Xiaotian W. 2012. Green-credit Guideline for Banks Issued. 25 February. 10:10 – http://www.chinadaily.com.cn/bizchina/2012-02/25/content_14691629.htm
- Yurtsev B.A. 1994. Floristic Division of the Arctic // J. Veg. Sci. 5(6). P. 765–776.

Abstracts

Part 1. environmental AND ECONOMIC bases of development and problems of STRENGTHENING RUSSIA's REGIONAL integration

1.1. G.V. Sdasyuk, A.A. Tishkov. Rio +20: The Concept of Green Economy Sustainable Development and Problems of its Implementation in Russia.

UN Conference on Sustainable Development, 2012, (Rio+20) takes place at the time of multi-facets crises are growing. While proving the concept of sustainable development (CSD) adopted by the UN Conference, 1992, Rio+20 focuses on ways and means to realize CSD and solve crises. Major among them are as follows: elaboration of integral socio-ecology-economic indexes to evaluate real development changes, improve capital allocation, decrease use of non-renewable natural resources, use ecology efficient technology. Green Economy development is based on close interconnections between production and natural-environmental processes. Modernization requires the best technology along with new methods of management and institutional set-up aimed to achieve sustainable development goals. State policy, regulation and planning play the leading role in sustainable development transition. Prioritization is of vital importance if based on scientific recommendations and supported by scientific community and society at large.

Tasks to modernize and create Russian “new economy” have to be realized in the context of the new Green Economy paradigm requiring essential changes of the development parameters including organization of regional planning system. China's and India's success of modernization of developing economies proves the necessity of planning.

1.2. L.M. Korytniy. The Basin Concept of Environmental Management and Administrative-Territorial division of Russia

The challenging problem of taking into account the natural and socio-economic regularities simultaneously in environmental management can be solved by using the basin concept. The catchment basins of a river, a lake or a sea constitute universal, the most widespread (on land surface) natural complexes with a high degree of integrity and clear-cut boundaries – watersheds, on the one hand, and specific ethno-demographic and economic spatial structures, on the other. The fundamentals of the basin concept and of its 10 principles are outlined. The scheme of administrative-territorial division of Russia based on principles of basin concept is proposed consisting of 21 regions (Krays) whose boundaries largely coincide with the watersheds of the major river, lake and sea basins, as well as two capital-city regions.

1.3. N.N. Klyuev. Russian Inter-Regional Contrasts and Territorial Justice

Interregional differentiation in Russia has been revealed on a wide circle of social-economic parameters (births, deaths, life expectation, per capita average Gross Regional Product, money incomes, unemployment, etc.). Position of Russian regions in world hierarchy (their place on stories of global “pyramid”) has been ascertained. Strong anomaly on world

demographic map has been revealed – majority of Russian regions is distinguished by combination of maximum deaths and minimum births. Life expectation at birth in 2/3 of regions is lower than that one on the average in the world. High inter-regional difference in per capita average Gross Regional Product has been ascertained – from the poorest to the richest countries of the world. Only 2/5 of Russian regions reach average world economic level. The concept of territorial justice is developed. The principles of ensuring it are formulated. The method is suggested for determining the regional dissonances between the manufacture of gross regional product and incomes of the population. The method offers promise as a necessary coupling tool for identifying potential regions: “donors” and “recipients.”

1.4. Y.A. Vedenin. The Study, Preservation and Actualization of Heritage as a Factor of Sustainable Regional Development

The concept of the fundamental role of the intellectual and spiritual principles in the formation of the noosphere and the special role of heritage in sustainable development are the bases of the article. In this heritage is defined as a system of tangible and intangible assets created and stored by our predecessors, the universal significance of which is recognized by modern society and is viewed as a necessary condition for future generations. In this regard, heritage preservation is considered in the context of the formation of distinctive, sustainable and diverse cultural-landscape space.

Heritage is an object of many sciences studying. The last years have shown that in recent years the role of geography as a science-oriented study of territoriality and the complexity of heritage sites significantly increased. This revealed the special importance of heritage in the formation of the reference frame of the cultural space of the country, largely determines the further development of society and its living environment.

1.5. L.A. Bezrukov. Basic Geographical Factors and Russia Regional Development: Concepts and Debates

Russia's intrinsic basic geographical factors – climate severity and continental macro situation – influence greatly upon regional development and the effectiveness of the national economy. The operation of climate factors is characterized on the basis of two concepts by A.P. Parshev, F. Hill and C. Gaddy; the situation factor is explained by the concept suggested by L.A. Bezrukov. The emphasis in this contribution is on assessing the degree and character of influence of these factors on the economy, identifying the relevant cause-and-effect relationships, and on measures to reduce the negative impact of the factors in question. The problems of the limits of geographical determinism and the absence of a fatal influence of the geographical factors on economic development is addressed. A critical analysis is made of the conclusions and recommendations contained in the F. Hill and C. Gaddy concept, which have obvious political and not nearly harmless implications eventually jeopardizing Russia's integrity. Their invalidity has been ascertained by using quantitative assessments unraveling the actual state of affairs with the industrialization of Siberia, the effectiveness and profitability of its economy, and population changes during the post-Soviet stage.

Part 2. The ways to RATIONALIZE ENVIRONMENTAL management and Russia modernization

2.1. E.A. Shvarts, E.N. Khmeleva, A.Y. Knizhnikov. Environmental imperative and Environmental Policy in Russia as the Challenges of Economy's Competitiveness

In the article authors make a conclusion, that Russian government and business have to become more eco-friendly, to gain competitive advantages in the globalized economy. The analysis of government institutions is made, and some challenges and problems have been noted and recommendation has been done to addresses these problems. Finally, some propositions are made on how Russia should correspond to the green economy concept (one of the main Rio+20 issues).

2.2. I.N. Volkova, G.A. Privalovskaya. The Transformation Problems of Raw Materials Specialization in the Context of Russia Modernization

In the face of increasing globalization and market relations resource management can be a factor in the development and consolidation of the economic space in the process of Russia modernization. The solution to this problem is associated with a choice: Russia will be a full member of the world economic system or a resource area, which is operated by the world's capital. The possibilities of transformation of raw materials industry specialization by increasing the branches of the upper stages of the resource-reproduction cycle are considered.

2.3. G.V. Sdasyuk. Energy of Russia as the Engine and Brake for Regional Development

Energy, integrated with all spheres of socio-economic activities, plays a key role in the territorial organization of society. Changes in the last two decades of Russia's energy – its volume, structure, its role in the country economy and in the world – are discrepant, that largely determines the risks and dangers of the country and its regional development.

2.4. S.P. Gorshkov, N.O.Telnova. Viability of the Russia-Kazakhstan River Canal Project: Geo-Ecological Approach

Land reclamation has led to a loss of more than half forested areas, regression and dry down of thousands lakes, extinction of minor rivers in large scale, displacement some of them into underground space. Water reserves and their evaporative potential have decreased significantly. Wide scale abiotization and land drying up are accelerators of atmospheric - hydrospheric hazards, they are factors of surface temperature rise. Greenery planting and land watering are among global priorities. In some regions gigantic channels construction for river water transfer is necessary to rationalize environmental management and transit to green economy.

Building the Russia-Kazakhstan river canal system is aimed to:

- avert risks of the environmental, economic and social degradation of territories experiencing deficit of river flow and water resources;
- realize large-scale watering out in the Siberian - Kazakhstan region that will be an unprecedented phenomenon in bio-engineering of the Euro-Asiatic ecological frame;
- strengthening socio-economic and environmental integration of Russia and Kazakhstan as a part of Euro-Asian Union.

PART 3. RUSSIA REGIONS: development TRENDS AND TASKS TO rationalizE ENVIRONMENTAL management

3.1. A.I. Treyvish. Central Russia and the Moscow Region: the Peak in a Social “Crater”

Increasing disparities between the centre and peripheries that accompany the transition to the post-industrial market economy is both a characteristic feature and a challenge to sustainable development of Moscow region and Central Russia. A long-term ‘pulsation’ of their spatial structures resulted in consolidation and merging Moscow with its close suburbs up to the level which makes boundaries only symbolic and transforms them into more or less smooth gradient. The regions’ contours are vague and unstable while the compression of demo-economic masses around Moscow is obvious and constant. A dispersion of the capital city potential looks difficult and unreasonable, nor is a reason to deepen polarization of space through satiating the centre with mobile resources of development at the expense of the periphery. First of all, it looks necessary to overcome its perception as a set of ‘empty’ areas, either promising or unpromising in terms of their new colonization by the centre. There are many local signs of depression and depopulation in Central Russia, but no place utterly unrequired by population or by some activity can be found yet there.

3.2. A.G. Isachenko, G.A. Isachenko. North-West of the European Russia: Landscape Structure, Territorial Resources and Problems of Environmental Management

The analysis of territorial resources of macro region is done on the basis of its landscape structure: the basic conceptual positions of this approach are stated. Features of landscape structure and the basic features of an environment of the Northwest region including the Leningrad, Pskov, Novgorod oblasts and Saint-Petersburg are briefly characterized. Problems of environmental management in connection with a conditions of land reserve, the general or typical of all Northwest region (taking into account the basic distinctions of the landscape zones) are considered; then the basic features of the situation which have developed in each subject of Federation are described. The main part of agricultural lands in the Northwest region now is out of use or used not appropriately: for residential and industrial buildings, summer cottages (dachas) and so forth. Thousand square kilometers of former arable lands, haymakings and pastures are grown by small-leaved forest or bushes; the major part of abandoned lands is bogged-up.

In structure of territorial resources of the Northwest region key value belongs to a wood. Stability of all regional environmental management systems depends to a large extend on efficiency of forestry.

Problems of environmental management in Leningrad oblast and St.-Petersburg are considered in more details. The typology of landscapes of two subjects of Federation based on directions of use and optimization of territorial resources is presented, with regard to belonging of landscapes to three functional zones: near-suburban, distant suburban and «external».

3.3. V.N. Lazhentsev. North (Dvina-Pechora Region) – the Russians Indigenous Land, Breeding Ground of Resources and Knowledge

Northern Russia is not the economic system, its general inclusion in social and economic policy is based primarily on the natural projections: circumpolar, latitudinal (zonal), the me-

ridian. Real systems “nature – people – economy” interact mainly at the local and the regional level.

Dvina-Pechora region consisting of the Komi Republic, the Nenets Autonomous District, Vologda and Arkhangelsk regions is considered in detail. Its unity is made conditional on complementary natural resource diversity of arctic and boreal areas, river basins, and uniformity of targets on the restoration of rivers, “through” infrastructure, joint activation of the formation of inter-regional market. The region is characterized by an innovative-resource type of modernization and the latest advances in bio- and geo- technology using, as well as multi-vector integration, primarily with the national and with the world economy. International institutions – «The Northern Dimension», «Barents region», etc. – are interesting for the northern regions of Russia not so much in terms of exports, but for the ecological and social problems joint integral solution.

3.4. Y.V. Porosenkov, T.M. Khudyakova, V.B. Mikhno. Central Chernozemic Region: Iron -Metallurgical and Food Base of Russia

Central Chernozemic (Black Earth) region is a southern edge of the Russia historical center. Despite the newly acquired border with Ukraine, it occupies the central-transit position in European Russia along the lines from the Moscow region to the lower Don, North Caucasus and Lower Volga. But in macro geographic relation Central Black Earth region is the “distant Moscow suburbs,” attainable with modern land transport in the range of daily time-consuming.

Traditionally the Central Black Earth region is an important Russia’s agricultural producer. In the second half of the 20th century iron ore and metallurgical industries on the base of Kursk Magnetic Anomaly reserves have become one more foundation of the region. In the transition to a market economy the regional production of ferrous metallurgy has received a significant export orientation. It has been resulted in the inter-regional differentiation of the economy structure, well-being levels and financial resources between the export-oriented areas and all others.

There are two major problems of regional environmental management:

- Conservation and rational management of rich agricultural-natural capacity, particularly of black earth soils;
- Environmental protection of land under pressure of large scale iron quarry mining, steel production and rapid urban agglomerations growth.

3.5. A.G. Druzhinin. South Russia: Unstable Integrity of the Fragmented Enclave

The enclavian, multiethnic and multipolar, with the marked interregional differences in the demographics, the infrastructure security, the settlement, the level and forms of economic development, the modern South Russia is one of the most high-problem and important Russian Federation macro-regions in the geostrategic terms. The concentration of the socio-economic potential in the major cities of the Southern Russia are combined with the demographic and economic «desertification» of the vast steppe periphery and mountainous territories, and «point» formation of the components of the post-industrial way of life contrasts with the persisting (deepening in the context of globalization) peripheral type of the southern Russian

economy, the prevailing shadow segments and the pre-industrial structures in it. The significant risks of the growth deficit of prolongation of environmental destruction and degradation of the basic components of natural resources, socio-political tensions and, in this context, the territorial disintegration predetermine the need to intensify efforts to reduce economic and cultural barriers between the main groups of the southern Russian regions, sustainable development of their natural and economic systems.

3.6. V.I. Sturman, V.P. Sidorov, V.M. Gabdullin. Volga-Vyatka Region and the Volga Region: the Relationship of Economic Restructuring and Environmental Stability

The current state of the environmental, economic and social spheres of the Volga-Vyatka region and the Volga region is a result of a long and largely inertial development process based on the use of non-renewable hydrocarbon resources and the creation of gigantic water reservoirs, mass migration of population from rural areas to industrial cities, and aimed at the primary development of the military and chemical industries. Such a development could not be sustained, and the exhaustion of extensive growth resources gave way to socio-economic crisis, coupled with the complex of the critical environmental situation. The ways of transition to sustainable regional development are proposed.

3.7. M.D. Sharygin, Y.Y. Yandyganov, E.Y. Vlasova. The Urals are the Consolidating Core of Eurasian Space.

The Urals situated in the central part of Russia and Eurasia integrates the social and economic development of the country. Urals as the traditional industrial region retains its integrity, despite the artificial division of its territory between two Federal Districts. The rich natural capital of the region supported by the North Urals natural resources is favourable for the further growth of basic industry. At the same time the region starts the innovative way of development, upgrading technology and improving environmental "safety".

3.8. I.L. Savelieva. West Siberia as the Fuel-Energy Base of Russia

The regional peculiarities of environmental management in seven natural-resource regions of West Siberia are characterized; the ways of their transition to sustainable development are described. The social, environmental and economic values of the fuel-energy systems formed, their functions in the development of productive forces of the macro region and the country in the context of globalization are analyzed.

3.9. I.L. Savelieva. East Siberian Multi-Resources Regions and Problems of Their Environmental Management

Four types of natural-resources regions perspective for long-term development are identified based on the natural resources endowment and geographical conditions: 1) extensive environmental management; 2) existing multi-resources environmental management; 3) intensively growing environmental management of recreation specialization; 4) planning and developing multi-resource environmental management. Each type of natural-resources region is analyzed from the point of view of present and future environmental management problems. Sustainable development and integrative potentials are discussed.

3.10. P.Y. Baklanov, V.P. Karakin. The Far East: the Formation of Sustainable Environmental Management

The main characteristics and problems of environmental resources in the Russian Far East (RFE), the most significant in terms of transition to sustainable development in the region are considered. The Far East is the most differentiated region in Russia by natural conditions, as well as the variety and combinations of natural resources and types of environmental management. The basic pattern in the spatial distribution of the types of natural resources in the RFE is expressed in expanding their range and spatial scales while moving from the northwest in the south-east. These changes in the space are not smooth, but have several thresholds, connected by a number of natural and economic boundaries. Division schemes of the RFE region into natural areas and economic zones differ in conditions of environmental management are suggested.

3.11. A.A. Tishkov. Russian Arctic: Environmental Constraints of Economic Development

The acute problems of conservation of terrestrial ecosystems and biodiversity of the Arctic in the context of regional sustainable development are considered. The quantitative specification of the Russian Arctic biodiversity are adduced; the factors defining its stability, environmental risks and threats, especially territorial and protective of biota and ecosystems are evaluated. Justification for special treatment in the Arctic in order to preserve its wildlife and environmental sustainability is presented. The implementation of state regulation measures in the Russian Arctic should be supplemented by self-organizing business operations of private, public-private and public companies through its participation in regional economic co-ordination, voluntary environmental programs and mechanisms such as regional councils for economic coordination, ecological auditing, environmental insurance, environmental ratings. Legislating the “special ecological regime” could be the leading mechanism of state policy in the Russian Federation Arctic zone.

Conclusions and Proposals

The 3rd UN Conference on Sustainable Development (Rio+20) summarizes results of work undertaken during twenty years since the 1992 United Nations Conference in Rio de Janeiro when the international community adopted a concept of sustainable development, and defines prospects to meet twenty first century challenges. Although principles of sustainable development concept are proved to be right practical reality is opposite. The unsustainable development is accompanied by degradation of natural life supporting systems; intensification of calamities, technogenic and natural disasters; widening inequality between the world's rich and poor, between countries and regions; fomenting social and political tension; aggravation of multilateral crises.

"A failure of political will" is defined as the main reason of the gap existed between knowledge, numerous scientific programs and practical activities. Sustainable development concept is still has not been incorporated into the mainstream national and international economic policy debate. To achieve sustainability a policy integrating the economic, social and environmental dimensions is needed. A new set of indicators (or sustainable development index) should be used to measure development progress (or regress) beyond gross domestic product (GDP). International agencies, national Governments, private corporations are required to report on their annual sustainable development performance.

A range of concrete recommendations are proposed to implement sustainable development concept and overcome declining. *The concept of Green Economy sustainable development* is defined as a strategy required to solve interlocking crises and protect environment necessary for civilization's survival. It shows pathways to sustainable development and poverty eradication. Emphasis on the necessity to change economic paradigm as the driving force of development highlights its contingency with eradication of poverty, improvement of social justice, and environmental enhancement.

After the USSR collapse, demolition of society structure, two decades of liberal reforms and economic decline Russia at present needs technology innovations, realization of officially proclaimed modernization policy, creation of a "new economy". A new development model – "Green Economy" paradigm – is a highly topical issue for our country.

Modernization of the Russian economy is a comprehensive process embracing the best practice of technological innovations and change of institutional management system pursuing the goals of sustainable development. It relates to the problem that is vitally important for Russia – maintaining national integrity, which requires to prevent growing regional contrasts and disintegration trends. Implementation of the concept of green economy sustainable development requires significant changes in Russia basic development parameters.

Comparison of green economy principles with Russian realities helps to define strategy of transfer towards sustainable development.

Rio+20 emphasizes the core role of the national strategy in transition to sustainable development. Russia will have to develop sustainable development transition strategy. But these tasks are not in official documents yet. Continuity with the Russian policy of deregulation and weak environmental management contradicts sustainability ideas. After prolonged delay Russia

has to define nowadays sustainable development goals and priority tasks promoting national interests in the age of globalization and within the context of international security maintaining.

Based on the integrity of “economic – human – natural capital” it is being pursued to incorporate into the national accounts the System of the Environmental and Economic Accounting (SEEA) developed by the UN Statistical Division. Russia has to overcome weakness of national statistical system and start using integral indices of progress (or regress) measuring. Economic indicators, such as GDP, irrelative of social and environmental indices provide “a distorted lens” to evaluate economic performance.

Vicious taxation system favors financial flow overconcentration in the Capital Region at the cost of draining other regions of their resources. Moscow is taking features of a “global” city striving to become a global financial center. To a certain extent it is going on within the framework of globalization process. However to maintain the country unity the Capital should function as the consolidating core of Russia, the largest federal union of the world. It is called to support development of all regions based on the principles of equality of rights and territorial justice. So far these problems are far from being solved.

Material and financial resources are drained of the regions – raw material suppliers that puts the braes on their economy, downgrades quality of life of local people, depletes nonrenewable natural resources, and deteriorates environment.

Since economic performance of vertically integrated corporates controlling Siberian enterprises are accounted for in localities where head offices are registered (primarily in Moscow), there are tenfold actual variance between financial outflows to the center and financial inflows in the form of transfers. Total amount of transfers allocated from the federal budget for the whole Siberia is less than net profit of each of the major companies exploiting Siberian resources (Gazprom, LUKOIL, Rosneft, TNK-BP, Norilsk Nickel, Surgutneftegaz, RUSAL, ALROSA, etc.).

The highest priorities of Russia are saving the nation (of the “disappearing great power”), preventing the country disintegration, improving the human life quality.

In the post-Soviet era there are diverging development paths of Russian regions indentified for a wide range of parameters (index of reproduction, incomes measure, values of per capita GRP, unemployment figures, housing construction index, etc.).

Russian regions vary extremely by demographic rate. It may be said that Gambia and Great Britain combined are within the bounds of Russia. Balanced coexistence of such “distinct cultures” requires special efforts undertaken through the means of regional demographic policy. Dramatic anomaly is identified on the global demographic map – most of Russian regions contrast from the countries of the world by a combination of the highest death rate and the lowest birth rate. In 2/3 of all the regions expected lifespan is shorter than global average values.

Interregional differentiation is extremely high in terms of per capita GDP level – from the backward global localities to economic Avant-garde of the planet. But only 2/5 of all subjects of the Russian Federation achieve the global average level of economic development.

Social differences between the regions inherited from the Soviet era have deepened multiply in 1990-s; wealth divide slowed slightly in 2000-s but in terms of other social parameters such as unemployment, housing construction differences keep swelling. Economic differenc-

es continue to grow steadily during the post-Soviet era. Such grow is promoted by current trends of development – economy primitivization, deepening bias toward raw materials production, agriculture archaicism, concentration of production in the central nodes with the background of desolation and even bringing down civilization of periphery.

Regional differences in social and economic structures broaden – from preindustrial to post-industrial. Contrast regional differences and trends of their deepening pose a threat to social stability and overall national integrity of the country..

Risk of national disintegration increases with declining manufacturing industry, in the first place breaking down machine-building industry playing the role of interconnecting link between raw-material-producing and manufacturing regions of the country. In the absence of domestic consumers, raw-material-producing regions in the eastern part of the country are more focused on external markets disintegrating Russian domestic relations. In the meantime, raw-material orientation does not provide for sufficient employment potential, in particular for skilled manpower and increases population outflow from the Asian part of Russia into the Central European part. Such evolution adds to disintegration fraught with the loss of the Asian part of the country.

Interaction attraction reduction lines show through alongside the main axes of the Russian territory West – East and North – South. “Interior colonies” are formed as regions providing for principal national income from exporting energy sources and raw materials face energy shortage, underdevelopment of infrastructure, communication media, service industry, etc. In contradiction to the historic trends of Russian State formation and its territory absorption, depopulation and population outflow from eastern and northern territories to the center – Moscow Region – became an on-going process for the last two decades.

Necessary leveling of inter-regional gaps requires various tools to be used but the key instrument is faster growth of socio-economic infrastructure, recovery of laggard regions of the Far East, Siberia, Nonchernozem belt of the European part of the Russian territory, and republics of the North Caucasus.

Given the impairment of the national economy structure, Russian high-level management declares building knowledge-based innovation-driven economy. . Obviously it is an adequate choice. However not only sectoral makeup but territorial economic structure is impaired in Russia; there is extremely low level of infrastructural development of the territory that determines devastating contrasts and disproportions. Therefore Russia infrastructure integration project should be considered as the federal priority: connecting Russian regions with transport and communications, ensuring their low cost, informational equality, and consolidation of social and cultural space.

Territorial justice concept was developed that is understood as geographical social justice being an attribute of a socially-oriented state ensuring fair performance and development procedures for the society in all the aspects including geographic.

Analysis of post-Soviet transformation of territorial justice implementation mechanisms reveals factors that significantly increased territorial differentiation of living standards. It identifies leverages, which could and should be used to correct territorial disproportions.

Territorial justice principles have been defined as the necessity to cover all levels of spatial hierarchy; combine complexity and selectivity; be time organized and informational intensive; etc.

Equality of all components of living standards is the criteria of (ideal) territorial justice when such equality takes into account natural environment and economic conditions of the territories responsible for additional compensatory and incentive payments to people: natural and climatic, environmental, conditioned by remoteness from infrastructure, and strategic.

Heritage preservation and actualization as a driver for sustainable development of the regions

Heritage is a system of material and intangible values that our predecessors created and preserved. Universal significance of these values is recognized by the modern society and considered as a prerequisite for future generations. One of the key objectives for the society and environment development is to form an original, sustainable and diverse cultural landscape space. It ensures the ability to withstand certain global processes conducive to complete space unification, and life environment deterioration and depreciation. In particular, preservation and efficient use of the heritage enables to form the life environment having cultural and nature diversity, territorial integrity, regional uniqueness and representativeness, etc.

Green Economy as a driving force of transition to sustainable development.

The starting points of the concept of green economy sustainable development are built upon axiomatical perceptions that unlimited consumption of non-renewable natural resources is impossible and increasing depletion of resources and anthropogenic pollution pose a threat of irreversible changes.

These starting points determine principal directions for the transit to green economy: 1) reducing energy and resource intensiveness of production using technological innovations; 2) “greening” the key sectors of economy; 3) preferable using of renewable energy and other natural resources; 4) dissemination of low and non-waste technologies; 5) waste processing; 6) promotion of environmental management efficiency.

Russia has extremely poor results under all these parameters. Modernization and establishing of a new economy require pursuing economic policy focused on transition to sustainable development in all areas at all stages.

Priority of implementing the concept of green economy sustainable development in Russia

Russian techno-sphere is in critical condition due to extreme depreciation; its renovation and modernization are the most urgent task for the country and its regions.

The present Russian economic potential still does not reach the 1990 level. In the period of liberal restructuring Russia passed through a large-scale deindustrialization. Manufacturing industries serving as connecting links of the national economy and the regions suffered the heaviest losses. Restoration of manufacturing industry is necessary to ensure economic self-reliance of the country and strengthen interregional and intraregional integration.

Russia has an outstanding natural capital, which use implicitly enables our country to become a leader in solving global priority concerns – energy, water and food supply. The national interests shall primarily determine the role of Russia in solving current global problems.

Tasks to transform Russia's raw-material production and transition to sustainable resource use

During the last twenty years Russia's raw-material-intensive economy is based mainly on exploitation of resources explored in the Soviet era. Striving to maximize profit, poorly regulated by the State policy private capital extensively exploits the richest explored deposits. The principle of early preparation of raw material base has been infringed; resources of the richest and most accessible mineral deposits are nearing depletion. Areas of resources impoverishment and environment degradation expand in Russia.

Negative social and economic processes in resource-based regions threaten depletion of high-demand resources and removed from exploitation many other types of mineral resources, particularly in sparsely populated regions. It added to ailing economic base of regional growth dooming these regions to further weakness, lessened interregional relations and gave rise to pressing social and environmental issues on the vast territory.

Actual status of resource use does not meet criteria of sustainable restoration of non-renewable resources that envisage balance of economic, social and environmental aspects. Resource use that served as a driver for economic space integration became a disintegration factor.

Russian abundant natural resource potential shall be the basis for renewal of national and regional economic strength. It requires modernization and "greening" of resource sector using technological and organizational innovations. The government has to provide conditions ensuring dissemination of results from production and export of revenue-generating resources to other sectors of national and regional economy in the interest of the whole society.

It requires accelerated growth of manufacturing stages providing domestic market with own high-refined products, and altering export structure by increasing volumes of high value-added products making the basis for improving profitability and restoring undermined inter-regional production relations, enhancing consolidating role of industrial resource use on Russia's economic space.

Russia is facing a dilemma of being the territory with abundant natural resources exploited by the world capital (using not numerous unskilled labor force) or taking place of a full-fledged player of the global economic system having diversified innovation industries.

Energy security and efficiency as a base of sustainable development

Issues of energy sector development top the list of global priority problems. Using its abundant natural resources Russia became the largest energy exporter in the world. However, late changes in Russian energy sector (volumes, structure and role in the Russian economy and world trade) are rather contradictory.

Manufacturing and agriculture sectors degradation reduced domestic energy consumption. The share of exported hydrocarbons rose sharply. National incomes are defined by world oil prices; but derived from high world prices; they were not reinvested in Russian economy.

Export-oriented energy sector prioritize supplies to world markets and necessitated construction of high-capacity export-oriented pipeline system that requires huge capital investments and blocks up modernization of national economy. Energy sector role as consolidating basis for production and territorial integration of Russia and its regions was reduced significantly.

Insufficient energy supplies, shortage of generating capacities, and rises in energy prices (very differentiated by regions) cause fragmentation of social and economic space and lead to disintegration.

Export orientation of Russia's simplified economy, its functioning as an energy-raw materials appendage of the world economy is accompanied with weakening and breaking of inter-regional and intraregional relations.

Russia needs to correct energy strategy - to develop and implement "the Second GOEL-RO plan of 21st century", the long-term, comprehensive regional plan of integral development based on rational use of energy resources, technological innovations and scientific recommendations, including the concept of green economy sustainable development.

Greening Russian economy will facilitate its competitive growth

Protection and improvement of the environment is the area where domestic interests intertwine with objectives of Russian economy competitive growth on the global market. Competition in environmental liability and energy efficiency achievements becomes one of the key drivers of global competition. The "new economy" suiting the ideas of the 21st century cannot be built without "environmental modernization".

The following system of measures is proposed for transition to sustainable development of green economy:

- Enhance national environmental management. There is a need to restore a State authority responsible for environmental protection and independent of ministries engaged in natural resource utilization. It is necessary to combat corruption in environmental establishments and implement actual economic incentives.
- Restore and developing of the State Environmental Expertize, first of all for hazardous and infrastructure projects.
- Introduce a procedure of strategic environmental review for development programs and documentation, including for regions of "new development".
- Provide legal support to Russian Federation regional government agencies and local administrations introducing advance more strict environmental and energy efficiency requirements and standards.
- Enable fiscal system greening in order to reduce tax burden for energy and resource efficient companies with low negative impact on the environment and simultaneous gradual increase of tax rates for contaminators.
- Establish subsidizing schemes for economically undeveloped regions, which territories provide "ecosystem services".
- Disclose information about environmental impact of market participants and corporate ecological monitoring data.
- Stimulate development and application of international voluntary environmental standards and certifications approved by independent party in order to prevent "eco damping" and reduce risks of corruption in state regulation.
- Dismantle "double standards" environmental policy in respect of state companies and corporations realizing domestic and international projects. Ensure imposing equal state environmental requirements to public and private companies.

– Support regional economic development building recreational infrastructure “around” rather than “inside” specially protected natural areas.

Transition to Russia sustainable development is aligned with restoration of historical and spatial relations within the CIS ruined when the USSR collapsed. Signs of social, environmental and economic relation restoration and development are most obvious on Eurasian economic space established by Russia, Kazakhstan and Belorussia. Cooperation in environmental management enhancement is one of the objective bases for this territory integration.

Realization of the rivers “Yenisey – Irtysh” project to build Russian – Kazakh water utilization system can become an important natural and economic basement for stabilizing the Eurasian economic space. The project envisages redistribution of Siberian rivers’ stream flow to southwest Siberia and to Kazakhstan. Development and implementation of Yenisey – Irtysh project will enable: 1) lift the threat of natural environmental, economic and social damage related to growing deficit of water resources in the region; 2) develop additional macro-scale irrigation in Siberian-Kazakhstan sector making unprecedented contribution to bioengineering of Eurasian environmental framework; 3) strengthen political, economic and human relations between the two countries at a higher level.

Present Russia’s administrative-territorial system is inadequate in many ways

Validity of federal district borders and functions as well as the political status of certain subjects of the Russian Federation as republics (republics within a republic are like a state within a state) and autonomous areas as federal subjects raise serious doubts.

In general administrative-territorial system in Russia does not comply with the optimal hierarchy of the state administration and principles of economic federalism. Even more negative are disproportions in locations of production and respectively jobs; interior disintegration and threat of splitting the territory into parts, which can become at the most inter-countries and at the less intra-Russian, deepening the gap between town and country; excessive concentration of capital and intellectual resources in Moscow, ST. Petersburg and some other mega-cities and centers at the expense of provinces.

River basin concept of environment management is proposed as one of the options for enhancing administrative-territorial division of Russia.

Basins of rivers, lakes, and seas are universal, the most common on land surface of high integrity having clear borders – water divides, and at the same time they represent specific ethno-demographic and economic spatial structures. Administrative-territorial division in Russia may include 21 territories, which borders are about the same as water divides of the largest river, lake and sea basins, along with 2 capital districts. Basin concept offers the basis for solving the issue of organization, rationalisation, regionalization, modeling, mapping, monitoring and control of environmental management.

Basin option of restructuring Russia administrative-territorial division shall be examined and discussed. This option does not have geopolitical context apart from many other projects; it is one of its benefits. Basins as units of administrative-territorial divide have significant advantages for regionalization combining natural and social-historical regularities. This approach to administrative-territorial divide restructuring enables to avoid subsequent conflicts and disputes.

Russia is a country of Regions

Studies of Russia's macro-regions identified specific features of their post-Soviet transformation and define key regional and interregional problems, propose geographic ways of solving such problems by improving territorial organization of environment, society and their interaction based on complex inter-sectoral measures.

All regions and territories need to overcome Russia mono-centrism structure and form the polycentric space that will level the existing territorial contrasts and promote speeded dissemination of innovations.

Innovative development cannot be viewed as concentration of scientific and hi-tech innovations in a few centers used as the only gates for "innovation diffusion". Every region and macro-district can and shall have local centers and areas for "technologic breakthrough" in various spheres according to environment and economic conditions. For example, in the south of Russia they are agribusiness, hydrocarbon and coal processing, electric power industry (with the emphasis on renewable resources), and certainly, recreation. In the North of European part and on the Far East innovations relate to efficient environment management, ecologically clean product manufacturing, etc.

Russia needs strategy of transition to sustainable development and regional planning

Various industrial and territorial projects and programs approved in Russia are poorly tied up. Regional planning is inefficient if not based on strategic planning on a national scale. However there is no comprehensive strategic program of shifting to sustainable development and nation-wide planning in Russia. But structural modernization of the national economy both generally and in its territorial aspects is not possible without coordinating regional plans and programs into a unified system. Dismantling such system in Russia at the time of reforms poses a growing threat of national disintegration.

Without national and regional development planning system numerous sector-wise strategies and regional development concepts remain uncoordinated and practically unrealizable. Without sustainable development goal and no objectives set, outside of planning system prioritized capital investments look disintegrated and weakly grounded. They do not promote balanced regional development and deepen interregional disproportions intensifying disintegration trends.

Russia needs to have a strategy of sustainable development and system of long-term regional planning that reflects opportunities and limitations of regional integral development as parts of a single national economy. Its objective is to provide for well-being of the population and efficient environmental and economic development based on the principals of territorial justice. It requires evaluation of obstacles on the way of Russia's transition to a green economy, assessment of opportunities to overcome those obstacles in the context of global development trends, international documents and UN recommendations on ways and means to reach a goal of sustainable development.

Successful experience of China and India confirms the necessity of planning system committed to structural modernization of transitional economy

The concept of green economy as pathways to sustainable development and poverty eradication requires prioritization of industries, projects, and territories playing key role in transi-

tion to sustainable development. In a democratic society national and regional development priorities are determined with the active participation of scientific community, expert reviews, extensive public discussions and reconciling the interests of the different groups of the population. Such conditions are not observed in Russia today. As the result the announced Russian priorities are not well-grounded, their potential negative consequences are not predicted to be prevented.

Transition to sustainable development is a science-intensive process. It requires urgent measures to mobilize and use Russian scientific potential to have this task to be achieved.

**Серия «Устойчивое развитие: проблемы и перспективы»,
2002 – 2012 гг.**

Выпуск 1. Переход к устойчивому развитию: глобальный, региональный и локальный уровни. Зарубежный опыт и проблемы России. 2002. КМК. 444 с.

Выпуск 2. Устойчивое развитие сельского хозяйства и сельских территорий. Зарубежный опыт и проблемы России. 2005. КМК. 617 с.

Выпуск 3. Природопользование и устойчивое развитие. Мировые экосистемы и проблемы России. 2006. КМК. 446 с.

Выпуск 4. Рациональное природопользование: международные программы, российский и зарубежный опыт. 2010. КМК. 412 с.

Выпуск 5. Россия и ее регионы: интеграционный потенциал, риски, пути перехода к устойчивому развитию. 2012. КМК. 490 с.

Серия «Устойчивое развитие: проблемы и перспективы». Вып. 5

РОССИЯ И ЕЕ РЕГИОНЫ:
ИНТЕГРАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ, РИСКИ,
ПУТИ ПЕРЕХОДА К УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ

ООО «Товарищество научных изданий КМК»
Москва, 2012

Подписано в печать 10.09.2012 г. Формат 70х100/16.
Гарнитура Таймс. Бумага офсетная № 1. Печать офсетная.
Уч.-изд. л. 41. Тираж 400 экз.

Отпечатано в ООО «Галлея-Принт»