

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ ИМ. В.Б. СОЧАВЫ

---

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES  
SIBERIAN BRANCH  
V.B. SOCHAVA INSTITUTE OF GEOGRAPHY

# GEOGRAPHY OF SIBERIA IN THE EARLY 21<sup>st</sup> CENTURY

---

IN 6 VOLUMES

Vol. 1. HISTORICAL GEOGRAPHY

Vol. 2. NATURE

**Vol. 3. ECONOMY AND POPULATION**

Vol. 4. NATURE MANAGEMENT

Vol. 5. WESTERN SIBERIA

Vol. 6. EASTERN SIBERIA

*Editor-in-Chief*

Dr. Sci. (Geogr.) V.M. Plyusnin

*Editorial Board:*

Dr. Sci. (Geogr.) L.A. Bezrukov, Dr. Sci. (Geogr.) A.V. Belov,  
Dr. Sci. (Geogr.) Yu.I. Vinokurov, Dr. Sci. (History) Yu.A. Zulyar,  
Dr. Sci. (Geogr.) L.M. Korytny, Dr. Sci. (Geogr.) S.V. Ryashchenko,  
Dr. Sci. (Geogr.) Yu.M. Semenov, Corr Mem of RAS V.A. Snytko,  
Dr. Sci. (Geogr.) N.V. Sysoyeva, Corr Mem of RAS A.K. Tulokhonov



# ГЕОГРАФИЯ СИБИРИ В НАЧАЛЕ XXI ВЕКА

---

В 6 ТОМАХ

Том 1. ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ

Том 2. ПРИРОДА

**Том 3. ХОЗЯЙСТВО И НАСЕЛЕНИЕ**

Том 4. ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Том 5. ЗАПАДНАЯ СИБИРЬ

Том 6. ВОСТОЧНАЯ СИБИРЬ

*Главный редактор*  
д-р геогр. наук *В.М. Плюснин*

*Редакционная коллегия:*  
д-р геогр. наук *Л.А. Безруков*, д-р геогр. наук *А.В. Белов*,  
д-р геогр. наук *Ю.И. Винокуров*, д-р истор. наук *Ю.А. Зуляр*,  
д-р геогр. наук *Л.М. Корытный*, д-р геогр. наук *С.В. Рященко*,  
д-р геогр. наук *Ю.М. Семенов*, чл.-кор. РАН *В.А. Снытко*,  
д-р геогр. наук *Н.М. Сысоева*, чл.-кор. РАН *А.К. Тулохонов*

Volume 3

---

**ECONOMY AND POPULATION**

*Editors-in-Chief:*

Dr. Sci. (Geogr.) N.M. Sysoeva,  
Dr. Sci. (Geogr.) S.V. Ryashchenko



NOVOSIBIRSK  
ACADEMIC PUBLISHING HOUSE "GEO"  
2014





Том 3

---

## ХОЗЯЙСТВО И НАСЕЛЕНИЕ

*Ответственные редакторы:*  
д-р геогр. наук *Н.М. Сысоева*,  
д-р геогр. наук *С.В. Рященко*



НОВОСИБИРСК  
АКАДЕМИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО "ГЕО"  
2014

УДК 338:91 + 911.3:312  
ББК У049(2Р5)6 + У048(2Р5)2

Авторы:

*Т.И. Абаев, А.Р. Башалханова, Л.А. Безруков, Л.Б. Веселова, А.Н. Воробьев,  
Н.В. Воробьев, М.М. Григорьева, Г.Б. Дугарова, Н.В. Емельянова,  
Т.И. Заборцева, О.А. Игнатьева, Н.А. Ипполитова, Е.Л. Макаренко,  
Н.В. Роговская, С.В. Рященко, Л.А. Суменкова, Н.М. Сысоева, О.В. Сысоева,  
М.А. Тараканова, Р.В. Филиппов, Л.А. Хавина.*

**География Сибири в начале XXI века: в 6 т.** / В.М. Плюснин (гл. ред.) [и др.] ; РАН, Сиб. отд-ние, Ин-т географии им. В.Б. Сочавы. – Новосибирск : Академическое издательство “Гео”, 2014 (в пер.). – ISBN

**Т. 3. Хозяйство и население Сибири** / Отв. ред. Н.М. Сысоева, С.В. Рященко. – 2014. – 000 с.

Книга входит в серию монографий, в совокупности дающих полное представление о сложившемся хозяйственном комплексе и социальных процессах Сибирского макрорегиона, проблемах и перспективах его социально-экономического развития. Проводится географический анализ экономической и социальной сферы жизнедеятельности в разрезе Сибири. Рассматриваются современные проблемы экономического и социально-демографического потенциала. Особое внимание уделяется трансформации базовых отраслей промышленности и сферы услуг, адаптации сибирского населения в новых экономических условиях разных широтных зон, а также экономическому районированию.

Для географов, экономистов, экологов, менеджеров всех уровней, работающих в области комплексного изучения и рационального использования природных ресурсов Сибири.

**Geography of Siberia in the Early 21st Century: in 6 volumes** / V.M. Plyusnin (Editor-in-Chief) [et al.]. V.B. Sochava Institute of Geography SB RAS. – Novosibirsk : Academic Publishing House “Geo”, 2014.

**Vol. 1. Economy and Population of Siberia** / Editors-in-Chief N.M. Sysoeva and S.V. Ryashchenko. – 2014. – p.

This book forms part of the series of multi-author monographs, providing as a whole a comprehensive idea of the existing economic complex and social processes of the Siberian macroregion, and of problems and prospects of the further socio-economic development. A geographical analysis of the economic and social sphere of life was made in the context of its regions. Current problems of the economic and socio-demographic potential are considered. Particular attention is paid to the transformation of the basic branches of industry, as well as to the service sector, and adaptation of the Siberian population in the new economy in view of latitudinal zones and economic zoning.

The book is of interest to geographers, economists, ecologists, and managers at all levels who work in the field of integrated study and rational use of natural resources of Siberia.

Рецензенты:

д-р геогр. наук, профессор *К.Н. Мисевич*,  
д-р ист. наук *А.Я. Якобсон*,  
д-р экон. наук, профессор *Б.Л. Токарский*

© Коллектив авторов, 2014  
© Институт географии им. В.Б. Сочавы  
СО РАН, 2014  
© Оформление. Академическое изд-во  
“Гео”, 2014

ISBN

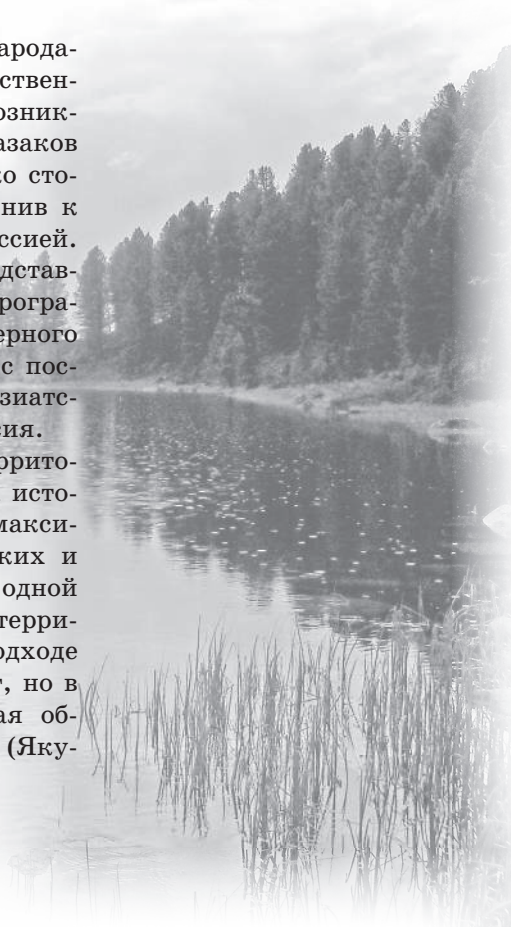
## ОТ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН – ведущее географическое академическое учреждение Сибири издает серию “География Сибири в начале XXI века” в шести томах, в которой дан обзор важным географическим и экологическим проблемам развития сибирских регионов. Это особенно актуально в связи с современными изменениями природно-климатических условий, глобализацией социальных процессов, увеличением антропогенной нагрузки на геосистемы при возрастающей год от года эксплуатации минерально-сырьевых, водных, лесных и прочих ресурсов Сибири.

Сибирь относится к важнейшим макрорегионам России. Это крупнейший на Земле массив суши, большая часть которого отличается суровостью природно-климатических условий, слабой освоенностью и малой населенностью, и в то же время обладает уникальными сырьевыми ресурсами.

Сибирь издавна заселена аборигенными народами. Ее освоение в рамках российской государственности началось в середине II тысячелетия с возникновения Мангазеи и продолжилось походами казаков Ермака и других первопроходцев. За несколько столетий они дошли до Тихого океана, присоединив к стране огромный край, ставший Азиатской Россией. В физико-географическом отношении она представляет собой субконтинент Северная Азия, в гидрографическом – занимает два макробассейна Северного Ледовитого и Тихого океанов. В соответствии с последним выделяются две структуры – Североазиатская Россия, или Сибирь, и Тихоокеанская Россия.

Для определения современных границ территории Сибири целесообразно ориентироваться на исторические векторы ее освоения, а также на максимальное соответствие естественно-географических и экономико-географических рубежей Сибири, с одной стороны, и существующего административно-территориального деления – с другой. При таком подходе ядром является Сибирский федеральный округ, но в состав макрорегиона входят также Тюменская область с округами на западе и Республика Саха (Якутия) на востоке.



Сибирь – значительная часть мирового пространства. Она не только занимает более половины территории России, но и составляет по площади 23,1 % Азии, 18,8 Евразии и 7,5 % суши всей планеты. Уже только этим обусловлена существенная роль Сибири в мировых и природных, и хозяйственных, и политических процессах. Еще более важно, что основную часть этой площади (89 %) занимают свободные или мало нарушенные земли – леса, горы, озера, болота, а селитебные, промышленные, “транспортные”, т. е. наиболее нарушенные, территории не превышают в сумме 2 %.

Именно Сибирь – основная “кладовая” природных ресурсов России. В ее недрах содержится: почти 85 % российских запасов природного газа и 80 % нефти; свыше 90 и 75 % соответственно бурого и каменного угля; более 95 % свинца; около 90 % молибдена, платины и платиноидов; свыше 80 % слюды-мусковита и графита; около 80 % алмазов, 75 % золота, 70 % никеля и меди, 50 % олова и цинка. Подчеркнем, что главным образом за счет этого макрорегиона по запасам природного газа, нефти, никеля, цинка, олова, платины, алмазов, угля, золота, меди, свинца, молибдена Россия занимает одно из ведущих мест в мире.

Аналогичная картина и по водным ресурсам. Россия по важнейшей составляющей этих ресурсов – речному стоку – занимает второе место в мире (после Бразилии), и основная величина стока (55 %) приходится на Сибирь. Она сосредоточивает почти две трети водного фонда страны, прежде всего благодаря крупнейшим водохранилищам Ангаро-Енисейского каскада, а также множеству озер, из которых выделяется Байкал, содержащий более 85 % пресных озерных вод России. На Ангаро-Енисейских ГЭС, установленная мощность которых достигает 22 млн кВт (половина мощности всех ГЭС РФ) вырабатывается самая дешевая в стране электроэнергия, благодаря чему Сибирь играет заметную роль в энергетическом балансе России и развивает уникальный комплекс энергоемких производств.

Еще одно ее природное богатство – лес. Лесопокрытая площадь достигает почти 60 % от российской, причем доля самых ценных – хвойных лесов составляет 68 %. Расчетная лесосека, определяющая возможности получения древесины, в многолесных сибирских регионах – Красноярском крае, Иркутской, Томской и Тюменской областях (с лесистостью более 70 %) – крупнейшая в стране. Около половины охотничьих угодий России также сосредоточено в Сибири, которая лидирует в добыче пушнины. Особенно важно, что лесные экосистемы сглаживают гидрометеорологические экстремумы, обеспечивают большую часть континентального влагооборота, работают как фильтры при загрязнении атмосферы, продуцируют кислород, фитонциды и т. п. Значительный ассимиляционный потенциал сибирских лесов фактически используется всей планетой.

Промышленность Сибири характеризуется высокой эффективностью, которая “перевешивает” фактор удорожания в сибирских условиях – суровом климате при глубинном макроположении. Основными показателями эффективности сибирской индустрии выступают широкое использование высокорентабельных природных ресурсов и их сочетаний, масштабность процессов производства, создание промышленных комплексов, низкая стоимость электроэнергии при электровооруженности труда, почти в 2 ра-

за превышающей среднероссийскую. Вклад Сибири в объем промышленной продукции России достигает почти 40 %, а в объем экспорта – 66 %.

При этом уровень и качество жизни в восточных регионах значительно ниже, чем в остальных. От центральных регионов к сибирским и дальневосточным падают покупательная способность, среднедушевая площадь жилья, возрастают доля населения, живущего ниже прожиточного минимума, и заболеваемость. Явно недостаточно используется богатый научно-образовательный потенциал Сибири, особенно Сибирского отделения РАН и ведущих вузов. Необходима переориентация на инновационное развитие Сибири на основе внедрения высокотехнологичных и наукоемких производств, развития рекреации, индустрии туризма, использования возможностей по созданию трансконтинентальных евразийских транспортных коридоров между Западной Европой и Восточной Азией.

Успешность поиска путей развития России в новом тысячелетии, ее участия в глобальных процессах современности во многом определяется правильностью выбора приоритетов региональной политики. Один из главных ее приоритетов должен состоять в осознании и планомерном использовании того неоспоримого факта, что Сибирь является не только ресурсно-сырьевой кладовой страны, но и важнейшим материально-производственным базисом экономики, основным ее территориальным ресурсом в настоящее время и резервом на будущее.

Для научного обеспечения социально-экономического развития Сибири необходимо системное знание ее современных макро- и внутрорегиональных особенностей. Это возможно только в рамках географии – как единственной науки, сочетающей одновременный анализ природы, хозяйства и населения на основе исторического и пространственного подходов.

Однако до последнего времени полного обзора таких материалов на территорию Сибири не было. Серия “География Сибири в начале XXI века”, подготовленная коллективом Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН с участием других сибирских ученых, призвана в значительной степени восполнить этот пробел.

Серия состоит из шести томов. В первом “Историческая география” изложен процесс освоения Сибири. Второй посвящен природе Сибири, третий – ее хозяйству и населению, четвертый – природопользованию Сибири. Пятый и шестой тома дают комплексную характеристику соответственно Западной и Восточной Сибири в рамках субъектов Российской Федерации. Эти монографии являются логическим продолжением предыдущего крупного труда сибирских ученых – пятитомной серии “Географические исследования Сибири” (2007), а также тесно коррелируют с созданием мелко-масштабных карт природы, хозяйства и населения Азиатской России.

Книги носят характер научно-справочных страноведческих изданий энциклопедического типа. В таком качестве они будут полезны не только ученым, преподавателям, чиновникам и менеджерам разного уровня, но и всем тем, кто интересуется историей, географией, экономикой и экологией востока России.



## ВВЕДЕНИЕ

Сибирь по праву считается феноменом не только российского, но и мирового значения. Это крупнейший на планете массив суши, который, несмотря на суровость природно-климатических условий, сравнительно слабую освоенность и малую населенность большей части территории, обладает уникальными ресурсно-сырьевыми богатствами и мощными индустриальными центрами. По запасам многих важных видов минеральных ресурсов и масштабам их освоения Россия благодаря Сибири занимает ведущие места в мире. Сходная ситуация наблюдается по водным, гидроэнергетическим, лесным, земельным и другим природным ресурсам.

Территориальная организация общества и отраслевая структура хозяйства Сибири, конкурентоспособность ее продукции, уровень и качество жизни населения, место в системе мирохозяйственных и межрайонных экономических отношений в значительной мере обусловлены экономико-географическим положением. Важная особенность ЭГП макрорегиона на глобальном уровне – большая удаленность ее территории от морских путей и ключевых мировых рынков, на внутригосударственном уровне – удаленность от главных экономических центров европейской части страны. Вместе с тем Сибирь имеет преимущества международного транзитного положения между Западной Европой и Восточной Азией и соседского положения относительно Китая и других стран Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР).

Рентабельная работа большинства предприятий Сибири наглядно свидетельствует об отсутствии фатального влияния факторов суровости климата и значительных сухопутных расстояний на эффективность и развитие экономики. Это влияние ослабляется в первую очередь благодаря широкомасштабному использованию целого ряда особых адаптивных способов, методов и приемов организации хозяйственной деятельности. К ним относятся освоение наиболее крупных и высококачественных природных ресурсов и их сочетаний, огромные масштабы производств, формирование мощных территориально-производ-

ственных комплексов на достаточно компактной территории, образование линейных хозяйственно-расселенческих структур вдоль главных транспортных магистралей, применение вахтового и экспедиционного методов освоения северных районов, эксплуатация техники в северном исполнении, экономия затрат живого труда за счет его механизации, автоматизации и повышенной электровооруженности, рациональное разделение труда между северными и южными районами и т. д.

Доля макрорегиона в объеме промышленной продукции России в 2011 г. составляла 24,9 %, валовом региональном продукте (ВРП) – 20,9 (2010 г.), инвестициях в основной капитал – 24,8, экспорте – 20,5, поступлении налогов в бюджетную систему страны – 31,2, тогда как в численности населения – 16,5 %. Это означает, что даже по официальным статистическим данным вклад Сибири в экономику страны в 1,2–1,9 раза больше ее доли в населении.

Тем не менее по целому ряду важных показателей за последние 15–17 лет к 2011 г. удельный вес Сибири заметно снизился: по ВРП и объемам инвестиций – соответственно на 3,3 и 2,5 % с 1995 г., по экспорту – на 5,1 % с 1997 г. Такая динамика требует подробного анализа, поскольку после резкого спада начала 1990-х гг. макрорегион демонстрировал более быстрый экономический рост, чем страна в целом. Например, если Сибирь превзошла достигнутые в конце советского периода максимальные объемы производства таких основных видов продукции топливно-энергетического комплекса, как уголь, газ, электроэнергия, то Россия превысила советский уровень только по газу.

Сложившиеся в настоящее время резкие диспропорции между объемами производства Сибири и объемами получаемых ею доходов выходят за разумные пределы. Такое “переключение” финансовых потоков, принося огромный выигрыш Москве и Санкт-Петербургу, ведет к усилению экономической и политической зависимости сибирских регионов от центра, делает невозможными подъем уровня жизни людей и реализацию собственными силами крупных инвестиционных проектов. Неравноправность межбюджетных отношений сильнейшим образом тормозит развитие Сибири.

Это подтверждается отставанием сибирских регионов от основной массы других субъектов РФ по социальным показателям. В 2011 г. среднедушевые доходы населения макрорегиона были на 9 % ниже, чем в стране в целом, и в 2,5 раза уступали уровню Москвы. Потребительские расходы на душу населения в Сибири не только ниже среднероссийского уровня на 8,5 %, уровня столицы – в 2,7 раза. Среднемесячная номинальная заработная плата лишь на 5 % превышала среднюю по стране, уступая московской в 1,8 раза. К столичному уровню оплаты труда близки только нефтегазовые округа Тюменской области, тогда как в регионах южной части Сибири этот уровень ниже среднероссийского (несмотря на районные коэффициенты). Следовательно, Сибирь отличается от большинства других регионов страны более низкими показателями доходов и потребления населения.

Подобная ситуация говорит о том, что Сибирь продолжает оставаться ресурсно-сырьевым придатком российского центра, не имеющим достаточных возможностей и стимулов для саморазвития.

К другому недостатку региональной политики центра следует отнести его привычку игнорировать пространственные различия в стране, рассматривать субъекты РФ и даже такие громадные макрорегионы, как Сибирь, в виде точки. Сибирь крайне неоднородна в природном и экономическом отношении, а потому нельзя “приписывать” всей ее территории экстремальные показатели, характерные лишь для Крайнего Севера. В отечественных трудах по региональной экономике и экономической географии всегда отмечалось резкое удорожание производства продукции и проживания при переходе от Главной полосы расселения к Ближнему и особенно Крайнему Северу. Территория же юга Сибири вдоль Транссибирской магистрали вполне пригодна для нормальной жизнедеятельности. Это преимущественно лесостепные территории с благоприятными природными условиями. Но и эти территории из-за стремительного техногенного пресинга претерпели большие изменения и по такому признаку, как “комфортность” стали сравнимы с группой более северных территорий. Очевидно, что это вызывает много вопросов о социальной и экологической ответственности действующих в Сибири корпораций по добыче и использованию природных ресурсов. Следствием возрастающего техногенного загрязнения является “дефицит” территорий, пригодных для жизни людей. Все чаще это становится причиной оттока населения с таких территорий. После освоения природных ресурсов населению пока остается только загрязненная среда, без какой-либо компенсации за проживание в крайне неблагоприятных экологических условиях. Поэтому возрастает актуальность создания социально ориентированной экономики и использования социальных индикаторов развития территории (качество жизни, общественное здоровье). Острота проблемы заключается в резко выраженных диспропорциях социального развития регионов Сибири.

Главная цель настоящей монографии состоит в том, чтобы провести инвентаризацию современного состояния территориальных структур хозяйства и населения Сибири, выявить ключевые социально-экономические проблемы, внутренние и внешние ресурсы развития. Необходимо уточнить, что особенность работы заключается в акцентировании внимания на изучении объективных процессов и тенденций трансформации и формирования хозяйственно-расселенческих структур макрорегиона на постсоветском этапе. Монография представляет общественно-географическую характеристику Сибири и относится к научно-справочным страноведческим изданиям энциклопедического типа. Здесь получили освещение экономико-географическое положение макрорегиона, основные отрасли его хозяйства – промышленность, сельское хозяйство, транспорт, строительство, сфера услуг и другие, вопросы формирования населения и систем расселения, влияния на здоровье населения социально-экономических и климатических факторов, проблема экономического районирования.

Монография подготовлена коллективом Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН с участием Отдела региональных экономических и социальных проблем ИНЦ СО РАН.



## Глава 1

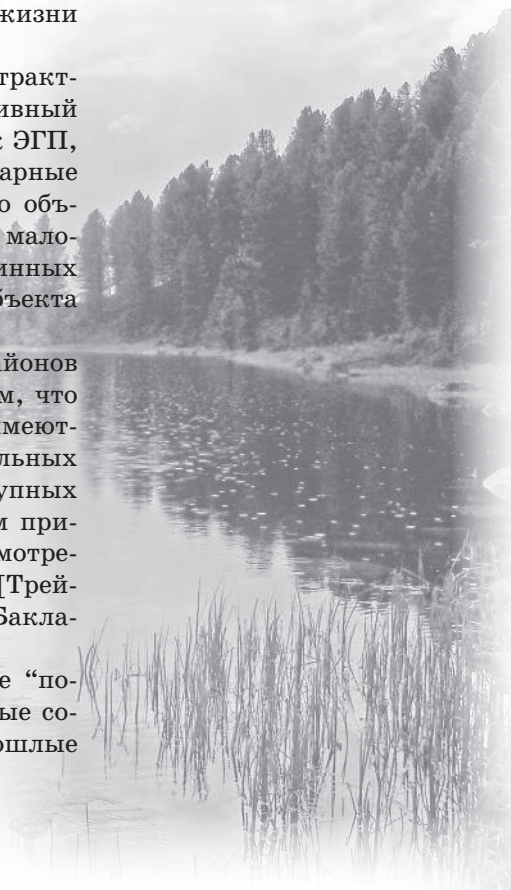
# ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Понятие “экономико-географическое положение” (ЭГП) является ключевой категорией общественной (экономической) географии. Классик советской экономической географии Н.Н. Баранский определил его как “...отношение какого-либо места, района или города к вне его лежащим данностям, имеющим то или иное экономическое значение” [1980, с. 129]. Экономико-географическое положение выступает важным фактором, влияющим на судьбы стран, районов и городов и определяющим в значительной мере их место в общей системе мирохозяйственных, меж- и внутрирайонных экономических отношений, территориальную организацию общества, конкурентоспособность продукции, уровень и качество жизни населения и т. д.

В то же время ЭГП остается во многом абстрактной категорией, а его оценка носит субъективный характер. Упрощенный описательный подход к ЭГП, в рамках которого озвучиваются лишь элементарные сведения о местонахождении рассматриваемого объекта, его границах и прочее, представляется малопродуктивным с точки зрения познания истинных проблем, динамики и перспектив развития объекта любого территориального ранга.

Применительно к анализу ЭГП стран и районов ситуация осложняется еще тем обстоятельством, что они представляют собой площадные объекты, имеющие заметные различия в положении их отдельных частей. В связи с этим исследования ЭГП крупных районов встречаются довольно редко. Удачным примером таких исследований можно считать рассмотрение вопросов ЭГП Дальнего Востока в статьях [Трейвиш, 1982; Маергойз, 1986б] и монографии [Бакланов, Романов, 2009].

В отличие от Дальнего Востока Сибири не “повезло” с комплексным анализом ЭГП. Отдельные составляющие этого положения получили в прошлые



десятилетия описание в трудах научного и учебного характера [Помус, 1956, 1963; Морозова, 1975; Перцик, 1980; Ракита, 1983; Бандман, 1994; Лаппо, 1997; Булаев, Новиков, 2002; Ишмуратов, 2003]. Однако какие-либо обобщающие работы для Сибири с применением строгих количественных оценок отсутствуют (за исключением статей по отдельным видам ЭГП [Безруков, 2007; Безруков, Дашпилов, 2010; Блануца, 2010]), в связи с чем целесообразно хотя бы частично устранить указанный “пробел”.

При анализе ЭГП такого большого и сложного территориального объекта, как Сибирь, будем исходить из указания Е.Е. Лейзеровича [2006] о том, что характеристика ЭГП должна работать на создание интегрального образа района, причем желателен выбор и “взвешивание” только главных сторон положения. Вначале дадим общую характеристику географического положения Сибири, акцентируя внимание на тех чертах ее математико-, физико- и административно-географического положения, которые значимы для анализа важнейших составляющих ЭГП. Далее, опираясь на принципиальную схему изучения ЭГП крупного экономического района, разработанную И.М. Маергойзом [1986а], рассмотрим основные виды и особенности положения Сибири, продвигаясь от глобального территориального масштаба к внутригосударственному (внутрироссийскому). Наша задача заключается при этом в количественной оценке тех особенностей ЭГП Сибири как целого, которые “...можно квалифицировать как уникальные, имеющие большой исторический и экономический смысл...” [Маергойз, 1986б, с. 70]. В первом приближении выявлены также различия в ЭГП отдельных частей макрорегиона, что необходимо ввиду обширности его территории, разнообразного ресурсного “наполнения” и сложной внутренней структуры. Кроме оценки самого ЭГП, установлены сила и характер его воздействия на формирование хозяйственно-расселенческих структур и направления развития Сибири.

### **1.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ СИБИРИ**

Сибирь – крупнейший макрорегион России, занимающий подавляющую часть Северной Азии от Уральских гор на западе до горных хребтов Тихоокеанского водораздела на востоке и от берегов Северного Ледовитого океана на севере до государственной границы с Казахстаном, Монголией и Китаем на юге (рис. 1.1). Выделение Сибири как единого целого определяется сходными чертами специализации и форм хозяйства, размещения хозяйственно-расселенческих структур, освоения природно-ресурсного потенциала и дальнейшего развития. Общие черты основаны прежде всего на специфике географического положения макрорегиона. В его состав входят все субъекты РФ Сибирского федерального округа (СФО), а также Тюменская область с округами и Республика Саха (Якутия), относящиеся соответственно к Уральскому и Дальневосточному округам (УФО, ДФО). В таких границах Сибирь предстает как чрезвычайно обширный (площадь 9,69 млн км<sup>2</sup>, или 56,7 % территории РФ), но относительно малозаселенный (23,6 млн чел., или 16,5 % населения страны по переписи 2010 г.) макрорегион.

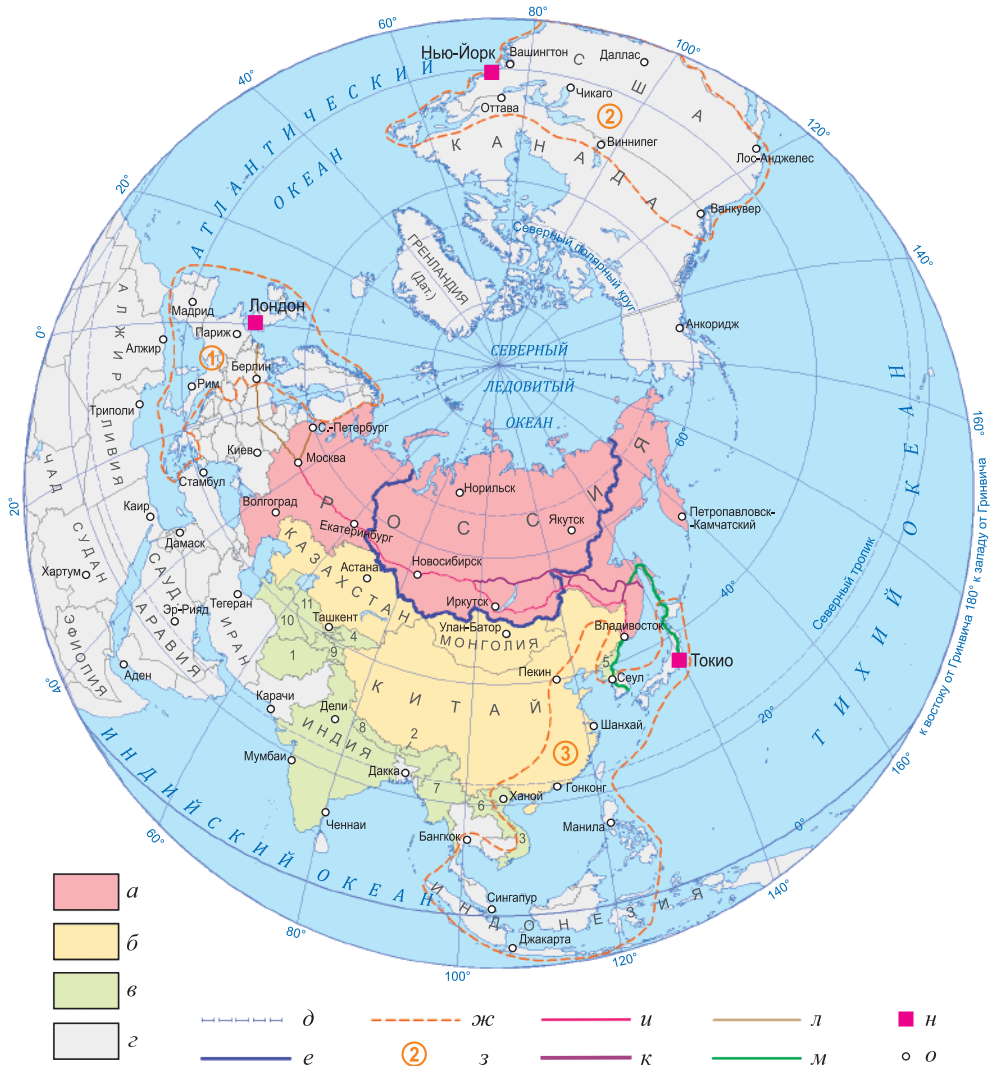


Рис. 1.1. Глобальное и международное экономико-географическое положение Сибири.

Страны: *а* – Россия, *б* – соседи Сибири первого порядка, *в* – соседи Сибири второго порядка (1 – Афганистан, 2 – Бутан, 3 – Вьетнам, 4 – Кыргызстан, 5 – КНДР, 6 – Лаос, 7 – Мьянма, 8 – Непал, 9 – Таджикистан, 10 – Туркменистан, 11 – Узбекистан), *г* – прочие. Границы: *д* – полярных владений России, *е* – Сибири, *ж* – ключевых мировых рынков. *з* – ключевые мировые рынки: 1 – Западноевропейский, 2 – Североамериканский, 3 – Восточноазиатский. Трансконтинентальный евразийский транспортный коридор на основе Транссиба: *и* – Транссиб, *к* – БАМ и его соединения с Транссибом, *л* – выход коридора в западном направлении по действующим железным дорогам, *м* – выход коридора в восточном направлении по планируемым железным дорогам. Города: *н* – ведущие глобальные, *о* – прочие.

В мировых масштабах Сибирь занимает 6,5 % суши всей планеты, или 7,2 % обитаемой суши (без Антарктиды и Гренландии). Сравнение макрорегиона с крупнейшими странами мира показывает, что лишь Канада (9,97 млн км<sup>2</sup>) немного превосходит Сибирь по площади, тогда как остальные страны – Китай (9,60), США (9,52), Бразилия (8,55), Австралия (7,69) и др. – уступают ей по этому показателю. По величине территории Сибирь в 1,5 раза превосходит всю зарубежную Европу (6,50 млн км<sup>2</sup>) и более чем в 17 раз Францию (0,55 млн км<sup>2</sup>) – самую крупную страну Западной Европы, в пределах макрорегиона может разместиться почти три Индии (3,29 млн км<sup>2</sup>).

Вместе с тем по показателю плотности населения (2,4 чел./км<sup>2</sup>), вопреки распространенному мнению, Сибирь на планете вовсе не уникальна. Не намного выше средняя плотность населения в таких крупнейших странах мира, как Канада (3,5 чел./км<sup>2</sup>) и Австралия (3,0 чел./км<sup>2</sup>). Близкие к Сибири показатели имеют Монголия (1,9 чел./км<sup>2</sup>), внутренняя провинция Канады Манитоба (2,0), провинции аргентинской Патагонии (2,1), глубинный штат Бразилии Амазонас (2,2), Тибетский автономный район Китая (2,5 чел./км<sup>2</sup>). В 4–5 раз меньше, чем в Сибири, плотность населения в алжирской Сахаре (0,6 чел./км<sup>2</sup>) и на Аляске США (0,5), в 12 раз – в Северной территории Австралии (0,2), в 80 раз – в Северо-Западных территориях Канады (0,03 чел./км<sup>2</sup>).

В математико-географической системе координат положение Сибири определяется как северное в северо-восточной четверти земной поверхности. Свыше 3 тыс. км отделяют самую северную точку Сибири на материке – мыс Челюскин в Красноярском крае (77°43' с.ш.) – от южных районов республик Алтай и Тыва и Забайкальского края (49° с.ш.). Еще больше расстояние – около 6 тыс. км – между истоками Сев. Сосьвы у подножия Урала в Ханты-Мансийском округе на западе (58°50' в.д.) и низовьями Колымы в Республике Саха на востоке (164° в.д.). О колоссальной протяженности Сибири в широтном направлении говорит наличие на ее территории семи часовых поясов. Природными следствиями северного положения макрорегиона стали долгая зима и дефицит тепла на подавляющей части его территории, а социально-экономическим следствием – слабая заселенность и освоенность огромных пространств.

Физико-географическое положение Сибири в северо-восточной части самого обширного на планете континента – Евразии увеличивает дефицит тепла и служит причиной формирования резко континентального холодного климата с большими перепадами температур. Дополнительный фактор холода – положение макрорегиона на удалении от незамерзающих морей Атлантического и Тихого океанов, но с широким выходом к суровому Северному Ледовитому океану, свободному ото льдов всего 1–3 месяца в году. Именно на северо-востоке Сибири, в Верхоянске и Оймяконе, находятся полюса холода России и всего Северного полушария, где среднемесячные температуры января достигают –50 °С, абсолютные минимумы температур составляют –71–72 °С, а годовые амплитуды температур (более 100 °С) являются рекордными на планете. Даже во внутренних безжизненных районах Гренландии зимой несколько теплее, и только в центральных

малодоступных районах Антарктиды в зимний период отмечаются более низкие температуры, чем в Сибири. В то же время территория юга Сибири вдоль Транссибирской железнодорожной магистрали (Транссиба) вполне пригодна для нормальной жизнедеятельности, и по крайней мере для Главной полосы расселения разница природно-климатических условий между азиатской и европейскими частями страны не слишком велика.

Административно-географическое положение Сибири и ее регионов относительно соседних равнозначных административных образований и границы макрорегиона характеризуются следующим образом. На Западе соседями Сибири (точнее, Тюменской области и ее округов) являются Ненецкий автономный округ Архангельской области, Республика Коми, Свердловская и Курганская области. На юге сибирские субъекты РФ – Тюменская, Омская и Новосибирская области, Алтайский край и Республика Алтай – граничат с Северо-Казахстанской, Павлодарской и Восточно-Казахстанской областями Казахстана; Республика Алтай на небольшом протяжении – с Синьцзян-Уйгурским автономным районом Китая; республики Алтай, Тыва и Бурятия, а также Забайкальский край – с восемью аймаками Монголии (Баян-Улэгэйский, Убсунурский, Дзабханский, Хубсугульский, Булганский, Селенгинский, Хэнтэйский, Восточный); Забайкальский край – с автономным районом Внутренняя Монголия и провинцией Хэйлунцзян Китая. На востоке соседями Сибири – Забайкальского края и Республики Саха – выступают дальневосточные субъекты РФ в лице Амурской области, Хабаровского края, Магаданской области и Чукотского автономного округа.

Материковая часть Сибири омывается на севере окраинными морями Северного Ледовитого океана – Карским, Лаптевых и Восточно-Сибирским. В состав макрорегиона входят расположенные вблизи его северного побережья острова, в том числе два крупных архипелага – острова Северной Земли (Красноярский край) и Новосибирские (Республика Саха). Неподъемлемая составляющая часть территории Сибири как части России – так называемые “территориальные воды”, под которыми понимается полоса прибрежных морских вод шириной 12 морских миль (22,2 км), окаймляющая материковое побережье и острова.

## **1.2. ГЛОБАЛЬНОЕ ЭГП СИБИРИ ОТНОСИТЕЛЬНО КЛЮЧЕВЫХ МИРОВЫХ РЫНКОВ**

Резко возросшая на постсоветском этапе интенсивность внешнеэкономических связей обусловила исключительную значимость глобального и международного ЭГП Сибири. Превращение ее в часть глобализующегося мира с переориентацией потоков сырья и полуфабрикатов на зарубежные рынки поставило предприятия макрорегиона в конкурентную позицию по отношению ко всем аналогичным предприятиям мира. В связи с этим требуется количественная оценка ЭГП Сибири (в сравнении с ЭГП других районов мира) относительно ключевых мировых рынков. В итоге мы получим обоснованный ответ на вопрос, почему, традиционно считая положение Сибири относительно данных рынков неблагоприятным, ничего по-



добного не говорят, например, о положении еще более удаленных от этих рынков Австралии и Новой Зеландии.

Предварительно скажем о такой важной отличительной черте ЭГП Сибири на глобальном уровне, как исключительно большая удаленность ее территории от незамерзающих морей и океанов и, соответственно, от самых экономичных на земном шаре морских и океанических путей. Во-первых, эффективность морских перевозок в несколько раз и даже в десятки раз превышает эффективность перевозок другими видами транспорта, в связи с чем приморские страны и районы имеют минимальный уровень транспортных издержек, а внутриконтинентальные – максимальный. Во-вторых, положение Сибири относительно Мирового океана поистине уникально: с учетом расстояний по железнодорожным магистралям удаленность от основных отечественных морских портов территории СФО составляет более чем 3 тыс. км, а таких промышленных сибирских регионов, как Красноярский край, Иркутская и Кемеровская области, – свыше 4 тыс. км (рис. 1.2). Ни в каких других промышленных регионах и странах мира не приходится иметь дело с такими сверхдальними и одновременно массовыми перевозками по суше, определяющими высокий уровень транспортных затрат.

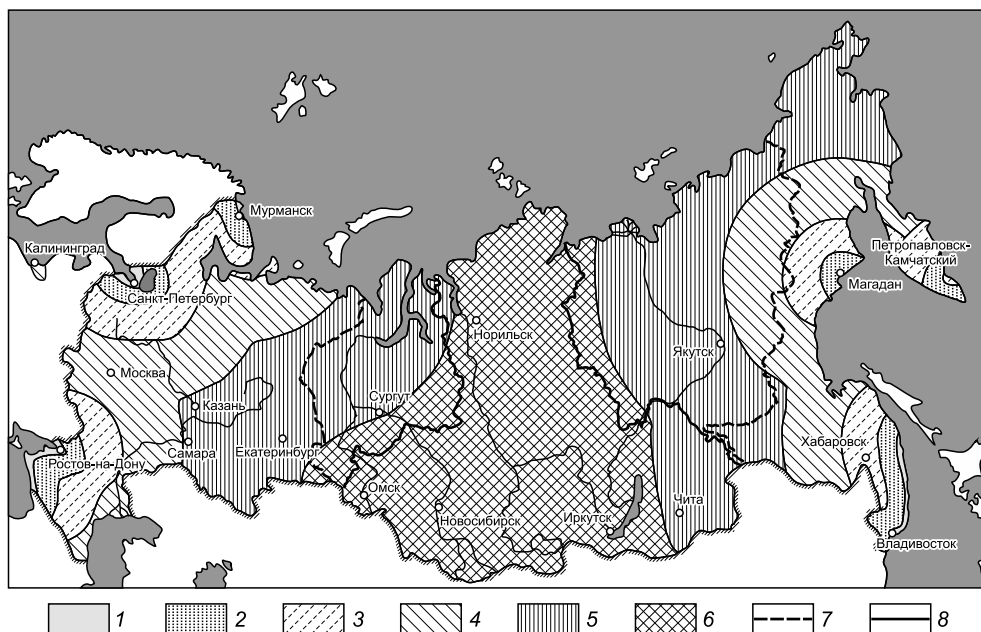


Рис. 1.2. Распределение территории России по зонам удаленности от океанов, морей и морских портов с круглогодичной навигацией.

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.

В конечном счете более важным будет не ее положение относительно морских и океанических путей, а относительно ключевых мировых рынков, к которым ведут эти пути. В качестве центров трех ключевых мировых рынков – Западноевропейского, Североамериканского и Восточноазиатского – избраны так называемые ведущие глобальные города, к числу которых принадлежат, соответственно, Лондон, Нью-Йорк и Токио. Основная причина их почти безраздельного доминирования на геоэкономической карте мира заключается в том, что они возглавляют три главных звена мирового хозяйства (мировую “триаду”) – Западную Европу, США, Японию, представляющих собой ядра ключевых мировых рынков.

В основу оценки ЭГП положены “экономические расстояния”, т. е. размеры затрат, необходимых для преодоления конкретных физических расстояний между рассматриваемыми районами (странами) и ведущими глобальными городами как индикаторами ключевых мировых рынков. Из-за существенных технико-экономических различий в характеристиках коммуникаций транспортные издержки не пропорциональны расстояниям перевозки и зависят от наличия определенных видов путей и различий в уровнях национальных тарифов. Оценка осуществлена для нескольких десятков (свыше 80) пунктов всех частей света по фактически действующим транспортным схемам, обеспечивающим минимум суммарных затрат по всему пути от каждого рассматриваемого опорного пункта до ближайшего глобального города.

Показателем затрат на преодоление расстояния определенным видом транспорта принята средняя доходная ставка от перевозки грузов за первую половину 2000-х гг. (в долларах на 1000 тонно-километров) [Безруков, 2008]. Если уровень ставок морского транспорта соответствует унифицированным общемировым показателям, характерным для открытого мирового фрахтового рынка, то каждая страна имеет национальные системы тарифов (и ставок) для других видов транспорта. Самые низкие ставки у морского транспорта (1 долл./1000 т·км), самые высокие – у автомобильного (60–150), промежуточное положение занимают железнодорожный (6–50) и речной (6–15 долл./1000 т·км) транспорт.

В результате вычислений получены значения ЭГП рассматриваемых опорных пунктов относительно ближайших к ним ведущих глобальных городов, измеряемые в долларах на тонну. Чем больше указанные значения для тех или иных пунктов, тем менее благоприятно их ЭГП.

Значения ЭГП (“экономических” расстояний) городов Сибири относительно ближайших глобальных городов – Лондона или Токио – изменяются в широких пределах: от 15–30 долл./т в полосе Транссиба до 100 долл./т и более в северной труднодоступной части территории, лишенной круглогодичных дорог. Граница зон экономического влияния Лондона и Токио (соответственно Западноевропейского и Восточноазиатского рынков) проходит в макрорегионе примерно по западной части Иркутской области.

Соответствующие “экономические” расстояния в большинстве районов и стран меньше сибирских. Значения ЭГП всех городов зарубежной Европы будут менее 10–15 долл./т, в том числе ее приморских зон – менее 5; портовых городов зарубежной Азии, Северной Америки и Австралии – ме-

нее 10; Южной Америки и Африки (за исключением их крайнего юга) – также менее 10 долл./т. С сибирскими городами вдоль Транссиба сравнимы по этим расстояниям города внутренних районов Китая, Индии, Ирана, ЮАР, Канады, США, Бразилии, Аргентины, Австралии, стран Центральной Азии. К значениям ЭГП северных труднодоступных областей Сибири близки показатели отдельных районов Афганистана, запада Китая и Монголии, внутренних частей Бразилии и Австралии, севера Канады, территорий стран Африки в центре Сахары.

Таким образом, ЭГП Сибири относительно ключевых мировых рынков в целом неблагоприятно, хотя на первый взгляд мало отличается от ЭГП наиболее глубинных районов земного шара. Вместе с тем имеется несколько обстоятельств, которые существенно индивидуализируют данную сторону ЭГП макрорегиона и усиливают ее негативное воздействие по сравнению с остальными районами.

Во-первых, глубинные районы других стран, будучи намного меньше Сибири по площади и значимости, до сих пор не достигли уровня индустриального развития Сибири. Это относится к китайским Синьцзяну и тем более Тибету, бразильской Амазонии, центральной части Австралии, северу Канады, Афганистану, Монголии, областям африканской Сахары и пр. Соответственно, эти районы не имеют характерных для Сибири проблем в виде высоких транспортных издержек, обуславливающих снижение эффективности производства. Мощный экономический потенциал Сибири реализуется главным образом именно через экспорт многотоннажных видов сырья и полуфабрикатов по протяженным и затратным сухопутным путям, что определяет высокую степень зависимости сибирской индустрии от конъюнктуры мировых рынков и тарифной политики на транспорте.

Во-вторых, следует учитывать, что определенный паритет величин “экономических” расстояний между Сибирью и другими внутриконтинентальными районами мира достигается лишь благодаря исторически сложившемуся в СССР и России сравнительно низкому уровню транспортных тарифов, который необходимо постоянно поддерживать. Проблема здесь заключается в уникальности ЭГП Сибири относительно ключевых мировых рынков, если исходить непосредственно из величин затратных физических сухопутных расстояний. Для полосы Транссиба эти расстояния составляют 2,5–4,5 тыс. км, для северной труднодоступной части они возрастают до 6–9 тыс. км. Аналогичные расстояния намного меньше для других внутриконтинентальных районов мира: для самых глубинных областей Китая и Казахстана, а также Кыргызстана (до 3,5–4,0 тыс. км), северных и центральных районов Канады (до 2,0–2,5), территорий бразильской Амазонии и африканской Сахары (до 1,5–2,0), “сердцевины” Австралии (до 1,5 тыс. км). Нисколько не потеряли своего значения слова выдающегося советского экономикогеографа Н.Н. Колосовского о том, что для использования выгод ЭГП Сибири “...необходимо решить проблему транспорта грузов по сухопутным дорогам на расстояния, каких нигде в мире не существует” [1971, с. 30].

Любое резкое повышение отечественных транспортных тарифов до уровня их аналогов в западных странах способно поставить Сибирь в не-



равноправные конкурентные условия по сравнению со всеми прочими районами планеты. Так, в начале 1990-х гг. опережающий рост транспортных тарифов по сравнению с ценами на перевозимую продукцию сделал нерентабельными дальние перевозки между европейскими и сибирско-дальневосточными регионами страны, а также экспортные поставки ряда видов продукции из Сибири. В то же время невыгодное ЭГП макрорегиона относительно ключевых мировых рынков в определенной мере защищает внутренний сибирский рынок от экспансии отдельных видов импортной продукции, причем значимость относительной закрытости Сибири от внешних воздействий повысилась в связи с вступлением России в ВТО.

В последнее время растет значение инновационной составляющей глобального ЭГП, причем считается, что инновации обычно тяготеют к емким рынкам и основным морским путям [Лейзерович, 2006]. Несмотря на стремительное развитие информационно-коммуникационных технологий, большая удаленность Сибири от таких рынков и путей обуславливает явление “информационной блокады”, отсутствие или затрудненность личных контактов и связей, доступа к передовым технологиям, новейшим материалам и оборудованию, высококвалифицированной рабочей силе, мировым стандартам и нормативам. Вместе с тем в Сибири в последние десятилетия достигнуты значительные успехи в росте креативности, т. е. в способности создавать собственные инновации, что проявляется в первую очередь в формировании крупных научных и научно-образовательных центров в Новосибирске, Томске, Иркутске, Красноярске и ряде других городов.

### 1.3. МЕЖДУНАРОДНОЕ ТРАНЗИТНОЕ ЭГП СИБИРИ

Уникальным считается международное транзитное положение Сибири (и России в целом) с точки зрения создания международных транспортных коридоров – морского, воздушного и железнодорожного.

Северный морской путь (Севморпуть), проходящий по морям Северного Ледовитого океана, по кратчайшему водному пути соединяет западные и восточные регионы России, страны Западной Европы и Восточной Азии. Протяженность маршрута от Мурманска до Владивостока по Севморпути (10,4 тыс. км) в 2,1–2,5 раза короче, чем маршрутов через Суэцкий и Панамский каналы. Перспективы создания международного транзитного коридора на основе Севморпути связывают с определенным улучшением судоходной доступности арктических морей в условиях глобального потепления, усилением политических рисков на традиционных морских коммуникациях, их перегруженностью и пр.

Вместе с тем достигнутый в последние годы объем транзита по Севморпути пока в сотни раз меньше соответствующих объемов, проходящих через Панамский и Суэцкий каналы (см. гл. 4). Для роста транзитных перевозок по Севморпути требуется коренная реконструкция всей его инфраструктуры, совершенствование тарифной политики, закрепление суверенитета России над Севморпутем с использованием его для международного судоходства в рамках своей юрисдикции, прокладка новых высокоширотных глубоководных маршрутов с применением более мощных ледоко-

лов. Только при решении этих проблем и обеспечении круглогодичной работы, что реально в отдаленной перспективе, Севморпуть может конкурировать с традиционными транзитными путями через Суэцкий и Панамский каналы.

Определенные перспективы имеет использование воздушного пространства над Сибирью, его аэропортов и аэронавигационных систем для организации транзитных грузовых и пассажирских авиаперевозок между Западной Европой и Юго-Восточной Азией по широтным и субширотным маршрутам, между Северной Америкой и Азией по меридиональным кросс-полярным маршрутам. Время перелета из Западной Европы в Юго-Восточную Азию по транссибирским коридорам, даже с промежуточной посадкой в Сибири, сокращается на час по сравнению с более южными коридорами, а из США в Индию через Северный полюс – на 2–3 часа по сравнению с традиционными коридорами.

Наиболее перспективным со многих точек зрения представляется создание на базе Транссиба высокоскоростного трансконтинентального евразийского транспортного коридора, по кратчайшему пути соединяющего Западную Европу и Восточную Азию (см. гл. 4). Конкурируя с морским путем через Суэцкий канал, такой коридор на базе Транссиба позволит на 8 тыс. км сократить расстояние перевозки и сэкономить 8–10 суток транзитного времени при осуществлении товарообмена между двумя ключевыми мировыми рынками из трех – Западноевропейским и Восточноазиатским [Резер и др., 2010].

Стержнем трансконтинентального евразийского транспортного коридора является Транссиб (в ряде случаев вместе с БАМом), проложенный в пределах России по маршруту от Москвы до Владивостока/Находки. В западном направлении этот коридор выходит к отечественным морским портам, прежде всего балтийским (Санкт-Петербург и др.), а также в страны Западной Европы, вплоть до крупнейших нидерландских портов (Роттердам/Амстердам). В восточном направлении коридор заканчивается в настоящее время отечественными портами Японского моря, которые стыкуются с Транссибом (Владивосток, Находка, Восточный и др.) и БАМом (Ванино, Советская Гавань). В перспективе транзитный потенциал коридора может быть значительно усилен за счет, во-первых, соединения Транссиба через КНДР с Республикой Корея (Сеул/Пусан) посредством восстановления Транскорейской железной дороги; во-вторых, соединения БАМа с Японией (Токио/Иокогама) посредством продолжения железной дороги по Сахалину и Хоккайдо с сооружением туннелей (или мостов) через проливы.

В то же время при росте технических и экономических возможностей человечества в обширных горных массивах и пустынях к югу от Транссиба уже не исключается создание других альтернативных сообщений через всю Азию. В частности, серьезным конкурентом Транссибу может стать в ближайшем будущем Трансазиатская железная дорога Китая. Тем не менее преимущества Транссиба очевидны: до самой западной границы России и ее балтийско-черноморских портов он проходит по территории одной

страны, т. е. без пересечения государственных границ, соответствующего замедления и удорожания перевозок, возникновения политических рисков и т. д.

Несмотря на большое внимание в последние десятилетия к проблеме трансконтинентального коридора, она до сих пор не проработана, здесь нет ни прорывных научных заделов, ни судьбоносных стратегических решений. В частности, не решены такие важные организационные и экономические вопросы, как определение приоритетов в модернизации Транссиба и резком увеличении его пропускной способности, установление сквозной тарифной ставки и способов преодоления неконкурентоспособности сухопутного транзита по сравнению с морским путем. Так, в настоящее время стоимость транспортировки из Восточной Азии в Западную Европу дальним морским путем существенно ниже скоростных сухопутных вариантов, что часто объясняют завышенными тарифами по Транссибу. В действительности на долю российских участников транзита от Японии до Нидерландов приходится лишь около четверти сквозного тарифа, а три четверти стоимости перевозки дают более высокие (на порядок) уровни тарифов европейских стран, а также расходы на другие операции.

Необходимо усилить внимание к проекту создания на базе Транссиба трансконтинентального высокоскоростного коридора с использованием принципиально новых технических решений. Таким решением может служить, например, эстакадный вариант Транссиба, способный обеспечить скорость следования поездов до 150 км/ч, преодоление всей территории России за четыре дня, высокую производительность и доходность (прибыль до 100 млрд долл. в год и более), заметную конкуренцию морскому транспорту, значительное увеличение пропускной способности магистрали [Краснов, 2003].

Лишь в этом случае кардинальное сокращение транспортных издержек позволит как реализовать в полной мере потенциальные выгоды международного транзитного ЭГП Сибири между Западной Европой и Восточной Азией, так и экономически приблизить ее к ведущим центрам страны и мира. Иначе говоря, рассматриваемый коридор должен не только служить целям организации транзитных перевозок, но и стать поясом более тесной хозяйственной консолидации и экономического развития прилегающих сибирских территорий. Можно полностью согласиться с И.М. Маергойзом в том, что “использовать транзитное транспортно-географическое положение... – значит одновременно способствовать и укреплению нашей транспортной инфраструктуры, столь необходимой для реализации наших внутренних экономических связей” [1986в, с. 94].

#### 1.4. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОСЕДСКОЕ ЭГП СИБИРИ

В современных условиях глобализации усилилось влияние фактора внешнего соседства на экономический рост стран и регионов. Международное соседское ЭГП Сибири имеет несколько особенностей.

Первая из них состоит в довольно ограниченном круге внешнего соседства Сибири, поскольку она граничит своей южной частью только с

тремя государствами – Казахстаном, Монголией и Китаем. Эти страны представляют собой непосредственных соседей макрорегиона, или соседей первого порядка (см. рис. 1.1).

Ко второй особенности международного соседского ЭГП Сибири следует отнести то обстоятельство, что все ее соседи схожи между собой только по крупным размерам территорий, но резко различаются по всем остальным показателям – масштабам и структуре экономики, уровню развития, демографическому потенциалу, политическому “весу” и пр. Особую значимость имеет соседство Сибири с Китаем, который является мощной и растущей торгово-экономической сверхдержавой, лидируя в мире по численности населения и занимая второе место после США по величине валового внутреннего продукта (ВВП), по паритету покупательной способности.

Третья особенность связана с заметным смещением эпицентра мировой экономической активности из Западной Европы и Северной Америки в страны АТР, прежде всего в Восточную Азию, где выделяется Китай. Правда, свои преимущества в этом плане Сибирь реализовала еще в незначительной степени.

Четвертая особенность заключается в том, что вследствие очень больших территорий соседей первого порядка макрорегион чрезвычайно удален от своих сухопутных соседей второго порядка – Туркменистана, Узбекистана, Кыргызстана, Таджикистана, Афганистана, Индии, Непала, Бутана, Мьянмы, Лаоса, Вьетнама и КНДР. Поэтому их роль в экономике Сибири невелика, хотя в сфере трудовой миграции в макрорегион высоко значение таких соседей, как Таджикистан, Узбекистан и Кыргызстан.

Пятая особенность состоит в том, что с учетом границ России в Северном Ледовитом океане имеются основания считать специфическими морскими соседями Сибири четыре арктические страны – Канаду, США (Аляску), Данию (за счет Гренландии) и Норвегию, вершины “полярных секторов” которых (как и России) “стыкуются” на Северном полюсе. Реальное значение этого соседства может возрасти с развитием морских и воздушных сообщений через Северный Ледовитый океан.

Значимость соседства больших стран обусловлена тем, какими своими частями они соприкасаются. Численность населения восьми приграничных сибирских регионов от Тюменской области (южная часть без округов) до Забайкальского края включительно составляет 11 млн чел. (около половины всего населения макрорегиона). Однако за исключением трех западносибирских областей (Тюменская, Омская и Новосибирская), обращенных к Казахстану, пять остальных приграничных республик и краев являются экономически слабыми. Относительно невысок также уровень экономического развития приграничных районов Казахстана и Монголии, причем демографическая масса сибирского приграничья превышает аналогичную массу прилегающих областей Казахстана и аймаков Монголии в 3,2 и 4 раза соответственно. В то же время общая демографическая масса трех приграничных административно-территориальных образований Китая (провинции Хейлунцзян и двух автономных районов – Синьцзян-Уйгурского и Внутренней Монголии) в 65 раз превосходит соответствующую массу российской стороны (Республики Алтай и Забайкальского края).

Большой демографический и экономический потенциал приграничных районов Китая создает для Сибири, в принципе, благоприятные предпосылки для расширения и углубления хозяйственного сотрудничества, что позволяет за счет оптимизации связей уменьшить их среднюю дальность и тем самым снизить транспортные издержки. Вместе с тем в развертывании тесного экономического взаимодействия с Китаем существуют и серьезные риски, связанные с тенденцией превращения Сибири и Дальнего Востока лишь в поставщиков природных ресурсов и рынки сбыта потребительских товаров для “соседа с юга”. Ярким примером такой опасности можно считать возможные негативные последствия реализации “Программы сотрудничества между регионами Дальнего Востока и Восточной Сибири Российской Федерации и Северо-Востоком Китайской Народной Республики (2009–2018 гг.)”.

Проблема заключается в том, что в этой Программе заложен резкий дисбаланс в распределении ключевых проектов между странами по ожидаемым эффектам от их реализации. В восточных районах России планируются почти исключительно проекты создания производств по добыче и первичной переработке сырья, которые характеризуются низкой добавленной стоимостью. При этом на территории Китая на базе сибирско-дальневосточных ресурсов будут развернуты вторые и третьи “этажи” индустрии, высокотехнологичные и инновационные производства, где образуется основная часть добавленной стоимости (экономического эффекта).

Необходимо особо отметить, что имеющиеся претензии на превращение России в энергетическую и сырьевую сверхдержаву за счет сибирских ресурсов недостаточно обоснованы. Вследствие неблагоприятного ЭГП Сибири относительно морских путей и ключевых мировых рынков эффективность ее сырьевого экспорта заметно ниже, чем у конкурентов из приморских стран [Безруков, 2007, 2008]. К тому же экспортные возможности Сибири несопоставимы с огромными масштабами потребностей в топливе и сырье многих стран АТР, особенно Китая, что отмечают и другие исследователи [Зубов, Иноземцев, 2013]. Экспорт нефти по нефтепроводу “Восточная Сибирь–Тихий океан” (ВСТО) и железной дороге в страны АТР в 2011 г. составил 15 млн т, тогда как только один Китай импортировал 254 млн т, т. е. в 17 раз больше [Мировая торговля..., 2013; Хохлов, 2013]. Россия в 2011 г. экспортировала в Китай, Японию и Республику Корея 45 млн т каменного угля, однако его крупнейшими экспортерами в мире являются две страны АТР – Австралия (354 млн т) и Индонезия (279 млн т), суммарный экспорт угля которых в 14 раз превышал его российские поставки на Восточноазиатский рынок [Там же]. Россия ввозит в Китай 35 млн т железной руды, но это лишь 5 % импортируемой им руды (685 млн т), которой он обеспечивается главным образом из Австралии и Бразилии [Там же]. Аналогичная ситуация в производстве и экспорте металлов – алюминия, меди, цинка и др.

Рост поставок сибирских сырьевых ресурсов на внешние рынки, в том числе на Восточноазиатский, существенно ограничен транспортно-логистическими возможностями отечественных железных дорог и морских портов. Резервы пропускной способности Транссиба почти исчерпаны, для

БАМа этот показатель составляет всего 12,5 млн т в год. В 2011 г. грузооборот портовых мощностей только одного китайского Шанхая (590 млн т) был больше суммарного грузооборота всех портов России (536 млн т), а грузооборот 20 крупнейших портов стран АТР (5526 млн т) в 44 раза превосходил аналогичный показатель дальневосточных российских портов (125 млн т) [Стратегия развития..., 2012]. Таким образом, и по эффективности экспорта сырья, и по его объемам Сибирь на внешних рынках сильно проигрывает приморским областям и странам, которые широко используют преимущества морского транспорта.

Близость расположения является лишь одним из благоприятных элементов ЭГП, а последнее, в свою очередь, выступает только одним из факторов, определяющих масштабы и направления международного экономического сотрудничества. Например, удельный вес в общем экспорте Сибири ее непосредственных соседей – Казахстана, Монголии и Китая – невелик (менее 10 %). Во многом это объясняется исторической инерцией традиционной ориентации международных хозяйственных связей Сибири на запад, в результате чего подавляющая часть ее экспорта (нефть и газ Тюменской области) уходит в страны Западной и Восточной Европы. Экспорт Сибири в западном направлении (страны Европы, СНГ и др.) составляет примерно 85 % общего объема, тогда как в восточном (страны АТР) – лишь 15 %, что говорит о большей значимости для макрорегиона дальнего соседства по сравнению с ближним. При более детальном рассмотрении оказывается, что выявленная нами расчетным путем линия раздела зон влияния Западноевропейского и Восточноазиатского мировых рынков строго выдерживается в действительности. В сибирских регионах к западу от Иркутской области преобладает экспорт западной ориентации (его доля по регионам изменяется от 60 до 97 %), к востоку от Иркутской области включительно – экспорт восточной ориентации (его доля превышает 60–80 %).

Между тем восточный вектор международных хозяйственных связей Сибири имеет потенциальные преимущества перед западным. Предназначенные для Западной Европы грузы (например, нефть и газ) после пересечения сухопутной границы России должны дополнительно преодолеть еще два пояса – пояс стран СНГ и Балтии и пояс бывших социалистических стран – членов СЭВ. В восточном же направлении подобных сложностей нет: на пути к дальневосточным морским портам или к сухопутной границе с Китаем и Монголией сибирские грузы проходят лишь по российской территории.

На развитии соседских контактов сказывается изменчивость политических отношений и приоритетов, характер границы (“глухая”, отчуждающая, соединяющая и др.), непосредственная транспортная доступность приграничных территорий и т. д. Так, на реализацию международного соседского ЭГП Сибири до сих пор негативно влияет сильное охлаждение советско-китайских отношений в 1960–1970-х гг. Приграничное положение сибирских регионов (рубежи с Монголией и Китаем) не дает им больших выгод, так как на значительном протяжении граница проходит по труднодоступным горным или слабо освоенным территориям с незначительным количеством удобных пограничных переходов.



Постадминистративная граница с Казахстаном при недостаточной ее оборудованности, наоборот, отличается определенной прозрачностью и хорошей контактностью в плане транспортного сообщения. Однако распад СССР и возникновение независимого Казахстана заметно затруднили осуществление экономических связей Сибири внутри самой России. Южный ход Транссиба между Курганом и Омском длиной более 100 км оказался на территории Казахстана, на еще большем протяжении пересекают его две другие выходящие из Сибири магистрали – Среднесибирская и Южно-сибирская.

Определенное влияние на экономическое взаимодействие оказывает также фактор цивилизованно-культурной близости смежных районов граничащих друг с другом стран. Так, выраженным цивилизационным рубежом является сложившаяся граница с Китаем. Вместе с тем не является пороговым культурным рубежом граница с Монголией, поскольку сибирские Бурятия и Тува близки к ней в конфессиональном отношении (распространенность ламаизма – одной из основных ветвей буддизма). Хотя формально граница с Казахстаном представляет собой рубеж с исламским миром, фактически же в его приграничных областях велика доля нетитульного населения (главным образом русского), в связи с чем фактический цивилизационный рубеж смещен в глубину этой страны.

### **1.5. ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ СИБИРИ В ПРЕДЕЛАХ РОССИИ**

Основная особенность ЭГП Сибири в пределах России – ее большая удаленность от главных экономических центров европейской части страны, сочетающаяся с огромными расстояниями между отдельными областями самого макрорегиона и ограниченностью его непосредственного соседства. Расстояние по железной дороге от Москвы до Тюмени и Омска превышает 2 тыс. км, Новосибирска, Кемерово и Томска – 3, Красноярска и Абакана – 4, Иркутска и Улан-Удэ – 5, Читы – 6 тыс. км. Такая удаленность, определяя повышенные транспортные издержки, значительно усложняет хозяйственные связи Сибири и европейского Центра, делая их в отдельных случаях практически невозможными (например, неэффективен вывоз из Сибири недорогих канско-ачинских углей). Использование выгод международного транзитного и соседского положения, наиболее прогрессивных способов транспортировки в виде маршрутизации и контейнеризации грузов на железнодорожном транспорте, строительства трубопроводов и высоковольтных ЛЭП не в состоянии полностью устранить действие фактора удаленности.

Ухудшение ЭГП сибирских районов по мере их удаления от европейского Центра сильно сказывается на формировании хозяйственно-расселенческих структур. Речь идет о меридиональной западно-восточной асимметрии, выражающей общую тенденцию снижения интенсивности освоения и заселенности в восточном направлении, что исторически связано с постепенным ослаблением “волн” колонизации с запада. Отчасти влияет, конечно, и увеличение суровости (континентальности) климата, что про-

является, например, в резком сужении Главной полосы расселения к Красноярску с превращением ее в узкую полосу вдоль Транссиба.

Так, общая численность населения Западной Сибири в 1,6 раза больше численности населения Восточной Сибири, хотя по площади восточная часть почти в 3 раза превосходит западную. Средние расстояния между соседними городами вдоль Транссиба увеличиваются на восток, по нашим подсчетам, от 74 км (на участке Тюмень–Байкал) до 208 км (Байкал–граница с Амурской областью), т. е. в 2,8 раза. Аналогичные расстояния вдоль БАМа увеличиваются с 250 км (иркутский участок) до 800 км (забайкальский участок), т. е. в 3,2 раза. С той же закономерностью с запада на восток уменьшаются размеры региональных центров: города-миллионеры Новосибирск и Омск находятся в Западной Сибири, недавно к ним добавился Красноярск – самый западный из восточносибирских региональных центров; все города с людностью свыше 500 тыс. чел. расположены западнее Байкала.

Самыми мощными в экономическом отношении являются нефтегазовые округа, а также регионы, расположенные вдоль Транссиба до меридиана Байкала: по масштабам промышленного производства они превосходят большинство европейских субъектов РФ. В то же время в Забайкалье подобные индустриальные мощности почти полностью отсутствуют. Фактор удаленности, кстати, четко учитывался во время Великой Отечественной войны, когда основная масса эвакуированных из западных районов в Сибирь промышленных предприятий была размещена в треугольнике Омск–Барнаул–Красноярск, а восточнее Улан-Удэ предприятия вообще не размещались [Морозова, 1975].

Соответственно снижению промышленного потенциала с запада на восток распределяется и индустриальная мощь сибирских территориально-производственных комплексов (ТПК). Первые три места по объему промышленной продукции занимают внутриобластные комплексы Западной Сибири – Среднеобский, Кузбасский и Северо-Тюменский. Меньший удельный вес характерен для ТПК Восточной Сибири – Центрально-Красноярского, Норильского, Западно-Якутского, Иркутско-Черемховского, Братско-Усть-Илимского, Саянского и Южно-Якутского.

Удаленность сибирских регионов от европейского Центра также непосредственно сказывается на увеличении потребительских расходов населения, что отчетливо выявляется при анализе межрегиональных различий розничных цен на импортные товары повседневного спроса [Безруков, 2008]. Как показывает анализ средних розничных цен на фрукты, импортируемые в Россию через балтийские и черноморские порты, самые низкие цены отмечаются на западе европейской части страны; при движении на восток в Сибирь цены устойчиво повышаются; в северном направлении цены растут еще резче. Поскольку подавляющая часть населения Сибири сосредоточена в Главной полосе расселения, а не на Севере, большее влияние на социально-экономическую ситуацию в макрорегионе через территориальную дифференциацию розничных цен оказывает градиент “запад–восток”, а не “север–юг”.



Крайне неблагоприятно ЭГП Сибири (в сравнении с европейской частью России) относительно приморских курортных районов – как отечественных, так и зарубежных. Если от самого популярного отечественного курортного района (Сочи на Черноморском побережье) москвичи проживают всего в 1,5 тыс. км, то для красноярцев и иркутян эти расстояния увеличиваются в 3 и 3,7 раза соответственно. Громадные расстояния и высокие авиационные тарифы заметно затрудняют доступность приморских курортных районов для сибиряков и снижают качество их жизни.

Важная черта внутригосударственного ЭГП Сибири – ограниченность непосредственного соседства – проявляется в том, что макрорегион имеет только двух соседей с запада (Урал и Северо-Запад) и одного – с востока (Дальний Восток). При этом контакты с Северо-Западом (по Севморпути и Печорской железной дороге) носят очень локальный характер. Более значимо для Сибири соседство с Уралом и Дальним Востоком, экономический потенциал и ЭГП которых резко различаются. Срединный в России Урал является мощным районом тяжелой индустрии и крупнейшей угольно-металлургической базой страны, тогда как окраинный Дальний Восток представляет собой наименее освоенный и заселенный ее макрорегион.

Благодаря значительному производственному потенциалу Урала соседство с ним выгодно для развития Сибири. Менее выгодно на первый взгляд соседство с Дальним Востоком, который по отдельным видам продукции выступает конкурентом Сибири на внешних рынках, а огромные расстояния в виде так называемого “забайкальского разрыва” (порядка 2 тыс. км) между соседствующими сибирскими (Чита) и дальневосточными (Благовещенск и Хабаровск) центрами существенно затрудняют многие межрайонные связи. Однако главные морские порты дальневосточных регионов – Владивосток, Находка, Восточный, Ванино и др. – обслуживают сейчас преимущественно экспортные потребности Сибири и работают с ее сырьевыми грузами.

Определенную дискуссионность имеют такие часто применяемые характеристики ЭГП Сибири, как периферийность, окраинность, срединность, глубинность. Конечно, между удаленностью, с одной стороны, периферийностью и окраинностью – с другой, можно поставить знак равенства, но тогда неизбежно возникают острые вопросы. Например, может ли называться периферийным макрорегион, главный центр которого – Новосибирск является третьим по величине городом страны (после Москвы и Санкт-Петербурга)? Ответ лежит, видимо, в резких различиях ЭГП отдельных частей Сибири: если Новосибирск выступает фактически одним из лидирующих центров России, то, например республики Тыва и Алтай представляют собой явно периферийные регионы.

Можно ли считать окраинным и периферийным положение Сибири в России, если ее географический центр по основным вариантам расчетов находится в Эвенкии Красноярского края (т. е. именно в Сибири), а Красноярский край считается срединным регионом страны, причем меридиональная ось Енисея делит ее на две почти равные части? В экономическом пространстве РФ центральное или срединное положение занимают сейчас

Урал и отчасти Поволжье, тогда как соответствующее положение Сибири в целом пока периферийно – реализация потенциальных преимуществ ее срединного географического положения остается делом будущего. В транспортно-инфраструктурном пространстве РФ Сибирь имеет выгодное положение на главной широтной транспортной магистрали (точнее, полимагистрали) общегосударственного и международного значения в виде Трансиба и других параллельных коммуникаций (Московский тракт, линия оптоволоконной связи и др.).

С распадом СССР Сибирь лишь отчасти сохранила глубинность положения, т. е. удаленность главных центров от морей и границ (с учетом своих огромных размеров), поскольку стала более приграничной за счет появления новой границы с суверенным Казахстаном. Если ранее приграничными были четыре сибирских региона, то на постсоветском этапе к государственной границе из 16 сибирских субъектов РФ выходит уже 8 (без учета морских границ в Северном Ледовитом океане).

В завершение разговора о внутригосударственном ЭГП Сибири следует сказать о его политической составляющей. Несмотря на свою удаленность, макрорегион представляет собой неотъемлемую часть страны. Сибирь (за исключением степных районов Западной Сибири, Алтая и Тувы) вошла в состав России еще 350–400 лет назад, намного раньше, чем низовья Дона и Кубань, не говоря уже о Северном Кавказе, Приамурье и Приморье. Русские преобладают во всех сибирских субъектах РФ (за исключением республик Тыва и Саха), причем почти во всех областях и краях их доля в общем населении даже превышает таковую в центральных областях, т. е. в русском историческом ядре. Какого-либо выраженного сибирского автономизма и сепаратизма и стремления к отделению Сибири от России в явной форме не просматривается, хотя, конечно, в Тыве и отчасти в Якутии определенные этнополитические проблемы существуют. В то же время неравноправность сложившихся на постсоветском этапе бюджетно-финансовых отношений между федеральным Центром и крупным бизнесом, с одной стороны, сибирских регионов – с другой, сильнейшим образом тормозит развитие Сибири, в результате чего она продолжает оставаться ресурсно-сырьевым полукOLONИальным макрорегионом, не имеющим достаточных возможностей и стимулов для саморазвития.

### 1.6. ВНУТРЕННИЕ РАЗЛИЧИЯ ЭГП СИБИРИ

Вследствие обширности территории, ее разнообразного ресурсного “наполнения” и экономической неоднородности отдельные части Сибири резко различаются между собой по ЭГП. Поскольку рассматривается осваиваемый и относительно молодой макрорегион, для которого весьма существенны элементы положения, связанные с развитием транспорта и расширением межрайонных и международных связей, есть все основания судить о различиях в ЭГП отдельных частей Сибири по их транспортно-географическому положению (ТГП).

Для сибирских районов ТГП рассчитывалось относительно важнейших внешнеторговых отечественных морских портов, обеспечивающих основные круглогодичные выходы России в Мировой океан. Так же как и для

оценки ЭГП Сибири относительно ключевых мировых рынков, в основу расчетов положены “экономические” расстояния, определенные по фактически действующим транспортным схемам с помощью средних доходных ставок от перевозки грузов по видам транспорта. В результате вычислений получены выраженные через транспортные издержки значения ТГП сибирских районов применительно к их центрам в 2005 г. (рис. 1.3) [Безруков, Дашпилов, 2010].

Значения ТГП районов Сибири относительно важнейших отечественных портов изменяются в очень широких пределах: возможности выхода на внешние рынки через морские коммуникации различаются по районам в 23,5 раза. Относительно благоприятным ТГП на общесибирском фоне характеризуются районы, обеспеченные железнодорожными магистралями и круглогодичными автодорогами в Главной полосе расселения и ее окаймлении. При этом линия раздела зон тяготения к балтийско-черноморским и тихоокеанским портам проходит примерно по Тайшету Иркутской области.

Самым невыгодным ТГП отличаются труднодоступные северные районы, у которых транспортные схемы состоят из нескольких звеньев и включают дорогостоящие сезонные пути. Сюда входят наиболее отсталые, самые периферийные районы Республики Саха, Красноярского края и Иркутской области с экстремальными природно-климатическими условиями, крайне редкой сетью поселений и огромными незаселенными пространствами, бездорожьем и экстенсивными видами хозяйства.

Совместное влияние физико- и экономико-географического положения Сибири обусловило размещение основных центров населения и хозяйства в глубине евразийского континента. Экономически активная и обжитая базовая территория макрорегиона расположена в относительно неширокой полосе на расстоянии более чем 1,5–2,0 тыс. км от Северного Ледовитого океана. Отсюда континентальность хозяйственно-расселенческих структур Сибири: на всем протяженном морском побережье от Ямала до устья Колымы находится всего два поселка городского типа – Диксон и Тикси, где проживает только 0,04 % городского населения макрорегиона.

Наиболее освоенная и заселенная южная часть макрорегиона, прилегающая к Транссибу и входящая в Главную полосу расселения России, характеризуется самым благоприятным в Сибири ЭГП (так же как и ТГП). Главная полоса расселения имеет здесь вид неширокой ленты, протянувшейся с запада на восток вдоль Транссиба и сужающейся за Байкалом местами до 30–150 км. Занимая около 20 % территории Сибири, эта полоса концентрирует около 80 % ее населения. Здесь расположены все девять крупнейших городов макрорегиона (с численностью населения более 500 тыс. чел.) – Новосибирск, Омск, Красноярск, Барнаул, Иркутск, Новокузнецк, Тюмень, Кемерово и Томск, в том числе оба города-миллионера – Новосибирск и Омск, а также 12 больших городов (100–500 тыс. чел.) – Улан-Удэ, Чита, Ангарск, Бийск, Прокопьевск, Рубцовск, Ленинск-Кузнецкий, Междуреченск, Абакан, Северск, Ачинск, Тобольск.

В Сибири Главная полоса расселения проходит между 52 и 57° с.ш. В то же время подобная полоса в Канаде, имеющей сходное с Россией по-

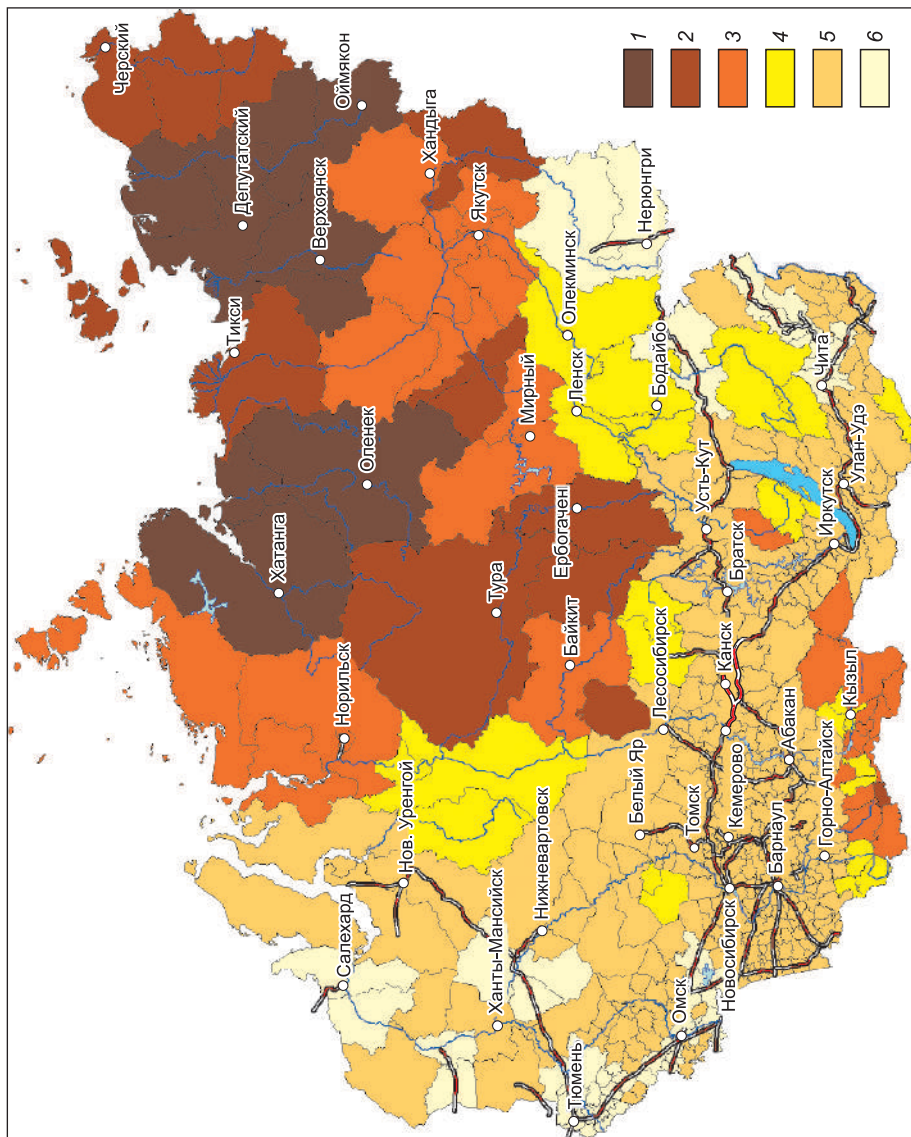


Рис. 1.3. Транспортно-географическое положение административных районов Сибири относительно важнейших отечественных морских портов в 2005 г.

Издержки на грузовые перевозки, тыс. руб./т: 1 – более 8; 2 – 5–8; 3 – 3–5; 4 – 2–3; 5 – 1–2; 6 – менее 1.

ложение в высоких широтах, расположена гораздо южнее: из крупных городов в интервале 52–57° с.ш. находятся только Эдмонтон и Саскатун, в интервале 50–52° с.ш. – Калгари и Реджайна, южнее 50° с.ш. – все остальные (Торонто, Монреаль, Ванкувер, Оттава, Виннипег и др.).

С Главной полосой расселения в самых общих чертах совпадает так называемая “эффективная” территория Сибири, где средняя годовая температура выше –2 °С, а высота над уровнем моря ниже 2000 м. Согласно нашей оценке [Безруков, 2011], данная территория представляет собой клин, резко сужающийся в восточном направлении (к Байкалу). Северная граница этого клина проходит примерно по линии Ханты-Мансийск–Енисейск–Братск–Улан-Удэ, уходя на территорию Монголии в районе Кяхты, а южная отсекает горные районы Алтая и Саян.

Намного хуже ЭГП зоны Севера, которая занимает подавляющую часть всей площади Сибири (более 80 %), прежде всего малообжитые таежные и тундровые пространства к северу от Главной полосы расселения и частично наиболее труднодоступные местности горных систем южнее указанной полосы. При этом в зону Севера входят районы, официально отнесенные к “районам Крайнего Севера и приравненным к ним местностям”. Здесь представлено лишь девять больших городов – Сургут, Братск, Нижневартовск, Якутск, Норильск, Нефтеюганск, Новый Уренгой, Ноябрьск и Кызыл.

На выгодности ЭГП существенно сказывается положение относительно опорного каркаса расселения, образованного системами больших городов и основных транспортных магистралей. Опорный каркас обозначает контуры экономически активной территории и позволяет судить о наличии на ней “точек роста” и осей развития. В ряде случаев опорный каркас выходит в Сибири за пределы Главной полосы расселения: формирующие остова транспортной подсистемы железные дороги находятся не только в данной полосе (Транссиб, Южсиб и др.), но и в зоне Севера (БАМ, АЯМ, линия Тюмень–Сургут–Уренгой и др.). В макрорегионе чрезвычайно велико градообразующее влияние железных дорог, на которых проживает более 90 % городского населения (см. гл. 4).

Определенные преимущества ЭГП связаны с положением относительно мощных сибирских ТПК, значимость продукции которых в индустриальном и экспортном секторах экономики страны в настоящее время весьма велика. На этапах развития и зрелости в самих ТПК начинается улучшение ЭГП: так, в северных Среднеобском и Северо-Тюменском комплексах построили железные и автомобильные дороги и международные аэропорты, в Норильском комплексе обеспечили круглогодичную транспортировку своей продукции по Севморпути и т. д.

\* \* \*

Роль сильных и слабых сторон ЭГП Сибири остается исключительно значимой в формировании ее хозяйственно-расселенческих структур и экономическом развитии. Наиболее негативно сказывается положение Сибири глобального уровня (удаленность от морских путей и ключевых мировых рынков) и внутригосударственного уровня (удаленность от главных



центров страны). В то же время Сибирь еще не реализовала преимущества как своего международного транзитного положения между Западной Европой и Восточной Азией, так и международного соседского положения, прежде всего относительно Китая.

Пути активизации использования выгодных сторон ЭГП Сибири и одновременного ослабления влияния невыгодных должны быть тесно увязаны с выбором перспективных направлений развития макрорегиона. Для ослабления негативного влияния фактора удаленности от ключевых мировых рынков очень важен курс на сокращение в вывозе из Сибири доли сырья и полуфабрикатов и их глубокую переработку в более транспортабельную конечную продукцию. Масштабное использование выгод международного транзитного ЭГП возможно при коренной модернизации Транссиба с созданием на его базе высокоскоростного трансконтинентального транспортного коридора с помощью принципиально новых технических решений, обеспечивающих дешевизну железнодорожных перевозок.

Реализация одних этих направлений способна принести целый ряд важных прямых и косвенных эффектов: сокращение транспортных издержек и стоимости перевозок, экономическое приближение Сибири к ведущим центрам страны и мира и устранение тем самым одного из главных “тормозов” развития макрорегиона; создание благоприятных возможностей для более тесной хозяйственной консолидации прилегающих к Транссибу сибирских регионов, находящихся в срединной части страны и способных выполнять функции ее стратегического индустриального плацдарма; диверсификация и повышение конкурентоспособности сибирской продукции, что создаст более паритетные условия для углубления и расширения сотрудничества с соседним Китаем.

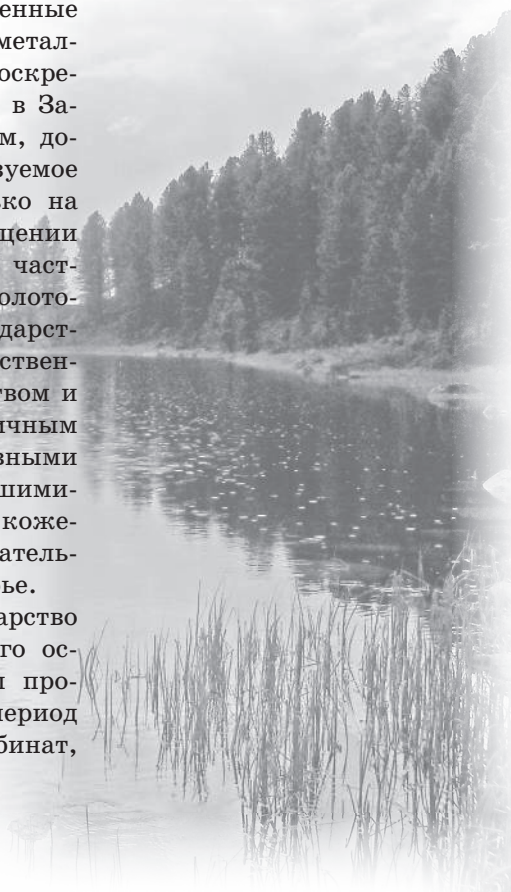
## Глава 2

### ПРОМЫШЛЕННОСТЬ СИБИРИ

Сибирь играет важную роль в промышленном производстве страны. В настоящее время на долю сибирских регионов приходится 25 % промышленного производства России при доле населения около 20 %, хотя в последние годы эта доля постепенно снижается. Так, еще в 2005 г. она составляла 29 %. В структуре производства большинства сибирских регионов промышленность является определяющим видом деятельности. В целом по Сибирскому федеральному округу доля промышленности в ВРП выше, чем по стране (40,3 % против 32,7 % в 2010 г.) [Регионы..., 2012б].

Развитие промышленности в Сибири началось еще в XVIII в. вслед за промысловым и аграрным освоением новой территории. Первые промышленные ареалы создавались в местах сосредоточения металлических полезных ископаемых – Колывано-Воскресенские рудники на Алтае, Нерчинский округ в Забайкалье. Основным стратегическим продуктом, добываемым в Сибири, являлось серебро, используемое для чеканки монет. Серебро добывалось только на казенных заводах, но в последующем при истощении месторождений государство позволило прийти частному, в том числе иностранному, капиталу в золотодобычу. Частное предпринимательство вне государственного регулирования развивалась преимущественно в городах и ограничивалось ремесленничеством и мануфактурой, постепенно заменяемыми фабричным производством потребительских товаров. Основными отраслями промышленности Сибири, развивавшимися в городах дореволюционного периода, стали кожевенная, мукомольная, винокуренная, маслоделательная и другие, ориентированные на местное сырье.

С установлением советской власти государство стало единственным субъектом промышленного освоения Сибири. Крупнейшим промышленным проектом, воплощенным в Сибири в довоенный период индустриализации, был Урало-Кузнецкий комбинат,



сформировавший вторую угольно-металлургическую базу страны наряду с Донбассом. После войны основными проектами по развитию промышленности на востоке страны стали освоение нефтегазовых месторождений Западной Сибири и комплексное использование ресурсов Ангары, разработанное Ангарским бюро Госплана СССР. Комплекс взаимосвязанных производств, объединенный единой территорией, в литературе получил название территориально-производственного комплекса. Построенный в среднем течении Ангары ТПК впоследствии был назван Братско-Усть-Илимским, и при широте использования термина в разрабатывавшихся после него крупномасштабных региональных проектах он остается единственным, реализованным в полной мере как настоящий программно-целевой ТПК. Подобная форма планирования и размещения производства определила характер последующих промышленных строек и сформировала современный облик промышленности Сибири.

Восприятие Сибири с первых лет колонизации как источника ресурсов для хозяйства остальной части страны сформировало структуру промышленного производства Сибири с высокой долей добывающего производства. В 2012 г. она составляла более 53 % от общего объема товаров и услуг промышленности, в то время как по России в целом эта доля равнялась 23,5 %. Соответственно, обрабатывающие отрасли промышленности в Сибири чуть превышали 38 % товаров и услуг этого вида деятельности в сравнении с 66 % по стране. В гл. 2 рассматриваются отдельные отрасли промышленности, определяющие специализацию Сибири на внутреннем и мировом рынках.

### 2.1. ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

В продукции добывающей промышленности высока доля топливно-энергетических полезных ископаемых. В отдельных регионах Сибири, специализирующихся на добыче энергетического сырья, эта доля превышает 90 %. Так, в Томской области она составляет 99,6 %, в Тюменской – 99,9, в Омской – 96,0, в Кемеровской – 96,2 %, средняя цифра по Сибирскому федеральному округу – 88,7 % (2012 г.). Несмотря на разнообразие минерального сырья сибирских недр, основным продуктом добывающей промышленности Сибири остаются нефть, газ и уголь. Рентабельность активов добывающей промышленности СФО, созданных в послевоенный период, значительно превышает среднюю по стране рентабельность отрасли и уступает только Приволжскому федеральному округу (ПФО), где нефтедобыча осуществляется в сравнительно благоприятных климатических и инфраструктурных условиях.

Топливо-энергетический комплекс Сибири базируется не только на минеральных энергетических ископаемых, но и на использовании гидроэнергетических ресурсов. Большая часть перерабатывающих производств представляет собой первичные стадии переработки минерального и биологического сырья Сибири, главным фактором размещения которых, помимо местоположения ресурса, является наличие энергии для производства.

В Сибири добывается большая часть нефти России, важнейшего экспортного продукта страны. В 2009–2011 гг. на сибирские регионы прихо-



дилось 67 % добычи нефти и газового конденсата, причем основную ее часть поставляет Тюменская область за счет нефтяных месторождений Ханты-Мансийского автономного округа (ХМАО), доля которого в 2012 г. составила 50,2 % от добычи нефти в стране (260 млн т), и Ямало-Ненецкого (ЯНАО) (36,4 млн т). Следом за ними по объему добычи стоит Красноярский край (18,5 млн т в 2012 г.). Наблюдающийся в последние годы прирост добычи нефти в стране осуществляется в основном за счет регионов Восточной Сибири, доля которой возросла с 0,9 % в 2009 г. до 6,8 % в 2012 г. Прирост добычи обусловлен освоением залежей крупнейших месторождений региона – Ванкорского в Красноярском крае, Верхнечонского в Иркутской области и Талаканского месторождения в Якутии. В Западной Сибири объем добычи стабилен и его доля в последние годы имеет тенденцию к снижению (с 65,2 % в 2009 г. до 61,2 % в 2012 г.) [Эдер и др., 2013].

Основным оператором, осуществляющим добычу на территории Сибири, является крупнейшая нефтяная компания страны НК “Роснефть”. В ее структуру в числе прочих входят восемь добывающих предприятий в Западной Сибири и три – в Восточной Сибири (табл. 2.1).

Таблица 2.1

Добывающие предприятия НК “Роснефть” в Сибири

Предприятие	Район добычи	Основные месторождения	Объем добычи (2012 г.), млн т
ООО “РН-Юганскнефтегаз”	ХМАО	Приобское, Приразломное, Мамонтовское,	67,1
ОАО “Самотлорнефтегаз”	ХМАО	Самотлорское	18,0
ООО “РН-Уватнефтегаз”	Тюменская область	Группа Уватских месторождений	7,2
ООО “РН-Пурнефтегаз”	ЯНАО	Харампурское, Тарасовское, Комсомольское	7,0
ОАО “РН-Няганьнефтегаз”	ХМАО	Красноленинский свод месторождений	6,9
ОАО “Томскнефть”	Томская область, ХМАО	Советское, Нижневартовское, Стрежевское, Чкаловское	5,1
ОАО “Варьеганнефтегаз”	ХМАО	Бахиловское, Верхнеколик-Еганское, Северо-Варьеганское	2,3
ООО “СП “Ваньеганнефть”	ХМАО	Ван-Еганское, Ай-Еганское	1,4
<i>Итого по Западной Сибири</i>			115,1
ЗАО “Ванкорнефть”	Красноярский край	Ванкорское	17,8
ОАО “Верхнечонскнефтегаз”	Иркутская область	Верхнечонское	7,3
ОАО “Восточно-Сибирская нефтегазовая компания”	Красноярский край	Юрубчено-Тохомское	–
<i>Итого по Восточной Сибири</i>			25,1

Еще одной крупной нефтедобывающей компанией на территории Сибири является ОАО “Сургутнефтегаз”. В ХМАО основным месторождением является Федоровское, где в 2012 г. было добыто 8,3 млн т нефти, за ним следует Талаканское в Якутии (6,2 млн т), другие относительно крупные – Северо-Лабатьюганское (5,3 млн т) и Лянторское (4,5 млн т в 2012 г.) в ХМАО.

Большую роль Сибирь играет в газовой промышленности России. На ее регионы приходится около 90 % добычи природного и попутного газа страны. При этом 99 % его поставляет Тюменская область, в которую входит Ямало-Ненецкий автономный округ – основной район газодобычи. В 2012 г. объем добычи природного и попутного газа в ЯНАО составил 537,7 млрд м<sup>3</sup>. В отличие от нефтедобычи газодобыча на севере Западной Сибири увеличивается. Ее прирост за период 2009–2011 гг. составил 15 %. Следующие по объемам добычи регионы – Красноярский край и Якутия – в 2012 г. добыли 2,2 и 2,0 млрд м<sup>3</sup> соответственно. В Иркутской области, обладающей одним из крупнейших месторождений газа, уровень добычи невелик и составляет 0,7 млрд м<sup>3</sup>.

Добычей газа в Сибири занимается главная энергетическая компания страны ОАО “Газпром”. Основным регионом ее деятельности является полуостров Ямал. Здесь действуют дочерние предприятия компании “Газпром добыча Ямбург”, “Газпром добыча Уренгой”, “Газпром добыча Надым” и “Газпром добыча Ноябрьск”. В 2012 г. введено в эксплуатацию крупнейшее на полуострове Бованенковское месторождение, в 2013 г. вышло на проектную мощность крупное Заполярное месторождение (130 млрд м<sup>3</sup> в год). В соответствии с правительственной газовой программой, призванной создать на востоке страны единую систему добычи, транспортировки газа и газоснабжения, Газпром обустроивает новый центр газодобычи в Якутии (на базе Чиканского газоконденсатного месторождения), в будущем предполагается это сделать в Иркутской области и Красноярском крае.

На территории Сибири располагается несколько крупных угольных бассейнов, в которых сосредоточена основная часть запасов угля страны и производственных мощностей по его добыче. В 2012 г. из 356 млн т угля в сибирских регионах было добыто 300 млн т.

Крупнейшим из разрабатываемых в настоящее время является Кузнецкий угольный бассейн. Кемеровская область, на территории которой находится Кузбасс, дает 67 % сибирского угля, в масштабах страны доля Кузбасса составляет 56 %. Несмотря на продолжительность угледобычи в бассейне (она идет с середины XIX в.) объем выдаваемого на-гора угля в Кузбассе продолжает расти. Здесь разрабатывается как энергетический, так и коксующийся уголь. На севере Кузбасса добыча осуществляется открытым способом, на юге – шахтным.

Канско-Ачинский угольный бассейн размещается в Красноярском крае, частично заходя на территорию Кемеровской и Иркутской областей. Основная его часть расположена в зоне Транссиба, что облегчает его освоение и вывоз продукции. Общие запасы оцениваются более чем в 600 млрд т. Крупнейшие месторождения – Абанское, Барандатское, Бере-

зовское и Итатское. В основном на месторождениях бассейна добывается бурый уголь, используемый для энергетических целей. Объем годовой добычи составляет 40 млн т. Большая часть угля идет на выработку электроэнергии вблизи мест добычи – в Красноярском крае и Хакасии, а также на ТЭЦ в Иркутской области. Помимо этого уголь КАТЭКа вывозится из Сибири на запад (в частности, используется на Рязанской ГРЭС) и на Дальний Восток. Уголь добывается преимущественно открытым способом, крупнейшие разрезы – Бородинский, Березовский и Назаровский.

Южно-Якутский угольный бассейн расположен на Алданском нагорье в южной части Якутии. Здесь значительна доля коксующихся углей. В пределах бассейна выявлено пять угленосных районов, но активная добыча идет только на Нерюнгринском месторождении, мощностью 10 млн т в год. Нерюнгринский разрез эксплуатируется с 1977 г., когда в рамках развития территории, прилегающей к БАМу, планировалось создание серии территориально-промышленных комплексов, в том числе Южно-Якутского. К району добычи подведена железная дорога Тында–Беркакит, через его территорию проходит Амуро-Якутская автомагистраль. Уголь поставляется в районы Якутии и на Дальний Восток.

Основные перспективы развития производства в Южно-Якутском бассейне связываются с крупнейшим в стране Эльгинским месторождением, запасы которого оцениваются в 2,2 млрд т. К месторождению проводится железная дорога от станции Улак Амурской области протяженностью 315 км, строятся обогатительная фабрика и пос. Эльга для работников, занятых на месторождении.

Уголь также добывается в других сибирских регионах, однако в значительно меньших объемах: Забайкальский край – около 20 млн т, Иркутская область – 14 млн т.

На территории Сибири расположен один из крупнейших в мире угольных бассейнов – Тунгусский, объем разработки которого существенно отстает от перечисленных выше бассейнов. Преобладающая его часть находится в пределах северной части Красноярского края, его пограничные участки выявлены в Якутии и Иркутской области. Общая площадь бассейна более 1 млн км<sup>2</sup>. Наиболее исследован его северо-западный Норильский угленосный район, где и осуществляется основной объем добычи. В южной части основное месторождение – Кокуйское.

Структура производства в угольной промышленности характеризуется высоким уровнем концентрации частного капитала. Главной угольной компанией страны и региона является Сибирская угольная энергетическая компания, которой принадлежат активы в восьми регионах Сибири и Дальнего Востока. Ее годовой объем добычи – 71 млн т, или 30 % российской добычи угля. Основным объектом разработки компании является энергетический уголь, поставляемый на тепловые станции региона. Однако в Кузбассе эта компания представлена слабо. Наибольший объем добычи в пределах Кузнецкого бассейна осуществляет холдинг Южкузбассуголь. Потребителем коксующегося угля является металлургическая промышленность, поэтому металлургические компании стремятся войти в угольную отрасль самостоятельно. Крупнейшим металлургическим акти-

вом в угольной промышленности Кузбасса стало АО “УК Кузбассразрез-уголь”, принадлежащее Уральской горно-металлургической компании (УГМК), на его долю приходится 16 % добычи бассейна.

### 2.2. ЦВЕТНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

Цветная металлургия, одна из важнейших отраслей тяжелой промышленности, осуществляет добычу, обогащение, металлургический передел, производит сплавы и прокат, перерабатывает вторичное сырье, добывает и обрабатывает алмазы. Продукция цветной металлургии занимает второе место среди экспортных товаров в денежном выражении после топливно-энергетического комплекса.

Особенность цветной металлургии рассматриваемого региона – преобладание предприятий по добыче и обогащению сырья. Металлургический передел развит в основном в алюминиевой, медной и никель-кобальтовой отраслях, обрабатывающий передел – в незначительных объемах лишь в алюминиевой промышленности. Размещение предприятий имеет очаговый характер – вблизи крупных месторождений сырья.

Металлические ресурсы Сибири составляют 85 % общероссийских запасов свинца и платины; 80 % угля и молибдена; 71 % никеля; 69 % меди; 44 % серебра; 40 % золота. Абсолютным лидером по производству цветных металлов не только среди субъектов СФО, но и России является Красноярский край. Развитию этого важного сектора экономики страны способствуют нахождение на территории края значительных запасов металлических руд, а также больших энергетических ресурсов. В Красноярске осуществляет свою производственную деятельность Красноярский алюминиевый завод, мощность которого составляет до 1 млн т в год. В перспективе планируется строительство еще одного завода по производству алюминия на базе электроэнергии Богучанской ГЭС. Сырьем для производства алюминия служат: бокситы, нефелины и алуниты. Для производства 1 т глинозема нужно или 2 т бокситов, или 4–7 т нефелинов, или 15 т алунитов. Незначительная часть сырья для алюминиевой промышленности – глинозем производится на глиноземном заводе в г. Ачинске. Сырьем для производства служат местные нефелины и алуниты Кия-Шалтырского месторождения (юг Красноярского края).

Главным центром цветной металлургии, выпускающим максимальный по стоимости и экспортной значимости объем продукции, является Норильск. На севере Красноярского края создан Норильский промышленный комплекс, в состав которого входят Норильский горно-металлургический комбинат, Надеждинский металлургический завод, Талнахский и Октябрьский медно-никелевые рудники. Предприятие “Норильский никель” производит более 80 % никеля и кобальта, 70 % меди и более 90 % металлов платиновой группы в России. Удельный вес продукции Норильского комбината в общем ВВП страны – более 2 % [Коновалов, Ахломов, 2001]. Предприятия Норильска (три металлургических завода и ряд горно-обогатительных объектов) осуществляют все стадии технологического процесса – от добычи сырья до производства широкого спектра различной продукции.

В рыночном отношении особенно благоприятной конъюнктурой обладают производимые здесь металлы платиновой группы, экспорт которых и определяет экономическую эффективность работы комбината. Крупными металлургическими предприятиями цветной металлургии Красноярского края является также Красноярский завод цветных металлов им. Гулидова и Горевский горно-обогатительный комбинат (свинцово-цинковых руд).

Полиметаллическая промышленность СФО представлена в основном добычей и обогащением свинцово-цинковых руд. По разведанным запасам цинка Россия занимает первое место в мире. А уровень потребления цинка в РФ (антикоррозийное покрытие изделий из железа – главное направление использования металла в мире) в 6 раз ниже, чем в высокоразвитых странах, и в 1,5 раза ниже среднемирового использования [Рубанов, 2006]. Достаточно большие запасы полиметаллических руд содержат месторождения в Кузбассе – Салаирское месторождение (Кемеровская область), в Забайкалье (Нерчинск), Озерное в Республике Бурятия, Корбалихинское в Алтайском крае [Савельева, 2007]. Для цинковой промышленности характерна привязка к районам распространения полиметаллических руд, а цинковые заводы, выполняющие обогащение и металлургический передел, как правило, территориально разобщены.

Значимость цветной металлургии в общепромышленном производстве практически всех субъектов рассматриваемого региона весьма высока. Так, в Забайкальском крае одной из ведущих отраслей, определяющей его экономическое благополучие наравне с электроэнергетикой и топливной промышленностью, является горнодобывающая – это добыча молибдена, олова, золота, свинца, цинка, меди, урана. На долю цветной металлургии приходится около 40 % всего промышленного производства. В Агинском бурятском автономном округе, входящем в состав Забайкальского края, удельный вес цветной металлургии в промышленном производстве составляет более 57 %.

Территория края очень перспективна по разведанным и разрабатываемым запасам руд цветных металлов, в частности медьсодержащего сырья. Одним из наиболее перспективных признается Удоканское месторождение, которое расположено на севере края. В его недрах сосредоточено, по разным оценкам, от 23 до 58 % российских запасов. Для разработки этого месторождения создана Удоканская горная компания с привлечением иностранного капитала из Китая и США.

В 2000 г. на Этикинском месторождении введена в эксплуатацию обогатительная фабрика по производству танталониобиевого концентрата. Другие известные месторождения – Новоширокинское полиметаллических руд, Удоканское медных руд, Хапчеранга оловянных руд, Кручининское титаномагнетитовых руд. Оловорудная промышленность края представлена Шерловским горно-обогатительным комбинатом (ГОК), дающим до 6 % оловянного концентрата округа. В г. Нерчинске работает полиметаллический комбинат. Кроме того, территория края является основной ресурсной базой ядерной промышленности России. Здесь расположены крупные предприятия по разработке урановых месторождений, такие как ППХГО и ОАО «Техснабэкспорт». В Нерчинске работает полиметаллический ком-

бинат. В опытной эксплуатации находится Чинейское месторождение ильменит-титаномагнетитовых руд (север области, зона БАМа).

Ведущая роль цветной металлургии Иркутской области принадлежит двум подотраслям – алюминиевой и золотодобывающей. Более 37 % российского алюминия производится на двух заводах области. Братский алюминиевый завод выпускает до 1 млн т металла в год. Иркутский алюминиевый завод – до 500 тыс. т. Доля шести сибирских заводов в общем объеме выпуска первичного алюминия (12 заводов РФ) внушительна – более 78 %.

Второй по значимости отраслью цветной металлургии области является золотодобывающая. В Иркутской области производится около 10 % российского золота, она входит в пятерку крупнейших золотодобывающих субъектов страны. На ее территории располагаются как рассыпные, так и рудные месторождения золота. Основные сырьевые районы – Бодайбинский, где сосредоточено 95 % запасов и ресурсов области, Мамско-Чуйский, Нижнеудинский и Качугский районы. В настоящее время главным источником добычи являются россыпи, обеспеченность запасами которых при существующем уровне добычи в среднем составляет всего 10 лет. Вследствие этого перспективы отрасли связаны с рудными месторождениями, на которые приходится 85 % подготовленной рудной базы. Крупнейшее из них – месторождение Сухой Лог Бодайбинского района (госрезерв), обладающее утвержденными запасами в 1029 т золота [Савельева, 2007].

В Республике Хакасия ведущее место в секторе цветной металлургии принадлежит алюминиевой промышленности. В г. Саяногорск функционирует завод мощностью 532 тыс. т металла в год. В 2006 г. также вблизи Саяногорска начал работать еще один завод по производству алюминия – Хакасский, мощностью до 300.тыс..т в год. В г. Абакане есть предприятие по обработке цветных металлов.

На долю цветной металлургии в структуре промышленного производства Бурятии приходится около 11 %. Этот сектор экономики представлен в основном золотодобывающей промышленностью. Основными объектами добычи золота ОАО “Бурятзолото” служат Зун-Холбинское и Ирокиндинское месторождения. Прогнозные ресурсы рудного золота Республики Бурятия составляют 1266 т, рассыпного – 45 т [Промышленность..., 2013].

В Республике Тыва в районе г. Кызыл формируется промышленный комплекс, в котором развивается горнодобывающая промышленность, в том числе ГОК “Тувакобальт”.

Цветная металлургия Западной Сибири представлена крупнейшим в мире Новосибирским оловорудным комбинатом, на который приходится около 80 % общероссийского производства. Здесь используется привозное сырье горно-обогатительных комбинатов Дальнего Востока и Восточной Сибири, поскольку местная руда имеет сложный химический состав, и пока не существует технологии для ее применения. В Новосибирске осуществляет производственную деятельность предприятие по переработке цветных металлов – ЗАО “Завод редких металлов”.

В Омской области функционируют такие производства, как ООО “Росметалл” (редкометаллическая промышленность), ЗАО “Омскметаллоком-



плект” производит и реализует алюминиевые сплавы, ЗАО “Гардис” (ЗОЦМ) занимается обработкой цветных металлов. Цветная металлургия Кемеровской области представлена Новокузнецким алюминиевым заводом (313 тыс. т в год), заводом ферросплавов и Беловским цинковым заводом. В области ведется добыча нефелиновых руд. В разведанных запасах различных полезных ископаемых Горной Шории обнаружены и рассыпные месторождения золота. В Алтайском крае работает завод алюминиевого литья – это одно из самых крупных производств страны по выплавке цветного литья. В крае также расположено одно из десяти предприятий вертикально-интегрированного производственного холдинга ЗАО “Русская медная компания” – горно-обогатительный комбинат.

Большое значение для страны имеет военно-промышленный комплекс Томской области, в котором выделяются производство оружейного плутония, обогащение урана и переработка его отходов. На территории области разведаны и частично добываются различные полезные ископаемые, в том числе руды цветных металлов. Разведано и в перспективе готовится к разработке месторождение титана.

Доля цветной металлургии в промышленном производстве Республики Саха (Якутия) около 64 %. Металлургический комплекс представлен алмазодобывающей, золотодобывающей отраслью, ведется также добыча олова. Основные рудоносные структуры алмазов расположены в западной части Якутии. Около 75 % добычи якутских алмазов осуществляется на месторождениях Юбилейное и Удачное.

### 2.3. ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Лесная промышленность – одна из отраслей, которая в значительной степени определяет индустриальное лицо Сибири. Здесь сосредоточен величайший лесной район земного шара. Площадь лесного фонда Сибири равна 471,7 млн га, общие запасы древесины 47,9 млрд м<sup>3</sup>, или 57 % от российских запасов. Отрасли лесной промышленности включают заготовку, обработку и переработку древесного сырья. В соответствии с этим в отрасли выделяют лесозаготовительную, лесохимическую, деревообрабатывающую, мебельную, целлюлозно-бумажную и гидролизную промышленность.

Лесозаготовительная отрасль непосредственно связана с сырьевым фактором размещения. Основные районы заготовки древесины – Среднее Приангарье и Красноярский край, особенно в полосе к северу и югу от Транссибирской магистрали (в Восточной Сибири), Среднее Приобье, в зоне железных дорог Тавда–Сотник, Ивдель–Обь, Тюмень–Тобольск–Сургут в Тюменской области и железной дороги Асино–Белый Яр в Томской области (в Западной Сибири).

По производству пиломатериалов ведущее место занимают Иркутская область и Красноярский край в Восточной Сибири, Томская и Тюменская области (с автономными округами) в Западной Сибири. Крупные центры лесопиления и деревообработки расположены в низовьях и устьях сплавных рек и в местах пересечения лесосплавных рек железнодорожными магистралями (Красноярск, Лесосибирск, Тулун, Зима, Томск, Асино, Ташара, Омск, Барнаул, Бийск, Тобольск и др.).

Значительный спад в развитии лесной промышленности Сибири был обусловлен экономическими преобразованиями в стране 1990-х гг. и мировым финансовым кризисом 2008–2009 гг. По основным видам производимой лесопромышленной продукции (деловая древесина, пиломатериалы, древесная целлюлоза и др.) все субъекты до сих пор не достигли уровней их максимального производства в конце 1980-х–начале 1990-х гг., что видно даже на примере производства необработанной древесины (рис. 2.1).

На размещение отдельных отраслей лесной промышленности помимо сырьевого фактора влияют также близость потребителя (например, производство мебели), условия водо- и электроснабжения (целлюлозно-бумажное производство).

Целлюлозно-бумажная промышленность наибольшее развитие получила в Восточной Сибири, располагающей крупными источниками воды

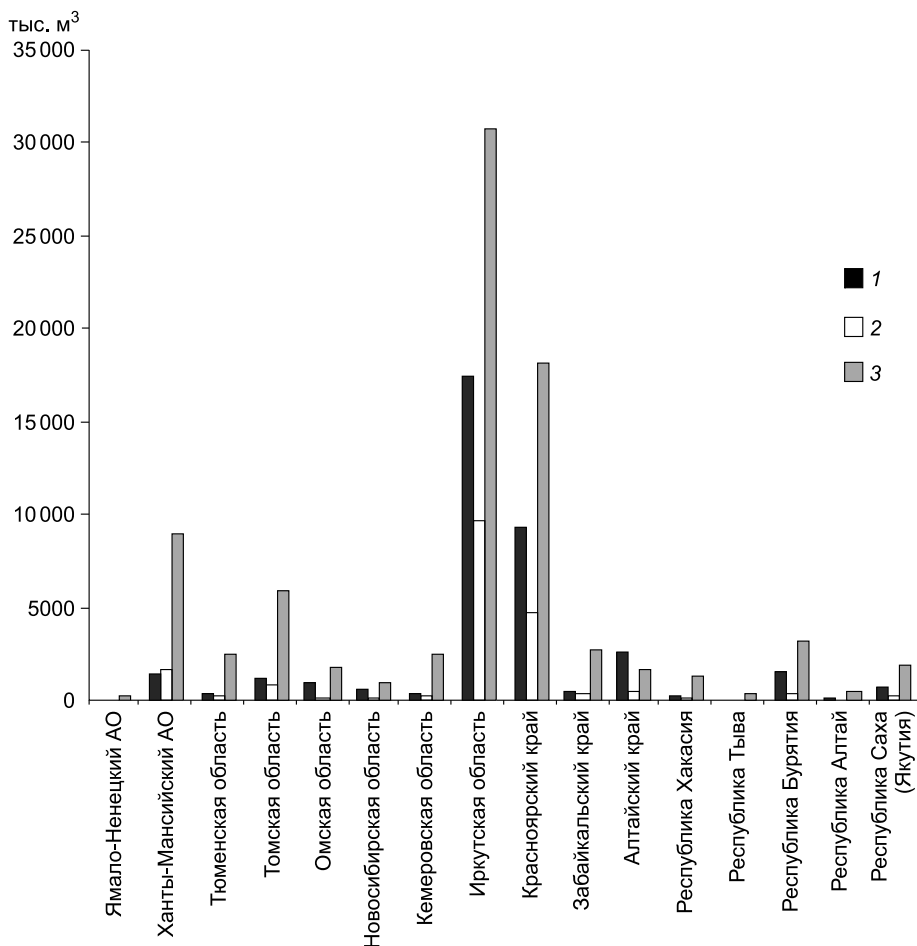


Рис. 2.1. Производство необработанной древесины по сибирским регионам, тыс. м<sup>3</sup> (плотных):

1 – 2010 г., 2 – 2000 г., 3 – 1990 г. [Российский... ежегодник..., 2007, 2011].

и электроэнергии (Красноярск, Братск, Усть-Илимск, Селенгинск, Байкальск). Особенностью структуры лесопромышленного комплекса Западной Сибири является отсутствие целлюлозно-бумажной и гидролизной промышленности и широкое развитие фанерного производства. Среди субъектов – лидеров по производству целлюлозы (Архангельская область, республики Карелия, Коми, Ленинградская область) Иркутская область многие годы занимает второе место. Выпускается целлюлоза также в Республике Бурятия и Красноярском крае, но объемы их значительно меньше, чем в Иркутской области.

В производстве остальных видов продукции – бумаги и картона (Красноярский край, Иркутская область, Республика Бурятия), фанеры клееной (Иркутская, Тюменская, Новосибирская, Омская, Томская области, Алтайский край) регионы Сибири значительно отстают от ведущих производителей данных видов продукции, находящихся в республиках Карелия и Коми, Пермском крае, Ленинградской, Архангельской областях и др.

Мебельная промышленность развита практически повсеместно. Изготовление особо качественной и дорогой мебели размещается в крупных городах и административных центрах (Новосибирск, Томск, Красноярск, Иркутск, Усолье-Сибирское, Улан-Удэ и др.).

Для отраслей лесной промышленности характерны высокие удельные расходы сырья и огромные объемы отходов производства (от 20 % на стадии лесозаготовок до 40–70 % в процессе последующей обработки древесины [Резервы..., 2013]. С целью сокращения производственных отходов в районах развитой лесной промышленности были созданы крупные лесопромышленные комплексы (ЛПК) – Братский, Усть-Илимский, Енисейский, Асиновский, включающие помимо лесозаготовки механическую и химическую переработку древесины, производство целлюлозы и бумаги.

В настоящее время крупнейшими лесопромышленными комплексами в Сибири являются ОАО “Группа “Илим” (Иркутская область) и вертикально-интегрированный холдинг, в структуре которого находится несколько лесозаготовительных и лесоперерабатывающих предприятий. Другие крупные производители продукции отрасли: ООО ЛПК “Континенталь Менеджмент” (Иркутская область), ЗАО “Красноярский ДОК”, ЗАО “Лесосибирский ЛДК-1”, ЗАО “Красноярсклесоматериалы” (Красноярский край), ООО “Селенгинский ЦКК”, ОАО “Байкальская лесная компания” (Республика Бурятия), ЗАО “Фабрика мебели “Интеди”, ООО “Тюменский фанерный завод”, ОАО ДОК “Красный Октябрь”, ОАО “Заречье” (Тюменская область), ОАО “Новосибирский лесокомбинат”, ОАО “Родина”, ЗАО “Тара-Сервис” (Новосибирская область), ООО Лесная холдинговая компания “Алтайлес” (Алтайский край), ОАО “Алмазлеспром” (Республика Саха) и др. В ряде субъектов (Ямало-Ненецкий АО, Республика Тыва, Омская область, Республика Алтай) лесная промышленность представлена лишь мелкими и средними лесозаготовительными и лесоперерабатывающими предприятиями.

Все сибирские регионы в настоящее время загружают имеющиеся у них производственные лесоперерабатывающие мощности в основном за счет местных лесных ресурсов. Если же говорить о спросе на готовую про-

## Основные проекты в лесной промышленности Сибири

Регион	Основные проекты (реализуемые или подготовленные к реализации) на период 2009–2018 гг.
1	2
Республика Саха (Якутия)	Создание совместных с Китаем предприятий СП ООО “Форејн-Лес” и на территории Усть-Майского лесничества
Республика Алтай	Строительство лесоперерабатывающего комбината по выпуску строительных материалов (ДСП, ДВП, ЛДСП и пр.); завода по выпуску биотоплива; проекты по модернизации с целью увеличения объемов лесозаготовок (ООО “Папасульский ЛПХ”, ООО “Леспром-стройсервис”, ООО “Алтайлес”)
Республика Бурятия	Создание завода по производству ориентированно-стружечных плит OSB (Заиграевский район). Строительство лесоперерабатывающего комплекса ООО “ЛПК Байкал–Нордик”
Республика Тыва	Создание лесопромышленного комплекса в г. Кызыле (на стадии разработки)
Республика Хакасия	Создание новых лесопильных цехов (г. Абаза, с. Балыкса); производств деревянных клееных конструкций (г. Абаза); производств по переработке отходов на биотопливо в местах первичной переработки древесины (г. Абаза, г. Таштып, с. Балыкса, с. Бирикчуль)
Алтайский край	Организация завода по производству деталей комплектов домов из клееного бруса
Забайкальский край	Создание лесоперерабатывающего комплекса ООО ЦПК “Полярная”, в том числе завода по производству небеленой сульфатной целлюлозы; строительство Даурского лесопромышленного комплекса, Амазарского целлюлозного завода с формированием лесной и лесоперерабатывающей инфраструктуры в зоне строительства дороги Нарын–Лугокан; создание деревообрабатывающей зоны “Маньчжурия–Забайкальск” и др.
Красноярский край	Строительство завода по производству плит из древесной шерсти и цемента (цементный фибролит); создание Ангарского лесоперерабатывающего комбината; развитие производства фанеры и ДСП и передовых технологий деревообработки на Канском деревообрабатывающем комбинате и др.
Иркутская область	Строительство лесопильно-деревообрабатывающего комплекса (пом. Новая Игирма); организация производства клеевой большеформатной фанеры (г. Усть-Кут); создание лесопильно-деревообрабатывающего комплекса (г. Усть-Кут); строительство лесоперерабатывающего комбината по производству сухих пиломатериалов (пос. Магистральный); организация производства биотоплива (био-бутанола) и др.
Кемеровская область	Создание предприятия по производству широкоформатной фанеры (г. Анжеро-Судженск); комплексная реорганизация производственно-технической базы ООО “Таежный” по заготовке и переработке низкосортной древесины; модернизация лесоперерабатывающего завода с организацией производства топливных древесных гранул (пеллет)
Новосибирская область	Создание лесоперерабатывающего предприятия (Сузунский район)

1	2
Омская область	Строительство деревообрабатывающего предприятия ЗАО “АВА комплекс” (г. Омск); проект по заготовке и переработке березового сырья компанией “Титан-Агро”
Томская область	Строительство лесоперерабатывающего комбината и организация производства ДВП средней плотности (плит MDF); создание комбината деревянного домостроения “Экодом” и др.
Тюменская область	Строительство завода по производству большеформатной фанеры; создание завода по производству пиломатериалов и столярных изделий
Ханты-Мансийский АО	Строительство Приобского и Нижневартовского лесопромышленных комбинатов; создание предприятия деревянного каркасного домостроения по технологии NACOR (Сургутский район); строительство домостроительного завода (г. Ханты-Мансийск); организация производства топливных древесных гранул (пеллет) и др.
Ямало-Ненецкий АО	Строительство заводов по переработке древесины (с. Толька, с. Тарко-Сале)

дукцию, то в некоторые субъекты приходится завозить не производимые в них или производимые недостаточно бумагу, картон, строительные материалы (ДВП, ДСП, плиты MDF, OSB и т. д.), мебель. Особенно страдают от недостатка продукции глубокой химической и химико-механической переработки древесины республики Тыва, Бурятия, Саха (Якутия), Забайкальский край, Ямало-Ненецкий АО и др. В связи с этим в большей части регионов намечены к реализации и реализуются проекты, связанные с созданием и развитием производств глубокой переработки древесины, использования древесных отходов, деревянного домостроения (табл. 2.2). Данные проекты призваны решить проблемы недостатка востребованных рынком современных видов продукции химической и химико-механической переработки древесины, комплексного развития лесной промышленности, территориальной удаленности лесосырьевых баз от лесоперерабатывающих мощностей и др.

В настоящее время в лесной промышленности накопилось немало проблем, требующих незамедлительного решения. Во-первых, материально-техническая база ЛПК сильно изношена – требуется модернизация 70 % основных фондов. У лесозаготовителей наблюдается острая нехватка собственных средств. В отрасли преобладает низкая производительность труда.

Во-вторых, большинство специалистов признают, что имеющийся лесопромышленный потенциал Сибири используется далеко не полностью. Лесные ресурсы в целом используются недостаточно рационально и эффективно, порой вовсе бесхозяйственно и хищнически – без воспроизводства и восстановления вырубленных участков. Глубина переработки леса невысокая, а в структуре экспорта доминирует круглый необработанный лес, что также снижает отдачу ЛПК. При этом наша страна, будучи крупнейшей лесной державой, импортирует многие виды товаров глубокой переработки древесины, например, ежегодно закупает в Бразилии около

3–4 тыс. т канифоли, а в странах Европы – мебель, бумагу и санитарно-гигиенические изделия. Причина заключается в недостаточном техническом оснащении лесопромышленных мощностей, несовершенстве экономических механизмов и стимулов, тарифной и налоговой систем, в недостатках системы управления отраслью и ее правового обеспечения.

В-третьих, важнейшей проблемой сейчас в лесном хозяйстве являются огромные объемы незаконных рубок леса и, соответственно, непрозрачность продвижения лесной продукции как на внутреннем рынке, так и на экспорт. Нелегальные поставки круглого леса наносят колоссальный и часто невосполнимый ущерб природе и экологии, а также подрывают конкурентные позиции тех компаний и стран, которые работают на национальных и международных рынках на основе общепринятых законов и соглашений, экологических и торговых правил.

Решению этой проблемы должно способствовать: 1) внедрение различных систем добровольной лесной сертификации; 2) организация единой базы учета и контроля заготовки и перемещения лесных ресурсов, включая маркировку леса; 3) создание единой электронной базы лесорубочных билетов, а также электронной биржи с обязательной фиксацией всех сделок купли-продажи лесных ресурсов, заготовленных лесхозами. Это позволит взять под контроль маршруты перевозки древесины, а также мощности по ее первичной переработке на предмет легальности происхождения и уплаты налогов. Россия является активным участником международного процесса по вопросам противодействия нелегальным рубкам. Это важное условие укрепления позиций российского лесного бизнеса на международной арене [Прытков, 2007].

Государство сегодня не имеет возможности оказывать стратегическое влияние на ЛПК, поскольку в России нет четкой и последовательной национальной лесной политики, которая проводится во всех развитых лесопромышленных странах и давно доказала свою эффективность. При этом концепции и программы по развитию лесной промышленности и лесного хозяйства часто дублируют друг друга и содержат противоречивые, а иногда взаимоисключающие положения. Принятые ранее правительством страны Концепция развития лесного хозяйства и Основные направления развития лесной промышленности практически не работают, так как носят неконкретный характер и не подкреплены соответствующими законодательными актами и ресурсами. В стране сложилась нестабильная и постоянно меняющаяся нормативно-правовая база, непредсказуемое налоговое законодательство. Крупные предприятия испытывают недостаток сырья, а участки лесного фонда сдаются в аренду фирмам-однодневкам, которые не несут никакой ответственности за леса и варварски их вырубают.

Таможенная политика в лесной сфере также малоэффективна и носит фискальный характер, отсутствуют заградительные экспортные пошлины на вывоз из страны лесного сырья (круглого леса), зато существуют высокие экспортные пошлины на вывоз продукции глубокой переработки древесины (целлюлозу, картон, упаковку). В стране нет гибкой системы реагирования на изменение конъюнктуры зарубежных товарных рынков, что при падении мировых цен на лес может привести к убыточности экспорта.



## 2.4. ХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ СИБИРИ

На территории Сибири в годы советской власти сформировалась развитая химическая промышленность, значительная часть которой смогла сохраниться в период экономических реформ 1990-х гг. Она является одной из важнейших отраслей специализации промышленности макрорегиона, по ряду видов продукции занимает ведущие позиции в стране. Ее специфика определяется сырьевой базой, а также мощными и высокоэффективными топливно-энергетическими и водными ресурсами. Основа сырья – полупродукты нефтепереработки (прямогонные бензины и др.), природный, попутный нефтяной и коксовый газ, поваренная соль, химически чистый известняк. В перспективе к ним могут добавиться калийные соли, фосфатное и сернистое сырье.

Продукты нефтепереработки производятся на крупных нефтеперерабатывающих заводах (НПЗ) в Омске, Ачинске и Ангарске. Заводы небольшой и малой мощности есть также в Тюменской области и Якутии. Поставки природного и попутного нефтяного газа обеспечивают месторождения Западной Сибири и в будущем растущая нефтегазовая промышленность Восточной Сибири. Крупные месторождения поваренной соли разведаны в Иркутской области (Усольское, Зиминское, Тыретьское, Братское), Красноярском крае (Канско-Тасеевское), Якутии (Олекминское). Огромная Непская калийная провинция располагается на севере Иркутской области.

Фосфатное сырье представлено апатитом в составе комплексных редкометалльных руд Белозиминского месторождения (Иркутская область) и комплексных железоapatитовых руд севера Красноярского края. Ряд месторождений фосфоритов (Телекское и др.) расположены на юге Красноярского края, а химически чистых известняков – в Бурятии (Билютинское) и Иркутской области (Цаган-Хода).

Исходя из сырьевых и энергетических условий, основой специализации химической промышленности Сибири стала продукция полимерной химии (этилен, пластмассы, некоторые органические химические продукты), метанол, шинная продукция, поликристаллический кремний, каустическая сода и хлор. В значительных количествах вырабатываются азотные удобрения, синтетический каучук, химические волокна, лекарственные средства, красители. Доля химической продукции Сибири в России в 2010 г. составила: этилен – 19 %, пластмассы – 16 % (в том числе поливинилхлорид – 42 %, полиэтилен – 21, полипропилен – 19 %), бутиловые спирты – 17 %, каустическая сода и хлор – 38, шины – 21, метанол – 27, синтетический каучук – 6, переработка нефти – 16 %.

В процессе создания и развития химической промышленности Сибири в ее регионах сформировался ряд крупных химических комплексов федерального значения: Ангарско-Усольско-Саянский (АУСХК), Красноярский, Кемеровский, Омский, Алтайский. В стадии формирования находятся Тобольский и Томский. Сырьевая база АУСХК – полупродукты Ангарской нефтехимической компании и поваренная соль Усольского и Зиминского месторождений. В советское время в Ангарске был построен гигантский нефтехимический комбинат, ставший одним из крупнейших предприятий

СССР. В годы реформ он разделился на ряд самостоятельных предприятий, по-прежнему расположенных на одной промплощадке и обслуживаемых общей инфраструктурой. В настоящее время на ней работают Ангарская нефтехимическая компания (АНХК – нефтепродукты, органические химические продукты, серная кислота), Ангарский завод полимеров (этилен на прямогонном бензине с АНХК, полиэтилен, полистирол), Ангарский завод катализаторов, Ангарский завод удобрений (аммиачная селитра на привозном аммиаке), завод бытовой химии.

Благоприятное сочетание поваренной соли с дешевой электрической и тепловой энергией и водными ресурсами создали в Иркутской области благоприятные условия для развития хлорной химии. Они были реализованы созданием крупных хлорных комбинатов в Усоле-Сибирском (“Усолехимпром”), Саянске (“Саянскхимпласт”) и хлорного завода в Братске. “Усолехимпром” остановил по разным причинам производство большинства хлорных продуктов и начал специализироваться на поликристаллическом кремнии с переработкой на солнечные батареи, однако вследствие ухудшения ценовой конъюнктуры на мировых рынках было остановлено и это производство. “Саянскхимпласт” – крупнейшее предприятие страны по производству поливинилхлорида и каустической соды.

Связи между предприятиями комплекса осуществляются через производство этилена и пропилена на Ангарском заводе полимеров. Часть этилена используется для производства полиэтилена на самом предприятии, другая по этиленопроводу поставляется в Саянск для поливинилхлорида. Пропилен с этиленовой установки частично подается на “Химпромусолье” для производства эпихлоргидрина.

Красноярский химический комплекс был создан в 50-е гг. прошлого века. Его самым большим предприятием стал химический комбинат “Енисей”, выпускающий оборонную продукцию, а также серную кислоту и красители. На основе этилового спирта местных гидролизных заводов был построен завод синтетического каучука, на основе вязкой целлюлозы Красноярского ЦБК – завод химических волокон. В последующие десятилетия их дополнили шинный, резинотехнических изделий, медицинских препаратов и лакокрасочный заводы. С переходом на рыночные отношения завод химического волокна прекратил существование.

Ряд химических производств имеется в составе нехимических предприятий Красноярского края. Ачинский глиноземный комбинат наряду с основной продукцией выпускает поташ и кальцинированную соду. В Норильске основные производства обслуживают цеха серной кислоты, карбида кальция, каустической соды и хлора.

Старейший в Сибири Кемеровский узел создавался при использовании углехимического сырья, получаемого на Кемеровском коксохимическом заводе. В дальнейшем его в значительной мере заменил природный газ. В настоящее время в составе узла действуют предприятия: “Азот” (капролактамы, аммиак, азотные удобрения, пластмассовые изделия), “Химпром” (продукция органической и основной химии, в том числе каустической соды и хлора), “ТОКЕМ” (синтетические смолы и пластмассы). Химико-

фармацевтические заводы на территории области работают в Анжеро-Судженске и Новокузнецке.

В основе Омского нефтехимического комплекса лежит технологическая схема последовательной переработки нефти: нефть–углеводородное сырье–пластмассы, нефть–технический углерод–синтетический каучук–шинное производство. Он сформировался в 1960-е гг. с вводом заводов нефтеперерабатывающего и синтетического каучука, позднее были созданы заводы по производству технического углерода и пластических масс.

Химический комплекс Алтайского края работает преимущественно на привозном сырье. В Барнауле расположены комбинат химического волокна, а также заводы шинный и резинотехнических изделий. Другой центр химической промышленности края – Бийск (заводы: Олеумный, “Полиэкс” (красители), фармацевтические “Эвалар” и “Алтайские витамины”).

В 70-е гг. XX в. в Западной Сибири развернулось строительство крупных современных химических комбинатов в Тобольске и Томске. Томский химзавод должен был стать крупнейшим в стране предприятием по производству метанола, oleфиновых полимеров и полимерных материалов на их основе. К началу экономических реформ в его составе было создано производство метанола (750 тыс. т) и полипропилена (100 тыс. т). Завершалось строительство этиленовой установки на привозном прямогонном бензине (300 тыс. т) для производства полиэтилена (270 тыс. т).

Основной вид сырья для Тобольского комбината – широкая фракция легких углеводородов (ШФЛУ) от переработки нефтяного попутного газа газоперерабатывающих заводов (ГПЗ) Западной Сибири, подаваемая в Тобольск по газопроводу. К началу реформ, остановивших строительство, там была введена в эксплуатацию центральная газофракционирующая установка, перерабатывающая 3 млн т ШФЛУ, и начато производство бутадиена (полупродукт для синтетического каучука) мощностью 180 тыс. т в год.

До конца первого десятилетия XXI в. химическая промышленность Сибири находилась в состоянии стагнации, а не развития. Это хорошо видно на примере АУСХк. За двадцатилетний период нового российского капитализма в его составе потеряны крупный завод азотных удобрений и ряд производств органических химических продуктов в Ангарске, завод белково-витаминных концентратов, большинство хлорных мощностей и производство карбида кальция (крупнейшее в стране) на “Усольхимпроме”. В числе новых крупных производств мембранный электролиз в Саянске и ряд установок, повышающих глубину переработки нефти и качество продукции на Ангарском НПЗ. Но при этом мощность завода по нефтепереработке снизилась с 22,5 млн т в 1990 г. до 13,5 млн т в 2010 г. Серьезные потери можно отметить и в химической промышленности других регионов Сибири, в первую очередь прекращение работы заводов химического волокна в Кемерово, Красноярске и Заозерном.

Однако в последние годы ситуация стала меняться к лучшему. Основой главного направления развития химической промышленности Сибири служат ее богатейшие ресурсы углеводородного сырья, извлекаемые из

природного газа и попутных газов нефтепереработки этан и другие углеводороды, а также прямогонные бензины и другие полупродукты нефтепереработки. В настоящее время крупные российские компании – “СИБУР Холдинг”, “Газпром”, “Роснефть”, “Газпромнефть”, “Ренова”, “НИТОЛ” – реализуют и намечают к реализации ряд крупномасштабных промышленных и инфраструктурных проектов.

Западно-Сибирский химический комплекс ориентируется на переработку местного сырья – ШФЛУ, нефти, этана, сжиженных углеводородных газов (СУГ) нефтяных месторождений и нестабильного газового конденсата газоконденсатных месторождений Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов, а также севера Красноярского края. Для эффективного снабжения предприятий сырьем намечается расширение действующих и строительство новых газоперерабатывающих заводов в ХМАО и ЯНАО, а также расширение глубокой переработки в Тюменской области на площадке Тобольского комбината. Особенностью сырьевого обеспечения комплекса является высокая доля попутного нефтяного газа, которая обусловлена лицензионными обязательствами нефтяных компаний по сокращению сжигания попутных нефтяных газов и их полезной утилизации на уровне 95 %. Для увязки сырьевой базы и перерабатывающих мощностей комплекса запланировано строительство нового продуктопровода ШФЛУ “Пурпэ–Тобольск” мощностью 8 млн т в год и протяженностью более 800 км.

В настоящее время в Западной Сибири реализуются два крупных проекта. Компания “СИБУР Холдинг” создает на Тобольском химическом комбинате производство полипропилена (500 тыс. т) на основе дегидрирования пропана. В ближайшем пятилетии она намечает построить там крупнотоннажное производство этилена (1500 тыс. т) с переработкой на полиэтилен (1480 тыс. т), а на пропилене с этиленовой установки – полипропилена (500 тыс. т). Компания “Газпром” планирует ввести в строй на Новоуренгойском ГХК производство этилена (420 тыс. т) с переработкой на полиэтилен (400 тыс. т). “Томскнефтехим” намечает развитие мощности по производству этилена до 380 тыс. т, полиэтилена до 350 тыс. т и полипропилена до 200 тыс. т, а “Газпромнефть” планирует создать в Омске производство полиэтилентерефталата (420 тыс. т).

Развитие химического комплекса Восточной Сибири в ближайшей перспективе намечается в составе АУСХк в Иркутской области и лишь в отдаленной – в Красноярском крае. В АУСХк сырьевой базой будет служить в первую очередь прямогонный бензин Ангарского НПЗ, в дальнейшем этан и ШФЛУ из газа Чиканского и Ковыктинского месторождений, а также СУГ, извлеченные из попутных газов нефтяных залежей Иркутской области на газоразделительном заводе в Усть-Куте и переданные в Саянск.

Владелец Ангарского завода полимеров компания “Роснефть” намечает увеличить мощность этиленовой установки в его составе, работающей на прямогонном бензине, с 300 до 450 тыс. т и построить новые производства полиэтилена (350 тыс. т) и полипропилена (250 тыс. т). Компании “СИБУР Холдинг”, “Газпром” и “Саянскхимпласт” заключили соглаше-

ние о совместном развитии комбината “Саянскхимпласт”. Сырьем для его развития должен стать этан и другие углеводороды, извлекаемые из газа Чиканского и Ковыктинского месторождений. Объемы его поставок ограничены на начальном этапе потребностью южных районов Иркутской области и определены в 3,2 млрд м<sup>3</sup> в ближайшее время с возможным ростом до 9 млрд м<sup>3</sup>. Углеводороды и гелий, которым богат ковыктинский газ, должны извлекаться на газоразделительном заводе в Саянске. На “Саянскхимпласте” намечается использовать также СУГ с газоразделительного завода в Усть-Куте. На основе этого сырья в Саянске планируется увеличить мощность по поливинилхлориду с 250 до 450 тыс. т и создать на нем производство полиэтилена (450 тыс. т). В отдаленной перспективе в Красноярском крае с освоением Юрубчено–Тохомского, Сойбино–Пайгинского и других месторождений газа с высоким содержанием этана и других углеводородов получит значительное развитие полимерная химия.

Большими ресурсами углеводородного сырья располагает Якутия. Только на одном Чаюдинском месторождении в год можно добыть 30 млрд м<sup>3</sup> газа, в котором содержится около 6 % этана плюс другие углеводороды. Правительство Якутии активно лоббирует создание в республике газохимии. Но исследования ученых, а также специалистов промышленных компаний (“СИБУР Холдинг”, “Газпром”) показали, что газохимию в Якутии развивать неэффективно. Более целесообразным представляется передавать чаюдинский газ по газопроводу на юг Дальнего Востока, через который его предполагается транспортировать в Китай, и организовать извлечение из него углеводородов с развитием газохимии в Амурской области или Хабаровском крае.

Крупномасштабный проект в Сибири, не связанный с углеводородным сырьем, может быть реализован в результате освоения Непского калийного бассейна на севере Иркутской области (запасы оцениваются в 70 млрд т, в том числе разведанные 4 млрд т) и организации на его основе производства калийных удобрений. В планах компании “Российские железные дороги” (РЖД) строительство линии от Усть-Кута до Ленска и далее на Мирный–Якутск, которая пройдет сравнительно недалеко от Непского калийного бассейна, в результате чего перспективы его освоения могут стать реальностью. Еще один, не связанный с углеводородным сырьем, проект реализуется уже сейчас компанией “НИТОЛ” в составе “Усольехимпрома”, где создаются крупные мощности по производству поликристаллического кремния – 5 тыс. т в год. Однако в настоящее время реализация проекта приостановлена из-за падения цен на продукцию на мировом рынке, в частности в Китае.

## 2.5. ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ПРОМЫШЛЕННОСТИ СИБИРИ

Сибирь со всем ее многообразием природных, производственных и трудовых ресурсов является одним из наиболее значимых регионов для крупного бизнеса (КБ). Начиная с 2000 г. основная часть территории Сибири (52 %) является базовой для КБ, по 18 % входят в зоны экспансии и полупериферии и 12 % составляет периферия [Зубаревич, 2005], к настоя-

щему времени это соотношение не изменилось. Для крупного бизнеса интересны прежде всего ресурсодобывающие активы и предприятия первого передела, которые представлены в основных добывающих центрах, сформировавшихся во многих субъектах Сибири (Тюменская, Кемеровская области, Республика Саха (Якутия), Красноярский край, Иркутская область, Республика Бурятия, Забайкальский край). Основные виды экономической деятельности предприятий КБ включают: добычу топливно-энергетических ресурсов, полезных ископаемых; производство, передачу и перераспределение электроэнергии, газа и воды; целлюлозно-бумажное и химическое производство; производство кокса, нефтепродуктов и ядерных материалов; металлургическое производство; производство электрооборудования и транспортных средств. По виду собственности в рассматриваемом регионе имеются государственные, полностью частные и компании со смешанной долей собственности. Крупный бизнес может быть представлен в трех основных формах – независимое предприятие, компания, интегрированная бизнес-группа [Григорьева, Ипполитова, 2011].

Интерес КБ к этим регионам Сибири определяется наличием в них достаточного количества экономических ресурсов для долгосрочного развития компании, уже сформировавшейся отраслевой структуры экономики и развитой инфраструктуры, благоприятного инвестиционного климата (со стороны глав субъектов).

Большинство крупных компаний – вертикально-интегрированных структур (ВИК) страны имеют интересы в отдельных регионах Сибири (табл. 2.3).

Из всех представленных регионов максимальная доля компаний КБ отмечается в Иркутской области и Красноярском крае, за которыми со значительным отрывом следует Тюменская (включая округа), Томская и Новосибирская области. Минимальный интерес для КБ представляют республики Алтай и Тыва, Алтайский край и Республика Саха (Якутия).

Во внутрирегиональной структуре бизнеса практически во всех субъектах выделяется ресурсная направленность, сочетаемая с обслуживающими отраслями промышленности. Специализации Тюменской области (включая округа) – добыча, транспортировка и переработка нефти и природного газа, поэтому компании КБ, имеющие интерес в регионе – это “Газпром”, “ЛУКОЙЛ”, “Роснефть”, ТНК-ВР, АК “Транснефть”, а также структуры, поставляющие необходимо оборудование, электроэнергию и обеспечивающие транспортировку продукции – “Трубная металлургическая компания”, РЖД и РАО ЕЭС России. Такая же достаточно узкая направленность интересов КБ отмечается в Республике Саха (Якутия) – добыча алмазов (АК “АЛРОСА”), добыча золота (“Полюс золото”) и нефтегазовая добыча. Республика Хакасия – добыча угля (СУЭК и “Евраз-Груп”) и производство алюминия (Саяногорский алюминиевый завод “РУСАЛ”), обеспеченное относительно дешевой электроэнергией Саяно-Шушенской ГЭС (“РусГидро”). В Забайкальском крае можно выделить двух основных игроков КБ – СУЭК (добыча каменного и бурого углей) и “Металлоинвест”, занимающийся разработкой Удоканского месторожде-



Таблица 2.3

Интересы крупного бизнеса в регионах Сибири

№ п/п	Компании /ВИС	Тюменская область (включая ХМАО и ЯНАО)	Республика Алтай	Республика Бурятия	Республика Тыва	Республика Хакасия	Алтайский край	Забайкальский край	Красноярский край	Иркутская область	Кемеровская область	Новосибирская область	Омская область	Томская область	Республика Саха (Якутия)
1	Газпром	+							+	+					+
2	Нефтяная компания "ЛУКОЙЛ"	+													
3	Нефтяная компания "Роснефть"	+							+	+				+	
4	РЖД	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5	ТНК-ВР	+							+	+		+		+	
6	Сургутнефтегаз	+							+	+		+	+	+	+
7	АК "Транснефть"	+							+						
8	Интер РАО ЕЭС (РАО ЕЭС России)	+		+			+	+					+	+	
9	Евраз Груп					+		+			+				
10	Северсталь				+										
11	ГМК "Норильский никель"								+						
12	Мечел									+	+				
13	РусГидро	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
14	Объединенная компания "РУСАЛ" (Базовый элемент)					+		+	+	+	+				
15	Металлоинвест							+	+						
16	ОПК "Оборонпром"			+								+			
17	ЕвроСибЭнерго (Базовый элемент)							+	+						
18	Трубная металлургическая компания	+													
19	СУЭК			+		+	+	+		+					
20	АК "АЛРОСА"														+
21	АХК "Сухой"														
22	Полюс золото (Группа ОНЭКСИМ)									+		+			+
23	Корпорация "Иркут"									+					
24	Группа "Илим"							+	+						
25	Госкорпорация "Росатом"														
26	ГК "Ренова"									+		+			
27	РАТМ										+	+			
28	ОАО ХК "Сибирский цемент"			+				+	+	+	+	+			
29	Континенталь Менеджмент (Базовый элемент)			+									+		

ния, а также РЖД и дочерние компании РАО ЕЭС России. Похожая картина отмечается и в Республике Бурятия – СУЭК, ОПК Оборонпром (ОАО “Улан-Удэнский авиационный завод”) и ОАО ХК “Сибирский цемент”, представленная Тимлюйским цементным заводом.

Не представляют интереса для КБ регионы сельскохозяйственной специализации (Алтайский край и Республика Алтай) и экономически слабо развитые (Республика Тыва), из компаний КБ в этих регионах можно выделить только системообразующие – РЖД и “РусГидро”. В Омской области КБ также представлен РЖД, “РусГидро”, дочерними компаниями РАО ЕЭС и Омской фабрикой гофротары (Континеталь Менеджмент/Базовый элемент). В Кемеровской области с основным направлением промышленности, представленным добычей угля и черной металлургией, функционируют СУЭК (ОАО “СУЭК-Кузбасс”) и “ЕвразГрупп”. Под контролем последней находится добыча и обогащение угля и поставка его на Объединенный Западно-Сибирский металлургический комбинат (находящийся в ее собственности). Новосибирская и Томская области по числу представителей КБ входят в одну группу с Тюменской областью, но имеют наиболее диверсифицированную промышленную специализацию. Здесь можно выделить системообразующие компании – РЖД, “РусГидро”, и отраслевые – ТНК-ВР, “Сургутнефтегаз” и др. (см. табл. 2.3).

Отдельную группу образуют Красноярский край и Иркутская область, которые являются лидерами как по количеству компаний КБ, так и по разнообразию их промышленной специализации. Именно в этих субъектах КБ в некоторых отраслях промышленности смог выстроить производственные цепочки, позволяющие ему не зависеть от поставщиков сырья и энергии. Ярким примером может служить ВИС “Базовый элемент”, который на территории Иркутской области и Красноярского края представлен РУСАЛОм и En+Group (ЕвроСибЭнерго/Базовый элемент). Энергетика – ключевое направление развития бизнеса En+Group. Комплекс мощных и эффективных энергогенерирующих активов является основой устойчивого роста компании, обеспечивая развитие ее металлургического бизнеса, которое представлено алюминиевым производством. Основные производственные активы En+Group представлены ГЭС (Красноярская, Братская, Усть-Илимская, Иркутская) и ТЭЦ. Компания En+Group участвует во всех сферах энергетического бизнеса, начиная от добычи угля для тепловых электростанций, производства электро- и тепловой энергии и заканчивая ее продажами конечным потребителям. Добычей и последующей реализацией твердого топлива занимается “Востсибуголь” – крупнейшее угольное объединение Восточной Сибири. В его состав входят три угольных разреза, обогатительная фабрика, транспортные предприятия и завод по ремонту горнодобывающей техники.

В зависимости от интересов и представленности КБ на территории субъектов РФ можно выделить четыре группы:

1-я группа – субъекты федерации, где КБ имеет сложный состав и представлен предприятиями цветной металлургии (ГМК “Норникель”, “РУСАЛ”, “Полюс золото”), энергетики (“РусГидро”, “ЕвроСибЭнерго”), машиностроение (корпорация “Иркут”, АХК “Сухой”), угольной отраслью

(СУЭК, “ЕвроСибЭнерго”), а также химией и нефтехимией (Роснефть), добычей нефти и природного газа (ТНК-ВР, “Роснефть”, “ЛУКОЙЛ”, “Газпром”) и черной металлургией (“Мечел”). В эту группу входят два региона: Иркутская область и Красноярский край. Для многих компаний КБ эти регионы являются базовыми, имеющими благоприятные ресурсные и энергетические предпосылки для дальнейшего расширения сферы деятельности.

2-я группа – субъекты федерации, где КБ имеет моноотраслевую направленность, но является базовым для своих компаний – Тюменская область (включая округа) и Республика Саха (Якутия). С Тюменской областью связана деятельность компаний, занимающихся добычей, транспортировкой и переработкой углеводородного сырья. В этом субъекте РФ представлены практически все крупные игроки нефтегазового сектора (“Газпром”, “ЛУКОЙЛ”, “Роснефть”, ТНК-ВР, “Сургутнефтегаз”, “Транснефть”). В Республике Саха важным представителем КБ, который оказывает максимальное влияние на развитие всей социально-экономической сферы республики, является АК “АЛРОСА” (добыча алмазов). Еще одним сближающим фактором для двух регионов является то, что одна ведущая хозяйственная деятельность оказывает влияние на развитие всей территории.

3-я группа – самая многочисленная, сюда относится половина всех рассматриваемых субъектов (Республика Бурятия, Республика Хакасия, Кемеровская, Новосибирская, Омская и Томская области). В них КБ представлен как системаобразующими компаниями (РЖД, “РусГидро”, дочерними компаниями РАО ЕЭС), так и отраслевыми, специализирующимися в основном на добыче минеральных ресурсов, которые определяют структуру экономики территорий, так и предприятиями машиностроения (СУЭК, Роснефть, Оборонпром и др.).

4-я группа – территории, которые в настоящее время являются малопривлекательными для КБ (Республика Алтай, Алтайский и Забайкальский края и Республика Тыва). Однако в этой группе можно выделить Забайкальский край, который в ближайшем будущем может стать новой зоной экспансии для КБ, так как обладает значительными минеральными ресурсами, чего нельзя сказать о других, имеющих сельскохозяйственную специализацию.

Для любого региона присутствие крупного бизнеса на его территории имеет положительные эффекты. С одной стороны, КБ инициирует значительные экономические и социальные проекты на территории региона, что позитивно отражается на занятости и доходах населения, с другой – выступает довольно часто бюджетообразующим элементом региона.

Малое предпринимательство – один из ведущих секторов народного хозяйства, во многом определяющий темпы экономического роста, состояние занятости населения, структуру и качество валового национального продукта любой страны, это существенная возможность, ведущая к формированию гибкой смешанной экономики, представляющая собой сочетание разных форм собственности. Малый и средний бизнес (МСБ) мобильно реагирует на спрос и быстро устраняет дефицит на потребительском рын-

ке, не требуя для своего развития каких-либо дополнительных государственных затрат, что, несомненно, важно при ограниченных бюджетных ресурсах регионов страны.

Структура субъектов малого и среднего предпринимательства регионов Сибири по видам экономической деятельности соответствует общероссийским тенденциям, где рост числа предприятий МСБ в основном происходит в посреднической сфере и отраслях, не требующих значительных вложений? торговле, общественном питании, строительстве гражданских объектов, мелком ремонте техники и машин, а также в сельскохозяйственном производстве. По оценке экспертов Национального института системных исследований проблем предпринимательства, итоги деятельности МСБ в 2010–2012 гг. оценивались как умеренно позитивные. Выручка от реализации товаров (услуг, работ) по всем видам деятельности предприятий малого и среднего бизнеса по СФО за 2010 г. составила 607 млрд 752 тыс. рублей. Лидером по СФО стал Красноярский край – 121 млрд 166 тыс. рублей. В Тюменской области объемы выручки превысили сумму в 126 млрд руб. На рис. 2.2 представлено соотношение регионов Сибири по выручке от реализации товаров (работ, услуг) субъектов малого и среднего предпринимательства в расчете на одного жителя, на рис. 2.3 – распределение средней величины доходности предприятий по территории макрорегиона.

По показателю количества субъектов МСБ в расчете на душу населения лидирует Новосибирская область. В 2009 г. доля малых и средних предприятий в занятости населения составляла 25 %, к началу 2011 г. она выросла до 32 %. За этот же период увеличилась и доля произведенного ВРП – с 14 до 24 %. Область лидирует и по общему количеству малых предприятий, числу занятых в малом бизнесе на постоянной основе, а также по обороту. В отраслевой структуре МСБ области преобладают предприятия торговли и ремонта автотранспортных средств, бытовых изделий

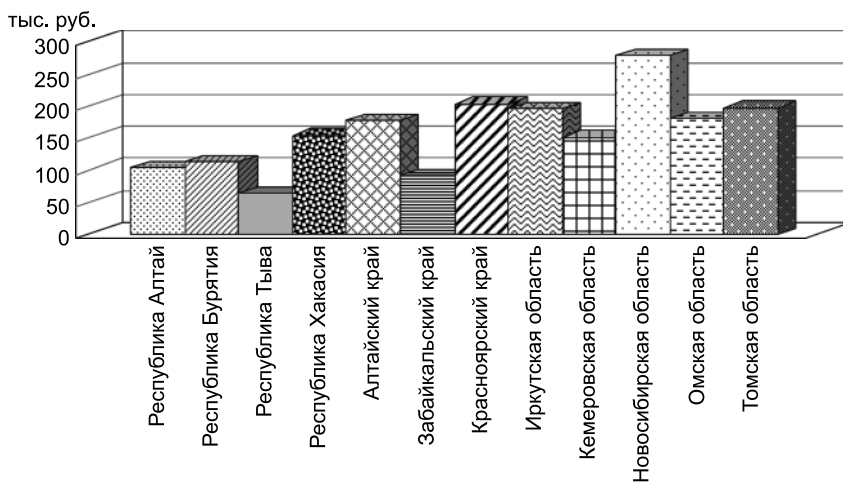


Рис. 2.2. Выручка от реализации товаров (работ и услуг) на одного жителя в 2010 г., тыс. руб. [Малое... предпринимательство..., 2012].

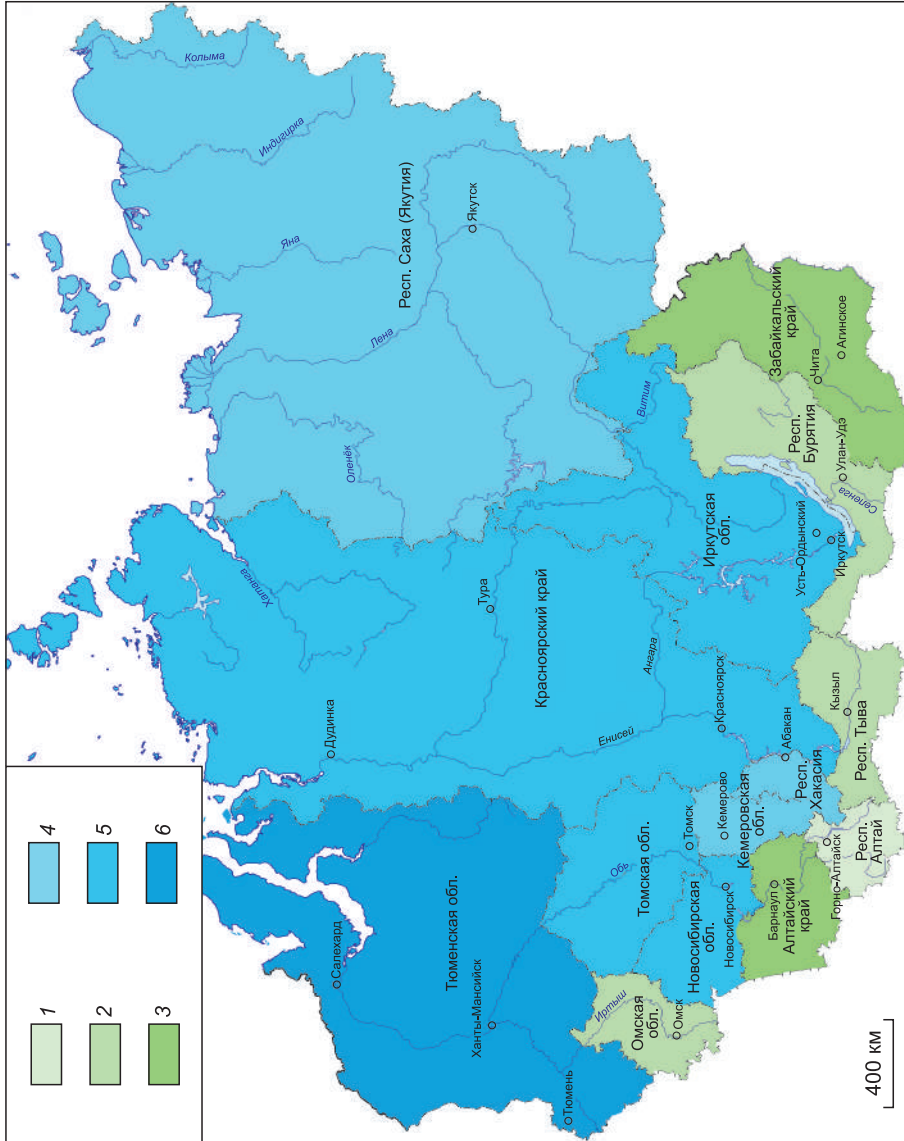


Рис. 2.3. Выручка от реализации товаров (работ и услуг) субъектов малого и среднего предпринимательства, юридических лиц и индивидуальных предпринимателей в расчете на одно предприятие за 2010 г.

Выручка, млн руб.: 1 – 9,0–13,5; 2 – 13,6–15,0; 3 – 15,1–16,5; 4 – 16,6–18,0; 5 – 18,1–22,0; 6 – 22,1–27,0.

и предметов личного пользования (около 50 %), однако в последние годы в Новосибирской области происходит численный рост компаний научно-технического, инновационного направления, особенно в экспортно ориентированном секторе. В 2010 г. малые и средние предприятия этого направления обеспечили 45 % стоимостного внешнеторгового оборота [Аналитическая записка..., 2013].

На втором месте по выручке МСБ на душу населения находится Иркутская область. Лидирующими отраслями малого и среднего предпринимательства в области в 2011 г. стали оптовая и розничная торговля – 29,8 %, а также операции с недвижимостью – 20 %. Промышленный сектор области остается за крупными вертикально-интегрированными структурами. Доля экономически активного населения, занятого на предприятиях малого и среднего бизнеса, за последние годы приблизилась к 25 %. Основная часть предприятий МСБ (90 %) функционирует в крупных городах – Иркутске, Ангарске, Братске, Усть-Илимске, Усолье-Сибирском [Основные показатели..., 2013].

Ежегодный и значительный рост количества инновационных предприятий является отличительной чертой и Томской области, находящейся на третьем месте. Процесс создания предприятий подобного профиля происходит с 2008 г. За последние годы прирост наукоемких предприятий составил около 40 %, а инновационный сектор обеспечивает до 30 % прироста промышленного производства области. Предприятия МСБ тесно сотрудничают с крупными предприятиями области и других регионов РФ, а также осуществляется деловое сотрудничество с зарубежными производителями оборудования [Храмов..., 2013].

Среди других регионов по уровню развития предпринимательства следует выделить Кемеровскую область и Алтайский край. Однако в этих регионах преобладает либо обслуживающий, либо сельскохозяйственный сектор, доля промышленных предприятий в малом и среднем бизнесе уступает другим отраслям деятельности.

Несмотря на принятые государством меры, расходы субъектов малого и среднего предпринимательства, связанные с преодолением административных барьеров, по-прежнему остаются на высоком уровне. Значительные средства затрачиваются на прохождение длительной и дорогостоящей процедуры обязательной сертификации, паспортизации. Кроме того, немалую долю в расходах все еще занимают “неналоговые платежи”, взимаемые контролирующими и надзорными органами, государственными и муниципальными учреждениями за выдачу различных разрешений и справок. А вследствие налогов и других проблем малый бизнес России характеризуется высоким процентом функционирования предприятий в сфере теневой экономики. Большинство представителей малого бизнеса умышленно занижают в отчетных данных свои доходы, уменьшая налогооблагаемую базу как на прибыль предприятий, так и на наемных работников. По некоторым экспертным оценкам, к теневой экономике в той или иной степени причастны до 80 % предприятий МСБ. Среди малых промышленных предприятий Сибири теневой сектор преобладает в лесозаготовительной промышленности.



\* \* \*

Промышленность Сибири имеет свои характерные особенности, обусловленные сочетанием специфики традиционных видов жизнедеятельности коренных народов, хода колонизации территории и последовательности освоения местных ресурсов. На ее развитие влияли внутренние проблемы государства и геополитические задачи, которые требовалось решать в различные периоды. В настоящее время в ее структуре преобладают отрасли добычи и первичной переработки природных ресурсов, но в южной части сложились центры перерабатывающей промышленности с современными производствами. Топливо-энергетический комплекс Сибири является основой концентрации базовых отраслей промышленности, вместе с тем это и главный источник экспортных поступлений страны. Отраслями специализации Сибири являются черная и цветная металлургия, машиностроение, связанное с горнодобывающей сферой и энергетикой, химическая промышленность и отрасли лесопромышленного комплекса.

Специализация сибирской промышленности обусловила преобладание в регионе крупных вертикально-интегрированных корпораций, способных концентрировать капитал и извлекать выгоду от масштабов производства. Развитие малого и среднего бизнеса ограничивается в большинстве случаев вспомогательными отраслями промышленности, однако в регионах с концентрацией научных и научно-исследовательских учреждений развиваются инновационные формы бизнеса, способные диверсифицировать промышленное производство и расширить инновационную базу его развития.

## СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО И ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РЕГИОНОВ СИБИРИ

### 3.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Сельскохозяйственное производство в Сибири сформировалось и функционирует под воздействием совокупности факторов: особенностей хозяйственного освоения и заселения территории, суровых и дифференцированных природно-климатических условий, социально-экономических особенностей организации хозяйства и проведения в России аграрной и земельной реформ. Несмотря на выраженный промышленный вектор развития сибирского хозяйственного комплекса, сельское хозяйство осуществляет важные экономические и социальные функции. Главной из них, несомненно, является производство и снабжение населения Сибири основными видами продовольствия, т. е. обеспечение продовольственной безопасности регионов, создание местной сырьевой базы для отраслей перерабатывающего комплекса, прежде всего пищевой, легкой и химической промышленности, обеспечение занятости сельского населения и соответственно поддержание экономических и социальных стимулов развития сельских территорий. В целом регионами Западной Сибири производится 10 % зерна, 2,7 % сахарной свеклы, 12,5 % картофеля, 11,6 % мяса, 14,3 % молока от общероссийского производства. В Восточной Сибири производится, соответственно, 3,8 % зерна, 7,1 % картофеля, 4,6 % мяса и 6,2 % молока от общего объема этих продуктов в Российской Федерации (рис. 3.1) [Регионы..., 2012а].

В общем валовом объеме сельскохозяйственного производства в Сибири традиционными лидерами являются регионы Западной Сибири, среди них “житница Сибири” – Алтайский край, Омская, Тюменская и Новосибирская области (см. рис. 3.1). Динамика производства сельскохозяйственной продукции имеет явно дифференцированный характер. В период конца 1990-х гг.

## Сельскохозяйственное производство и продовольственная безопасность регионов

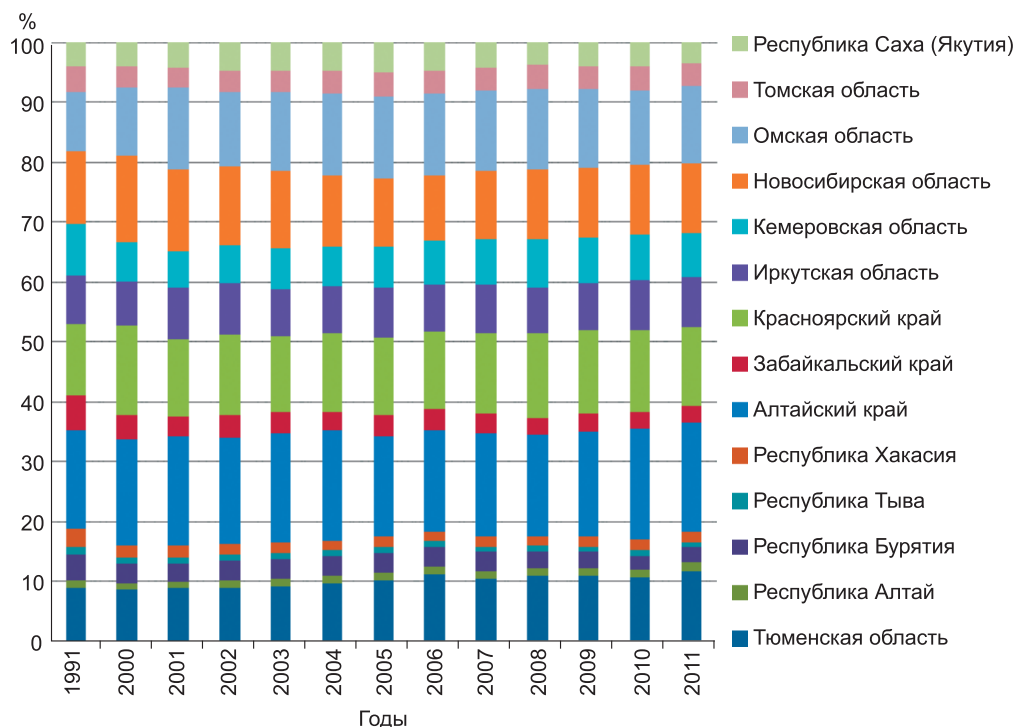


Рис. 3.1. Доля отдельных регионов в продукции сельского хозяйства Сибири (рассчитано для хозяйств всех категорий) [Регионы..., 2012а].

в регионах Сибири, как и в целом по стране, наблюдалось общее снижение объемов основных видов продукции сельского хозяйства. В условиях сокращения государственной поддержки и уменьшения инвестиций сельскохозяйственные организации к середине 90-х гг. XX в. пришли в упадок. Основными причинами такого спада являются общекризисная обстановка в стране в 1990-х–середине 2000-х гг., особенно поспешный и непоследовательный переход к рыночным отношениям, инфляция, разрыв хозяйственных связей, дезинтеграция аграрно-промышленного производства (усиление экономической зависимости сельского хозяйства, с одной стороны, от предприятий, производящих средства производства, энергоресурсы, материалы, с другой – от сферы агросервисного обслуживания – хранения, переработки и реализации продукции) [Проблемные регионы..., 1998]. Природные условия и сезонность повышают потребность сельского хозяйства в более качественном и полном материально-техническом оснащении, которое в Сибири значительно хуже, чем в целом по стране. Другой проблемой сельского хозяйства данного региона по-прежнему является нехватка квалифицированных трудовых ресурсов.

При сохраняющемся сложном и нестабильном положении происходит постепенная адаптация предприятий сельского хозяйства к рыночным условиям. Начиная с 2000 г. сибирские регионы сохраняют стабильные позиции в производстве сельскохозяйственной продукции, а в отдельных

регионах (Алтайский и Красноярский края, Омская, Тюменская и Новосибирская области) наблюдается выраженный процесс увеличения объемов производства. Новый импульс развитию сельского хозяйства дали национальный проект “Развитие агропромышленного комплекса”, реализация федеральной целевой программы “Социальное развитие села до 2012 года”, “Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008–2012 годы”, приоритетных национальных проектов “Образование”, “Здоровье”, которые создали определенные предпосылки для укрепления производственного и инфраструктурного потенциала сельских территорий.

Для оценки экономического развития сельскохозяйственного производства в сибирских регионах рассчитаны показатели эффективности и интенсивности производства. Оценка произведена с учетом динамики показателей в 2005–2011 гг.

Эффективность производства – интегральный количественный показатель, учитывающий основные характеристики экономической деятельности сельскохозяйственных предприятий всех форм собственности. Расчет основан на приведении абсолютных статистических материалов к долям, отношению показателя к 1 га сельскохозяйственных угодий: размер посевных площадей возделываемых культур, поголовье сельскохозяйственных животных, производство мяса скота и птицы в убойном весе, производство молока, объем валовой продукции на 1 га сельскохозяйственных угодий, сальдированный финансовый результат деятельности сельскохозяйственных предприятий (млн руб.), рентабельность производства (%).

Интенсивность производства – интегральный количественный показатель, отражающий уровень насыщенности сельскохозяйственного производства средствами труда. Ведущими показателями определены затраты на внесение минеральных и органических удобрений на 1 га обрабатываемых земель, урожайность возделываемых культур, расход кормов на 1 условную голову скота и надой молока, средняя яйценоскость кур-несушек.

Расчет совокупного показателя уровня экономического развития произведен методом линейного масштабирования с использованием экспертных оценок коэффициентов значимости от 0 до 1 и определением индекса для каждого из рассматриваемых регионов.

В результате расчетов получены следующие показатели рейтинга регионов Сибири: лидерами в течение ряда лет в развитии сельскохозяйственного производства являются Алтайский и Красноярский края, Омская и Тюменская области. В общероссийском рейтинге по объему производства сельскохозяйственной продукции данные регионы входят в число ведущих (табл. 3.1).

*Организационно-правовая структура* сельского хозяйства Сибири, как и в Российской Федерации, крайне дифференцирована, но в целом подразделяется на две группы: предприятия общественного сектора (агрохолдинги, колхозы и совхозы, сельскохозяйственные кооперативы, акционерные общества и т. д.) и частного, включающего многочисленные личные подсобные хозяйства населения и фермерские хозяйства. Кроме того, среди частных выделяется незначительная группа антрепренерских пред-

Таблица 3.1

**Рейтинг регионов Сибири по уровню развития  
сельскохозяйственного производства**

Регион	Рейтинг			Место в РФ по объему сельскохозяйственной продукции
	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2011 г.
Тюменская область	4	4	4	16
Республика Алтай	11	12	12	69
Республика Бурятия	12	10	10	62
Республика Тыва	15	15	15	75
Республика Хакасия	13	11	11	67
Алтайский край	2	1	1	9
Забайкальский край	10	13	13	59
Красноярский край	1	2	2	14
Иркутская область	7	8	7	27
Кемеровская область	8	7	8	30
Новосибирская область	6	5	5	17
Омская область	3	3	3	15
Томская область	9	9	9	51
Республика Саха (Якутия)	14	14	14	53

приятый, собственники которых чаще всего лично не участвуют в производстве, а организуют управление и выступают в качестве инвесторов.

Значимость различных категорий хозяйств в сельском хозяйстве различна. Необходимо отметить возрастающую роль частного сектора. В товарной продукции их доля достигает 60–65 %. Личные подсобные хозяйства, имеющие развитую материально-техническую базу, пополняют ряды высокорентабельных фермерских хозяйств. Частный сектор является основным производителем в регионе продукции животноводства (в отдельных районах доля достигает 80–90 %), картофеля и овощей. По-прежнему главную роль в общем объеме производства зерна играют крупные предприятия общественных форм: агрофирмы и агрохолдинги, сельскохозяйственные производственные кооперативы, товарищества, акционерные общества.

Одним из направлений современного развития является создание интеграционных многопрофильных объединений, включающих комплексы по производству, переработке и реализации продукции. Кооперация, интеграция, сотрудничество различных форм собственности, видов предпринимательской деятельности являются важным условием увеличения и улучшения качества сельскохозяйственной продукции в Сибири.

Сельское хозяйство сибирских регионов Российской Федерации вследствие географического разделения труда и обширности занимаемого пространства специализируется в основном на молочно-мясном и мясном животноводстве с выращиванием зерновых, технических и овощных культур. Следует отметить, что представленный тип сельскохозяйственного производства внутрирегионально сильно дифференцирован.

### 3.2. РАСТЕНИЕВОДСТВО

Сибирь располагает огромным земельным фондом. Сельскохозяйственные угодья Западной Сибири составляют 35,8 млн га, в том числе пашня – 20 млн га. Основные угодья размещены на юге (Алтайский край, Новосибирская и Омская области). В Восточной Сибири сельскохозяйственные угодья составляют 23 % территории (22,5 млн га) и расположены на юге, в полосе, примыкающей к Транссибирской железнодорожной магистрали. В структуре этих угодий большую часть (около 60 %) составляют пастбищные угодья и сенокосы.

В динамике посевных площадей наблюдается увеличение (восстановление) пахотных угодий с середины 2000-х гг. в хозяйствах всех категорий. До данного периода в связи с организационно-правовыми преобразованиями произошло резкое их сокращение (более чем на 10 тыс. га) практически повсеместно (рис. 3.2).

Большая часть посевных площадей занята зерновыми и кормовыми культурами. Преобладающими культурами в зерновом клине являются

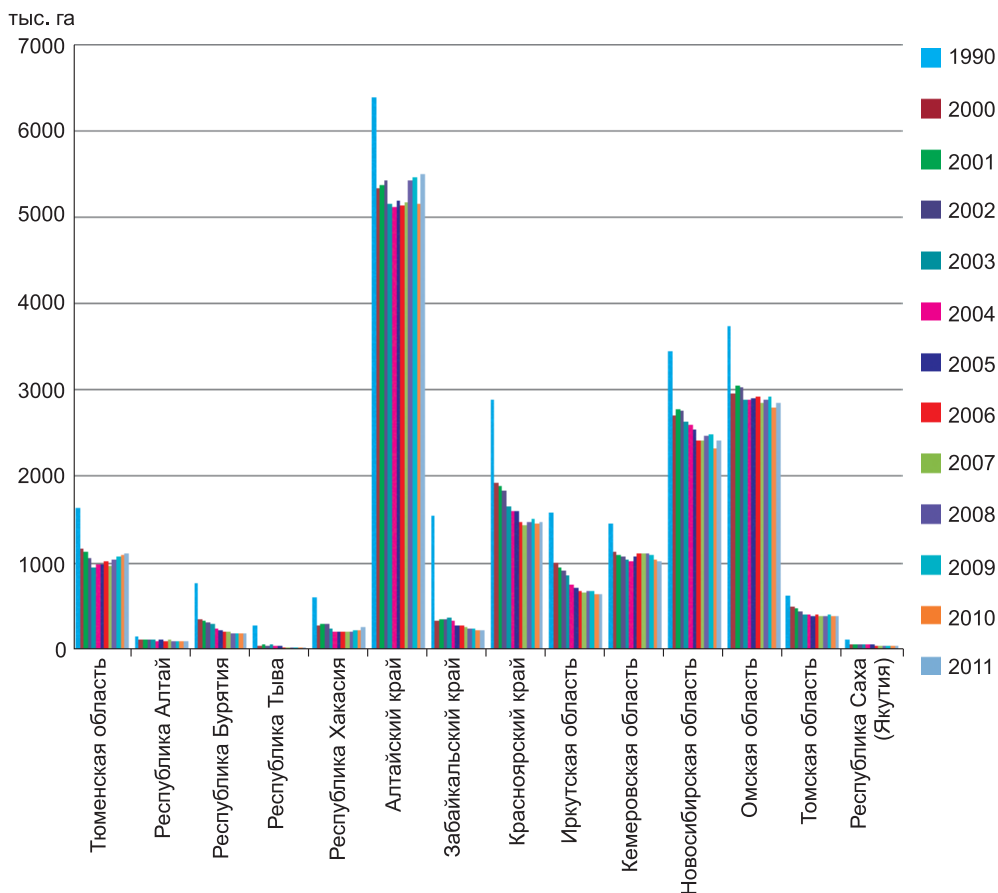


Рис. 3.2. Динамика посевных площадей всех сельскохозяйственных культур в регионах Сибири [Регионы..., 2012а].



яровая и озимая пшеница, овес и ячмень, кроме этого возделывается гречиха. Посевные площади сосредоточены в лесостепных районах. Распределение посевных площадей по категориям хозяйств выглядит следующим образом: зерновые и кормовые занимают ведущие позиции в структуре севооборота предприятий общественного и фермерского секторов, а картофель и овощи – в личных подсобных хозяйствах населения. Общественному сектору принадлежат значительно большие посевные площади зерновых и кормовых культур, так как предприятия являются главными земледельцами.

Посевы пшеницы размещены повсеместно в южной части Западной Сибири, основной район возделывания – Алтайский край, на который приходится более 30 % посевной площади Сибири. Характерной чертой Западной Сибири является более широкое распространение посевов зерновых культур. Этому способствовали прежде всего низкая трудоемкость высеваемых культур, их непродолжительный вегетационный период, который в сибирских условиях позволяет получать невысокие, но стабильные урожаи продовольственного и фуражного зерна. Около двух третей посевов приходится на яровую пшеницу. Средняя урожайность зерновых культур ниже среднероссийской и составляет 18–20 ц/га. В отдельные годы данный показатель может достигать 25 ц/га и более, особенно в традиционных зерновых регионах Западной Сибири (на юге Тюменской области, Алтайском крае, Новосибирской и Омской областях). Основные районы возделывания яровой пшеницы Восточной Сибири – Минусинская, Ачинская и Канская лесостепи в Красноярском крае, Тулунско-Балаганская в Иркутской области и Нерчинская лесостепь в Забайкальском крае. Урожайность зерновых в среднем невысокая (8–9 ц с одного гектара), но в отдельных хозяйствах может достигать 20 ц/га и более. Динамика урожайности тесно связана с проведением агротехнических мероприятий и внедрением новых продуктивных сортов сельскохозяйственных культур.

В структуре земледелия увеличивается удельный вес кормовых культур, подсолнечника, сахарной свеклы, овощных культур и картофеля, главным образом в Алтайском крае, Тюменской, Омской, Новосибирской, Томской областях. Важной технической культурой является лен-долгунец. На Алтайский край и Новосибирскую область приходится почти четверть урожая данной культуры. Одним из ведущих направлений сельского хозяйства Западной Сибири является освоение северных земельных угодий с выращиванием фуражного зерна, картофеля и овощей открытого и закрытого грунта вблизи крупных городов и городских образований. В Восточной Сибири к северу от освоенной полосы земледелие носит очаговый характер и приурочено в основном к долинам рек и межгорным котловинам. Выращиваются зерновые культуры (фуражное зерно), овощи открытого и закрытого грунта, картофель.

Во всех регионах Сибири для собственных нужд выращиваются картофель и овощи. Посевные площади, занятые под эти культуры, составляют немногим более 8 %, из них овощами – 1 %. Производство овощей сосредоточено в основном вокруг городов и поселков. Картофель является главной продовольственной культурой, возделываемой в регионах Сибири. Об этом

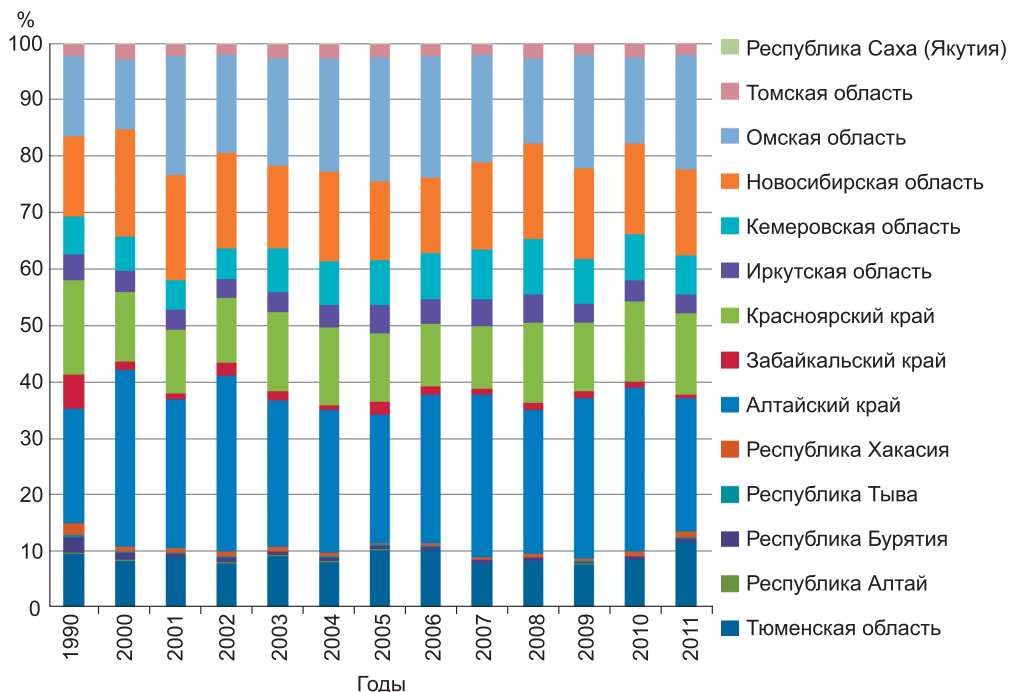


Рис. 3.3. Доля регионов Сибири в валовом сборе зерна (в весе после доработки) [Регионы..., 2012а].

свидетельствует и тот факт, что в типично животноводческих регионах Восточной и Западной Сибири (Республика Саха (Якутия) и Республика Алтай) данная культура занимает стабильные позиции в структуре посевных площадей. Картофель широко используется не только в продовольственных целях, но и в кормопроизводстве.

Таким образом, больших различий в специализации растениеводства в пределах Сибири нет. В производстве продукции растениеводства в течение всего исследуемого периода (1990–2011 гг.) лидируют Алтайский и Красноярский края, Новосибирская, Омская и Тюменская области, на которые приходится наибольшие доли в валовых сборах зерна в весе после доработки, картофеля и овощей (рис. 3.3).

### 3.3. ЖИВОТНОВОДСТВО

В структуре валовой продукции сельского хозяйства наиболее существенная роль принадлежит животноводству. Развитию животноводства, особенно овцеводства и мясного скотоводства, способствуют наличие огромных площадей сухих пастбищ, где произрастают ценные в кормовом отношении травы, малый снежный покров зимой, дающий возможность круглогодично выпасать скот при относительно небольшом количестве заготавливаемых на зиму кормов. В структуре кормовой базы всех видов животных на долю естественных грубых и зеленых кормов приходится от 75 до 85 % всего объема. Основное поголовье сельскохозяйственных жи-

вотных содержится в частном секторе (личных подворьях и фермерских хозяйствах). Птицеводство организовано в крупных птицеводческих объединениях и агрохолдингах.

Специализация животноводства дифференцирована в регионах Сибири. Животноводство Западной Сибири основывается на молочно-мясном скотоводстве и свиноводстве. В горном Алтае разводят лошадей, пятнистых оленей, маралов и яков, а на юге – верблюдов. В пригородном интенсивном сельском хозяйстве активно развивается свиноводство и птицеводство. Пушное звероводство также имеет важное экономическое значение для развития региона, здесь разводят белок, соболей, лисиц и голубых песцов.

Животноводство Восточной Сибири размещено более широко: на севере – оленеводство, в лесной зоне – молочно-мясное животноводство и развитый охотничий промысел, на юге – отгонно-пастбищное мясомолочное, мясное скотоводство, мясошерстное овцеводство, коневодство и свиноводство (Хакасия, Тува, Бурятия, Иркутская область, Забайкальский край).

Скотоводство размещено в Сибири повсеместно. Наибольшее поголовье крупного рогатого скота содержится в регионах Западной Сибири, лидерами являются Алтайский край (до 800 тыс. гол.), Омская (до 500 тыс. гол.) и Новосибирская области (550 тыс. гол.). Среди регионов Восточной Сибири особенно выделяются Красноярский край (480 тыс. гол.) и Иркутская область (около 300 тыс. гол.). Численность поголовья крупного рогатого скота динамично изменялась за исследуемый период. По сравнению с 1990 г. во всех регионах Сибири произошло резкое сокращение поголовья (более чем в 2 раза) в связи с системным кризисом в животноводческой отрасли сельского хозяйства России. Начиная с 2006 г. ситуация стабилизировалась и хозяйства восстанавливают скотоводство как основную отрасль сельскохозяйственного производства (рис. 3.4).

Большинство хозяйств производят молоко и мясо–говядину, осуществляя так называемый полный оборот стада на основе внутривладельческой специализации ферм по производству молока и выращиванию молодняка.

Свиноводство в Сибири развито почти во всех регионах, однако удельный вес свиней в общем поголовье стада продуктивных животных и условия их выращивания весьма различны. Наибольшее поголовье свиней содержится в регионах Западной Сибири, лидерами являются Алтайский край, Омская, Кемеровская и Новосибирская области. В Восточной Сибири это прежде всего Красноярский край и Иркутская область.

Основное поголовье животных сосредоточено в лесостепной зоне с наиболее развитым зерновым хозяйством и картофелеводством, как правило вблизи крупных городов и промышленных центров. Широкое развитие свиноводство получило в частном секторе, где содержится до 60 % поголовья.

Овцеводство наиболее развито в регионах Восточной Сибири, где находится около 12 % поголовья в России, на регионы Западной Сибири приходится 9 %. До 90-х гг. прошлого столетия овцеводство было основной отраслью, дающей от 52 до 65 % всех доходов хозяйств Восточной Сибири. Так, в 1990 г. численность овец в Забайкальском крае составляла около 3,5 млн голов. Овцеводство как отрасль имела всесоюзное значение, меринсовая шерсть была марочной продукцией высокопородного тонко-

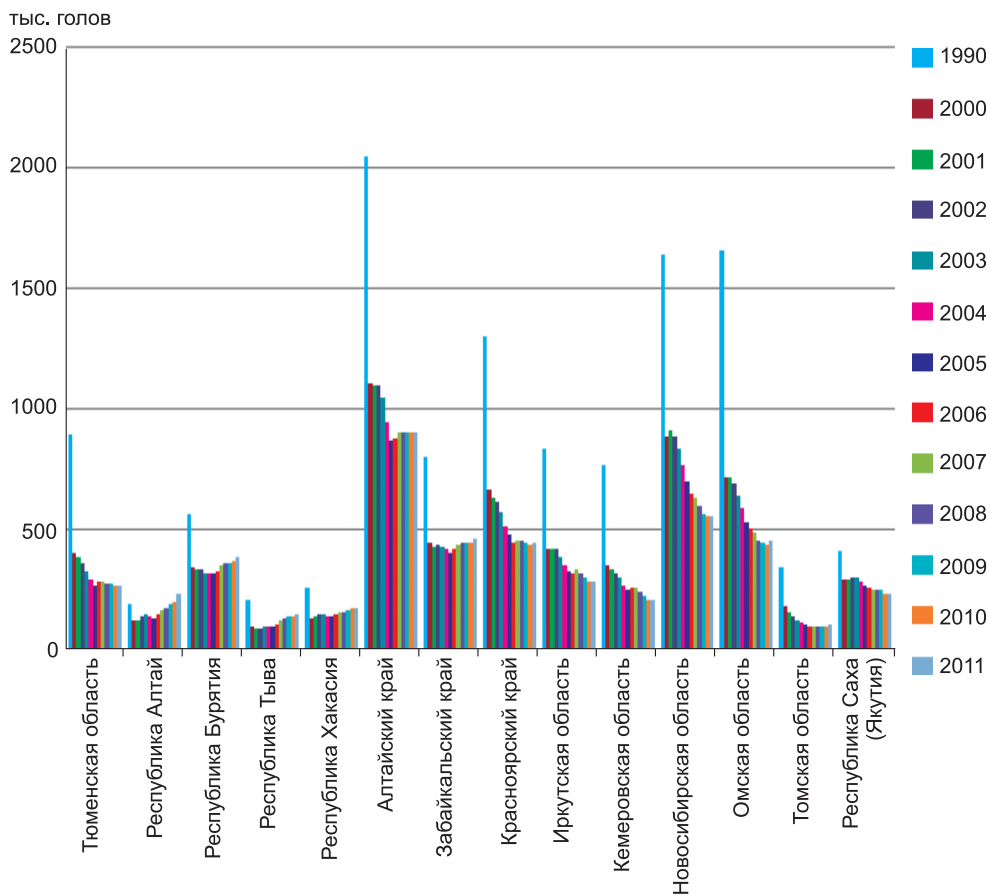


Рис. 3.4. Динамика поголовья крупного рогатого скота в регионах Сибири [Регионы..., 2012а].

рунного овцеводства, ставшего специализирующей отраслью сельского хозяйства. Современная ситуация в отрасли характеризуется восстановлением поголовья и изменением специализации овцеводства в сторону полутонкорунного и мясосального направления.

Птицеводство на промышленной основе обеспечивает население высококачественными диетическими продуктами – яйцом и мясом птицы. Основное поголовье птицы содержится на крупных птицефабриках, которые являются доминирующими поставщиками на внутренний рынок яиц, мяса кур.

В Сибири развито пчеловодство. Оно является высокодоходной отраслью сельскохозяйственного производства. Уровень рентабельности достигает в общественном секторе 40 %, в частном – 60 %. В последние годы на фоне общего снижения количества пчелосемей в общественном секторе наблюдается значительное увеличение его в частном секторе. Широко развито пчеловодство в Алтайском крае, где “Алтайский мед” является брендом региона.

В сибирских регионах восстанавливается и коневодство. Лошадей используют в качестве тягловой силы в горных, труднодоступных для техники районах и плохо развитых в инфраструктурном отношении сельских районах. Кроме того, в настоящее время получило развитие и мясное направление коневодства. Основное поголовье находится в регионах Восточной Сибири (Иркутская область, Забайкальский край, республики Бурятия и Саха (Якутия)). Уникальными отраслями специализации Сибири являются мараловодство и яководство. Оленеводство – отрасль животноводства северных районов Сибири на обширных пространствах тундры и лесотундры. Это основная отрасль хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера и Республики Саха (Якутия), обеспечивающая условия для сохранения самобытной культуры и служащая главным источником их существования. Поголовье оленей в Сибири составляет примерно 80 % общероссийского.

В валовом и товарном объеме производства основной продукции животноводства лидируют регионы Западной Сибири, Красноярский край и Иркутская область Восточной Сибири. В производстве мяса первое место занимает Алтайский край (20 % в общем объеме в Сибири), затем Омская область (18 %), Красноярский край и Новосибирская область (15 %). В производстве молока лидерами по-прежнему выступают вышеуказанные регионы (рис. 3.5).

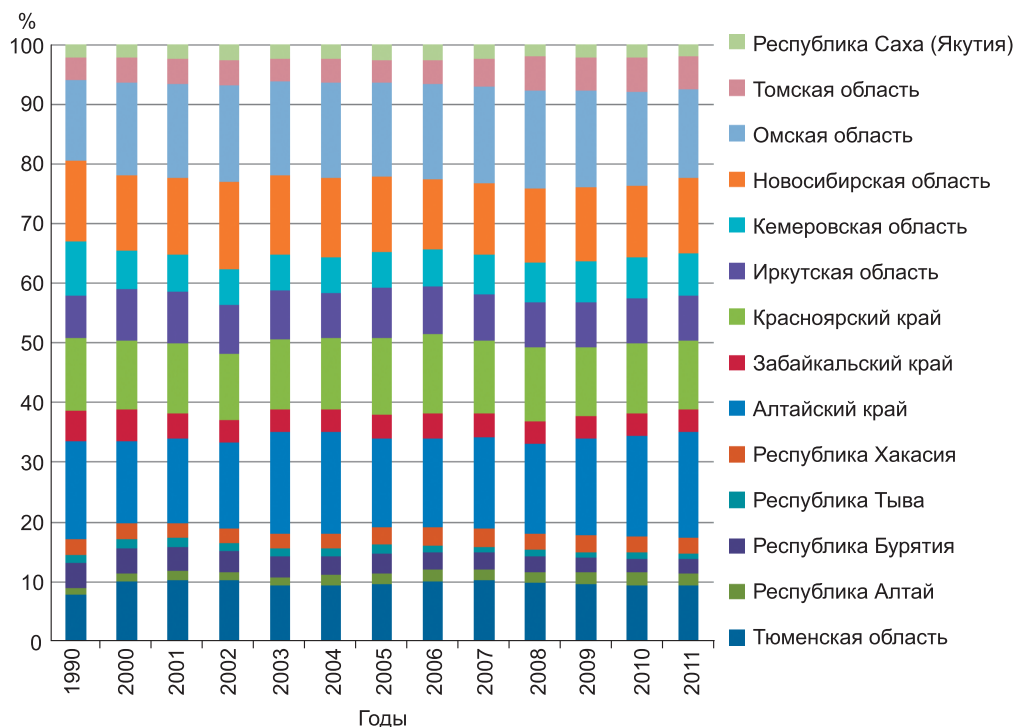


Рис. 3.5. Доля регионов Сибири в производстве скота и птицы на убой (в убойном весе) [Регионы..., 2012а].

В производстве яиц ведущие позиции принадлежат Тюменской области и Алтайскому краю, Новосибирской области, Красноярскому краю и Иркутской области.

### **3.4. ТИПЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ РЕГИОНОВ СИБИРИ**

Исходя из особенностей условий ведения хозяйства и учитывая объемы производимой продукции, необходимо выделить следующие типы специализации сельского хозяйства сибирских регионов.

*I. Высокоинтенсивный тип молочного и молочно-мясного скотоводства, свиноводства, картофеле- и овощеводства, формирующийся вблизи крупных городов, городских и промышленных агломераций.* Данный тип сельскохозяйственного производства имеет четко выраженную ориентацию на продовольственные потребности городских поселений в малотранспортабельных свежих продуктах питания. Производство продукции сосредоточено главным образом на крупных предприятиях общественного сектора с применением промышленных технологий выращивания животных и земледелия (птицефабрики, животноводческие комплексы и т. п.), с различными сочетаниями отраслей животноводства и растениеводства. Картофель и овощные культуры производятся в основном в личных подсобных хозяйствах населения и фермерских хозяйствах.

*II. Производство зерновых и зернобобовых культур, молочно-мясное животноводство, свиноводство* широко распространены в районах Западной Сибири (Алтайский край, Новосибирская, Тюменская, Томская, Омская, Кемеровская области) и Красноярском крае. Характеризуется преобладанием в землепользовании крупных предприятий. Зерновые культуры занимают свыше 50 % посевной площади. Растениеводство имеет важное товарное значение, возделываются озимая и яровая пшеница в сочетании с подсолнечником и сахарной свеклой. Высокая доля хозяйств населения и фермерских хозяйств в производстве овощных культур и картофеля.

*III. Мясомолочное животноводство и табунное коневодство, мясошерстное овцеводство с выращиванием зерновых и кормовых культур* размещены в основном в Иркутской области, Республике Бурятия и Забайкальском крае. Превышение стоимости товарной продукции животноводства над растениеводством характерно как для предприятий общественного сектора, так и для фермерских хозяйств, специализация которых, как правило, соответствует специализации тех колхозов, совхозов, предприятий общественного сектора, земли которых были получены для хозяйствования.

В целом для данных регионов характерно сосредоточение товарного сельскохозяйственного производства в южных степных и лесостепных районах, примыкающих к Транссибу. Уникальной отраслью специализации является высокоинтенсивное садово-огородное хозяйство с товарным выращиванием клубники в Слюдянском районе Иркутской области. В северных районах сельскохозяйственное производство носит потребительский характер и представлено очаговым нетоварным мясомолочным животноводством и выращиванием овощных культур и картофеля. В отдельных хозяйствах содержится поголовье оленьего стада.



IV. *Мясное скотоводство и табунное коневодство, очаговые посевы зерновых и овощных культур* распространены главным образом в районах республик Алтай и Тыва.

Основная специализация сельского хозяйства Республики Тыва – животноводство (преимущественно овцеводство и мясомолочное скотоводство, козо- и коневодство). В тундре разводят оленей, в горах яков, на юге, в полупустыне – верблюдов. Площадь сельхозугодий составляет свыше 4,5 млн га. Особенностью пастбищных угодий Тувы является возможность использования значительной их части в течение круглого года для выпаса мелкого и крупного рогатого скота, общая численность которого в Туве может достигнуть 2 млн голов. Своеобразие природно-климатических условий республики исторически определило характер аграрной отрасли. Традиционно приоритетным является развитие отгонного животноводства.

Республика Алтай считается одним из перспективных регионов Западной Сибири для развития специализированных мясных пород крупного рогатого скота, яков, маралов и оленей. Растениеводство в республике представлено несколькими направлениями: кормопроизводство и овощеводство открытого и закрытого грунта, распространенных в хозяйствах всех форм собственности, в том числе фермерских и личных подсобных хозяйствах населения.

V. *Сельское хозяйство, представленное личными подсобными хозяйствами населения в сочетании с охотой и лесными промыслами.* Данный тип специализации характерен для районов Республики Саха (Якутия). Своеобразие природных условий отразилось на формировании особого типа сельского хозяйства. Земледелие имеет очаговый характер с преобладанием мелкоконтурных участков пашен, которые засевают кормовыми и ранними зерновыми, овощными культурами. Животноводческое хозяйство базируется на разведении крупного рогатого скота и свиней в личных подсобных хозяйствах. Традиционная отрасль животноводства Севера – оленеводство.

### 3.5. ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Решение проблемы продовольственной безопасности имеет приоритетное значение для регионов Сибири. Термин “Продовольственная безопасность” получил широкое распространение в международной практике начиная с 1970-х гг., а юридически впервые был закреплен в 1974 г. [Universal..., 2014]. Существует множество трактовок данного термина, и в последнее время возросла актуальность методологического обоснования многообразия подходов к определению и обеспечению продовольственной безопасности. Мы придерживаемся терминологии Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации, утвержденной 1 февраля 2010 г. Указом Президента, согласно которой: “Продовольственная безопасность Российской Федерации – состояние экономики страны, при котором обеспечивается продовольственная независимость Российской Федерации, гарантируется физическая и экономическая доступность для каждого гражданина страны пищевых продуктов, соответствующих требованиям законодательства Российской Федерации о техническом регулировании, в

объемах не меньше рациональных норм потребления пищевых продуктов, необходимых для активного и здорового образа жизни” [Доктрина..., 2010].

В определении продовольственной безопасности выделены качественные и количественные критерии для текущего состояния доступа населения к продовольствию и макроэкономического развития рассматриваемых регионов Сибири, а именно: экономическая доступность продовольствия; физическая его доступность; соблюдение рациональных норм потребления и качества продовольствия.

Под экономической доступностью продовольствия подразумевается наличие денежных доходов у населения, которые могут быть направлены на приобретение продуктов питания в соответствии с нормами потребления. В качестве оценки экономической доступности продовольствия в сибирских регионах используется показатель прожиточного минимума, который рассчитывается нормативным методом на основании потребительской корзины. Впервые потребительская корзина была установлена Федеральным законом от 20 ноября 1999 г. № 201-ФЗ “О потребительской корзине в целом по Российской Федерации” [Федеральный закон..., 1999] и представляет собой список товаров и услуг в натуральных показателях. Номенклатура, указанная в законе, до сегодняшнего времени остается неизменной, однако объемы потребления были изменены в 2006 и 2013 гг. Изначально приоритет при составлении потребительской корзины был отдан калорийным углеводным и в то же время недорогим продуктам, таким как картофель, макароны и хлеб. С течением времени в составе потребительской корзины становится больше полезных белковых продуктов, таких как молоко, мясо и рыба. Например, в продовольственной корзине на 2013 г. для трудоспособного населения количество мяса увеличилось с 37,2 до 58,6 кг, молока с 238,2 до 290 кг.

Величина прожиточного минимума в 2011 г. в Сибирском федеральном округе, Тюменской области и Республике Саха (Якутия) изменялась от 5151 руб. (Кемеровская область) до 10028 руб., поэтому оправдан переход от абсолютных показателей к относительным, таким как соотношение с величиной прожиточного минимума среднедушевых денежных доходов и среднемесячной начисленной заработной платы (табл. 3.2) [Доктрина..., 2010].

В России соотношение среднедушевых денежных доходов с величиной прожиточного минимума составляет 391,2 %, однако ни один из рассмотренных сибирских регионов не достигает среднероссийского уровня (см. табл. 3.2). Наибольшие показатели в Омской (386,1 %), Кемеровской (369,4) областях, Красноярском крае (335,2), Республике Саха (Якутия) (319,7) и Иркутской (317,6 %) области. Для сравнения в остальных регионах России наибольший показатель в Москве (609,1 %), Ненецком автономном округе (580,4 %) и Санкт-Петербурге (488,3 %). Данный показатель весьма ярко показывает дифференциацию социально-экономического развития и диспропорции между регионами и свидетельствует, что в среднем обеспечение продовольственной безопасности в Сибири ниже, чем в европейской части России.

Таблица 3.2

**Соотношение величины прожиточного минимума  
и среднедушевых денежных доходов [Регионы..., 2012б]**

Регион	Величина прожиточного минимума (в среднем на душу населения), руб./мес.	Соотношение с величиной прожиточного минимума, %	
		среднедушевых денежных доходов	среднемесячной начисленной заработной платы
Российская Федерация	6209	391,2	401
Тюменская область	6325	Нет данных	411,2
Красноярский край	7028	335,2	386,2
Томская область	6541	299,1	395,9
Новосибирская область	6482	316,3	327,3
Забайкальский край	6368	296,9	350,0
Республика Бурятия	6229	294,6	353,0
Иркутская область	6086	317,6	393,3
Республика Тыва	5994	239,2	359,5
Алтайский край	5943	254,0	250,2
Республика Хакасия	5895	267,8	378,7
Республика Алтай	5870	285,5	291,4
Омская область	5258	386,1	389,1
Кемеровская область	5151	369,4	419,7
Республика Саха (Якутия)	10028	319,7	366,4

Показатель потребления продуктов питания в регионах различается и зависит от денежных доходов, социальной структуры, этнической и культурной специфики населения и многих других факторов. Тем не менее данный показатель очень информативен, так как позволяет оценить как экономическую и физическую доступность, так и соответствие потребляемых продуктов нормам питания.

Для анализа использовались показатели отношения фактического уровня потребления основных продуктов питания по России в целом и по рассматриваемым регионам в 2011 г. к норме потребления, указанной в потребительской корзине за соответствующий год (табл. 3.3).

В России в среднем реальное потребление мяса и сахара почти в 2 раза превышает предписание потребительской корзины, а потребление хлеба ниже примерно на 10 %. Среднее значение потребления по регионам таких видов продуктов, как мясо и молоко имеет незначительные отличия от общероссийских показателей, однако разница между потреблением средне-статистического россиянина и сибиряка все-таки весьма существенна.

Сибиряк потребляет меньше яиц на 16 %, сахара на 15 %, овощей на 16 % и масла на 17 %, однако больше картофеля на 11 % и хлеба на 9 %, чем в среднем по России. Определяющую роль в причинах такого дисбаланса играют более низкий уровень доходов по сравнению с европейской частью России и суровые климатические условия, которые влекут за собой низкую урожайность и более высокую себестоимость местного продовольствия.

**Отношение фактического (2011 г.) уровня потребления  
основных продуктов питания к норме [Регионы..., 2012б]**

Регион	Мясо	Моло- ко	Яйцо	Сахар	Карто- фель	Овощи	Масло	Хлеб
Российская Федерация	1,91	1,03	1,36	1,80	1,02	1,09	0,98	0,89
Тюменская область	1,37	0,72	1,42	1,85	0,91	0,85	0,83	0,99
Республика Алтай	2,18	1,15	0,85	1,67	1,44	0,90	0,91	1,07
Республика Бурятия	1,72	1,10	1,01	1,35	0,92	0,67	0,86	0,88
Республика Тыва	1,53	0,75	0,43	1,13	0,95	0,41	0,70	1,01
Республика Хакасия	1,83	1,10	1,30	1,40	1,11	1,13	0,76	1,00
Алтайский край	1,85	1,40	1,65	1,80	1,34	1,05	0,93	1,26
Забайкальский край	1,83	1,03	0,81	1,49	0,98	0,91	0,80	0,87
Красноярский край	2,12	1,02	1,26	1,22	1,85	1,22	0,84	0,88
Иркутская область	1,77	0,83	1,04	1,53	1,18	0,85	0,92	0,85
Кемеровская область	1,83	0,96	1,29	1,53	1,22	0,79	0,75	0,97
Новосибирская область	1,77	1,21	1,53	1,58	1,00	1,31	0,70	0,93
Омская область	2,15	1,44	1,50	2,12	1,23	1,36	1,14	1,03
Томская область	1,72	1,10	1,23	1,53	1,12	0,98	0,97	0,90
Республика Саха (Якутия)	2,37	1,18	1,12	1,62	0,78	0,78	0,65	1,00
<i>Среднее значение</i>	<b>1,86</b>	<b>1,07</b>	<b>1,17</b>	<b>1,56</b>	<b>1,14</b>	<b>0,94</b>	<b>0,84</b>	<b>0,97</b>

Анализируя потребление продуктов питания в регионах, можно отметить, что наиболее благополучной с данной точки зрения является Омская область, где по всем показателям, кроме потребления картофеля, превышен общероссийский уровень. Можно считать благополучными Алтайский край, республики Алтай и Саха, где большинство показателей также превышают общероссийский уровень. Высокий уровень потребления продуктов питания в Алтайском крае, Республике Алтай и Омской области объясняется тем, что это аграрные регионы, где доля сельского хозяйства в общей структуре ВРП велика. За счет этого население имеет возможность приобретать продовольствие у местных товаропроизводителей по приемлемым ценам или же потреблять продукты с собственных подсобных хозяйств.

В Республике Саха (Якутия) 40 % валового регионального дохода формируется за счет добычи полезных ископаемых и среднедушевые денежные доходы населения составляют 25 617 руб., в то время как по СФО тот же показатель равен 16 568 руб. В результате при низком уровне развития местного сельского хозяйства и доходах населения, превышающих общероссийский уровень на 25 %, экономическая доступность продовольствия остается на высоком уровне.

В Республике Тыва ситуация не самая благоприятная: все показатели потребления, за исключением хлеба, ниже общероссийского уровня и, более того, они одни из самых низких среди регионов Сибири. Основная причина такого низкого потребления продуктов продовольствия в республике, прежде всего в преобладании животноводства в продукции сельского хозяйства (82 % в хозяйствах всех категорий) над растениеводством из-за суро-

**Сельскохозяйственное производство и продовольственная безопасность регионов**

Таблица 3.4

**Баланс основных продуктов питания в 2011 г., %**

Регион	Картофель			Молоко			Мясо			Овощи			Фрукты и ягоды			Яйцо		
	К1	К2	К3	К1	К2	К3	К1	К2	К3	К1	К2	К3	К1	К2	К3	К1	К2	К3
Российская Федерация	113	5	0	81	20	1	74	27	1	93	18%	5	31	74	0	98	3	1
Тюменская область	115	1	3	95	17	10	66	37	2	75	34	2	24	77	0	138	21	52
Республика Алтай	54	49	3	114	25	39	144	24	68	36	62	0	10	89	0	34	66	0
Республика Бурятия	105	1	4	74	31	3%	46	62	10	82	34	0	11	102	0	33	76	0
Республика Тыва	71	29	0	98	2	0	66	35	1	32	68	0	10	90	0	26	74	0
Республика Хакасия	104	1	3	108	9	17	91	49	41	85	19	3	27	83	9	64	46	10
Алтайский край	108	0	1	141	7	46	128	15	44	92	15	6	17	85	0	121	5	26
Забайкальский край	91	27	1	96	5	0	63	37	0	26	80	0	1	106	4	36	64	0
Красноярский край	111	0	2	96	17	12	64	44	7	72	21	0	24	76	0	101	16	17
Иркутская область	105	0	1	83	18	2	58	44	3	71	31	1	8	91	0	167	10	77
Кемеровская область	110	0	1	58	45	3	45	64	9	104	5	2	28	72	0	95	35	30
Новосибирская область	138	0	26	88	28	19	88	50	40	66	40	3	10	90	0	151	22	74
Омская область	136	1	27	111	24	34	117	21	37	101	29	26	32	77	4	119	8	26
Томская область	98	7	1	58	51	8	102	66	67	70	33	5	16	95	12	53	66	19
Республика Саха (Якутия)	58	42	0	62	38	0	28	72	0	42	58	0	0	100	0	56	44	0

вых климатических условий, этнический тип питания и низкий уровень доходов населения.

Для анализа баланса потребления основных продуктов питания населением Российской Федерации нами рассчитаны следующие коэффициенты:  $K_1$  – отношение произведенной продукции к внутреннему потреблению (самообеспечение);  $K_2$  – отношение ввезенной продукции к внутреннему потреблению;  $K_3$  – отношение вывезенной продукции к внутреннему потреблению. На основе этих коэффициентов составлена таблица, характеризующая баланс продовольствия (табл. 3.4).

Из анализа полученных результатов можно сделать вывод, что за исключением регионов с суровыми климатическими условиями, таких как республики Алтай, Тыва, Саха, Забайкальский край и Томская область, сибирские регионы полностью удовлетворяют свои потребности в потреблении и производстве картофеля и экспортируют его в регионы с суровыми климатическими условиями.

Следует отметить, что в регионах существует недостаток собственного производства овощей, который восполняется экспортом. Лишь в двух регионах (Кемеровской и Омской областях) собственное производство превышает 100 %, а наихудшее наблюдается в вышеупомянутых регионах с суровыми климатическими условиями.

Омская, Кемеровская области и Республика Хакасия являются лидерами по самообеспечению фруктами и ягодами, при том, что собственное производство покрывает меньше трети потребностей.

Лидерами по самообеспечению молочной продукцией и в то же время регионами, в которых отношение вывезенной продукции к внутреннему потреблению превышает отношение ввезенной к внутреннему потреблению (т. е.  $K_3 > K_2$ ), являются: республики Алтай, Хакасия, Алтайский край и Омская область. Те же самые регионы, за исключением Республики Хакасия, но включая Томскую область, являются лидерами и крупными экспортёрами мясной продукции.

### **3.6. СОБЛЮДЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ НОРМ ПОТРЕБЛЕНИЯ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ**

Согласно приказу Минздравсоцразвития РФ от 2 августа 2010 г. № 593-н, потребление в год на одного человека хлебобулочных и макаронных изделий должно составлять 95–105 кг, картофеля – 95–100 кг, овощей и продовольственных бахчевых культур – 120–140 кг, фруктов и ягод – 95–100 кг, мяса и мясопродуктов – 70–75 кг, молока и молочных продуктов – 320–340 кг, яиц – 260 шт., рыбы и рыбопродуктов – 18–22 кг, сахара – 24–28 кг, масла растительного – 10–12 кг. В России в целом фактическое потребление сахара, хлебобулочных изделий, и картофеля превышает рациональные нормы потребления, а потребление овощей и молочной продукции ниже (табл. 3.5).

Отклонение в потреблении хлебобулочных изделий от рациональных норм в сибирских регионах превышает общероссийский показатель. Так, если среднестатистический россиянин в год съедает 119 кг мучной про-



Таблица 3.5

**Отклонение фактического (2011 г.) уровня потребления основных продуктов питания от рациональных норм, % [Регионы..., 2012б]**

Регион	Мясо	Моло- ко	Яйцо	Сахар	Карто- фель	Овощи	Масло	Хлеб
Российская Федерация	-2	-25	+4	+54	+13	-18	+23	+19
Тюменская область	-30	-48	+9	+58	+1	-37	+4	+33
Республика Алтай	+12	-17	-35	+42	+59	-33	+14	+43
Республика Бурятия	-12	-21	-22	+15	+2	-50	+7	+17
Республика Тыва	-21	-46	-67	-4	+5	-69	-12	+35
Республика Хакасия	-6	-20	0	+19	+22	-15	-5	+34
Алтайский край	-5	+1	+27	+54	+48	-22	+16	+68
Забайкальский край	-6	-25	-38	+27	+8	-32	+1	+16
Красноярский край	+9	-27	-3	+4	+104	-9	+5	+17
Иркутская область	-9	-40	-20	+31	+30	-37	+15	+13
Кемеровская область	-6	-31	-1	+31	+34	-41	-6	+30
Новосибирская область	-9	-12	+18	+35	+11	-2	-13	+25
Омская область	+10	+4	+15	+81	+35	+2	+43	+38
Томская область	-12	-20	-5	+31	+24	-27	+22	+20
Республика Саха (Якутия)	21	-15	-14	+38	-14	-42	-18	+34
<i>Среднее значение</i>	-6	-23	-8	+34	+28	-28	+8	+29

дукции, то житель Сибири 130 кг, что превышает нормы потребления на 30 %. В сибирских регионах наибольшее потребление мучной продукции наблюдается на аграрных территориях, таких как Алтайский край и Республика Алтай. Население данных регионов вынуждено заменять более дорогую белковую пищу на более дешевую, в частности хлебобулочные изделия.

Потребление сахара и кондитерских изделий (в пересчете на сахар) также превышает рациональные нормы на 31 %, но меньше на 23 % общероссийского показателя. Существенную роль в данном случае играют традиции в потребительских предпочтениях, а также необходимо учесть, что в регионах с большими производственными объемами ягодных плодов, таких как Омская область (превышение потребления на 81 %), большое количество сахара используется для производства варенья, джемов и прочих технологических процессов сохранения плодов.

Население сибирских регионов в частности и России в целом испытывает недостаток потребления овощей и молочной продукции, что, в свою очередь, является серьезной проблемой для здоровья и благополучия нации. Отклонение в потреблении молочной продукции от норм составляет -23 %, в то время как по России отклонение также отрицательно и равно -25 %.

Ситуация с потреблением овощей вызывает большие опасения. Так, отклонение от норм по рассматриваемым регионам в среднем составляет -28 %, а по России -18 %. Если низкая обеспеченность овощами может быть оправдана влиянием природно-климатических факторов, то потреб-

ление мяса, яиц и молочной продукции – это результат неверного выбора политики и стратегий всех уровней государственного управления продовольственной безопасностью населения Сибири.

Население потребляет более дешевые и калорийные углеводные продукты питания, что свидетельствует о проблемах обеспечения продовольственной безопасности. В первую очередь такая ситуация объясняется, как мы отмечали выше, дифференциацией доходов населения. Особую озабоченность вызывает отклонение от рациональных норм в Тюменской области, где одни из самых низких по России показателей потребления мяса и молока, и в Республике Тыва, где жители не получают необходимого количества доступных овощей, яиц и молочной продукции. Два региона – Омская область и Алтайский край – отличаются высоким уровнем потребления продовольствия, с позиции оценки рациональности потребления выделяются еще и тем, что у них превышено потребление сахара, хлеба и картофеля, но не наблюдается существенных недостатков в отношении других продуктов питания.

Следует принять во внимание, что официальная статистика потребления продуктов за анализируемый период практически не учитывает производство домашних хозяйств, а также тот факт, что анализ в большей мере основывается на данных 2009 г. – второго года мирового финансового кризиса. Во время кризиса снижается благосостояние населения, резко меняется структура его потребления в пользу более дешевых животных белков (население переключается, например, с “красного” мяса на птицу), растет доля углеводов, например хлебобулочных изделий и картофеля.

\* \* \*

Сельскохозяйственное производство Сибири, несмотря на низкий агроклиматический потенциал, характеризующийся коротким вегетационным периодом и выраженной сезонностью земледелия, представлено разнообразными отраслями растениеводства и животноводства. Пройдя трудный период реорганизации, данная отрасль хозяйственного комплекса Сибири сохранила и способна наращивать объемы производства основных видов сельскохозяйственной продукции для обеспечения продовольственной безопасности сибирских регионов.

Рост потребления возможен только при макроэкономической стабилизации и неуклонном повышении реальных доходов населения, в результате чего возрастает спрос на продукты питания, определяющий устойчивую положительную динамику агропродовольственного сектора экономики страны. Таким образом, решение вопроса продовольственной безопасности в регионах Сибири в большей степени зависит от макроэкономических факторов и в меньшей степени от перераспределения сельскохозяйственных земель и роста государственных инвестиций в агропродовольственный сектор, т. е. от экономических условий организации сельскохозяйственного производства.

## Глава 4

# ТРАНСПОРТ СИБИРИ

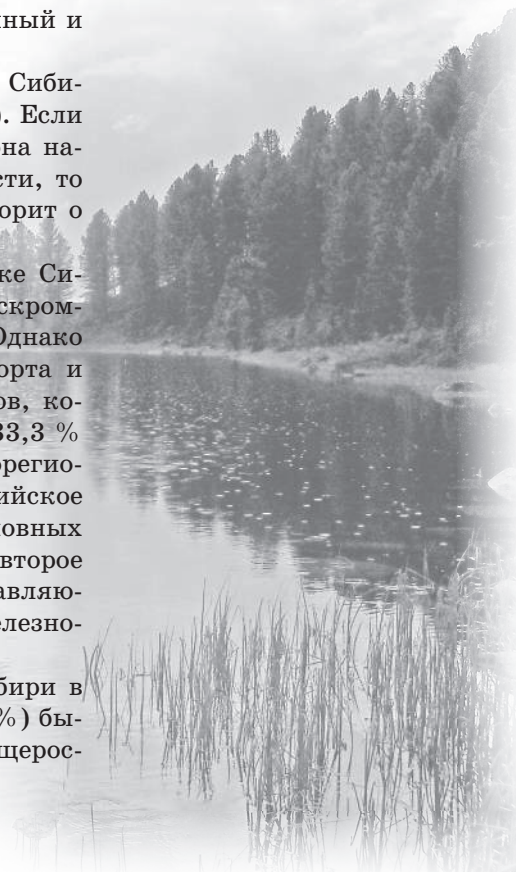
### 4.1. ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ СИБИРИ

В Сибири представлены практически все основные виды транспорта. К его универсальным магистральным видам относятся железнодорожный, автомобильный, внутренний водный (речной), морской и воздушный; к специальным магистральным видам – трубопроводный (газопроводный, нефтепроводный и нефтепродуктопроводный). Кроме того, имеется городской электрический транспорт – трамвайный, троллейбусный и метрополитен; для передачи электроэнергии широко используется особый нетрадиционный вид транспорта – электронный. В труднодоступных районах Сибири до сих пор применяется вездеходный, а также вьючный и гужевой конный и олений транспорт.

Доля транспорта и связи в структуре ВРП Сибири в 2010 г. составляла 10,5 % (816 млрд руб.). Если по объему ВРП транспорт и связь макрорегиона находятся на втором месте после промышленности, то России в целом – лишь на четвертом, что говорит о повышенной роли сибирского транспорта.

В общей численности занятых в экономике Сибири транспорт и связь занимают довольно скромную долю – 5,7 % (чуть более 600 тыс. чел.). Однако в связи с большой капиталоемкостью транспорта и связи высок удельный вес их основных фондов, который достиг в 2010 г. ровно трети, или 33,3 % (7316 млрд руб.) всех основных фондов макрорегиона. В то же время соответствующее общероссийское значение на 5,5 % меньше. По стоимости основных фондов транспорт и связь занимают в Сибири второе место после промышленности (38,9 %). Подавляющая часть фондов приходится при этом на железнодорожный и трубопроводный транспорт.

Вместе с тем доля транспорта и связи Сибири в общих инвестициях в основной капитал (18,2 %) была в 2010 г. в 1,5 раза ниже аналогичной общерос-



сийской доли (26,7 %). В последние годы удельный вес в инвестициях этих важных для Сибири отраслей неуклонно снижается, что свидетельствует об определенном ослаблении внимания к их развитию.

К числу основных особенностей транспортной системы Сибири относятся следующие. Первая состоит в том, что высокая степень транспортно-географической континентальности в сочетании с колоссальными размерами территории выражается в конечном счете через огромные затратные сухопутные расстояния, которые приходится преодолевать при перемещении грузов и пассажиров из Сибири в главные центры и морские порты России (и, соответственно, наоборот). Так, удаленность региональных столиц Сибирского федерального округа от основных отечественных морских портов составляет по кратчайшим железнодорожным направлениям 3–4 тыс. км и более. Второй особенностью является неравноценность главных звеньев транспортно-инфраструктурного каркаса освоения и обслуживания Сибири, что заметно усилилось за два последних десятилетия. Эти звенья представляют собой следующие железнодорожные магистрали и водные пути: а) широтно ориентированный Транссиб и растущая от него сеть железных дорог, осуществляющие целостное функционирование южной части макрорегиона; б) Севморпуть и речные меридиональные артерии, обеспечивающие хозяйственную консолидацию территории с севера на юг (рис. 4.1) [Воробьев, Ишмуратов, 1987]. На постсоветском этапе ощутимо снизилась значимость внутренних водных путей, опирающихся на юге на железнодорожные магистрали (Иртыш, Обь, Пур, Томь, Енисей, Ангара, Лена и др.), на севере – на Севморпуть (Обь, Надым, Пур, Таз, Енисей, Пясины, Хатанга, Анабар, Оленек, Лена, Яна, Индигирка, Колыма). Вместе с тем все более важную роль играют сейчас железнодорожные магистрали, прежде всего широтного направления (Транссиб и др.), выполняющие почти все сверхдальние и дальние перевозки транзитных и собственных грузов, а доля железнодорожного транспорта в общем грузообороте Сибири (без трубопроводного транспорта) достигла, по нашей оценке, почти 95 %. Транссиб при этом служит стержнем всего главного транспортного коридора России, пересекающего страну с северо-запада (от Санкт-Петербурга) и запада (от Москвы) на восток (до Владивостока).

Третья особенность транспортной системы Сибири заключается в резкой неоднородности ее территории по степени транспортной освоенности. Зона, обслуживаемая железнодорожными магистралями и круглогодичными автодорогами, в общих чертах соответствует Главной полосе расселения и охватывает в основном южную часть макрорегиона. В то же время труднодоступной в транспортно-экономическом отношении является почти вся северная (преобладающая по площади) часть территории Сибири, где представлены сезонные водные пути и самые дорогостоящие виды транспорта и путей сообщения – автозимники и воздушный транспорт, а также вездеходный, вьючный и гужево-конный и олений транспорт. Тува и Алтай, Таймыр и Эвенкия, подавляющая часть Якутии до сих пор лишены железных дорог, а тысячи населенных пунктов не имеют устойчивой связи с транспортной сетью страны по автодорогам с твердым покрытием. С учетом ограниченного числа пунктов с аэропортами и огромных



Рис. 4.1. Железнодорожный, внутренний водный и морской транспорт Сибири.

83 Основные транспортные магистрали: 1 – железные дороги; внутренние водные пути: 2 – магистральные, 3 – местные; 4 – морские пути. Населенные пункты: 5 – центры субъектов РФ, 6 – прочие.



расстояний между ними значительная часть населения остается вне зон доступности воздушного транспорта.

Четвертая особенность – повышенная (по сравнению со средним показателем по России) роль грузового транспорта и перевозок массовых грузов, что обусловлено главным образом ресурсно-сырьевым характером экономики Сибири и выполнением ею транзитных функций. Перевозки грузов и грузооборот Сибири в 2010 г. превышали ее долю в населении страны (16,5 %) соответственно в 1,6 и 1,8 раза (табл. 4.1). В расчете на 1 жителя отправление грузов трубопроводным транспортом выше аналогичного среднероссийского значения почти в 5 раз, железнодорожным – более чем в 2 раза. Три сибирских региона – Кемеровская, Иркутская области и Красноярский край – входят в пятерку крупнейших грузоформирующих индустриальных субъектов РФ, обеспечивая свыше четверти всего объема отправления грузов железнодорожным транспортом страны. В то же время по отправлению пассажиров каждый из видов транспорта макрорегиона, кроме автомобильного, в расчете на 1 жителя в 1,5–2 раза уступает соответствующим российским показателям. Это говорит об относительно меньшей мобильности сибиряков по сравнению с жителями европейской части страны, что обусловлено главным образом транспортно-экономическими трудностями из-за больших затратных расстояний.

Пятая особенность связана с тем, что для большинства районов и пунктов Сибири (особенно на Севере) типичны безальтернативность действующей

Таблица 4.1

**Протяженность путей сообщения и перевозки грузов и пассажиров по видам транспорта Сибири**

Вид транспорта	Протяженность путей сообщения в 2011 г., км	Перевозки (отправление) грузов в 2010 г.		Перевозки (отправление) пассажиров в 2010 г.	
		млн т	%	млн чел.	%
Железнодорожный	17 577	449,1	21,9	94,8	2,9
Автомобильный	192 346*	742,3**	36,2	2583,4***	78,2
Трамвайный	526	–	–	290,2	8,8
Троллейбусный	518	–	–	251,5	7,6
Метрополитен	16	–	–	74,0	2,2
Внутренний водный	56 538	22,4	1,1	1,9	0,1
Морской	9000	2,0	0,1	–	–
Трубопроводный	57 000	835	40,7	–	–
Воздушный	–	0,2	0,0	7,9	0,2
Всего	–	2051	100	3303,8	100

*Примечание.* Курсивом выделены данные экспертной оценки.

\* Протяженность автомобильных дорог общего и необщего пользования с твердым покрытием (всего автомобильных дорог – 275 685 км).

\*\* Перевозки грузов автомобильным транспортом организацией всех видов деятельности.

\*\*\* Перевозки пассажиров автобусами общего пользования, включая маршрутные таксомоторы.



щих транспортных схем и ограниченность сферы взаимозаменяемости видов транспорта и путей сообщения. Ультраконтинентальное и северное макрорасположение и, соответственно, огромные расстояния и суровость природно-климатических условий определили исключительно высокую затроемость как строительства железных и автомобильных дорог, так и самой перевозки грузов и пассажиров всеми видами транспорта. Поэтому во многие районы и пункты доставка грузов и пассажиров возможна фактически лишь единственным (монопольным) видом транспорта по строго определенному пути.

Шестой особенностью следует считать очень резкую дифференциацию видов транспорта и категорий путей сообщения по себестоимости перевозок и соответствующим транспортным издержкам для потребителей транспортных услуг (грузоотправителей и грузополучателей). Исходя из данных по величине средних доходных ставок от перевозки грузов по универсальным видам транспорта России за 2005 г. и адаптировав эти ставки к условиям Сибири, получаем следующую картину [Безруков, Дашпилов, 2010]. Если взять среднюю доходную ставку по перевозке 1 т груза на 1 км железнодорожным транспортом за 1 (самые дешевые перевозки в сибирских условиях), то соответствующие ставки внутреннего водного транспорта в зависимости от категории пути будут в диапазоне от 1,7 до 10,0, морского – от 2,4 до 4,8, автомобильного – от 10,6 до 74,3, воздушного – от 80 до 120. Отсюда понятно, что при осуществлении дальних экспортных перевозок массовых сырьевых и полупродуктовых грузов из всех универсальных видов транспорта в Сибири конкурентоспособен только железнодорожный. Подавляющая часть формирующихся в Сибири потоков экспортных грузов идет железной дорогой до морских портов и затем вывозится за рубеж морским транспортом. По экономичности перевозок к железнодорожному транспорту приближается также трубопроводный.

Указанные особенности транспортной системы находят отражение в показателях транспортного комплекса Сибири и связанных с ним отраслей экономики: в формировании и строении транспортной сети, структуре перевозок грузов и пассажиров и грузо- и пассажирооборота по видам транспорта, размерах транспортной составляющей в стоимости перевозимых товаров, в неодинаковом районно- и градообразующем влиянии различных транспортных магистралей и т. д. Удельный вес Сибири в протяженности железных и автомобильных дорог страны (0,6 и 22,9 % соответственно) на 20–30 % выше ее доли в населении (16,5 %), но намного ниже (в 2,5–2,8 раза) аналогичной доли в площади территории (56,7 %). Значительно лучше обеспечена Сибирь внутренними судоходными путями: их удельный вес (55,8 % общероссийской величины) близок к доле макрорегиона в размерах территории и в 3,4 раза превышает его долю в населении.

Транспорт Сибири перевозит ежегодно (2010 г.) около 2,1 млрд т грузов (см. табл. 4.1). Подавляющая часть отправленных грузов приходится на трубопроводный (40,7 %), автомобильный (36,2 %) и железнодорожный (21,9 %) транспорт, тогда как доля всех остальных магистральных его видов (внутренний водный, морской и воздушный) незначительна (в

сумме 1,2 %). Ситуация принципиально меняется с учетом большой дальности перевозок железной дорогой и магистральными трубопроводами, но малой дальности – автомобильным транспортом. Поэтому в общем объеме грузооборота (транспортной работы) безраздельно доминируют железнодорожный и трубопроводный виды транспорта – 49 и 47 % соответственно. В то же время доля автомобильного транспорта падает до 2 %, доля всех прочих видов также составляет около 2 %.

В связи с тем, что Сибирь формирует огромные потоки топливно-сырьевой продукции, удельный вес макрорегиона в отпращивании грузов трубопроводным транспортом превышает три четверти общероссийской величины. Это в основном нефть и газ Западной Сибири, поступающие по магистральным трубопроводам в европейскую часть России и на экспорт в страны Восточной и Западной Европы. Сибирь отправляет также свыше трети грузов, перевозимых железнодорожным транспортом страны (уголь, нефтепродукты, руды, металлы, минеральные строительные материалы, лес, цемент, зерно и т. д.).

В общем объеме отправления пассажиров – 3,3 млрд чел. (2010 г.) – основное значение в Сибири имеют автомобильный (78,2 %) и городской электрический транспорт (18,6 %), тогда как доля железнодорожного (2,9 %), а тем более воздушного (0,2 %) и внутреннего водного (0,1 %) невелика. Однако с учетом больших расстояний перевозок поездами дальнего следования и авиацией удельные веса железнодорожного, автомобильного и воздушного транспорта в пассажирообороте выравниваются – примерно по 28–30 %.

### 4.2. ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ

Особая роль железных дорог определяется в Сибири исключительно большими расстояниями сухопутных перевозок и отсутствием здесь других экономически конкурентоспособных видов транспорта. В макрорегионе железнодорожный транспорт обеспечивает почти все дальние перевозки транзитных и собственных грузов (кроме нефти и газа, перекачиваемых по трубопроводам), основной объем внутрисибирских и значительную часть внутрирегиональных грузовых перевозок, а также перевозок пассажиров в межрегиональном, междугороднем и пригородном сообщении.

Основой железнодорожной сети и всего транспортного каркаса Сибири является Транссиб (или Великий железнодорожный путь), который проходит по всей южной части Сибири, пересекая ее в широтном направлении на протяжении 4950 км (см. рис. 4.1). Длина всей магистрали от Москвы до Владивостока достигает 9300 км – это самая протяженная железная дорога мира. После распада СССР главный (южный) ход Транссиба между Курганом и Омском длиной более 100 км оказался на территории Казахстана, на территории России остался северный ход от Омска на Тюмень–Екатеринбург. Магистраль представляет собой двухпутную электрифицированную железнодорожную линию, оборудованную совершенными средствами информации и связи. Техническое оснащение магистрали допускает применение весовых норм грузовых поездов до 6 тыс. т и максимально

возможных скоростей до 90 км/ч [Резер и др., 2010]. Пропускная способность Транссиба оценивается ежегодным объемом перевозок в 100 млн т грузов, в том числе до 250–300 тыс. контейнеров международного транзита в двадцатифутов эквиваленте [Там же]. В настоящее время пропускные возможности главной магистрали Сибири близятся к исчерпанию, что говорит о необходимости ее коренной модернизации.

В последние годы быстрыми темпами нарастает грузопоток на Байкало-Амурской магистрали (БАМ) – дублеру Транссиба на территории Восточной Сибири и Дальнего Востока. Общая протяженность БАМа от Тайшета до Ванино составляет 4360 км, в пределах Сибири от Тайшета до Хани – 1900 км. Пока БАМ остается однопутной железнодорожной линией на тепловозной тяге. Несмотря на завершение в 2003 г. строительства Северо-Муйского тоннеля, пропускная способность магистрали сравнительно невелика – всего 12,5 млн т грузов в год. Только после серьезной модернизации и увеличения пропускной способности БАМ сможет разгрузить Транссиб.

Важное транзитное международное значение имеют железные дороги, отходящие от Транссиба и соединяющие Сибирь с Казахстаном, Монголией и Китаем. По территории Казахстана проходят участки двух широтных магистралей – Среднесибирской (Средсиба) и Южно-Сибирской (Южсиба), предназначенных для перевозки массовых сибирских грузов в европейскую часть России. Звеном Средсиба на территории Сибири является линия Среднесибирская–Камень-на-Оби–Карасук–Иртышское, а звеном Южсиба – линия Тайшет–Абакан–Новокузнецк–Артышта–Барнаул–Кулунда. Выход в Среднюю Азию через Казахстан обеспечивает Туркестано-Сибирская магистраль (Турксиб), представленная в Сибири участком Новосибирск–Барнаул–Рубцовск–Локоть. В Забайкалье Транссиб связан с Монголией и Китаем тремя железнодорожными линиями: Улан-Удэ–Наушки–граница с Монголией (с продолжением до Улан-Батора–Пекина), Карымская–Забайкальск–граница с Китаем (с продолжением до Харбина–Пекина), Борзя–Соловьевск–граница с Монголией (с продолжением до Чойбалсана).

Большую значимость имеют четыре железные дороги меридионального (субмеридионального) направления. Проложенная в пределах Тюменской области линия Тюмень–Тобольск–Сургут–Новый Уренгой–Ямбург выполняет первостепенные освоенческие и градообразующие функции. Исключительно велико отправление грузов на станциях Кузбасса по линии Юрга–Топки–Прокопьевск–Новокузнецк–Таштагол. Важную роль для юга Красноярского края и Хакасии имеет линия Ачинск–Назарово–Абакан. Большие перспективы для развития Якутии открывает планируемое в скором времени окончание строительства Амуро-Якутской магистрали (АЯМ) от Сковородино на Транссибе через Тынду и Нерюнгри к Якутску, причем участок до Томмота уже сдан в эксплуатацию, в 2013 г. железная дорога вышла на правый берег Лены в Нижнем Бестяхе в 80 км от Якутска.

Имеется несколько железных дорог, удаленных от основной сети рельсовых путей Сибири. К ним принадлежат линии, заходящие в Тюменскую область с запада (Ивдель–Нягань–Приобье, Тавда–Междуреченский, Чум–

Лабытнанги и строящаяся от нее линия Паюта–Бованенково–Харасавэй), а также изолированная линия Норильск–Дудинка на севере Красноярского края, предназначенная для вывоза грузов Норильска по Енисею и Севморпути. От Транссиба на север проложены меридиональные соединяющие звенья будущей Северосибирской магистрали (Севсиба): Тайга–Томск–Асино–Белый Яр, Ачинск–Лесосибирск, Решоты–Карабула, Хребтовая–Усть-Илимск. Преимущественно внутрорегиональное и местное значение имеет целый ряд железнодорожных соединений и веток: Новый Уренгой–Надым, Омск–Иртышское, Барнаул–Бийск, Новосибирск–Проектная, Бискампжа–Тея, Аскиз–Абаза, Черемхово–Свирск, Слюдянка–Порт Байкал, Харанор–Приаргунск, Куэнга–Сретенск и др.

Железнодорожным транспортом Сибири в 2010 г. было отправлено около 450 млн т грузов, что составляет 34,2 % общероссийской величины. Основные грузопотоки – около трех четвертых всего объема – формируют Кемеровская и Иркутская области и Красноярский край, причем почти половина объема отправления (47,8 %) приходится на одну Кемеровскую область. Меньшие объемы поступления грузов (по 2–5 %) характерны для Тюменской, Омской и Новосибирской областей, Алтайского и Забайкальского краев, республик Хакасия, Бурятия и Саха. Самый малый грузопоток (0,5 %) отмечен в Томской области.

Основной грузопоток Сибири по отправлению более чем на 60 % (270–280 млн т) складывается из угля, добываемого в Кемеровской области, Красноярском и Забайкальском краях, Иркутской области, республиках Хакасия, Саха и Бурятия. Преобладающая часть отправленного железной дорогой угля (чуть более 60 %) оседает непосредственно в регионах его добычи, а меньшая часть (38–39 %, т. е. 104 млн т) вывозится в другие регионы России и на экспорт. Среднее расстояние перевозки угля – свыше 2 тыс. км.

Из других грузов, отправляемых железнодорожным транспортом сибирских регионов, выделяются нефтепродукты, минеральные строительные материалы, руды, металлы, лесоматериалы, цемент и зерно. Средние расстояния перевозки этих грузов, за исключением строительных материалов и цемента, превышают 1,0–1,5 тыс. км.

Доминирующим направлением грузоперевозок железной дорогой является широтное, причем наиболее массовый поток грузов, особенно экспортных и транзитных, идет по Транссибу и отчасти по его дублерам – БАМу, Южсибу и Средсибу. В западном направлении сибирские грузы следуют на Урал, в Поволжье и Центр, а также на экспорт в основные отечественные порты Балтийского (Санкт-Петербург и др.), Черного (Новороссийск и др.) и Баренцева (Мурманск) морей. В восточном направлении в связи с малой емкостью отечественного дальневосточного рынка и активизацией международного товарообмена со странами АТР сибирские грузы идут большей частью на экспорт через порты Японского моря (Находка, Владивосток, Восточный, Ванино и др.) и пограничные железнодорожные переходы (главным образом по линии Чита–Карымская–Забайкальск).

Объем отправления пассажиров железнодорожным транспортом Сибири – около 95 млн чел. в 2010 г. – составляет лишь 10 % общероссийской

величины, т. е. в расчете на 1 жителя макрорегион в 1,6 раза уступает соответствующему среднему показателю по стране. В формировании пассажиропотока ведущие места занимают Новосибирская (25,4 %) и Иркутская (20,9 %) области. По объему отправления пассажиров Новосибирскую область в России опережают только столичные регионы. На долю Алтайского и Красноярского краев, Кемеровской и Тюменской областей приходится по 9–13 % общероссийского объема отправления пассажиров. Если в отправлении пассажиров преобладает пригородное сообщение (около 90 %), то в пассажирообороте – дальнее сообщение (почти 80 %).

К самым важным и крупным железнодорожным узлам Сибири относятся региональные центры на Транссибе – Тюмень, Омск, Новосибирск, Красноярск, Иркутск, Улан-Удэ и Чита. Затем следуют региональные центры на других линиях – Барнаул, Абакан, Томск, Кемерово. По величине грузооборота выделяются такие мощные промышленные центры, как Тобольск, Новокузнецк, Прокопьевск, Ленинск-Кузнецкий, Норильск, Ачинск, Назарово, Черногорск, Братск, Ангарск и др.

Объем перевозки (отправления) грузов железнодорожным транспортом Сибири, в 1990 г. достигший 580,3 млн т, к 1998 г. сократился до 266,2 млн т (в 2,2 раза), затем вырос до 450–460 млн т (за исключением кризисного 2009 г.) (рис. 4.2). В 2010 г. данный показатель (449,2 млн т) составил 77,4 % от уровня дореформенного 1990 года. Грузооборот железной дороги за счет увеличения дальности перевозок (при переориентации значительной части хозяйственных связей с внутренних на международные) сократился в меньшей степени.

Динамику перевозок пассажиров корректно оценить невозможно, поскольку с 1998–1999 гг. на железнодорожном транспорте перестали учитываться пассажиры, пользующиеся правом бесплатного проезда. Согласно данным официальной статистики, с 1990 по 2010 г. объем перевозок

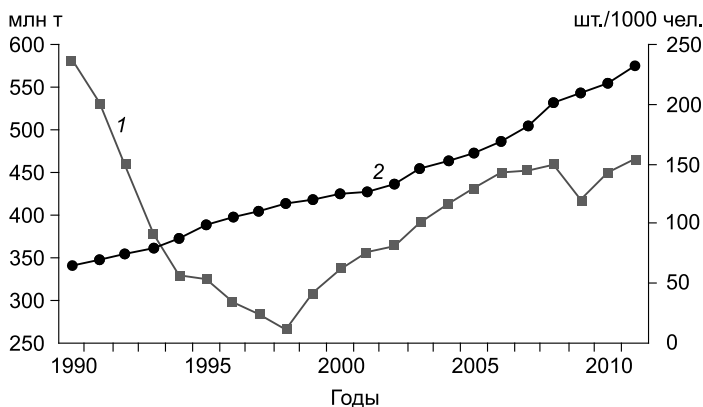


Рис. 4.2. Динамика отправления грузов железнодорожным транспортом общего пользования Сибири и обеспеченности ее населения собственными легковыми автомобилями за 1990–2011 гг.

1 – отправление грузов железнодорожным транспортом, млн т; 2 – обеспеченность населения собственными легковыми автомобилями, шт./1000 чел.

пассажиrow железнодopожным транспортом Сибири упал с 245,6 до 94,8 млн чел., или в 2,6 раза, что, конечно, не соответствует действительности.

Из всего комплекса проблем железнодopожного транспорта Сибири следует особо выделить проблему ограниченной пропускной способности главных магистралей, которая уже в ближайшие годы станет одним из основных препятствий для развития экономики, причем в существенно большей степени, чем неудовлетворительное состояние автодopог, инфраструктуры морских портов или аэропортов. При сохранении темпов роста объемов грузоперевозок на свои предельные возможности в скором времени выйдет Транссиб, а общая протяженность так называемых “узких мест” в сети железных дopог России на уровень 2012 г. оценивается в 6,1 тыс. км [Ступин, 2012]. Значительная часть из них находится в Сибири: на Транссибе к “узким местам” относятся участки Омск–Новосибирск, Боготол–Ачинск, Слюдянка–Бабушкин, Петровский Завод–Чита–Карымская, на БАМе – Усть-Кут–Северобайкальск, Таксимо–Новая Чара–Хани, на Южсибе – Барнаул–Новокузнецк–Абакан–Тайшет и т. д. Реализация экспортного потенциала сибирской промышленности также упирается в пропускные ограничения на железнодopожных подходах к морским портам Дальнего Востока.

Инфраструктурные проблемы усугубляются непродуманным реформированием железнодopожного транспорта, что в совокупности приводит к длительному простоя вагонов, задержке поездов, образованию очередей и “пробок”, падению скоростей движения составов и росту сроков доставки грузов [Псарев и др., 2013]. В результате предприятия Сибири испытывают серьезные трудности с отправкой грузов, а логистические (главным образом транспортные) издержки в цене массовых грузов в последние годы возросли до 30 % (уголь, цемент) и даже до 60 % (щебень) и 80 % (зерно) [Ступин, 2012].

### 4.3. АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ

Автомобильный транспорт выполняет в Сибири основной объем местных, пригородных, внутригородских и внутрихозяйственных перевозок грузов и пассажиров, а также определенную часть их внутри- и межрегиональных перевозок. В суммарной протяженности дopог с твердым покрытием (192,3 тыс. км), которые имеют, как правило, круглогодичный характер, преобладают дopог общего пользования (163,8 тыс. км) федерального, регионального (или межмуниципального) и местного значения, а меньшая доля (25,5 тыс. км) приходится на дopог необщего пользования – ведомственные и частные.

Каркас автодopожной сети макрорегиона составляют автомобильные дopог федерального значения общей протяженностью 14,4 тыс. км (рис. 4.3). Среди федеральных автодopог Сибири особо выделяется транзитная широтно ориентированная автомагистраль, параллельная Транссибу и проложенная на месте старинного Московского тракта. В настоящее время данная автомагистраль представляет собой в макрорегионе участка



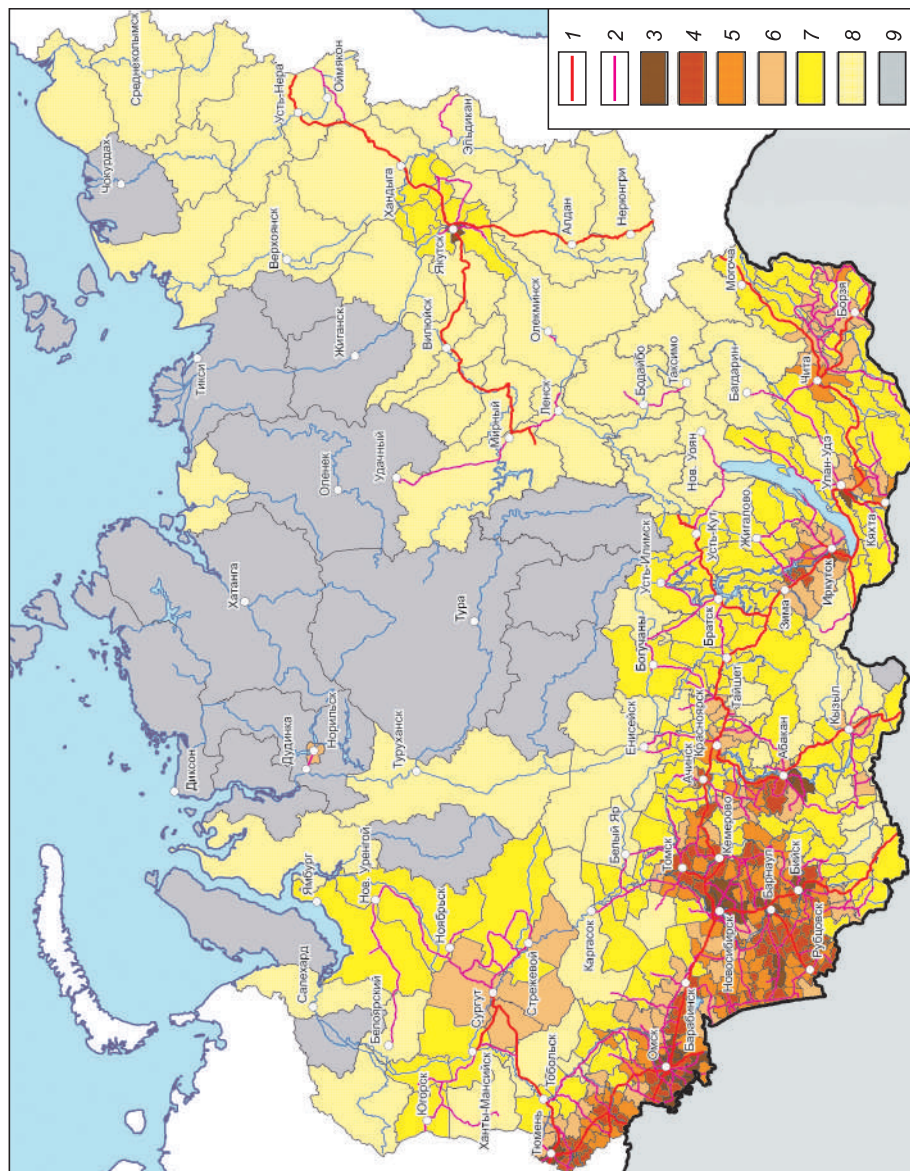


Рис. 4.3. Автомобильный транспорт Сибири.

Автомобильные дороги общего пользования: 1 – федерального значения, 2 – регионального значения. Плотность автомобильных дорог общего и необщего пользования с твердым покрытием в 2010 г., км/1000 км²: 3 – более 150; 4 – 100–150; 5 – 70–100; 6 – 40–70; 7 – 10–40; 8 – менее 10; 9 – дороги с твердым покрытием отсутствуют.

четырёх федеральных дорог: граница с Казахстаном (Исилькуль)–Омск–Новосибирск (М51 “Иртыш”), Новосибирск–Кемерово–Красноярск–Иркутск (М53 “Сибирь”), Иркутск–Улан-Удэ–Чита (М55 “Байкал”), Чита–Чернышевск–Амазар–граница с Амурской областью (АН30 “Амур”).

До последнего времени автодорога “Амур” на значительном протяжении между Читой и Хабаровском оставалась недостроенной, в результате чего существовал так называемый “забайкальский разрыв”; сквозной проезд по этой дороге из Сибири на Дальний Восток был открыт лишь в 2004 г. Общая длина Московского тракта на территории макрорегиона составляет 4,6 тыс. км., но если за его начало на западе взять не направление Исилькуль–Омск (М51 “Иртыш”), а направление федеральной дороги (вдоль северного хода Транссиба) Тюмень–Ялуторовск–Ишим–Омск (Е22), то протяженность Московского тракта достигнет 5,1 тыс. км.

Важное международное значение имеют те федеральные дороги Сибири, которые соединяют Московский тракт с пограничными переходами в Казахстан, Монголию и Китай. В Казахстан уходят следующие автодороги: Ишим–граница–Петропавловск–Астана, Омск–Черлак–граница–Павлодар, Барнаул–Рубцовск–граница–Усть-Каменогорск. Сюда же можно отнести и южный ход Московского тракта на участке Омск–Исилькуль–граница–Петропавловск–граница–Курган. С Монголией Московский тракт связан следующими федеральными автодорогами: Новосибирск–Бийск–Ташанта–граница (Чуйский тракт), Красноярск–Абакан–Кызыл–Цаган-Толгой–граница (“Енисей”), Култук–Монды–граница, Улан-Удэ–Кяхта–граница. С Китаем макрорегион соединен единственной федеральной дорогой Чита–Борзя–Забайкальск–граница.

Другая часть федеральных дорог или соединяет региональные центры Сибири между собой, или служит подъездными путями от этих центров к Московскому тракту и морским портам. К первому случаю можно отнести дороги Тюмень–Курган и Тюмень–Тобольск–Ханты-Мансийск (через Сургут), ко второму – дорогу от Томска до Юрги на Московском тракте, а также три дороги Якутии – “Лену”, “Колыму” и “Вилюй”. Через последние Якутск связан соответственно с Невером на Московском тракте в Амурской области, с морским портом Магадан на побережье Охотского моря, с Тулуном на Московском тракте в Иркутской области. На дороге “Колыма” имеются отдельные недостроенные участки, а около трети общей протяженности строящейся дороги “Вилюй” служит в качестве зимника (на участке от Мирного до Усть-Кута).

Автодорог регионального значения в Сибири намного больше, чем федерального: в 6,5 раза по протяженности. Часть автодорог этой категории, примыкая к железнодорожным магистралям и федеральным автодорогам, выполняет самостоятельные освоительские функции в глубине отдаленных территорий. Примером таких дорог, уходящих на большие расстояния к северу от Транссиба и Московского тракта, служат следующие: Надым–Белоярский, Омск–Тара–Усть-Ишим, Чаны–Венгерово–Орловка, Томск–Каргасок, Боготол–Тюхтет–Чиндат, Ачинск–Новобирилюссы–Полевое, Красноярск–Енисейск, Канск–Чунояр–Богучаны–Кодинск, Иркутск–Ка-

чуг–Жигалово, Улан-Удэ–Усть-Баргузин–Кучегэр, Чита–Романовка–Багдарин и т. д. Другая часть региональных автодорог представляет собой “островные” магистрали в слабо освоенных северных районах. Если одни из них все же присоединены к сети круглогодичных автодорог (Нюя–Ленск–Мирный–Удачный, Намцы–Якутск–Бестях, Бетонцы–Якутск и пр.), то другие полностью изолированы от них и примыкают или к речным путям (Югоренок–Эльдикан, Норильск–Дудинка, Солянка–Олекминск–Абага), или к железной дороге (Таксимо–Бодайбо–Кропоткин).

Автодороги местного значения играют незаменимую роль в обеспечении внутримunicipальных и отчасти межмunicipальных перевозок. Их суммарная протяженность в Сибири в 3,8 раза превышает длину федеральных дорог.

Плотность автодорог макрорегиона с твердым покрытием с 1990 по 2011 г. увеличилась с 13 до 20 км на 1000 км<sup>2</sup> территории. Несмотря на полуторакратный рост за два последних десятилетия плотности автодорог Сибири, ее показатель (20 км на 1000 км<sup>2</sup>) ниже аналогичного показателя европейской части России (142 км) – в 7,1 раза, Центрального федерального округа (262 км) – в 13,1 раза. У всех сибирских субъектов РФ, за исключением Алтайского края, рассматриваемый показатель ниже соответствующего среднего показателя в европейской части страны. Самой низкой плотностью автодорог отличаются Якутия и Ямало-Ненецкий автономный округ (2,9 и 4,9 км на 1000 км<sup>2</sup> соответственно).

Дифференциация плотности автодорог Сибири с твердым покрытием чрезвычайно высока и изменялась в 2010 г. по муниципальным образованиям (муниципальным районам с учетом находящихся в их границах городских округов) в широком диапазоне – от 0 до 200–250 км на 1000 км<sup>2</sup> территории. Показатель плотности автодорог хорошо отражает различия в степени освоенности и заселенности территории (см. рис. 4.3).

Выделяется сплошной ареал районов южной части Западной Сибири с относительно высокой плотностью дорог (свыше 70 км на 1000 км<sup>2</sup>). Сгущения плотности (более 150 км) наблюдаются здесь вокруг отдельных региональных (Тюмень, Омск, Новосибирск, Барнаул) и других крупных (Бийск) центров. В Восточной Сибири плотность автодорог заметно ниже, причем сплошной ареал с относительно высокой плотностью не образуется. Лишь для наиболее заселенных районов, тяготеющих к региональным центрам – Абакану, Красноярску, Иркутску, Улан-Удэ и Чите, характерен несколько повышенный уровень плотности автодорог – более 40–70 км на 1000 км<sup>2</sup>. Локальные сгущения плотности сформировались также вокруг Якутска и Норильска.

В то же время подавляющая часть территории Сибири, прежде всего огромные пространства на севере и отчасти на горном юге, имеет крайне низкую плотность автодорог с твердым покрытием – менее 10 км на 1000 км<sup>2</sup>. Такие дороги до сих пор отсутствуют в 12 муниципальных образованиях Красноярского края (Таймыр и Эвенкия), Республики Саха (Якутия), Ямало-Ненецкого автономного округа, Иркутской области и Республики Тыва. Для территорий, занимающих почти 30 % площади Сибири, все еще характерно тотальное бездорожье.

Автомобильным транспортом всех видов деятельности Сибири в 2010 г. отправлено 742,3 млн т грузов, что составляет 14,2 % общероссийской величины. По сравнению с 1990 г., когда отправление достигало 4300 млн т, объем перевозок сократился в 5,8 раза. Подавляющую часть грузопотока (более 3/4) формируют Тюменская область, Красноярский край, Иркутская и Кемеровская области. Средняя дальность перевозки грузов равна 36 км, что наглядно иллюстрирует роль сибирского автотранспорта как обслуживающего преимущественно перевозки муниципального уровня. Вместе с тем в республиках Саха и Тыва автомобильный транспорт осуществляет перевозки грузов и на магистральных направлениях и показатель средней дальности возрастает до 80 и 118 км соответственно.

Автобусами общего пользования Сибири в 2010 г. отправлено 2583,5 млн пассажиров (19,2 % общероссийской величины). Основную часть пассажиропотока (более 2/3) дают пять регионов: Красноярский край, Кемеровская, Тюменская, Новосибирская и Омская области. При этом почти 98 % перевозок пассажиров выполняется во внутригородском и пригородном сообщении и лишь чуть более 2 % – в междугороднем. К крупнейшим автотранспортным узлам Сибири принадлежит большинство ее региональных центров.

Существенным недостатком многих сибирских дорог всех категорий является их неудовлетворительное качество. В регионах СФО около 60 % протяженности даже федеральных дорог не соответствует нормативам, более половины из них не способны выдерживать нагрузку свыше 10 т на ось, т. е. не пригодны для движения современного большегрузного автотранспорта [Михайлов, 2013]. Это связано как с традиционной проблемой недостаточного финансирования строительства и ремонта дорожной сети, так и с тем обстоятельством, что более 20 % федеральных автодорог работает в последние годы в режиме перегрузки. Хуже всего ситуация с качеством федеральных автодорог в Якутии: подавляющая их часть до сих пор имеет гравийное покрытие, а около 1 тыс. км трассы “Вилуй” существует только в зимнем исполнении.

Острой проблемой в сфере автомобильного транспорта является отставание темпов расширения дорожной сети от темпов автомобилизации населения. Если протяженность автодорог Сибири с твердым покрытием с 1990 по 2011 г. увеличилась со 128,8 до 192,3 тыс. км (в 1,5 раза), то обеспеченность населения собственными автомобилями возросла в 3,6 раза – с 65,0 до 232,8 шт. на 1000 чел. (см. рис. 4.2). Недостаточная пропускная способность дорожной и уличной сети, особенно в городах и на подходах к ним, обесценивает преимущества индивидуального легкового автотранспорта – комфортность поездки, высокую скорость сообщения, свободный выбор маршрута и др. Уровень автомобилизации будет еще долгое время повышаться со всеми вытекающими отсюда негативными последствиями.

### 4.4. ВНУТРЕННИЙ ВОДНЫЙ (РЕЧНОЙ) ТРАНСПОРТ

Повышенная роль внутреннего водного транспорта в Сибири обусловлена низкой обеспеченностью территории, особенно северных районов, су-



хопутными коммуникациями; большой протяженностью и разветвленностью речных путей с обширными районами тяготения; пересечением большинства главных водно-транспортных магистралей железными дорогами, что создает благоприятные возможности для координирования работы этих видов транспорта; приморским положением Арктической зоны макрорегиона с Севморпутем и удобными для захода морских судов речными артериями. В то же время эффективность функционирования здесь речного транспорта снижают резко выраженная сезонность и ограниченность периода навигации, а также различия в условиях судоходства по участкам рек (прежде всего неравномерность глубин). При широтной направленности основных потоков массовых грузов для большинства важнейших судоходных рек (Иртыш, Обь, Енисей, Лена и др.) характерна меридиональная или субмеридиональная ориентация. Естественная замкнутость судоходных путей в пределах отдельных речных бассейнов усиливается отсутствием судопропускных устройств в плотинах ГЭС, что препятствует сквозному судоходству по Енисею и Ангаре.

Внутренние водные пути Сибири опираются на юге на железнодорожную сеть, на севере – на Севморпуть, связывая в единое экономически цельное образование огромную территорию макрорегиона (см. рис. 4.1). Соединение с железными дорогами южной части макрорегиона и одновременно выход к океану имеют только Обь, Енисей, Лена и Амур, а также их отдельные притоки (Иртыш, Тобол с Турой, Томь, Алдан, Шилка и др.), что повышает транзитную значимость этих водно-транспортных артерий.

Водно-транспортная система Сибири состоит из разветвленной сети внутренних судоходных путей протяженностью 56,5 тыс. км (55,8 % общероссийской величины). Указанные пути принадлежат изолированным друг от друга бассейнам четырех великих рек Евразии – Оби, Енисея, Лены и Амура, а также других рек, самостоятельно впадающих в моря Северного Ледовитого океана, – Надыма, Пура, Таза, Пясины, Хатанги, Анабара, Оленька, Яны, Индигирки и Колымы. Благодаря разветвленности судоходных путей в сферу их транспортного влияния попадают громадные территории: протяженность внутренних водных путей Сибири в 3,2 раза превышает эксплуатируемую длину железных дорог.

Несмотря на большую протяженность внутренних судоходных путей Сибири, в настоящее время значительная их часть речным транспортом практически не используется, поскольку в силу ряда причин за два-три последних десятилетия многие водные объекты и их участки выбыли из эксплуатации. Так, в Иркутской области к их числу относятся следующие потенциально пригодные для судоходства и используемые ранее водные пути: Киренга, Лена от Жигалово до Качуга, Витим выше Бодайбо, нижние течения Чары, Жуи и Мамы. В Забайкалье из эксплуатации выбыли Селенга с низовьями Чикоя и Хилка, Верхняя Ангара, Баргузин, Витим, Ингода, Шилка и Аргунь.

Внутренним водным транспортом Сибири в 2010 г. было отправлено (по экспертной оценке) 22,4 млн т грузов (22 % общероссийской величины). Подавляющий объем грузовых перевозок (более 99 %) приходится на

семь регионов: Тюменскую область, Красноярский край, Иркутскую и Томскую области, Республику Саха (Якутия), Новосибирскую и Омскую области. В 1990-х гг. прекращено отправление грузов в Забайкальском крае и Республике Тыва, в начале 2000-х гг. – в Республике Бурятия, в Республике Алтай судоходство отсутствует. В разрезе речных бассейнов первое место по грузоперевозкам занимает бассейн Оби (с Надымом, Пуrom и Тазом) – чуть более половины всего объема; примерно по четверти объема и менее приходится на каждый из двух оставшихся главных бассейнов макрорегиона – Енисей и Лену (с бассейнами других рек Якутии). С 1990 по 2010 г. общий объем отправления грузов внутренним водным транспортом Сибири сократился в 5,3 раза, а в отдельных регионах с обширными северными территориями (Томская область, Красноярский край) – даже в 6–7 раз.

По водным путям макрорегиона в 2010 г. было отправлено (по экспертной оценке) 1,9 млн пассажиров (8,5 % общероссийской величины). По речным бассейнам отправление пассажиров распределяется следующим образом: бассейн Оби – около 60 %, Енисея – 30 %, Лены – 10 %. С 1990 г. объем перевозки пассажиров речным транспортом, так же как и грузов, сократился в несколько раз. Были ликвидированы многие социально значимые для северных районов, но экономически убыточные пассажирские маршруты по магистральным и местным водным путям (например, популярный ранее маршрут по всему нижнему участку Ангары от ее устья до Кежмы в Красноярском крае).

Основной объем перевозок внутренним водным транспортом выполняется в Сибири крупнотоннажными сухогрузными и нефтеналивными судами по главным магистралям – Иртышу, Оби, Енисею и Лене. Меньшее значение в перевозках имеют местные и малые водные пути, хотя сфера их транспортного влияния охватывает обширные районы, зависимые от так называемого “северного завоза” речным транспортом. Судоходство на этих реках осуществляется в более трудных условиях, чем на магистральных путях, вследствие ограниченных габаритов судового хода, короткого периода навигации, дефицита специализированного малотоннажного флота, низкой эффективности перевозок.

В Обь-Иртышском бассейне основной поток транзитных грузов идет по Иртышу и Оби. В номенклатуре грузов преобладают минерально-строительные материалы, лесоматериалы, нефтепродукты, уголь, оборудование для нефтегазовой промышленности и т. д. Общая ориентация грузопотоков – преимущественно вниз по течению от наиболее крупных портов на Оби (Новосибирск, Сургут, Нижневартовск и др.), Иртыше (Омск, Тобольск и др.), Томи (Томск), Туре (Тюмень).

В Ангаро-Енисейском бассейне главную роль играет сам Енисей – крупнейшая водно-транспортная магистраль страны. Из портов и пристаней этой реки отправляются минерально-строительные материалы, лес, нефтепродукты, уголь, металл, оборудование, руды цветных металлов и т. д. Наибольшую роль на Енисее играют порты Красноярск, Лесосибирск и Дудинка (перевалочный порт для Норильска). Крупный лесозэкспортный порт Игарка за два последних десятилетия потерял свое значение. Благо-



даря гарантированным глубинам свыше 7 м нижнее течение Енисея на протяжении 700 км от устья до Игарки доступно для плавания морских судов. На Енисее для обеспечения нужд судоходства созданы уникальные гидротехнические сооружения. На Казачинском пороге (между Красноярском и устьем Ангары) проводка судов осуществляется с помощью единственной в России туерной тяги. В составе Красноярского гидроузла действует первый в мировой практике продольно-наклонный судоподъемник, способный перемещать суда грузоподъемностью до 2,5 тыс. т из одного бьефа в другой на высоту более 100 м.

В то же время транспортное значение важнейшего притока Енисея – Ангары – существенно снижается разобщенностью судоходных участков “глухими” плотинами ГЭС – Иркутской, Братской, Усть-Илимской и Богучанской. В настоящее время судоходство на реке осуществляется на пяти изолированных друг от друга участках: оз. Байкал–Иркутск, Иркутск–Братск, Братск–Усть-Илимск, Усть-Илимск–Кодинск, Кодинск–устье Ангары. Наиболее интенсивные перевозки производятся по нижнему участку Ангары и Братскому водохранилищу. Среди грузов наибольшее значение имеют лес, минерально-строительные материалы, уголь и руды металлов. К значительным портам и пристаням в верхнем течении относятся Иркутск, Свирск, Братск, в нижнем – Богучаны и Стрелка.

Огромное судоходное значение имеет Лена – мощная водно-транспортная магистраль северо-восточной части страны, обеспечивающая снабжение Якутии, северо-востока Иркутской области, а также (через Севморпуть) пункты восточного сектора Арктики от устья Хатанги до устья Колымы. Перевалка грузов с железной дороги в Осетровском порту (Усть-Кут) обусловила общее направление перевозок вниз по реке. С Лены грузы не только выходят в ее притоки (Витим, Олекма, Алдан, Вилюй и др.), но и через моря Северного Ледовитого океана судами смешанного плавания “река–море” доставляются в реки Хатанга, Анабар, Оленек, Яна, Индигирка, Колыма, поднимаясь по ним вверх по течению. В номенклатуре грузов преобладают нефтепродукты, уголь, оборудование и машины, цемент, промышленные и продовольственные товары, минерально-строительные материалы. По размеру грузооборота среди портов по Лене выделяются Осетрово, Киренск, Ленск, Якутск.

#### 4.5. МОРСКОЙ ТРАНСПОРТ

Морской транспорт играет важную роль в обеспечении функционирования хозяйства и жизнедеятельности населения Арктической зоны Сибири. Это обусловлено отсутствием наземных коммуникаций круглогодичного действия в прибрежных северных районах; связующими функциями морских трасс для речных судоходных артерий, впадающих в моря Северного Ледовитого океана; началом масштабной разработки богатых арктических, в том числе шельфовых, месторождений нефти и газа.

Вместе с тем преимущества экономической эффективности морского транспорта с полной силой проявляются в незамерзающих “теплых” морях с глубоководными акваториями. К сожалению, все моря Северного Ледовитого океана (Карское, Лаптевых и Восточно-Сибирское), к таким не

относятся. Во-первых, вследствие суровых климатических условий подавляющую часть года арктические моря заблокированы льдами, и продолжительность навигации по ним обычно не превышает 2–4 месяцев (без помощи ледоколов). Во-вторых, серьезным барьером для развития эффективного судоходства являются сравнительно небольшие глубины в прибрежной части, проливах и на барах рек. На морских судоходных трассах глубины колеблются в пределах 20–50 м, падая в проливах Дм. Лаптева и Санникова до 8–9 и 13–15 м соответственно, что существенно ограничивает грузоподъемность судов.

В основе морских путей России (в том числе Сибири) в Арктике лежит Северный морской путь (Севморпуть), или Северо-Восточный проход, представляющий собой исторически сложившуюся единую транспортную коммуникацию. Севморпуть проходит по морям Северного Ледовитого океана (Баренцево, Карское, Лаптевых, Восточно-Сибирское, Чукотское) и частично Тихого океана (Берингово), по кратчайшему морскому пути соединяя западные и восточные регионы страны (см. рис. 4.1). Протяженность маршрута от Мурманска до Владивостока по Севморпути (10,4 тыс. км) в 2,1 и 2,5 раза короче, чем маршруты через Суэцкий (22 тыс. км) и Панамский (26,2 тыс. км) каналы соответственно.

В пределах Сибири от Карских ворот до устья Колымы по морям Карскому, Лаптевых и Восточно-Сибирскому протяженность главной трассы Севморпути составляет 4,1 тыс. км. Кроме указанной широтной транзитной трассы Севморпути, к его путям в макрорегионе относятся подходы к портам, портопунктам и устьям судоходных рек, включая трассы по Обской и Тазовской губам, Енисейскому и Хатангскому заливам. С учетом их протяженности, оцениваемой в 4,9 тыс. км, общая длина морских путей Сибири (т. е. главной широтной трассы и других трасс Севморпути) достигает 9 тыс. км.

Максимальный объем перевозок по Севморпути – около 6,6 млн т – был отмечен в 1987 г. [Половинкин, Фомичев, 2012]. Из-за экономического спада в 1998 г. объем перевозок упал в 4,4 раза – до 1,5 млн т, причем завоз грузов с запада снизился в 3 раза, а с востока – более чем в 10 раз [Там же]. С 2005 г. объем ежегодных перевозок стабилизировался на уровне 2,0–2,2 млн т.

В настоящее время морской транспорт обеспечивает в Сибири следующие виды перевозок: а) снабжение предприятий и населения Арктической зоны (т. е. “северный завоз”); б) вывоз сырья из прибрежных районов и низовий отдельных рек; в) транзитные перевозки по Севморпути как каботажных, так и внешнеторговых грузов. Общий объем перевозок грузов морским транспортом в 2010 г. оценивался в 2,0 млн т, в 2011 г. – в 2,2 млн т [Половинкин, Фомичев, 2012]. В 2011 г. удельный вес “северного завоза” в общем объеме составил примерно 23 %, вывоза сырья – 41 %, транзита – 36 %.

Основной объем “северного завоза” (нефтепродукты, уголь, продовольственные и промышленные товары и др.) приходится на обслуживание Норильска морским транспортом с западного направления через перевалочный порт Дудинку. Меньший объем грузов “северного завоза” поступа-

ет морем с востока через Берингов пролив и распределяется по пунктам арктического побережья от Колымы до Хатанги, поднимаясь в ряде случаев вверх по судоходным рекам. Правда, в реки восточного сектора Арктики – Хатангу, Анабар, Оленек, Яну, Индигирку и Колыму – более значительный поток грузов идет с Лены из Осетровского порта. Вывоз сибирского сырья Севморпутем – это главным образом круглогодичные перевозки из Дудинки в Мурманск и на экспорт в страны Западной Европы медно-никелевого концентрата, добываемого и обогащаемого в Норильске. В зимний период работа морского транспорта на дудинском направлении осуществляется специальными судами усиленного ледового класса, построенными в расчете на сравнительно небольшие глубины в низовье Енисея. Существенно меньшие объемы перевозки характерны для экспорта леса из Игарки и Тикси.

В последние годы наметился рост транзитных перевозок по Севморпути: в арктическую навигацию 2011 г. был выполнен 41 транзитный рейс, тогда как в 2010 г. их было 10, а в 2007 г. – только 2 [Половинкин, Фомичев, 2012]. Транзитные грузы по Севморпути формируются преимущественно (более чем на 80 %) за счет газового конденсата и нефтепродуктов, следующих в восточном направлении из российских и западноевропейских портов в порты стран Восточной и Юго-Восточной Азии – Китая, Южной Кореи и Таиланда [Балмасов, 2012]. Свыше 10 % объема перевозок приходится на железорудный концентрат, поступающий из Мурманска в Китай. Только около 5 % грузов идет в западном направлении – в основном это рыбная продукция из дальневосточных портов. К основным портам Севморпути в пределах Сибири относятся Диксон, Дудинка, Игарка, Хатанга и Тикси. На современном техническом уровне поддерживается лишь порт Дудинка, тогда как остальные порты из-за отсутствия средств более 20 лет не модернизировались. Важные функции по доставке строительных материалов и оборудования нефтегазодобывающим предприятиям Ямало-Ненецкого автономного округа выполняют несколько ведомственных специализированных морских портов и портопунктов, к наиболее крупным из которых можно отнести Харасавэй на западном побережье Ямала и Ямбург в Обской губе.

В последние годы наблюдается повышение интереса к организации грузоперевозок по Севморпути, что обусловлено прежде всего действием двух факторов. Первый из них связан с началом освоения в арктических прибрежных районах и на континентальном шельфе морей Северного Ледовитого океана богатых месторождений углеводородов и с необходимостью их вывоза на экспорт. Вторым фактором является прогнозируемый рост транзитных перевозок, что определяется определенным улучшением судоходных условий арктических морей в связи с тенденцией глобального потепления, усилением политических рисков на традиционных морских коммуникациях и пр.

В то же время говорить о какой-либо серьезной конкуренции Севморпути с традиционными маршрутами в ближайшие годы не приходится. Если через Севморпуть в 2011 г. транзитом прошло 41 судно, то через Панамский канал – 14 тыс., через Суэцкий – 19 тыс. судов [Балмасов, 2012],

т. е. в 340 и 460 раз больше. С учетом тоннажа судов эта разница существенно увеличивается. Объем транзита по Севморпути, оцениваемый в 2011 г. всего в 0,8 млн т, в 125 раз меньше современной пропускной способности Транссиба, равной 100 млн т грузов в год.

#### 4.6. ВОЗДУШНЫЙ ТРАНСПОРТ

Незаменимая роль воздушного транспорта макрорегиона в пассажирских перевозках объясняется исключительно большими расстояниями как внутри многих сибирских регионов, так и от них до Москвы и других городов России и мира. К тому же для жителей отдаленных труднодоступных районов Севера авиация является единственным быстрым и относительно надежным видом сообщений, а для жителей районов, лишенных круглогодичного транспорта, – безальтернативным видом коммуникаций.

Особенность территориальной структуры авиационного транспорта Сибири в том, что ее северная часть располагает большим числом по сравнению с освоенной южной (рис. 4.4). Это объясняется отсутствием на Севере альтернативных круглогодичных видов транспорта. В то же время аэропорты, находящиеся в региональных центрах Главной полосы расселения, обслуживают намного более массовые потоки пассажиров.

Воздушным транспортом из аэропортов Сибири в 2010 г. было отправлено (по экспертной оценке) 7,9 млн пассажиров (13,4 % общероссийской величины). В настоящее время регулярные (или относительно регулярные) рейсы по перевозке пассажиров выполняют более 110 аэропортов макрорегиона. При этом 17 сибирских аэропортов имеют статус международных. К ним относятся преимущественно порты региональных центров (Новосибирск, Красноярск, Иркутск, Тюмень, Омск, Кемерово, Барнаул, Томск, Якутск, Улан-Удэ, Чита, Ханты-Мансийск, Абакан), а также отдельных больших городов (Сургут, Нижневартовск, Новокузнецк, Братск).

По объему отправления пассажиров – более 1 млн чел. в 2010 г. – особо выделяется аэропорт Новосибирска – центра СФО и самого крупного города Сибири. Но в России в целом по этому показателю Новосибирск находится лишь на шестом месте, уступая трем аэропортам Москвы, аэропортам Санкт-Петербурга и Екатеринбурга. За Новосибирском по объему формирования пассажиропотока (500–1000 тыс. чел.) следуют Красноярск, Сургут и Иркутск. Если в Сибири аэропорт Красноярска занимает второе место, то рамках всей страны – только четырнадцатое, пропуская вперед дополнительно аэропорты Краснодар, Сочи, Самары, Ростова-на-Дону, Уфы, Хабаровска и Владивостока.

В следующих двух группах с объемами отправления пассажиров 100–500 и 50–100 тыс. чел. представлены региональные центры (Тюмень, Омск, Кемерово, Барнаул, Томск, Якутск, Улан-Удэ, Чита, Ханты-Мансийск, Салехард, Чита), относительно благополучные нефтегазовые города округов Тюменской области (Нижневартовск, Новый Уренгой, Надым, Когалым, Ноябрьск, Белоярский), индустриальные и транспортные центры (Норильск, Новокузнецк, Братск, Усть-Кут, Игарка). Подавляющее же большинство аэропортов Сибири имеет небольшие объемы пассажирских перевозок – менее 50 тыс. чел. в год.

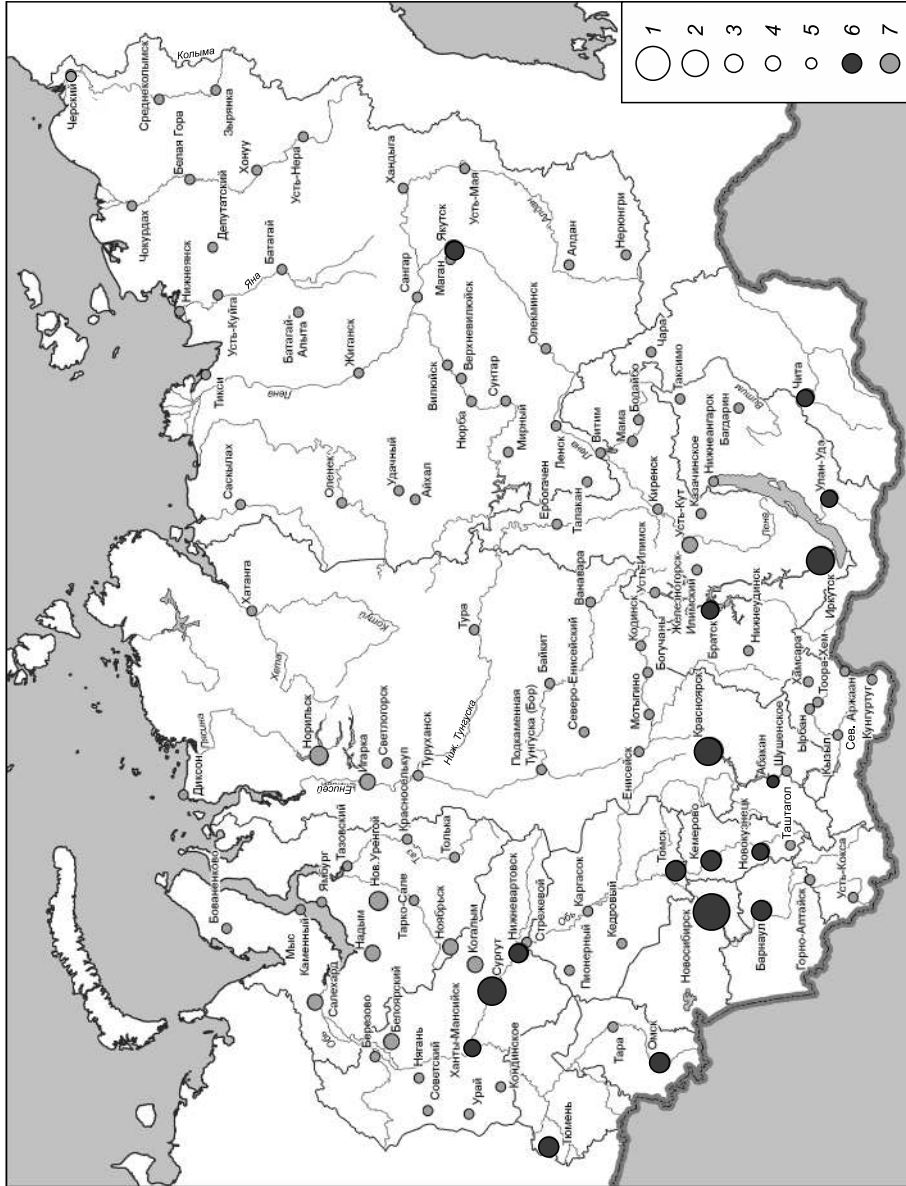


Рис. 4.4. Воздушный транспорт Сибири.

101 Отправление пассажиров воздушным транспортом из основных аэропортов Сибири в 2010 г., тыс. чел.: 1 – более 1000; 2 – 500–1000; 3 – 100–500; 4 – 50–100; 5 – менее 50. Аэропорты: 6 – международные; 7 – прочие.



Для грузовых перевозок авиация используется в значительно меньшей мере, чем другие виды транспорта; специализируется она в первую очередь на скоропортящихся, ценных и высокотранспортабельных грузах. Воздушным транспортом Сибири в 2010 г. было отправлено (по экспертной оценке) около 0,2 млн т грузов (18,2 % общероссийской величины). К наиболее крупным грузовым аэропортам по объему отправления относятся Новосибирск, Красноярск и Иркутск. Грузы из этих портов предназначены главным образом для труднодоступных промышленных пунктов северных районов – Норильска, Мирного, Удачного, Айхала, Якутска, Ленска и др.

По прибытию грузов, кроме указанных труднодоступных пунктов, в лидерах вновь выступают Новосибирск, Красноярск и Иркутск. Значительный грузопоток идет в Сибирь в международном сообщении. По объему прибытия грузов из-за рубежа (в основном из Восточной Азии и Западной Европы) резко выделяется аэропорт Новосибирска.

За постсоветский период коренным образом изменились направления авиационных перевозок: если в 1990 г. в стране безраздельно доминировали полеты во внутреннем сообщении (95 % объема) над международным (5 %), то к 2010 г. их доли почти сравнялись – 53 и 47 % соответственно. В абсолютном выражении международные перевозки выросли в 7,1 раза, а внутренние уменьшились в 2,5 раза. Аэропорты Сибири, специализирующиеся в основном на внутренних перевозках, понесли наибольшие потери объемов и оказались в трудной ситуации.

Величина, статус и местоположение того или иного аэропорта практически полностью определяют дальность и направления выполняемых им пассажирских авиаперевозок. В первом приближении выделяется две группы аэропортов – крупные международные и все остальные (регионального и местного значения).

Аэропорты Сибири первой группы осуществляют магистральные дальние и сверхдальние полеты как на внутренних (80–95 % общего объема пассажирских перевозок), так и международных (5–20 %) линиях. Во внутреннем сообщении наибольшей популярностью пользуется московское направление: его доля в общем отправлении из международных аэропортов достигает 60 % и выше, снижаясь до 30–40 % только в отправлениях из самых крупных портов с большими районами тяготения (Новосибирск, Красноярск, Иркутск, Сургут, Тюмень, Якутск). Слабее развиты межрегиональные направления, в том числе полеты между самими сибирскими центрами. Связанность российских регионов обеспечивается аэропортами Москвы, что экономически не рационально, а по отношению к сибирским регионам – даже абсурдно. В международном сообщении широкое распространение получили чартерные рейсы в курортные города таких стран, как Таиланд, Китай, Турция, Египет, Индонезия, ОАЭ, Кипр, Испания и др.

Из аэропортов Сибири второй группы – региональных и местных – выполняются преимущественно менее дальние (в радиусе 1–2 тыс. км) внутрирегиональные и местные перевозки на воздушных судах малой вместимости. Удельный вес внутрирегиональных и местных перевозок в общем объеме перевозок пассажиров Сибири воздушным транспортом не достигает сейчас и 10 %, хотя работа малой авиации имеет огромное социальное



значение, поскольку без нее невозможна нормальная жизнедеятельность на огромных территориях макрорегиона. Авиационная техника и инфраструктура аэропортов в последние 20–25 лет почти не обновлялись, физически и морально устарели.

В результате общее количество аэропортов Сибири с 1990 г. сократилось в несколько раз, причем часть их была переведена в эпизодически функционирующие посадочные площадки, другая – полностью закрыта. Показательным примером может служить ситуация в Иркутской области. Если в конце 1980-х гг. только из одного Иркутска выполнялись внутриобластные пассажирские рейсы в 28 пунктов, то уже к началу 2000-х гг. из областного центра самолеты летели всего в 6 пунктов – Братск, Усть-Кут, Киренск, Бодайбо, Маму и Ербогачен (четыре последних до сих пор не имеют устойчивой круглогодичной наземной связи с “Большой землей”). Лишь с 2013 г. возобновлены полеты в Усть-Илимск, Казачинское, Железногорск-Илимский и Нижнеудинск; через аэропорт последнего осуществляется воздушная связь с посадочными площадками в Тофаларии, изолированной в горах Восточного Саяна.

Заметно лучше выглядит ситуация с внутрирегиональными и местными авиаперевозками в округах Тюменской области и Республике Саха (Якутия). В богатых нефтегазовых округах – Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком – данные авиаперевозки поддерживаются за счет как самого высокого в Сибири платежеспособного спроса населения, так и стабильных дотаций соответствующим авиакомпаниям из окружных бюджетов. Главным образом за счет масштабного привлечения республиканских и федеральных финансовых средств обеспечивается относительно устойчивая деятельность воздушного транспорта Якутии. В этой республике в зоне круглогодичной транспортной доступности находится лишь 8 % территории, и здесь удалось сохранить наибольшее в Сибири количество действующих аэропортов – около 40.

Большие перспективы имеет использование воздушного пространства над макрорегионом, его аэропортов и аэронавигационных систем для организации транзитных грузовых и пассажирских авиаперевозок между Западной Европой и Юго-Восточной Азией по широтным и субширотным маршрутам, между Северной Америкой и Азией по меридиональным кросс-полярным маршрутам. Время перелета из Западной Европы в Юго-Восточную Азию по транссибирским коридорам, даже с промежуточной посадкой в Сибири, сокращается на час по сравнению с более южными коридорами, а из США в Индию через Северный полюс – на 2–3 ч по сравнению с традиционными коридорами.

С 2012 г. красноярский аэропорт Емельяново приступил к выполнению кроссполярных грузовых авиарейсов через Северный полюс по маршрутам Чикаго–Красноярск–Шанхай и Гонконг–Красноярск–Чикаго. Всего за этот год было совершено 1780 кроссполярных полетов. Правда, чтобы Красноярску стать полноценным авиахабом, ему необходимо осуществлять еще и пассажирские перевозки, что требует коренной модернизации инфраструктуры в северных аэропортах Красноярского края на случай аварийных посадок.

#### 4.7. ТРУБОПРОВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ

Магистральный трубопроводный транспорт (нефте-, газо- и нефтепродуктопроводный) с 1970-х гг. получил в Сибири бурное развитие, что определилось превращением Тюменской области в важный район добычи нефти и газа и крупнейшую топливно-энергетическую базу страны. В Сибири создана уникальная система магистральных нефте- и газопроводов большого диаметра (1020, 1220, 1420 мм) и высокой пропускной способности, проходящих главным образом через Урал и Поволжье на запад страны и экспорт в страны Восточной и Западной Европы. В последние годы расширяется строительство магистральных трубопроводов экспортного назначения в восточном направлении к дальневосточным морским портам и в Китай.

Трубопроводный транспорт в Сибири заслуженно делит сейчас первые места с железнодорожным по величине грузооборота. Общая протяженность магистральных нефтепроводов на территории Сибири достигла 22,5 тыс. км (с учетом ввода в эксплуатацию нефтепровода “Восточная Сибирь–Тихий океан”), что составляет 45,9 % общероссийской величины (рис. 4.5). Сибирские магистральные нефтепроводы образуют основу всей системы нефтепроводов России и принадлежат государственной компании ОАО “АК Транснефть”. Объем перекачки нефти по ним в 2010 г. экспертно оценивается в 344 млн т (70 % общероссийской величины). Указанная доля примерно соответствует удельному весу макрорегиона в добыче нефти.

Почти все сибирские магистральные нефтепроводы берут начало от крупнейших нефтяных, нефтегазовых и нефтегазоконденсатных месторождений Среднего Приобья на территории Ханты-Мансийского и частично Ямало-Ненецкого округов – Саяно-Мансийского, Приобского, Салымского, Усть-Балыкского, Уренгойского, Федоровского, Мамонтовского и др. [Савельева, 2007]. Потоки западносибирской нефти уходят далее по четырем многониточным транспортным коридорам – центральному, северному, восточному и казахстанскому – с общей годовой производительностью в 400–500 млн т [Харитонов, 2005].

Общая протяженность магистральных газопроводов на территории Сибири составляет 30 тыс. км (17,9 % общероссийской величины). Сибирские магистральные газопроводы образуют каркас Единой системы газоснабжения России и принадлежат компании ОАО “Газпром”. Объем перекачки газа по ним в 2010 г. экспертно оценивается в 483 млрд м<sup>3</sup>, что составляет 90 % общероссийской величины.

Главные магистральные газопроводы берут начало в Надым-Пур-Тазовском районе Ямало-Ненецкого округа, где разрабатываются крупнейшие в мире газовые, газоконденсатные и нефтегазоконденсатные месторождения – Уренгойское, Ямбургское, Медвежье, Комсомольское, Харампурское и др. [Савельева, 2007]. Отсюда выходит четыре транспортных коридора – центральный, северный, южный и восточный, каждый из которых состоит из нескольких ниток газопроводов. Общая мощность перекачки нефти по всем коридорам оценивается в 570 млрд м<sup>3</sup> в год [Харитонов, 2005]. К Единой системе газоснабжения России не присоединено



Рис. 4.5. Трубопроводный и электронный транспорт Сибири. Магистральные нефтепроводы действующие (1), проектируемые и строящиеся (2); магистральные газопроводы действующие (3), проектируемые и строящиеся (4); магистральные нефтепродуктопроводы действующие (5); линии электропередачи напряжением 220 кВ и выше действующие (6), проектируемые и строящиеся (7).

несколько магистральных газопроводов, действующих автономно: Мессояха–Норильск на севере Красноярского края, Таас-Юрях–Мирный–Удачный и Вилуйск–Якутск–Покровск в Якутии.

Общая протяженность магистральных нефтепродуктопроводов на территории Сибири составляет 4,5 тыс. км (28,1 % общероссийской величины), а объем перекачки по ним нефтепродуктов в 2010 г. экспертно оценивается в 5 млн т (15,2 % общероссийской величины). Сравнительно небольшая доля макрорегиона в этих показателях объясняется размещением мощностей по переработке углеводородов в первую очередь в европейской части страны, где концентрируется подавляющее количество потребителей нефтепродуктов. К наиболее крупным магистральным нефтепродуктопроводам Сибири относятся Уфа–Омск–Новосибирск–Кемерово, Сургут–Тобольск–Тюмень–Уфа–Нижнекамск, Ангарск–Саянск, Ангарск–Иркутск.

Территориальное распределение и ориентация коридоров транспортировки нефти и газа говорят о том, что наиболее мощные нефтяные и газовые потоки направлены с востока на запад. Всего несколько лет назад (до

ввода в действие с 2009 г. ВСТО) нефтепроводы на востоке доходили только до Ангарска Иркутской области. Еще в большей степени ориентирована на запад транспортировка газа: продвижение магистральных газопроводов на восток остановилось на линии Томск–Кемерово–Новокузнецк.

Ввод ВСТО, преодолевшего путь свыше 4 тыс. км длиной и вышедшего к Японскому морю (порт Козьмино), кардинально изменил рисунок нефтепроводной сети Сибири и России в целом, создал благоприятные возможности наращивания экспортных поставок нефти в страны АТР за счет ресурсов Восточной Сибири. Уже сейчас к ВСТО присоединен ряд месторождений (Верхнечонское и др.), в будущем через ВСТО пойдет нефть других богатых месторождений Якутии, Иркутской области и Красноярского края.

Значительны перспективы развития в Сибири сети магистральных газопроводов. В конце 2012 г. завершено строительство первой очереди (1 нитка) системы газопроводов по направлению Бованенково–Ухта. Данная система является важнейшей составляющей мегапроекта “Ямал”. С вводом в эксплуатацию в 2016 г. всей системы газопроводов Бованенково–Ухта (5–6 ниток) появится самый северный (ямальский) коридор мощностью 140 млрд м<sup>3</sup> в год.

Для диверсификации поставок газа и присоединения Восточно-Сибирского и Дальневосточного центров газодобычи к Единой системе газоснабжения России планируется строительство магистрального газопровода от Просоково Кемеровской области до Саянска и Ангарска. Решен вопрос строительства экспортного газопровода “Сила Сибири” от Чайнды (Якутия) через Хабаровск до Владивостока с последующим присоединением к нему месторождений не только Республики Саха, но и Иркутской области (Ковыктинское и др.) и Красноярского края (Юрубчено-Тохомское, Собинско-Пайгинское) [Ивашин, 2012]. В рамках проекта “Алтай” планируется другой экспортный магистральный газопровод, который через Горно-Алтайск должен соединить газовые месторождения Тюменской области с китайским газопроводом “Запад–Восток”.

#### **4.8. ЭЛЕКТРОННЫЙ ТРАНСПОРТ**

Особый нетрадиционный вид транспорта – электронный широко используется для передачи и распределения электрической энергии. “Подвижным составом” при перемещении электроэнергии являются линии электропередачи (ЛЭП). Электростанции Сибири, имеющие суммарную установленную мощность 67,7 млн кВт (30,4 % мощностей всех станций страны), в 2010 г. выработали 313,5 млрд кВт·ч электроэнергии (30,2 % общероссийской величины). Основная часть установленных мощностей электростанций макрорегиона (71,6 %) сосредоточена сейчас в Объединенной энергосистеме (ОЭС) Сибири, расположенной в пределах Сибирского федерального округа. Значительный удельный вес мощностей (21,8 %) имеет Тюменская энергосистема, находящаяся в составе ОЭС Урала. Меньшей долей мощностей (3,3 %) обладает изолированная Таймырская энергосистема на севере Красноярского края, такая же доля мощностей (3,3 %) отмечается у энергосистемы Республики Саха (Якутия).

Основу электрических сетей ОЭС Сибири образуют ЛЭП напряжением 220, 500 и 1150 кВ, соединяющие ГЭС Ангаро-Енисейского каскада (Иркутская, Братская, Усть-Илимская, Красноярская, Саяно-Шушенская и Богучанская) и наиболее значительные угольные ТЭС между собой и с ключевыми потребителями – крупными городами и алюминиевыми заводами (см. рис. 4.5). Электрические сети Тюменской энергосистемы напряжением 220 и 500 кВ формируются на базе работающих на газе крупных теплоэлектростанций в Сургуте, Нижневартовске, Тобольске, Тюмени, Новом Уренгое и других городах. Таймырскую изолированную энергосистему образуют ГЭС на Курейке и Хантайке и теплоэлектростанции Норильска, связанные ЛЭП 220 кВ.

Южный энергорайон Якутии (Нерюнгри, Алдан и др.) соединен ЛЭП 220 кВ с ОЭС Востока. В Западном энергорайоне линиями 220 кВ объединены генерирующие мощности Вилюйских ГЭС и тепловых станций с алмазодобывающими и обслуживающими их пунктами (Мирный, Удачный, Айхал, Ленск и др.) и районами вдоль Вилюя. В пределах Центрального энергорайона Якутии ЛЭП 220 кВ связывают Якутск (и его теплоэлектростанцию) с группой прилегающих к нему районов. Оймяконский улус Якутии получает электроэнергию по ЛЭП 220 кВ из энергосистемы Магаданской области.

Проблему слабых связей ОЭС Сибири с ОЭС Урала и ОЭС Востока способна решить реализация проекта энергомоста “Сибирь–Урал–Центр” с электропередачей переменного тока 1150 кВ в обход Казахстана по маршруту Итат–Омск–Курган–Челябинск–Тамбов. Это позволит существенно повысить надежность и эффективность функционирования электроэнергетики Сибири и всей страны, устранить имеющиеся политические риски при перетоке электроэнергии через Казахстан, создать в макрорегионе новые крупные теплоэлектростанции. Разработан также проект соединения ОЭС Сибири и ОЭС Востока через ЛЭП 220 кВ в районе Могочи.

Проблема присоединения изолированных систем Якутии к Единой энергетической системе (ЕЭС) России может быть решена к 2015–2020 гг. Для этого планируется линиями напряжением 220 кВ присоединить Центральный энергорайон Якутии через ее Южный энергорайон к ОЭС Востока (Нерюнгри–Томмот–Майя–Якутск), Западный энергорайон через Иркутскую энергосистему – к ОЭС Сибири (Мирный–Ленск–Пеледуй–Киренск), Западный энергорайон – к Южному (Ленск–Олекминск–Алдан), Центральный район – к Магаданской энергосистеме (Якутск–Майя–Хандыга–Усть-Нера).

\* \* \*

К основным особенностям развития и строения транспортной системы Сибири относятся следующие: повышенный уровень транспортных издержек, обусловленный огромными сухопутными затратными расстояниями; неравноценность главных звеньев транспортно-инфраструктурного каркаса обслуживания макрорегиона, проявляющаяся в росте значимости железнодорожных магистралей при снижении роли внутренних водных путей; резкая неоднородность территории по степени транспортной освоенности с наличием зон круглогодичной и сезонной доступности; особая



важность грузового транспорта и перевозок массовых грузов, связанная с ресурсно-сырьевым характером экономики; безальтернативность многих действующих транспортных схем и ограниченность сферы взаимозаменяемости видов транспорта и путей сообщения.

подавляющая часть отправленных грузов Сибири приходится на трубопроводный, автомобильный и железнодорожный транспорт. Удельный вес макрорегиона в отправлении грузов трубопроводным транспортом превышает три четверти общероссийской величины, железнодорожным – треть. С учетом большой дальности перевозок по железной дороге и магистральным трубопроводам в общем объеме грузооборота безраздельно доминируют железнодорожный и трубопроводный виды транспорта. В отправлении пассажиров основное значение имеют автомобильный и городской электрический транспорт, тогда как в пассажирообороте – железнодорожный, автомобильный и воздушный.

В 1990-е гг. произошло резкое сокращение объемов перевозок (отправления) грузов и пассажиров Сибири – от 1,5 раз (трубопроводный транспорт и метрополитен) до 5–6 раз (автомобильный и внутренний водный транспорт). Несмотря на рост этих объемов в 2000-е гг., уровень дореформенного 1990 года был превышен только трубопроводным транспортом (главным образом в связи с ростом подачи газа и нефти на экспорт).



## Глава 5

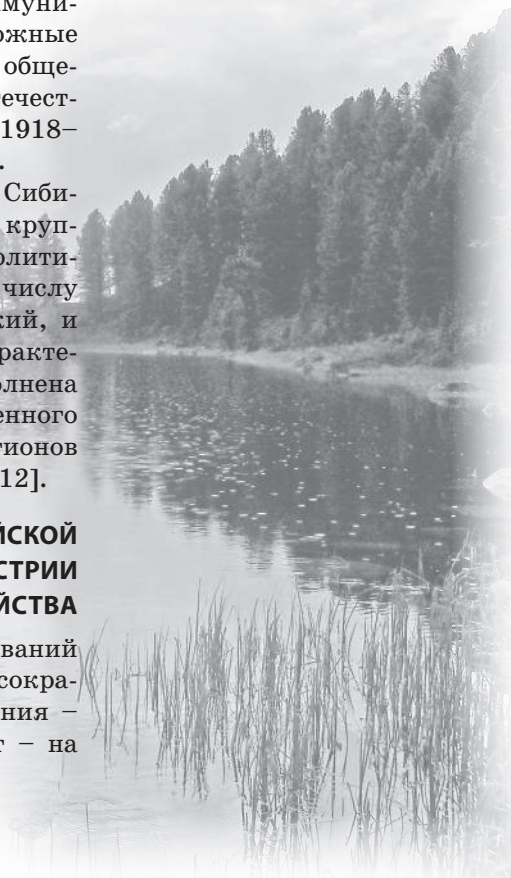
# СТРОИТЕЛЬНАЯ ИНДУСТРИЯ СИБИРИ

Во времена плановой экономики вся территория Сибири представляла собой строительную площадку, где выделялись производственные новостройки-флаги-маны по добыче угля (Кузбасс, Черембасс, Нерюнги, КАТЭК и др.), Ангаро-Енисейский каскад ГЭС, осваивались Западно-Сибирские нефтегазоносные территории, алмазные разработки в Якутии, возводились крупнейшие комбинаты и заводы (Кузнецкий металлургический, Норильский горно-металлургический, Коршуновский горно-обогатительный, Ангарский нефтехимический, Красноярский целлюлозно-бумажный и другие комбинаты, Омский завод синтетического каучука, Алтайский, Красноярский, Братский, Иркутский и другие алюминиевые заводы). В этот период построены крупнейшие коммуникационные объекты, в том числе железнодорожные и автомобильные дороги, трубо- и газопроводы общероссийского назначения. Из 154 крупных отечественных строек общесоюзной специализации (1918–2005 гг.) каждая пятая имела сибирский адрес.

В современный период развития хозяйства Сибири география строительной сферы определяется крупными сырьевыми компаниями, социальной политикой государства и рядом других факторов, к числу которых можно отнести и внешнеэкономический, и обороноспособность государства. Настоящая характеристика строительного сектора Сибири выполнена преимущественно на основе данных государственного статистического наблюдения в разрезе 14 регионов Сибири [Регионы..., 2012б; Строительство..., 2012].

### 5.1. РАЗВИТИЕ РОССИЙСКОЙ И СИБИРСКОЙ СТРОЙИНДУСТРИИ В ПЕРИОД РЕФОРМИРОВАНИЯ ХОЗЯЙСТВА

В первое десятилетие рыночных преобразований в стране ввод в действие основных фондов сократился более чем на 80 %, капитальные вложения – на 74 %, объем строительно-монтажных работ – на



78 % [Симчера, 2007, с. 221], а в Сибири, возможно, в большей степени. Изменились и источники финансирования строительной сферы. Если в период планового хозяйства основным источником были бюджетные государственные средства (свыше 90 %), то к 2005 г. их доля не превышала 20 %. Соотношение собственных средств предприятий и привлеченных средств банковского сектора составляло 50 и 30 % соответственно [Там же, с. 222].

Возрождение строительной отрасли в Сибири в конце 1990-х гг. связывают с созданием крупными сырьевыми компаниями (ЮКОС, “Норникель”, “ЛУКОЙЛ”, “Транснефть”, “РУСАЛ” и др.) внутрикорпоративных строительных структур, включающих исследовательские, проектные и строительные подразделения. Однако подобная непрофильная деятельность оказалась неконкурентоспособной уже к началу 2000-х гг. Крупными игроками на строительном рынке Сибири стали инжиниринговые компании, являющиеся правопреемниками крупных союзных министерств, ведомств, а также некоторые совместные с зарубежными партнерами бизнес-группы, стремящиеся стать инжиниринговыми компаниями полного цикла. Во-первых, “Группа Е” – инжиниринговое подразделение бывшего союзного министерства энергетики, в состав которого вошли, кроме проектных, инженерных и строительных подразделений Минэнерго, ряд крупных проектных институтов (Центральный котлотурбинный институт им. И.И. Ползунова, СибКОТЭС, ЗеяГЭСстрой и др.). “Группа Е4” осуществляет строительство и реконструкцию ГРЭС, ТЭЦ, тепломагистралей и других объектов. Крупный введенный объект на территории Сибири – обогатительная фабрика в Новосибирской области “Листвянская-2” (мощность 1,5 млн т рядового антрацита в год), продолжающаяся реконструкция в г. Железногорске Красноярского края “мокрого” хранилища облученного ядерного топлива на заводе ФГУП “Горно-химический комбинат”. Сооружаемая данной инжиниринговой компанией Няганская ГРЭС в Ханты-Мансийском АО (проектная мощность 1254 МВт) в числе первых построена по принципу *greenfield*.

Во-вторых, холдинг “Промстрой”, также созданный на основе строительного-монтажных подразделений Миннефтегазстроя и Минмонтажспецстроя. Специализацией остается инженерно сложный и трудоемкий сегмент рынка промышленного производства в сфере добычи, транспортировки и переработки нефти и газа, а также в нефтехимии и металлургии. Так, завершается сооружение с участием данной компании одного из первых крупных современных объектов в Сибири в новый период комплекса “Тобольск-Полимер” (мощность 500 тыс. т полипропилена в год).

В-третьих, компания “Спектрум”, которая образована на базе российско-американской компании “Перестройка”. Основная сфера деятельности – бизнес промышленного проектирования, в перспективе намерена трансформироваться в инжиниринговую компанию полного цикла. “Спектрум” работает над проектом нового терминала красноярского аэропорта Емельяново. Благодаря сложившимся профессиональным связям в качестве субподрядчика привлечена британская инжиниринговая фирма Buro Happold – один из мировых лидеров по конструированию сложных метал-

лических перекрытий для больших закрытых пространств без перегородок. В перспективе совместно с данной фирмой “Спектрум” намерена “удержать” найденную нишу в строительстве.

В жилищном строительстве особенно критическая ситуация сложилась к концу 1990-х гг., когда постепенное снижение темпов возводимого жилья привело к двукратному его уменьшению в сравнении с 1990 г.: с 61,7 до 30,7 млн м<sup>2</sup> (1998 г.). Однако своего минимума данный показатель достиг в 2000 г. – 30,3 млн м<sup>2</sup> [Пузина, 2009].

По сравнению с развитыми странами удельный вес затрат на жилищное строительство был невысок в общем объеме капитальных вложений даже в период строительного подъема. Так, в середине 1950-х гг. он составлял почти 20 % (максимальное значение), а в Германии превышал 31,8 %; к концу 1990-х гг. в России – 11,6 %, а в США – 21,4 %. [Симчера, 2007].

Вместе с тем был значительный прирост городского жилья в нашей стране во второй половине прошлого века. Так, городской жилищный фонд за 1950–1960 гг. увеличился в 1,6 раза, что обусловлено индустриальным жилищным строительством в начале 1950-х гг., за 1970-е – в 1,4 раза, за 1980-е – в 1,3 раза, за 1990-е – в 1,2 раза. При этом средняя площадь жилья, приходящаяся на одного городского жителя, возросла за 1950–2007 гг. в 2,7 раза (с 7,3 до 21,2 м<sup>2</sup>) [Заборцева, 2010].

Важным фактором оживления жилищного строительства в наступившем веке следует считать смену государственной политики по отношению к этой сфере: принятие Федеральной целевой программы “Жилище” в 2002 г., развитие банковского ипотечного кредитования, создание условий для участия граждан в долевом строительстве и др. Уже в 2007 г. жилищное строительство по объему ввода жилья достигло уровня 1990 г. благодаря использованию различных механизмов привлечения инвестиций.

## 5.2. ПОНЯТИЕ И ЗНАЧЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ В ЭКОНОМИКЕ РОССИИ И СИБИРИ

Строительный комплекс – один из межотраслевых хозяйственных комплексов, который представляет собой совокупность отраслей материального производства и проектно-изыскательских работ, обеспечивающих воспроизводство основных фондов. Он осуществляет весь цикл работ по созданию строительных объектов – от проектирования до ввода их в действие, используя строительную базу и специальные виды материальных ресурсов.

В состав комплекса входят строительство (строительное производство или стройиндустрия), промышленность строительных материалов (включая производство строительного стекла и санитарно-технического оборудования), промышленность строительных конструкций (сборный железобетон, конструкции из металла и дерева).

Строительная индустрия подразделяется в зависимости от функции объекта на промышленное (строительство предприятий, в том числе заводов, фабрик), энергетическое (энергообъекты и ЛЭП), транспортное (мосты, дороги, тоннели, акведуки и т. д.), гражданское (общественные здания и жилые дома), гидротехническое (дамбы, плотины, каналы, берегоукре-

*Таблица 5.1*  
**Удельный вес строительной отрасли среди базовых отраслей в долгосрочных прогнозных сценариях развития экономики РФ [Широв..., 2012]**

Вид деятельности	Структура производства по секторам		Динамика производства по секторам		Вклад секторов в прирост производства (постоянные цены), %		
	2010	2030 г.		ИС	ВО	ИС	ВО
		ИС	ВО				
Сельское и лесное хозяйство	4,2	3,5	3,3	3,2	2,4	2,9	2,3
Добыча полезных ископаемых	7,7	4,9	4,3	1,8	0,8	2,7	1,2
Высокотехнологичные отрасли обработки	1,2	2,7	1,6	8,2	5,1	3,8	2,0
Среднетехнологичные отрасли обработки высокого уровня	7,3	10,0	10,0	5,7	5,3	12,1	12,4
Среднетехнологичные отрасли обработки низкого уровня	10,3	8,3	8,7	3,0	2,8	6,7	7,2
Низкотехнологичные отрасли обработки	9,4	7,1	8,1	2,6	2,9	5,2	6,9
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	4,8	3,7	3,7	2,8	2,4	2,8	2,7
Строительство	6,7	8,4	8,3	5,3	4,8	9,8	9,7
Услуги, исследования и разработки, государственное управление и т. д.	48,1	48,6	48,0	4,3	4,2	54	55,6
Всего	100	100	100	4,1	3,7	100	100

*Примечание.* ИС – инновационно-сырьевой сценарий; ВО – внутриориентированный сценарий.

пительные сооружения и т. д.) и гидромелиоративное (ирригационные системы, в том числе системы орошения и осушения) строительство. Отдельный вид в отечественной стройиндустрии представляет военное строительство, включающее объекты военного назначения (радиолокационные установки, военные аэродромы, пограничная инфраструктура и другие сооружения).

Таким образом, для строительной индустрии характерно многообразие возводимых зданий, сооружений и объектов различного производственного, социального и оборонного назначения. Она обладает определенными особенностями, отличающими ее от других отраслей материального производства. Во-первых, продукция строительства неподвижна и территориально закреплена; во-вторых, для нее характерны относительно большая продолжительность производственного цикла. Весьма существенно влияние на производственный процесс географических факторов, в частности климатических условий.

Строительство, в первую очередь жилищное, относят к современным отечественным отраслям-локомотивам. По мнению А.Г. Аганбеяна [2012], жилищное строительство наряду с автомобилестроением обладает большим удельным весом в народном хозяйстве и оказывает наибольший мультипликативный эффект на развитие экономики (табл. 5.1). К тому же, согласно принятой концепции социально-экономического развития страны, планируется сократить разрыв в уровне жилищной обеспеченности (в России 22,6 м<sup>2</sup>/чел., в Западной Европе и США – 35–60 м<sup>2</sup>/чел.), а также повысить комфортность жилья (более четверти жилищного фонда страны не имеет канализации и водопровода, а две пятых – отопления и горячей воды). Жилищное строительство и связанное с ним коммунальное и жилищно-бытовое, производство стройматериалов и других изделий для жилищно-коммунального строительства, ремонт, обслуживание и финансирование жилья и прочие в совокупности составляют около 15 % ВВП [Аганбеян, 2012].

### 5.3. ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ СИБИРИ

Ключевым звеном строительного комплекса любой сибирской территории является строительная отрасль. Вклад строительной индустрии Сибири в течение последнего десятилетия составляет пятую часть от общего объема выполненных строительных работ в стране (19,04 %) при абсолютном лидерстве среди сибирских регионов Тюменской области, доля которой превышает две пятых ценовой стоимости выполненных строительных работ в Сибири (43,5 %) (табл. 5.2). Экономический потенциал Тюменской области составляет взаимосвязь экономик трех субъектов с наиболее развитой нефтяной, газовой и лесной промышленностью, сельским хозяйством и машиностроением.

Аналогичная ситуация и в распределении стоимости основных фондов (ОФ) строительного сектора Сибири (табл. 5.3, рис. 5.1). Так, на территории Тюменской области сосредоточено более 40 % отраслевых строительных объектов, а также машин оборудования и транспортных средств. На второй и третьей позициях по указанному показателю – Иркутская об-

Таблица 5.2

**Ввод в действие основных фондов по виду экономической деятельности  
“строительство” в 2011 г.**

Регион	Стоимость фондов, млн руб.		Доля региона в стоимости фондов, %		
	Сумма по региону	Строит. сектор	Сумма по регионам	Строит. сек- тор Сибири	Строит. сектор РФ
Республика Алтай	10 855	126	1,16	0,33	0,06
Республика Бурятия	29 981	1379	4,60	3,61	0,69
Республика Тыва	5510	201	3,65	0,53	0,10
Республика Хакасия	30 716	327	1,06	0,86	0,16
Алтайский край	54 442	938	1,72	2,46	0,47
Забайкальский край	42 568	386	0,91	1,01	0,19
Красноярский край	161 832	3619	2,24	9,49	1,81
Иркутская область	175 604	2600	1,48	6,81	1,30
Кемеровская область	143 649	3426	2,38	8,98	1,71
Новосибирская область	102 980	2093	2,03	5,49	1,04
Омская область	65 635	2215	3,37	5,81	1,11
Томская область	79 644	1104	1,39	2,89	0,55
Республика Саха (Якутия)	74 213	3151	4,25	8,26	1,57
Тюменская область	1 215 613	16 588	1,36	43,48	8,28
Всего	2 193 242	38 153	1,74	100,00	19,04

Источник: [Регионы..., 2012б] (составлено авторами).

Таблица 5.3

**Стоимость основных строительных фондов в регионах Сибири  
на конец 2011 г.**

Регион	Всего, млн руб.	Из них машины, оборудование, транспортные средства	
		млн руб.	Доля в ОФ, в %
Республика Алтай	68,2	45,7	67,0
Республика Бурятия	3909,2	3126,7	80,0
Республика Тыва	208,1	177,8	85,4
Республика Хакасия	1584,5	1220,6	77,0
Алтайский край	3283,1	2262,4	68,9
Забайкальский край	3724,6	1304,1	35,0
Красноярский край	23 817,8	11 993,3	50,4
Иркутская область	24 939,6	7631,8	30,6
Кемеровская область	11 580,1	4412,6	38,1
Новосибирская область	7594,2	4807,8	63,3
Омская область	13 072,4	9228,1	70,6
Томская область	4382,0	3049,0	69,6
Республика Саха (Якутия)	14 458,4	5499,2	38,0
Тюменская область	81 829,7	55064,5	67,3

*Примечание.* Вид экономической деятельности по ОКВЭД – “строительство”.  
По коммерческим организациям – без субъектов малого предпринимательства.

Источник: [Регионы..., 2012б] (составлено авторами).



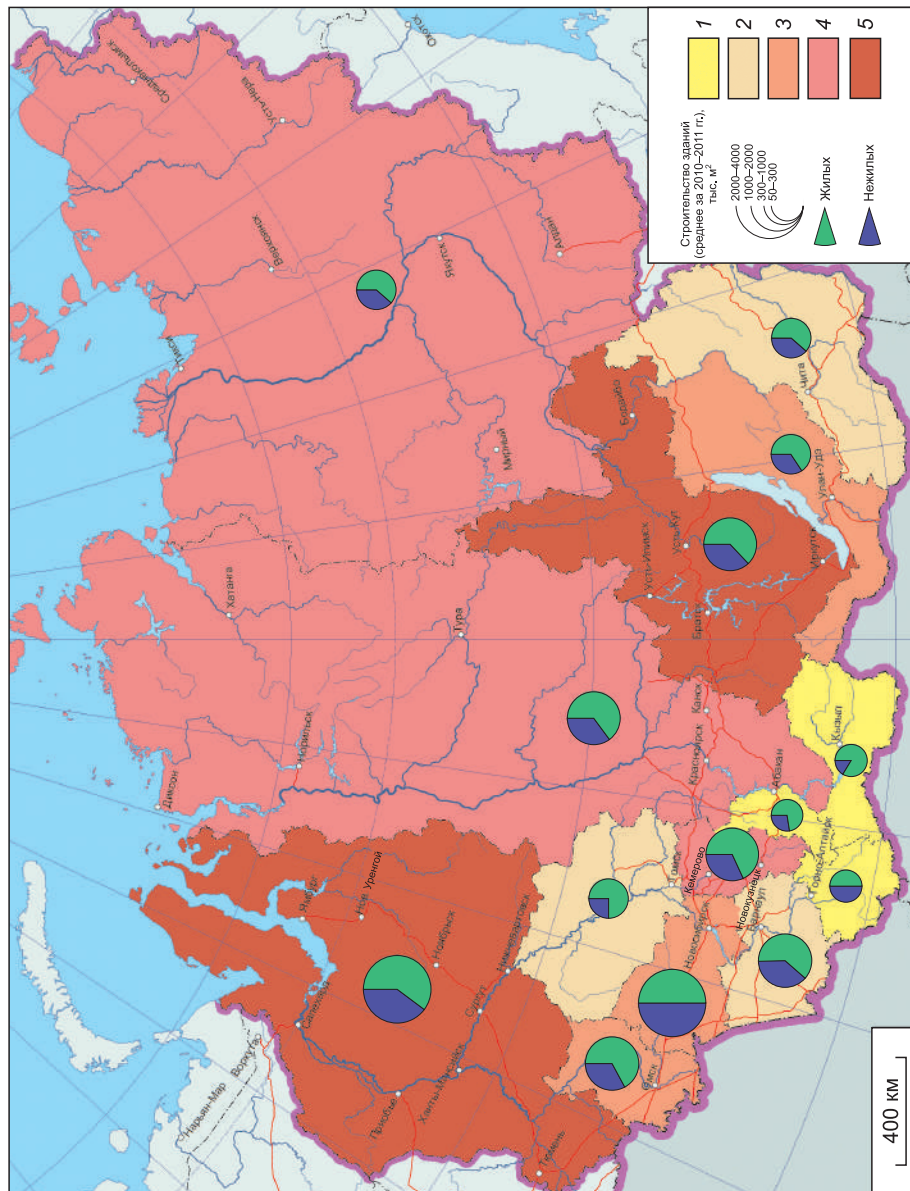


Рис. 5.1. Стоимость основных фондов строительного сектора Сибири в 2011 г. (автор Т.И. Заборцева, сост. Д.А. Галес). Доля в стоимости основных фондов строительного сектора Сибири, %: 1 – 0–1; 2 – 1–3; 3 – 3–5; 4 – 5–10; 5 – 20–40.

ласть и Красноярский край (12,8 и 12,3 % соответственно). Суммарно три территории-лидера владеют 67,2 % основных фондов строительной отрасли Сибири.

Существенные различия наблюдаются по доле подвижного состава и оборудования в структуре основных фондов строительной отрасли: в Иркутской области данный показатель наименьший в Сибири (30,6 %), в Туве – максимальный (85,4 %).

Следует отметить положительную динамику ввода ОФ в строительном секторе всех регионов Сибири, доля которых стабильно составляет 20 % от общероссийских показателей. По абсолютным стоимостным показателям лидируют Тюменская область, которая обеспечила более 40 % общего роста строительных фондов Сибири и более 8 % общероссийских. В двух республиках – Бурятии и Саха – на территориальном уровне вклад стройиндустрии в стоимости вновь созданных фондов в 2 раза превышает среднесибирский показатель. Вместе с тем удельный вес строительного сектора Сибири не превышает 2 % от суммарного регионального объема (38,2 и 2193,2 млрд руб. соответственно в 2011 г.) (см. табл. 5.2).

В строительной сфере Сибири занято около 910 тыс. чел., другими словами почти каждый шестой строитель страны живет здесь. Явный лидер по данному показателю – Тюменская область (29,1 %) (табл. 5.4). Положительную динамику занятости в данной сфере на федеральном уровне (с 16,5 до 16,6 % в 2011 г. в сравнении с 2010 г.) обусловило увеличение числа занятых в пяти регионах Сибири: Тюменской, Новосибирской, Кемеровской областях, Красноярском крае и Республике Саха (Якутия). При

Таблица 5.4

## Занятость в строительном секторе Сибири

Регион	Количество, тыс. чел.		Удельный вес, %			
			в Сибири		в РФ	
	2010 г.	2011 г.	2010 г.	2011 г.	2010 г.	2011 г.
Республика Алтай	8,8	8,2	0,99	0,90	0,16	0,15
Республика Бурятия	27,2	27,0	3,06	2,98	0,51	0,49
Республика Тыва	4,7	4,2	0,53	0,46	0,09	0,08
Республика Хакасия	17,1	17,0	1,93	1,87	0,32	0,31
Алтайский край	53,1	52,8	5,98	5,82	0,99	0,96
Забайкальский край	36,2	36,3	4,08	4,00	0,67	0,66
Красноярский край	102,1	104,1	11,50	11,47	1,90	1,90
Иркутская область	80,8	79,6	9,10	8,77	1,50	1,45
Кемеровская область	75,9	80,7	8,55	8,90	1,41	1,47
Новосибирская область	86,1	88,9	9,70	9,80	1,60	1,62
Омская область	68,8	74,7	7,75	8,23	1,28	1,36
Томская область	35,5	35,1	4,00	3,87	0,66	0,64
Республика Саха (Якутия)	33,0	39,2	3,72	4,32	0,61	0,72
Тюменская область	258,2	259,4	29,09	28,59	4,80	4,74
Всего:	887,5	907,2	100	100	–	–

Источник: [Регионы..., 2012б] (составлено авторами).

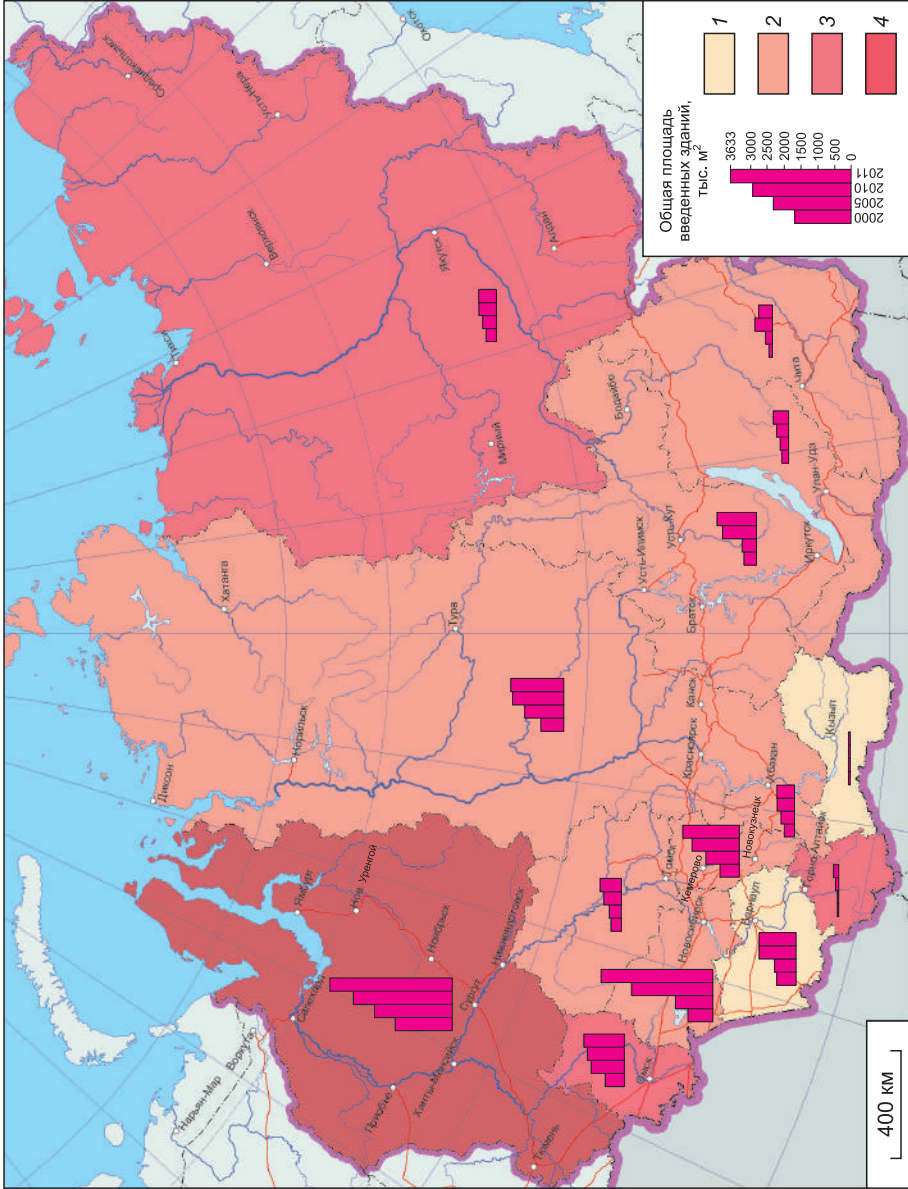


Рис. 5.2. Удельный вес занятости в строительстве по регионам Сибири (автор Т.И. Заборцева, сост. Д.А. Галес).  
 Доля занятых в строительстве от общей занятости в экономике в 2011 г., %: 1 – 3-5; 2 – 5-7,5; 3 – 7,5-10; 4 – более 10.

этом в половине регионов за указанный временной период наблюдался незначительный отток строителей, в том числе на территориях республиканского статуса (Алтае, Бурятии, Туве и Хакасии), а также в Иркутской и Томской областях, Алтайском крае.

Весьма значительна территориальная дифференциация сибирских регионов по соотношению работающих в строительстве от общего числа занятых в экономике. Выделяются четыре группы регионов (рис. 5.2). Лидирует в этой отрасли Тюменская область, где каждый седьмой занят на стройке (1-я группа). В данном регионе сосредоточено более четверти всех сибирских строителей (см. табл. 5.4). Экспортно ориентированная на углеводородных ресурса экономика региона на обозримый период, вероятно, сохранит данную позицию. Во 2-й группе – три региона, и почти каждый

Таблица 5.5

**Динамика объемов строительных работ, выполненных организациями различных форм собственности, %**

Регион	2000 г.				2011 г.			
	Государственная	Муниципальная	Частная	Смешанная рос.	Государственная	Муниципальная	Частная	Смешанная рос.
Республика Алтай	35,3	–	59,6	5,0	2,2	2,7	92,2	2,6
Республика Бурятия	6,0	0,5	27,0	66,5	1,5	0,2	93,9	3,2
Республика Тыва	34,5	0,1	52,9	12,6	3,3	–	96,5	0,2
Республика Хакасия	20,6	0,4	43,8	34,9	4,3	4,1	84,3	2,0
Алтайский край	34,8	0,3	61,3	3,5	10,7	0,4	82,7	1,5
Забайкальский край	15,3	0,6	24,9	59,1	1,4	1,5	84,1	9,0
Красноярский край	9,5	2,5	67,8	20,0	3,0	0,4	93,3	1,5
Иркутская область	16,6	0,5	62,2	20,3	1,0	0,4	93,7	2,3
Кемеровская область	12,2	1,7	76,5	9,1	0,6	0,2	95,6	0,1
Новосибирская область	10,8	0,1	72,9	15,4	0,2	0,3	94,7	3,0
Омская область	6,9	0,6	80,2	11,2	2,0	0,1	95,8	1,0
Томская область	5,5	0,5	67,6	26,4	2,4	0,1	96,5	0,1
Республика Саха (Якутия)	9,8	–	28,2	62,0	1,8	0,2	92,4	1,5
Тюменская область	2,2	1,5	75,5	19,3	1,2	0,2	92,9	2,3

Источник: [Регионы..., 2012б] (составлено авторами).

десятый занят в строительстве (республики Саха (Якутия) и Алтай, Омская область).

В 3-ю группу, самую многочисленную и срединную по удельному показателю, вошли преимущественно центральные и юго-восточные регионы Сибири, в том числе Красноярский и Забайкальский края, Томская, Новосибирская, Иркутская области и Республика Бурятия. Самые низкие удельные показатели (менее 5 % занятых в строительстве) у Республики Тыва и Алтайского края (4-я группа).

Государственный рынок стройиндустрии, как и большинство других в России, акционировался более чем наполовину к концу 1990-х гг. (табл. 5.5). В постреформенный период сооружение строительных объектов осуществляется преимущественно частными строительными компаниями и организациями, доля которых в настоящее время на рынке строительных услуг Сибири составляет 93 % (в среднем по РФ – 88,7 %), в соседнем Дальневосточном регионе данный показатель существенно ниже (82,5 %).

В 11 сибирских регионах произведенный частными предприятиями объем строительных работ превышает 9 %. Только в Алтайском крае государственными организациями выполнено около 11 % строительных работ, а минимальный вклад государственных организаций в строительство в Новосибирской области (0,2 %).

#### 5.4. ВВОД В ДЕЙСТВИЕ ЗДАНИЙ ЖИЛОГО И НЕЖИЛОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Территориальную дифференциацию строительной деятельности наиболее полно отражают показатели ввода в действие зданий жилого и нежилого назначения (рис. 5.3). На всей территории Сибири отмечается поло-

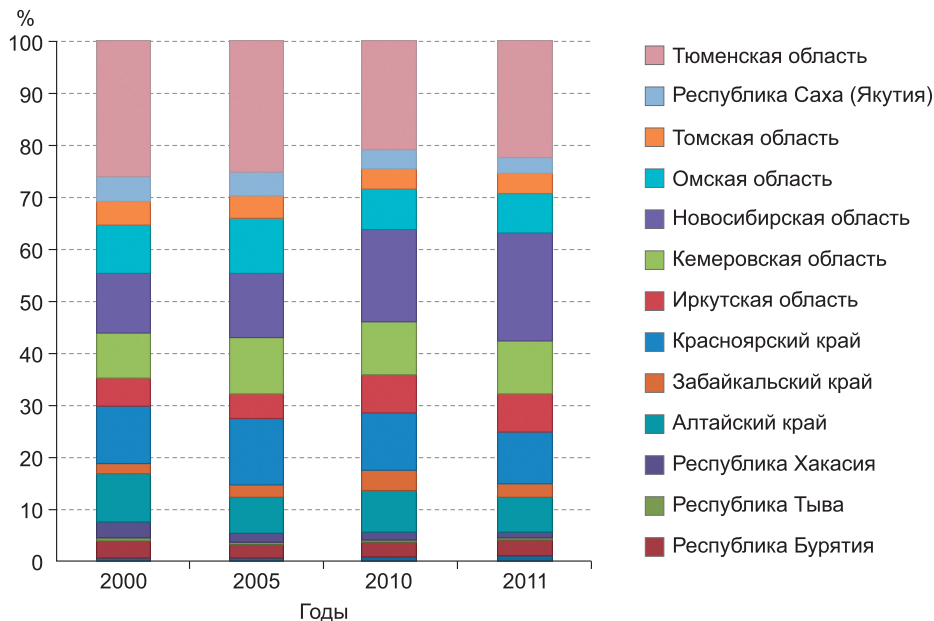


Рис. 5.3. Динамика удельного веса строительной отрасли по вводу зданий жилого и нежилого назначения в Сибири (2000–2011 гг.).



жилая динамика по данному индикатору, здесь за последние годы возводится каждый шестой квадратный метр площадей гражданского назначения (16 % общероссийского объема). На протяжении более чем 10 лет лидерами остаются Тюменская, Новосибирская области и Красноярский край, которые обладают значительным экономическим потенциалом (см. гл. 2), суммарные показатели ввода зданий жилого и нежилого назначения которых превышают 8,5 млн м<sup>2</sup> (3,6, 3,3 и 1,6 млн м<sup>2</sup> соответственно).

По приросту ввода в действие зданий жилого и нежилого назначения явное лидерство за Новосибирской областью, где в сравнении с 2000 г. более чем в 4 раза увеличились площади гражданско-промышленных сооружений (общая площадь зданий), на второй позиции четыре региона – Республика Алтай, Забайкальский край, Иркутская и Кемеровская области, где за указанный период данные показатели выросли в 3 раза, в остальных сибирских регионах – Красноярский край, Омская и Томская области, Республика Бурятия и Алтайский край – наблюдается более чем двукратное их увеличение. При этом весьма незначителен реальный рост “квадратов” на территории южных сибирских республик – Тувы и Хакасии, явных аутсайдеров и по ряду других социально-экономических характеристик постреформенного периода.

В общих объемах вводимых площадей преобладает жилищное и социально-культурное строительство (около 60 % в 2000–2011 гг.). По введенным объектам этой категории со значительным отрывом впереди экономические тяжеловесы Сибири – Тюменская, Новосибирская, Кемеровская области и Красноярский край (2,1, 1,5, 1,0 млн м<sup>2</sup> соответственно), суммарная доля которых составляет около 60 % от всех сибирских регионов. По количеству вводимых зданий жилого и нежилого назначения также на первом месте Тюменская область, а второе и третье места занимают Кемеровская и Омская области (6,5, 5,4 и 4,3 тыс. зданий соответственно в 2011 г.) [Регионы..., 2012б].

*Жилищный сектор строительства.* Отечественный жилищный сектор на протяжении послевоенной истории характеризуется низким уровнем как обеспеченности населения жильем, так и инженерным обустройством. В постреформенный период негативная ситуация сохраняется по разным причинам, которые были обобщены в работе [Бессонова, 2009].

Проблемы жилищного сектора экономики:

- 1) инженерно-технические проблемы:
  - низкий уровень благоустройства;
  - значительный износ коммунальной инфраструктуры;
  - монопольные ограничения по выдаче разрешений на подключение к коммунальным мощностям;
- 2) социально-экономические проблемы потребителей жилья:
  - недоступность улучшения жилищных условий для 80 % семей из-за низких доходов и высоких цен на жилье;
- 3) социально-экономические проблемы строительного комплекса:
  - неадекватно высокая стоимость жилья по сравнению со строительными издержками (“пузырь жилищных цен”);



– несбалансированное с реальным спросом предложение различных типов жилья;

– изношенные мощности строительного комплекса и производства строительных материалов, недостаточная их модернизация на основе современных инновационных технологий, дефицит квалифицированных трудовых ресурсов в строительной отрасли.

Следует отметить положительную динамику ввода жилых домов в большинстве сибирских регионов (табл. 5.6). В числе лидеров последних лет (2010–2011) Тюменская, Новосибирская и Кемеровская области, доля которых составляет почти половину новых “квадратов” жилья в Сибири.

Россия вышла на дореформенный уровень жилищного строительства в 2007 г. по абсолютным показателям. Однако удельный объем вводимого жилья не превышает 0,5 м<sup>2</sup>/чел. (в развитых странах возводится не менее 1 м<sup>2</sup> на человека и ежегодный прирост возводимого жилья составляет 4,5–5,0 %). Действующим национальным проектом “Доступное и комфортное жилье – гражданам России” предусмотрен ежегодный ввод жилья в 2,5 % от существующего показателя. По итогам последних лет данный показатель по регионам Сибири не превышает 1,5 %. По самому благоприятному сценарию развития достижение международного стандарта по вводу жилья в России возможно к 2017 г. [Щербакова, 2005].

Согласно данным рис. 5.4 и табл. 5.6, высокоурбанизированные регионы западной части Сибири (Тюменская, Новосибирская и Кемеровская области) в настоящее время достигли дореформенного уровня объемов ввода нового жилья или приближаются к нему. Такие урбанизированные регионы, как Красноярский край и Иркутская область, далеки от максимальных показателей.

Таблица 5.6

**Динамика ввода жилых домов в сибирских регионах**

Регион	Общая площадь, тыс. м <sup>2</sup>				
	1990 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.
Республика Алтай	91	25	34	68	77
Республика Бурятия	535	170	201	272	304
Республика Тыва	156	31	17	50	52
Республика Хакасия	295	131	121	141	156
Алтайский край	1252	415	398	660	663
Забайкальский край	614	75	131	275	277
Красноярский край	1742	443	780	988	1047
Иркутская область	1512	186	303	628	755
Кемеровская область	1245	338	641	1003	1083
Новосибирская область	1094	505	704	1380	1505
Омская область	1122	253	756	707	837
Томская область	537	205	321	437	458
Республика Саха (Якутия)	744	247	261	303	319
Тюменская область	2129	906	1322	1816	2148

Источник: [Регионы..., 2012б] (составлено авторами).

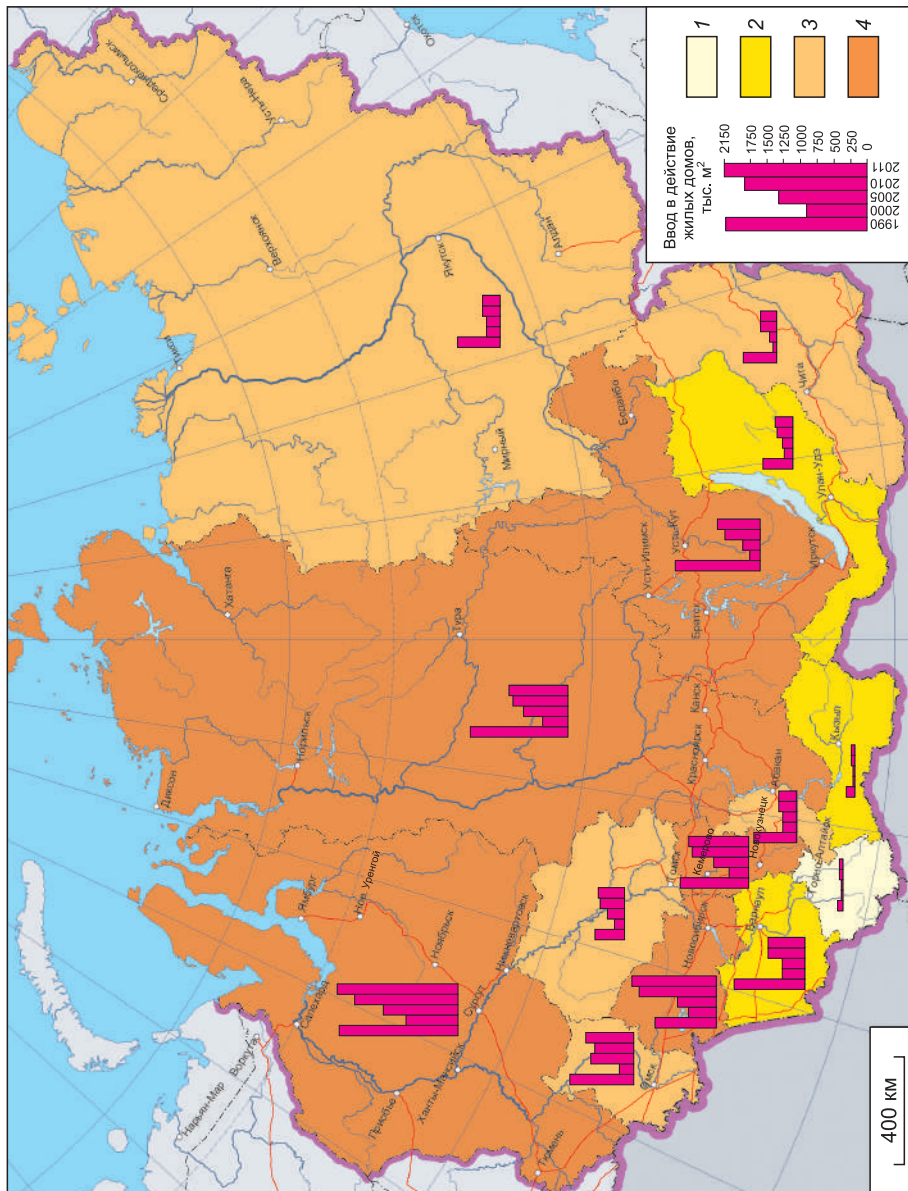


Рис. 5.4. Ввод в действие жилых домов (автор Т.И. Заборцева, сост. Д.А. Галес).  
Уровень урбанизации населения, %: 1 – 20–40; 2 – 40–60; 3 – 60–75; 4 – 75–90.

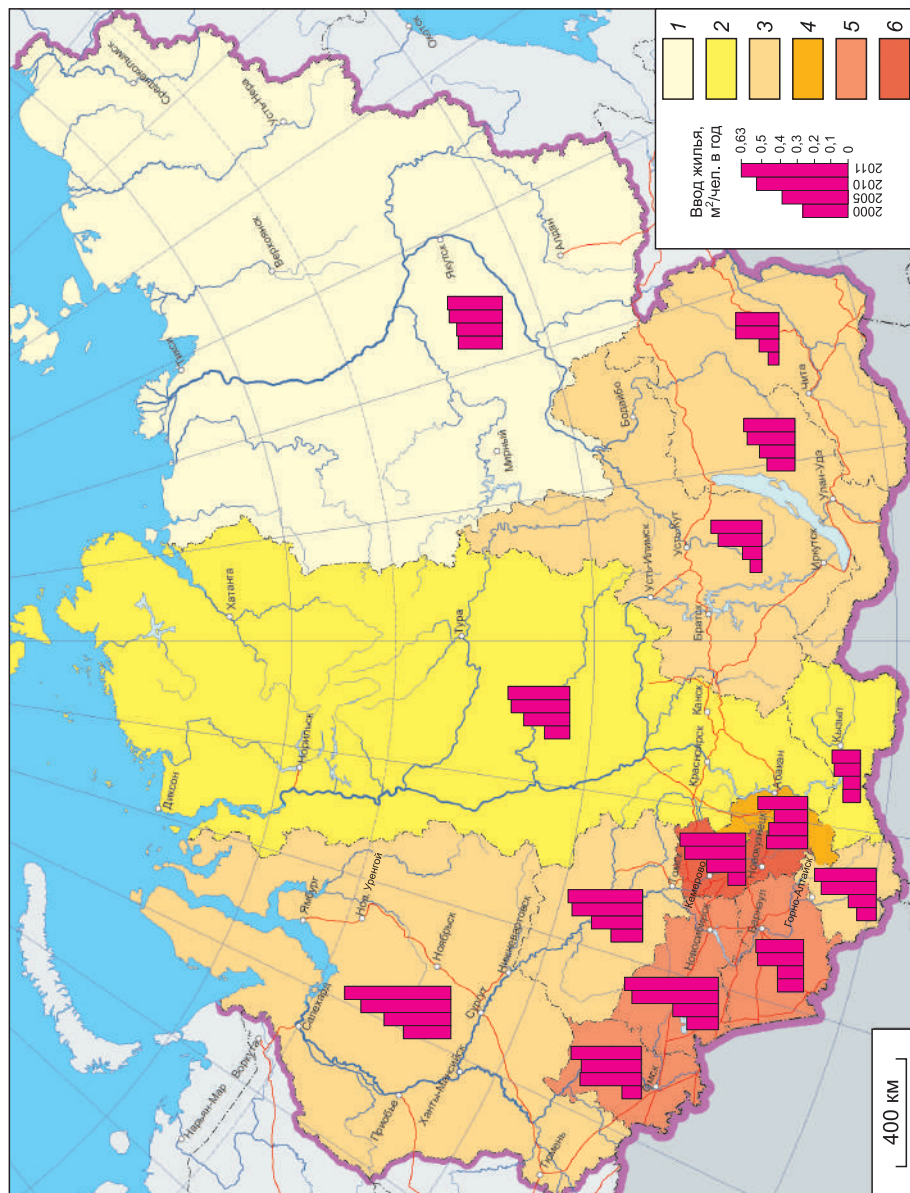


Рис. 5.5. Душевые показатели объема ввода жилья (автор Т.И. Заборцева, сост. Д.А. Галес).

Средняя плотность населения, чел./км<sup>2</sup>: 1 – 0,2–1; 2 – 1–2; 3 – 2–4; 4 – 4–10; 5 – 10–20; 6 – 20–30.

Важнейшей характеристикой жилищного строительства выступает удельный показатель ввода жилья ( $\text{м}^2/\text{чел.}$ ). Территориальная дифференциация сибирских регионов по этому индикатору значительна. Высокие удельные показатели и стабильный рост как результат работы жилищного строительного сектора наблюдаются в урбанизированных западных регионах с достаточно большой для Сибири плотностью населения (рис. 5.5). Так, первые две позиции в Сибири по вводу жилья в расчете на одного жителя занимают Тюменская и Новосибирская области – 0,63 и 0,56  $\text{м}^2$  соответственно (8-е и 12-е места среди субъектов РФ в 2011 г.), далее Томская и Омская области – 0,44 и 0,42  $\text{м}^2$  (показатели на уровне среднероссийских). Тюменская и Новосибирская области занимают первые позиции и по абсолютным объемам ввода нового жилья. Остальные регионы Сибири за последнее десятилетие, как правило, не дотягивали по показателям развития жилищного сектора до среднероссийских (исключение в отдельные годы составляли Красноярский край, Республика Саха (Якутия), Кемеровская область). В группу регионов с самым низким удельным показателем ввода жилья не только в Сибири, но и в РФ входит Республика Тыва – 0,17  $\text{м}^2$  и 77-е место в стране в 2011 г.

При анализе соотношений факторов роста жилищной обеспеченности – прироста жилищного фонда и стоимости жилья – отмечается существенный рост последнего в “мало строящихся” регионах. Рост цен на новое жилье является основной тенденцией в 2000–2011 гг. В результате средняя рыночная стоимость одного метра вводимого жилья в Сибири на конец 2011 г. составила от 37,7 тыс. руб. в новостройках до 41 тыс. руб. на вторичном рынке (табл. 5.7).

Таблица 5.7

**Средние цены на первичном и вторичном рынках жилья Сибири  
(на конец года), тыс. руб./ $\text{м}^2$**

Регион	Первичный рынок жилья				Вторичный рынок жилья			
	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.
Республика Алтай	5,3	23,3	34,8	33,2	3,9	14,4	37,2	37,0
Республика Бурятия	4,0	18,9	28,9	32,8	2,7	14,0	33,3	39,7
Республика Тыва	–	–	33,2	35,3	–	12,0	32,9	40,8
Республика Хакасия	4,6	17,4	28,7	32,0	3,7	17,6	33,7	38,9
Алтайский край	5,7	17,6	33,4	32,2	5,2	18,5	31,6	36,5
Забайкальский край	3,5	15,0	32,4	37,8	3,2	14,1	38,7	39,8
Красноярский край	6,7	21,1	40,5	43,9	6,9	20,0	36,2	45,1
Иркутская область	–	24,8	39,4	45,2	6,9	18,9	37,1	42,5
Кемеровская область	4,7	24,8	35,6	36,2	4,7	23,4	36,4	34,6
Новосибирская область	6,8	27,4	38,3	34,1	6,3	25,3	46,4	46,7
Омская область	4,8	16,4	31,3	32,7	3,5	16,6	32,5	34,7
Томская область	4,8	19,9	34,1	38,5	4,8	21,5	37,0	40,8
Республика Саха (Якутия)	–	24,2	48,5	47,5	5,8	22,0	46,8	50,0
Тюменская область	5,3	22,8	44,3	45,1	5,3	23,8	47,2	47,2

Источник: [Строительство..., 2012] (составлено авторами).

Можно выделить два явных полюса. В Иркутской области наблюдается резкий рост стоимости жилья до 60 тыс. руб./м<sup>2</sup>, при этом средняя цена за “квадрат” на первичном рынке выросла за пятилетие с 24,8 до 39,4 тыс. руб., а за 2011 г. в сравнении с предыдущим – почти в 1,2 раза. В Новосибирской области за этот период первичный рынок жилья подешевел с 38,3 до 34,1 тыс. руб./м<sup>2</sup> (все без учета цен северной Якутии, что корректно в данном случае). В Иркутской области при среднемесячной заработной плате 26 тыс. руб. цена “квадрата” превышает 45 тыс. руб., что является одной из причин продолжающегося устойчивого миграционного оттока населения из региона на запад.

Цены на первичном рынке жилья ниже среднерегиональных в менее урбанизированных и относительно малонаселенных регионах Сибири (республиках Алтай, Тыва, Бурятия и Алтайском крае), а также в Омской области.

Следует отметить и различия в удельной обеспеченности жильем в разных регионах, достигающие почти 2-кратных размеров при 40-кратном разрыве в душевом доходе. Монополизация жилищного строительства как в стране в целом, так и в Сибири повышает цену по сравнению с себестоимостью в 2–10 раз [Ильин, 2011; Ольховская, 2012а].

## 5.5. ПРОБЛЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В СИБИРИ

*Эффективность развития местной стройиндустрии при освоении углеводородного сырья.* Освоение крупнейших запасов углеводородов в Западной Сибири в советские годы способствовало возникновению региональной стройиндустрии. В настоящее время интенсивно осваиваются месторождения Восточной Сибири, призванные компенсировать падение добычи нефти и газа в старых нефтегазодобывающих районах страны и заполнять нефтепроводную систему “Восточная Сибирь–Тихий океан”. Региональная стройиндустрия при этом, наряду с ростом промышленного производства и транспорта, автоматически попадает под действие мультипликативного эффекта развития отрасли специализации.

Результаты исследований по интеграции добывающих бизнес-компаний и местного хозяйственного комплекса, в том числе строительного (кроме добычи щебня и песка), показывают слабость проявления этих процессов в Сибири [Семькина, 2012]. Например, при освоении Ванкорского месторождения, расположенного на севере Красноярского края, доля закупок региональной продукции составила всего 6,2 % от общего объема, оцениваемого в 144 млрд руб. в 2010 г. При строительстве нефтепровода ВСТО сибирские строители не выдерживали конкуренции с китайским строительным бизнесом. Во-первых, в ценовой политике – российские подрядчики соглашались на сооружение 1 км трубопровода за 18 млн, китайские – за 14 млн. Во-вторых, зарубежные конкуренты выигрывают в производительности труда за счет использования современных технологий. Так, компания China Petroleum Pipeline Bureau (CPP) применяет американский комплекс для автоматической сварки CRC-Evans, который разработан на базе технологии NASA. В результате 170 км трубы ВСТО по



территории Якутии сооружали 1700 китайских строителей. Вместе с тем есть положительные примеры на территории соседнего Дальнего Востока, где с началом освоения нефтегазового шельфа была осуществлена протекционистская политика в отношении отечественной строительной отрасли.

Предпроектное и проектное обеспечение также испытывает конкуренцию со стороны внешних исполнителей. В Красноярском крае в 2010 г. импорт услуг технического характера составил 45,8 млн долл., основная доля которых пришлась на инжиниринговые услуги [Семькина, 2012]. К таковым относятся инженерно-консультационные услуги по подготовке процесса производства и реализации продукции (работ, услуг), подготовке строительства и эксплуатации промышленных, инфраструктурных и других объектов, предпроектные и проектные услуги (подготовка технико-экономических обоснований, проектно-конструкторские разработки и пр.) [Борисов, 2003].

При дальнейшем освоении углеводородных ресурсов бизнес-структуры, вероятно, все больше будут опираться на крупные зарубежные строительные компании из-за технологической отсталости отечественных. Так, в научных разработках по сооружению современного нефтеперерабатывающего завода (с 95% -й глубиной переработки нефти) отсутствуют апробированные технологические установки вторичных процессов ее переработки. За закупкой импортного оборудования следует и монтаж силами зарубежных специалистов. Необходимо изменить сложившийся экстерриториальный характер деятельности крупных нефтегазовых компаний по отношению к Сибири и ее отдельным регионам.

Существенным препятствием дальнейшего территориального развития Сибири является чрезмерная монополизация нефтегазового комплекса. Строительство новых объектов по нефтедобыче крупные компании-монополисты осуществляют в тех регионах, где предоставляются налоговые льготы (в том числе налог на добычу полезных ископаемых (НДПИ) и льготная экспортная пошлина). Так, в Восточной Сибири освоение углеводородного сырья происходит за счет привлечения внешних финансовых, материально-технических и трудовых ресурсов. При реализации крупного инвестиционного проекта по освоению Ванкорского нефтегазового месторождения (НГМ) на современном этапе спросом пользуются менее 2 % производимых в Красноярском крае товаров и услуг обрабатывающей промышленности [Крюков и др., 2012]. География и объемы наиболее значимых инвестиционных проектов на территории Восточной Сибири приведены в табл. 5.8. Прогнозируемый максимальный объем инвестиций превышает 2 трлн руб., при планируемой добыче около 100 млн т (при средней емкости инвестпроекта 224 млн руб.).

Таким образом, в рамках территориального разделения труда за Сибирью закрепляется колониальная позиция, во-первых, крупного поставщика углеводородного сырья и энергоресурсов, во-вторых, важного импортера технологий, машин и оборудования, в том числе строительного, а также инжиниринговых услуг. То есть в Восточной Сибири формируется нефтегазовый анклав, который ориентирован и интегрируется скорее в экономику зарубежных стран, чем в отечественную. Экономисты резко обозна-



Таблица 5.8

## Инвестиционные нефтегазовые проекты в Восточной Сибири

Проект по освоению	Регион	Компания	Объем инвестиций, млрд руб.	Проектная мощность, млн т	Срок реализации
Ванкорское НГМ	Красноярский край	ЗАО “Ванкорнефть” (Роснефть)	798	25,5	2003–2037
Сузунское НГМ	Красноярский край	ОАО “Сузун” (ТНК-ВР)	75	1,7–2,0	2011–2020
Тагульское НГМ	Красноярский край	ООО “Тагульское” (ТНК-ВР)	98	4,5–5,5	2011–2020
Юрубчено-Тахомское месторождение (1-й этап)	Красноярский край	ОАО “Восточно-Сибирская нефтяная компания” (Роснефть)	93	10	2011–2014
Куюмбинского месторождение и Терско-Камовский лицензионный участок	Красноярский край	ООО “Славнефть-Красноярскнефтегаз” (Славнефть)	242	10–11	2010–2039
Верхнечонское месторождение	Иркутская область	ОАО “Верхнечонск-нефтегаз” (ТНК-ВР/Роснефть)	153	7	2009–2020
Ярактинское месторождение	Иркутская область	ООО “Иркутская нефтяная компания”	70	2,4	2005–2033
Талаканское месторождение	Республика Саха (Якутия)	ОАО “Сургутнефтегаз”	400	7	2009–2040
Среднеботубинское месторождение	Республика Саха (Якутия)	ОАО “Таас-Юряхнефтегазодобыча” (Роснефть)	95	4,5–6,0	2014–2040
Всего			2024	72,6–97,1	

Источник: [Крюков и др., 2012].

чили свои позиции, указав, что продвигаемая модель “сибирские ресурсы недр + отечественный капитал + иностранные технологии” является псевдоинновационной и не отвечает интересам России, поскольку ведет к тотальной зависимости от зарубежных поставщиков технологических, инжиниринговых решений и оборудования. Опыт циркумполярных стран (Канады, Норвегии), где отмечается рывок в технологическом развитии нефтегазового сектора, демонстрирует необходимость наряду с последовательной научно-технической политикой целенаправленного усиления роли государства как регулятора технико-технологического развития и как заказчика разработки новых технологий и инновационной наукоемкой про-

дукции, разумного протекционизма в отношении местных промышленных, строительных, сервисных и иных компаний [Крюков и др., 2012].

*Проблемы стройиндустрии нормативного характера.* Нормативно-законодательное сопровождение, сложившийся пакет технико-технологических стандартов, квалификационный уровень трудовых ресурсов формируют современные условия строительной деятельности и влияют на конкурентоспособность многоэтапного процесса строительной деятельности. В первую очередь это проектирование объекта, создание логистической системы по обеспечению поставки необходимого оборудования, в том числе из-за рубежа, с привлечением различных транспортных фирм и т. д., наконец, строительство.

По мнению специалистов, отечественные стандарты промышленного строительства разрабатывались в 1960–1970 гг. и существенно отличаются от общепринятых в большинстве стран мира. Прежде всего это относится к нормам технологических разрывов, требованиям к проектированию отдельных узлов, системам хранения готовых продуктов. Устаревшие требования приводят к перерасходу материалов уже на стадии строительства, а на стадии эксплуатации – к избыточному энергопотреблению. При проектировании комплекса “Тобольск-Полимер” и строительстве продуктопровода от Пуровского завода по переработке конденсата до Тобольска инженеринговой компании “СИБУР” удалось приблизиться к современным стандартам, действующим при сооружении подобных объектов в развитых странах, с корректировкой устаревших норм, принятием специальных технических условий (СТУ) [Почему..., 2013].

Отдельной проблемой в отрасли являются современные квалификации трудовых ресурсов и система ее воспроизводства и подготовки. Сложившаяся практика тендеров и конкурсов среди участников рынка создает массу организаций стихийных строительно-монтажных бригад, которые формируются на “разовые” работы, часто с привлечением неквалифицированных гастарбайтеров.

## **5.6. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ЦЕЛЕВЫЕ ПРОГРАММЫ В СФЕРЕ СТРОИТЕЛЬСТВА**

Одним из способов участия государства в сфере строительства, как отмечалось выше, является разработка различных программ, стимулирующих развитие отрасли. В первую очередь программы направлены на осуществление комплексных мероприятий по расширению массового жилищного строительства. Для этого Министерством регионального развития РФ была разработана федеральная целевая программа “Жилище”, первая ее версия была реализована в 2006–2010 гг., а в 2010 г. была принята вторая, более расширенная и комплексная, сроком с 2011 по 2015 г.

Основной целью программы “Жилище” является формирование рынка доступного жилья экономкласса, отвечающего требованиям энергоэффективности и экологичности, а также перевода метода жилищного строительства с так называемой “точечной застройки” на комплексное строительство. В результате ее действия будут не только увеличены объемы строительства и ввода нового жилья и обеспечение территорий застройки

коммунальной инфраструктурой, но и предполагается развитие в регионах производственной базы строительного комплекса, появление развитой системы финансово-кредитных институтов рынка жилья (ипотечное кредитование), снижение административных барьеров в строительстве, подготовка кадров для предприятий строительного комплекса.

В рамках программы “Жилище” действует ряд подпрограмм, основные из которых “Обеспечение жильем молодых семей”, “Стимулирование программ развития жилищного строительства субъектов Российской Федерации”, “Комплексное освоение и развитие территорий в целях жилищного строительства”. Кроме того, в подпрограммы часто включаются вопросы, связанные с переселением граждан из ветхого и аварийного жилья. В подпрограммах также могут выделяться различные мероприятия по развитию ипотечного кредитования.

Во всех регионах Сибири программа “Жилище” реализуется в качестве долгосрочных федеральных или региональных целевых программ. В некоторых субъектах региональные власти заявляют о действии программы “Жилище” в целом (республики Алтай, Бурятия, Хакасия, Забайкальский край), в других определенные ее части выделяются в самостоятельные целевые программы (Иркутская, Новосибирская, Омская области и др.). Подробнее программы и сроки их реализации представлены в табл. 5.9.

Одним из важных вопросов в регионах является обеспечение жильем молодых семей, соответствующие программы действуют во всех субъектах, за исключением Бурятии. Мероприятия по стимулированию жилищного строительства проводятся в шести субъектах – в Бурятии и Туве, Алтайском и Красноярском краях, Иркутской и Новосибирской областях. Еще в шести субъектах осуществляются целевые вложения в комплексное освоение территорий жилищного строительства для их обеспечения современной и качественной коммунальной инфраструктурой. В Республике Алтай, Бурятии, Якутии и Омской области региональные власти считают необходимым стимулировать посредством соответствующих программ развитие строительной индустрии и промышленности строительных материалов, чтобы создать для отрасли собственную, максимально независимую от других регионов производственную базу. Для повышения доступности жилья в четырех субъектах Сибири целенаправленно формируют системы ипотечного жилищного кредитования, а в Республике Тыва существует отдельная программа для ипотечного кредитования молодых учителей. В Омской и Томской областях, Республике Саха и Хакасии особое внимание уделяется развитию малоэтажного или индивидуального жилищного строительства.

Помимо перечисленных выше в субъектах Сибирского федерального округа действуют и другие целевые “строительные” программы. Так, в Новосибирской области, единственной из всех сибирских регионов, кроме стимулирования жилищного строительства, местные власти отдельными целевыми программами поддерживают строительство и реконструкцию объектов здравоохранения и образования, а среди ведомственных программ предусмотрено строительство и реконструкция объектов культуры и возведение животноводческих комплексов. В Иркутской области в связи с организацией на ее территории особой экономической зоны действует

## Долгосрочные целевые программы в сфере “строительство”,

Долгосрочные целевые программы, связанные со строительством	Республика Алтай	Республика Бурятия	Республика Тыва	Республика Хакасия	Алтайский край
Комплексная региональная целевая программа “Развитие жилищного строительства”					
“Жилище”	2011–2015	2011–2015		2006–2010 2011–2015	
Обеспечение жильем молодых семей	2008–2010		2011–2015	2011–2015	2004–2010 2011–2015
Стимулирование развития жилищного строительства		2011–2015	2011–2015		2011–2015
Комплексное освоение и развитие территорий в целях жилищного строительства		2011–2015		2011–2015	
Развитие стройиндустрии и промышленности строительных материалов	2013–2020	2011–2015			
Развитие системы ипотечного жилищного кредитования		2011–2015	2011–2015		
Развитие малоэтажного (индивидуального) жилищного строительства				2011–2015	
Переселение граждан из аварийного и ветхого жилищного фонда			2013–2015	2003–2010 2011–2015	
Переселение граждан из ветхого и аварийного жилищного фонда в зоне БАМа		2011–2015			
Повышение устойчивости жилых домов, основных объектов и систем жизнеобеспечения в сейсмических районах	2010–2014	2009–2018	2012–2018	2011–2015	2010–2014
Прочие региональные целевые программы, связанные со строительством		2	1		3

Составлено на основе официальных сайтов регионов Сибири.

Таблица 5.9

действующие в субъектах Сибири

Забай- кальский край	Краснояр- ский край	Иркутская область	Новоси- бирская область	Омская область	Томская область	Республи- ка Саха (Якутия)	Тюмен- ская область
2011–2015				2011–2015		2012–2016	2011–2015
2010–2012							
2006–2008	2012–2015	2005–2019	2011–2015	2011–2015	2011–2015	2012–2016	
2010–2012							
2010–2012		2011–2015	2011–2015				
2010–2012	2013–2015			2011–2015		2012–2016	
				2012–2020		2012–2016	
		2011–2013		2011–2015			
				2011–2015	2013–2017	2012–2016	
2011–2015	2013–2015	До 2019		2011–2015		2012–2016	2013–2015
2011–2015		2011–2015					
	2011–2013	2011–2014				2012–2016	
3	3	1	4	4		9	

*Примечание.* В таблице указаны сроки реализации программы, цветом отмечены подпрограммы субъекта, которые входят в состав программы “Жилище” этого региона. В последней строке дано количество прочих действующих в регионе программ, связанных со строительством.

программа “Строительство объектов инфраструктуры для обустройства туристско-рекреационной особой экономической зоны на территории муниципального образования Слюдянский район”. В Красноярском крае существует ведомственная программа “Развитие строительной отрасли Красноярского края”, за реализацию которой ответственно Министерство строительства и архитектуры края. В ней помимо увеличения объемов ввода жилья и повышения его доступности, качества и комфорта предусмотрена подготовка квалифицированных кадров для строительной отрасли, а также предполагается увеличение производства строительных материалов для использования потенциала строительного комплекса края при реализации крупных проектов по созданию объектов промышленности, энергетической и транспортной инфраструктуры.

В некоторых субъектах в рамках целевых программ решаются и организационно-управленческие вопросы, связанные со сферой строительства. Так, в Республике Бурятия реализуется программа “Градостроительное планирование развития территорий муниципальных образований”, а в Алтайском крае действует ведомственная программа “Создание Единого информационного банка данных субъектов градостроительной деятельности”.

В нескольких сибирских регионах разработаны собственные комплексные программы. В Забайкальском крае это региональная программа “Развитие жилищного строительства”, в которую кроме программы “Жилище” с подпрограммами входит программа “Территориальное планирование и обеспечение градостроительной деятельности на территории края” сроком на 2010–2012 гг. В Омской области также действует региональная программа “Развитие жилищного строительства”, куда входят как элементы программы “Жилище”, так и региональные подпрограммы, в том числе направленные на кадровое обеспечение строительной сферы и формирование документов территориального планирования. В Якутии существует республиканская программа “Обеспечение качественным жильем на 2012–2016 годы”, включающая градостроительное планирование развития территории, строительство жилищного фонда социального использования, а также государственную поддержку граждан, пострадавших от недобросовестных застройщиков жилья.

Вопросы строительства жилья иногда входят и в задачи других целевых программ, не связанных напрямую со строительной сферой. Например, в некоторых регионах действует целевая программа “Социальное развитие села”, в которой одной из задач является обеспечение сельского населения доступным и комфортным жильем.

\* \* \*

Строительная отрасль Сибири – одна из точек роста ее экономики, во многом определяющая дальнейшее развитие производительных сил. Проблемы современной строительной индустрии Сибири в полной мере отражают проблемы трансформации всего комплекса воспроизводственных процессов. Главный индикативный показатель стройиндустрии – объемы вводимых площадей промышленно-гражданского назначения характеризует социально-экономический статус сибирских территорий.



Строительный сектор Сибири отличают:

– контрастность географии гражданского, в том числе жилищного, строительства как по абсолютным стоимостным, так и по стандартным базовым показателям; современным центром роста строительного сектора сибирской территории является Тюменская область;

– фиксируемая высокая стоимость жилья, особенно в Иркутской области по сравнению с другими сибирскими регионами, расположенными в тех же широтах;

– большинство крупных инжиниринговых компаний имеют не сибирскую “прописку”.

Важным инструментом улучшения жилищного строительства являются целевые государственные программы разного территориального уровня, направленные на осуществление комплексных мероприятий для развития массового жилищного строительства в Сибири. Социально-экономическое планирование через различные региональные программы стимулирует рост столь необходимого жилищного строительства в муниципалитетах.

На этапе рыночного развития хозяйства Сибири география строительной сферы определяется запросами вертикально-интегрированных компаний, осуществляющих добычу и переработку, прежде всего топливно-энергетических и минерально-сырьевых ресурсов, а также социальной политикой государства. Осознание выгоды долгосрочного планирования в сочетании с гибкостью частной инициативы и свободы – залог дальнейшего развития строительного комплекса сибирских территорий.

## ФОРМИРОВАНИЕ НАСЕЛЕНИЯ

### 6.1. ИЗМЕНЕНИЯ ЧИСЛЕННОСТИ ГОРОДСКОГО И СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

Формирование населения, демографическая динамика и размещение населения на отдельных исторических этапах четко отражают специфику хозяйственного освоения территории и преимущественного использования какого-то одного природного ресурса или сложного сочетания нескольких ресурсов, исходя из нужд и потребностей людей, интересов бизнеса, государственной политики. Весь XX в. главным в развитии Сибири было ее заселение и хозяйственное освоение. Оно сопровождалось быстрым ростом численности населения, возникновением сети поселений, ростом новых городов и поселков городского типа.

Наиболее существенные сдвиги в развитии экономики региона происходили в послевоенные годы, что сопровождалось увеличением численности населения. В целом промышленное освоение территории Сибири до 1990-х гг. шло по ведомственно-отраслевому принципу. Централизованно планировались и создавались крупные предприятия, а к ним социальная сфера – жилье, объекты социально-бытового назначения. Устанавливались высокие коэффициенты к заработной плате, что способствовало привлечению и закреплению людей.

В постсоветский период вслед за изменением политической и экономической ситуации в стране произошли резкие сдвиги в социально-экономическом развитии региона. Начался спад производства, разрыв прежних экономических связей, резкое удорожание транспорта, что пагубно сказалось на деятельности сибирских предприятий, разбросанных на огромной территории. Во многих населенных пунктах стала сокращаться или ликвидироваться социальная сфера. Это привело к безработице и снижению уровня жизни населения и, как следствие, к сокращению его численности: уменьшилась рождаемость, увеличилась смертность, усилился миграционный отток людей из региона.

За последние годы в Сибири резко сократилась демографическая масса – с 1992 по 2010 г. на 1,8 млн чел.), что превышает население крупнейшего сибирского города Новосибирска (табл. 6.1, 6.2).

В численности населения России доля Сибири снизилась с 17,1 до 16,5 %. Если рассмотреть эти сдвиги ретроспективно, то окажется, что демографическая значимость Сибири и Дальнего Востока для России стала такой же, какой была в начале 1980-х гг. Численность населения Дальнего Востока та же, что 30 лет назад, Восточной Сибири – 23 года назад, Западной Сибири – 18 лет назад. Неравномерность заселенности территории возрастает. При всей условности показателя средней плотности населения, он показывает, что по заселенности Сибирь (2,4 чел./км<sup>2</sup>) уступает европейской части России (26 чел./км<sup>2</sup>) в 11 раз, а среднемировому показателю (50 чел./км<sup>2</sup>) – в 20 раз.

Ранее (1959–1992 гг.) население Сибири формировалось за счет естественного прироста. Сейчас утверждение, что основу депопуляции территорий составляет естественная убыль, верно только для Западной Сибири; чем дальше на восток, тем сильнее влияние миграционного оттока. Запад-

Таблица 6.1

**Изменение численности населения регионов Сибири в постсоветский период**

Регион	Численность населения, тыс. чел.			Прирост населения, тыс. чел.	
	1992 г.	2002 г.	2010 г.	1992–2002 гг.	2002–2010 гг.
Сибирский федеральный округ	21 148,9	20062,9	19 254,3	-1085,9	-808,6
Тюменская область	3150,0	3264,8	3395,2	114,8	130,4
Республика Саха (Якутия)	1100,3	949,3	958,3	-151,1	9,0
Западная Сибирь	15 103,7	14 791,9	1473,1	-311,8	-318,8
Восточная Сибирь	10 295,6	9485,2	9134,7	-810,4	-350,5
Сибирь	25 399,2	24 277,1	23 607,8	-1122,2	-669,3

Таблица 6.2

**Изменение численности городского и сельского населения в постсоветский период**

Регион	Численность населения, тыс. чел.						Изменение численности населения, тыс. чел. (сельского/городского)	
	сельского			городского			1992–2002 гг.	2002–2010 гг.
	1992 г.	2002 г.	2010 г.	1992 г.	2002 г.	2010 г.		
Западная Сибирь	4186,8	4153,9	3874,3	10 916,9	10 638,0	10 598,8	-33,0/ -278,9	-279,6/ -39,2
Восточная Сибирь	2953,6	2714,2	2612,6	7342,0	6771,0	6522,1	-239,4/ -571,0	-101,6/ -248,9
Сибирь	7140,4	6868,1	6486,9	18 258,8	17 409,0	17 120,9	-272,3/ -849,8	-381,2/ -288,1

но-восточный вектор динамики населения ярко проявляется в важных демографических компонентах.

Миграция населения является одним из оценочных показателей депрессивности развития, которая выражается в относительной миграционной пассивности людей, замедлении перераспределения населения между городом и селом, низкой привлекательности городов и, главное, в постоянстве миграционного оттока.

Наряду с естественным движением миграция отражает общую динамику численности населения, что можно продемонстрировать на примере Иркутской области (рис. 6.1). В 1960–1980 гг. население региона увеличивалось за счет естественного прироста при миграционном всего  $\pm 5\text{--}10\%$ . Сочетание показателей демографического развития после 1989 г., когда миграционная убыль доминирует над естественной, явно свидетельствует об усиливающейся депрессивности региона.

В целом за постсоветский период в Сибири сокращение убыли населения произошло за счет Восточной Сибири. Резко возросла убыль сельского населения в Западной Сибири. Отметим, что сельско-городское соотношение убыли населения в 2002–2010 гг. является зеркальным отражением этого соотношения в 1992–2002 гг.

Кроме процессов освоения и заселения новых территорий, главенствующую роль в территориальном передвижении населения играли сельско-городские миграции. Весь XX в. доминировало городское направление движения. Однако в последние два десятилетия экстенсивная урбанизация закончилась (рис. 6.2). При этом численность и доля городского населения снизились за счет обратного движения людей и преобразования некоторых городских поселений в сельские.

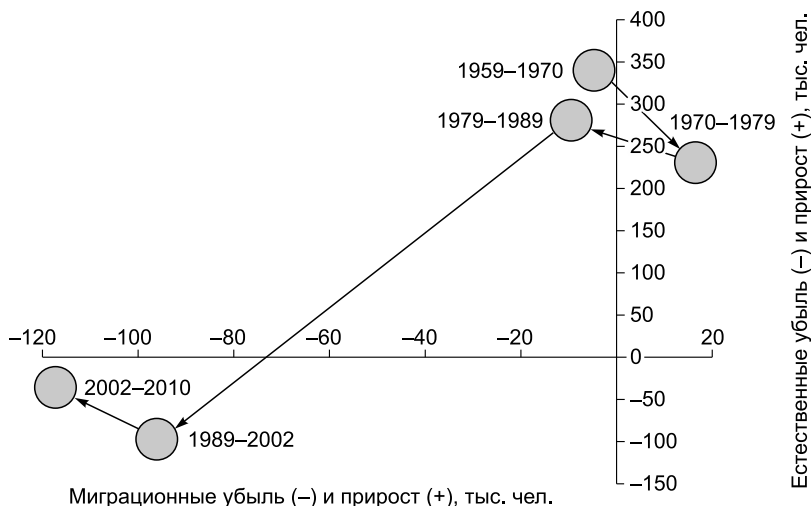


Рис. 6.1. Сочетание показателей естественного и миграционного изменения численности населения Иркутской области в межпереписные периоды (1959–2010 гг.).

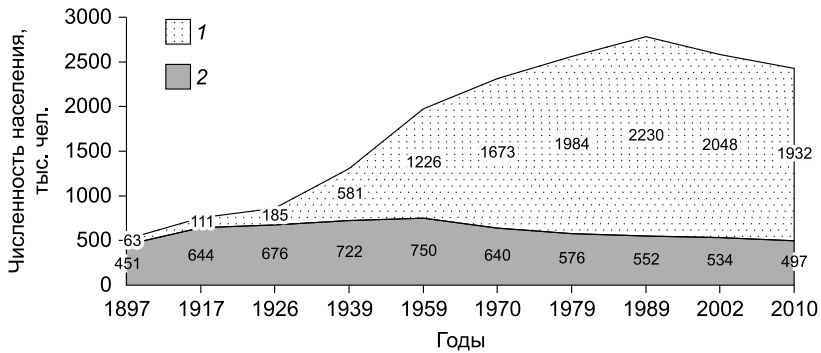


Рис. 6.2. Динамика городского (1) и сельского (2) населения Иркутской области за столетие.

В Сибири сеть поселений крайне разреженная – на 1 город приходится более 50 тыс. км<sup>2</sup>, тогда как в европейской части – 5 тыс. км<sup>2</sup>, и продолжает сокращаться за счет как городских, так и сельских поселений. Только на юге Западной Сибири, где на 1 город приходится 11 тыс. км<sup>2</sup>, густота городов приближается к средней по европейской России. Произошло резкое снижение (на треть) количества поселков городского типа. Множество поселков было преобразовано в сельские поселения из-за некоторых социальных льгот, полагающихся сельским жителям; часть поселков присоединены к городам, часть упразднены. Прирост количества городов произошел за счет преобразования поселков городского типа, наибольший прирост (на 8 городов) в Тюменской области. При уменьшении численности городского населения Сибири наблюдается более существенное снижение средней людности городских поселений.

Характер изменений в движении сельского и городского населения в постсоветский период принципиально отличается от имевшего место на протяжении всего послевоенного периода. Быстрые урбанизационные перемены в сибирских регионах при широкомасштабном новом промышленном строительстве привели к доминированию городского населения над сельским. Урбанизация носила форсированный характер и была, по сути, следствием индустриального развития. Самые общие тенденции урбанизационных изменений можно проследить через динамику городского и сельского населения и доли городского населения (рис. 6.3).

1. В регионах Сибири наблюдается единая картина сельско-городского перераспределения населения: крупномасштабного во второй половине XX в. и замедлившегося к началу XXI в.

2. Уровень урбанизированности регионов быстро возрастал до 1990-х гг.

3. Проявилось сближение картины урбанизации в различных регионах Сибири.

4. Межрегиональные различия в урбанизированности позволяют выделить пять групп регионов по уровню урбанизированности:

– сверхнизкий – доля городского населения менее 50 % (Республика Алтай);

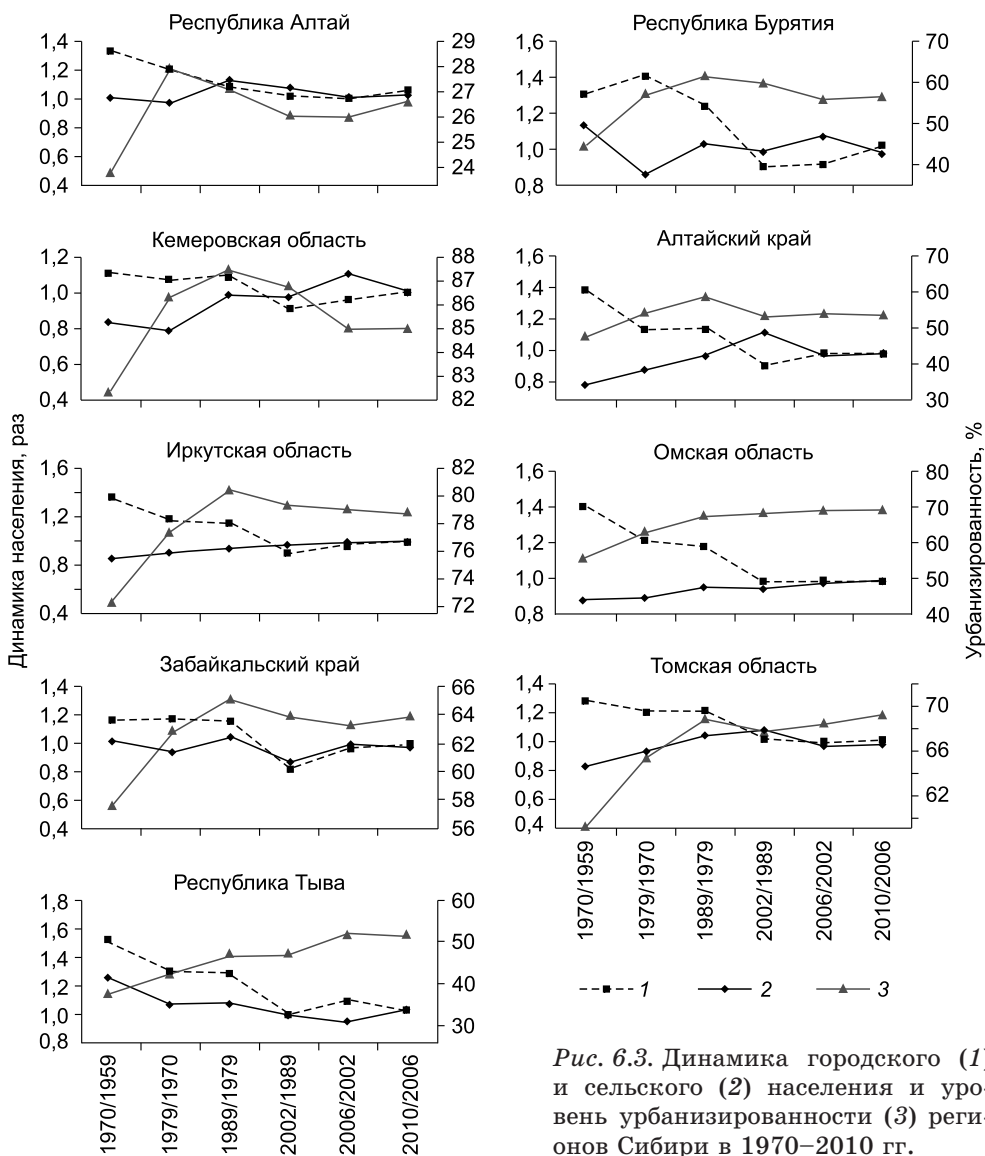


Рис. 6.3. Динамика городского (1) и сельского (2) населения и уровень урбанизированности (3) регионов Сибири в 1970–2010 гг.

- низкий – доля городского населения от 50 до 60 % (республики Бурятия, Тыва и Алтайский край);
- средний – доля городского населения от 60 до 70 % (Республика Хакасия, Забайкальский край, Омская и Томская области);
- высокий – доля городского населения от 70 до 80 % (Красноярский край, Иркутская и Новосибирская области);
- сверхвысокий – доля городского населения более 80 % (Кемеровская область).

5. Изменения численности городского и сельского населения синхронизировались и практически стали аналогичными.



## 6.2. ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВОСПРОИЗВОДСТВА И МИГРАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ

Территориальные особенности естественного движения сформировались под воздействием целого комплекса факторов (экономических, этнических, демографических и др.). Происходит увеличение убыли населения в давно освоенных регионах и сохранение небольшого прироста у ряда аборигенных народов. Примечательно, что депопуляция охватывает регионы с многочисленным населением (рис. 6.4).

Демографические процессы на рубеже XX–XXI вв. характеризуются низким уровнем рождаемости, причины которого в доминировании современной модели малодетной семьи, уменьшении абсолютной численности репродуктивных контингентов женщин, откладывании или отказе от рождения детей в связи с социально-экономической нестабильностью.

В период 1970–1880-х гг. рождаемость держалась на уровне 17–20 ‰, смертность – 8–11 ‰, что обеспечивало ежегодно около 10 ‰ естественного прироста. После этого началось стремительное сокращение рождаемости (до 9,5 ‰ в 1999 г.) и рост смертности (до 15 ‰). После 2000 г. отмечаются тенденции роста общего коэффициента рождаемости, что частично связано с вступлением в фертильный возраст женщин многочисленного поколения (родившихся в середине 1980-х гг.). Рост общего коэффициента рождаемости связан с увеличением численности 20–29-летних женщин, на долю которых приходится две трети рождений. Однако более точные демографические показатели (например, суммарный коэффициент рождаемости) говорят о том, что интенсивность рождения детей в расчете на 1 женщину существенно не увеличивается, и основной эффект улучшения демографической ситуации получен за счет благоприятной возрастной структуры населения. Потенциал возрастной структуры будет кратковременным и снизится после 2014 г., когда группу двадцатилетних составит малочисленное поколение родившихся в 1990-х гг. (рис. 6.5). Низкая рождаемость 2020 г. будет третьим минимумом послевоенной демографической волны после минимумов 1970 и 1995 гг.

При среднесибирском уровне рождаемости, равном 13,9 ‰ (2010 г.), велик разброс общих коэффициентов рождаемости: от 25,8 ‰ в Республике Тыва и 20,1 ‰ в Республике Алтай до 12–13 ‰ в западно-сибирских областях [Естественное движение..., 2011]. Уровень смертности (14,0 ‰) также подвержен региональным колебаниям – от 5,3 ‰ в Ямало-Ненецком округе до 15,8 ‰ в Кемеровской области. Результативный показатель варьирует от естественной убыли (–7,8 ‰, Кемеровская область) до естественного прироста (8,0 ‰, Ямало-Ненецкий автономный округ). Разнозначность результатов естественного движения проявляется и в сравнении СФО, где была длительная (1993–2007 гг.) убыль населения, с Тюменской областью и Якутией, где происходил равномерный естественный прирост населения (рис. 6.6). В 1992–2010 гг. по данным естественного движения населения выделяются три группы регионов: с постоянным приростом (республики Якутия, Тыва, Алтай, а также ХМАО–Югра и ЯНАО); с по-

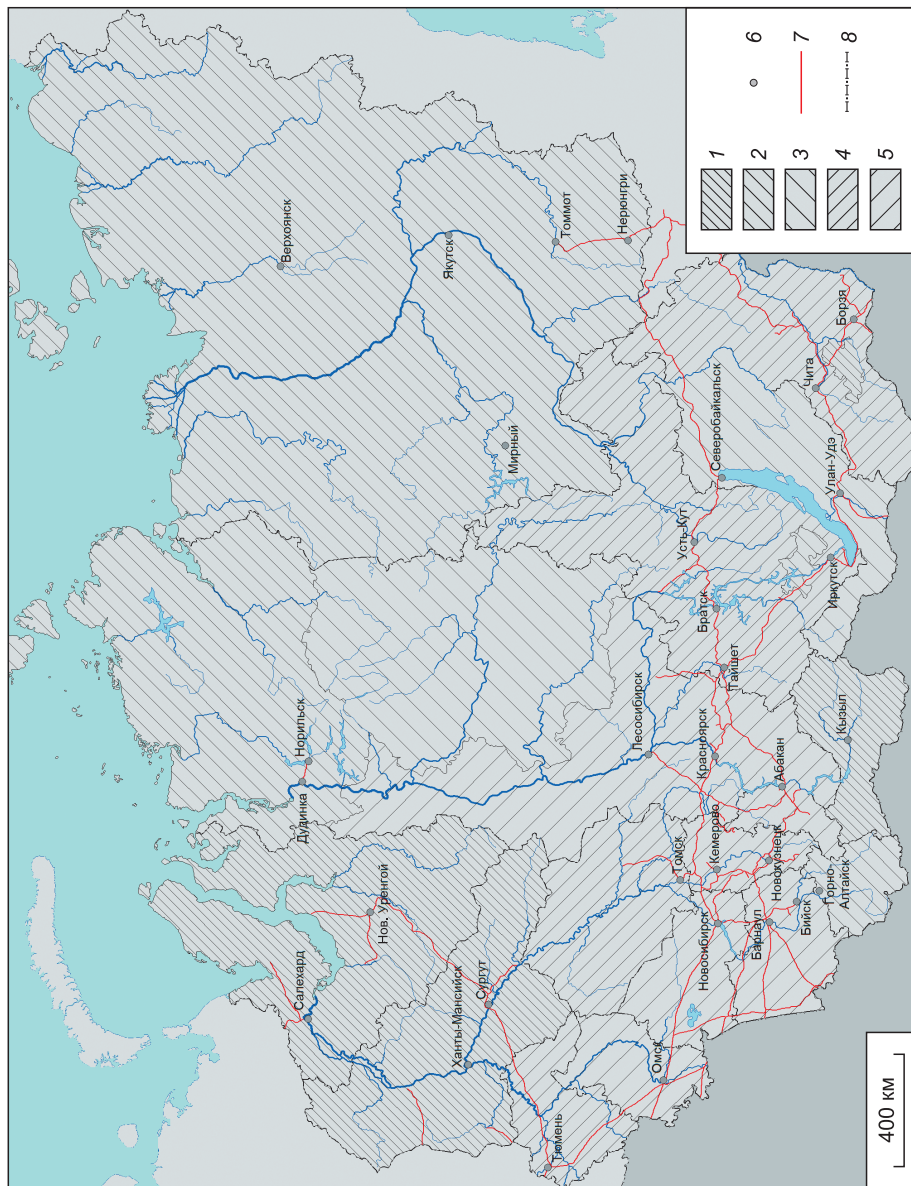


Рис. 6.4. Результаты естественного движения населения в 1992–2010 гг.

Общий коэффициент естественного прироста, %: 1 – более 10; 2 – 5–10; 3 – 0–5; 4 – –5–0; 5 – менее –5. 6 – города; 7 – железная дорога; 8 – государственная граница.

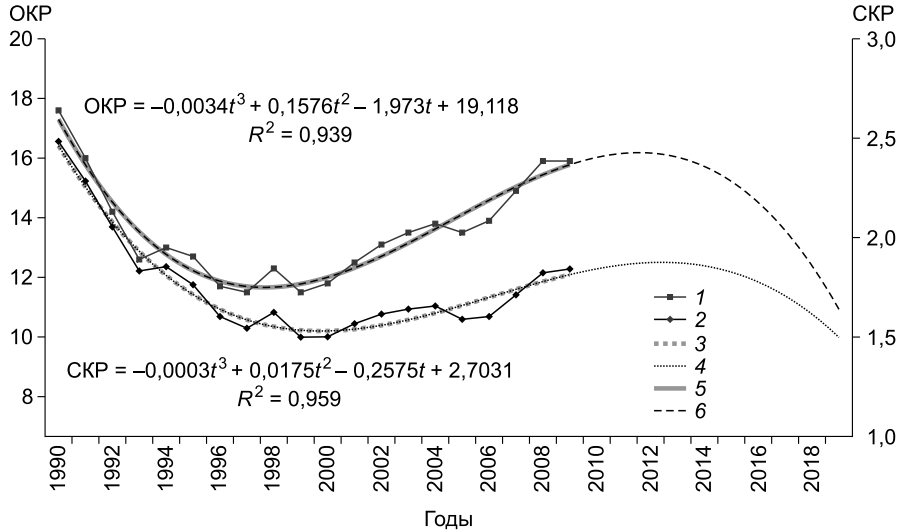


Рис. 6.5. Динамика общего (ОКР) и суммарного (СКР) коэффициентов рождаемости в Забайкальском крае.

1 – ОКР (число детей, родившихся на 1000 чел. населения); 2 – СКР (число детей, родившихся на 1 женщину фертильного возраста); 3 – СКР аппроксимирован полиномом третьей степени; 4 – СКР прогноз; 5 – ОКР аппроксимирован полиномом третьей степени; 6 – ОКР прогноз.  $t$  – время (год);  $R^2$  – коэффициент детерминации.

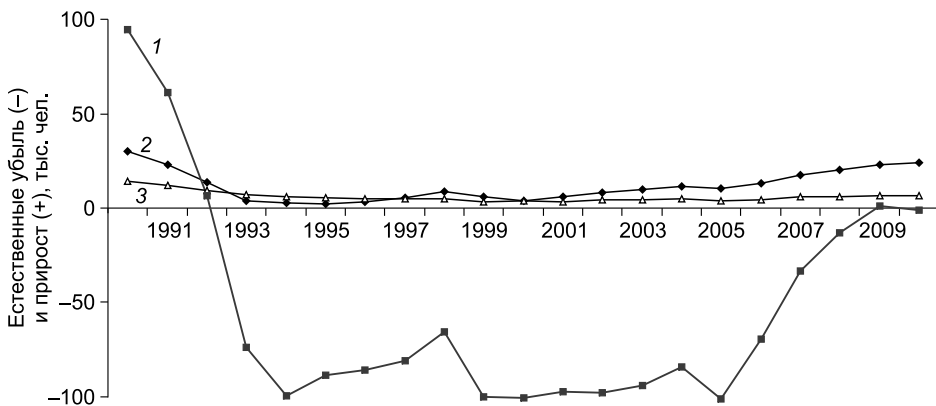


Рис. 6.6. Динамика естественного прироста населения Сибири в 1990–2010 гг. 1 – Сибирский федеральный округ; 2 – Тюменская область; 3 – Республика Саха (Якутия).

стоянной убылью (Алтайский край, Кемеровская и Новосибирская области); с доминированием убыли, где прирост фиксировался только 1–5 лет из 19 (остальные 9 регионов).

Общие коэффициенты сильно зависят от возрастной структуры населения. Так, доля лиц старше трудоспособного возраста в Туве составляет 10,4 %, в Новосибирской области – 20,5 %. Вследствие более молодой возрастной структуры населения (в частности, доля детей на 1,1 процентного пункта выше, а доля стариков на 2,6 процентного пункта ниже) общие показатели естественного движения в Сибири выглядят немного благоприятнее, чем в среднем по России.

Пик смертности населения пришелся на 2000 г., когда общий коэффициент смертности достиг 16 ‰ – уровня, не наблюдавшегося со времен Великой Отечественной войны. Заметную роль в этом сыграл системный социально-экономический кризис. В первую очередь сильное влияние оказало снижение качества материальных и социально-гигиенических условий жизни людей, так как в отличие от рождаемости, на которую социально-экономические факторы (в частности, материальные условия жизни) влияют опосредованно – через факторы социально-культурные и психологические, смертность быстро отражает любые изменения условий жизнедеятельности людей. Максимальные значения по основным классам причин смерти приходится на болезни системы кровообращения, а также на несчастные случаи, отравления и травмы. Факторы смертности более всего повлияли на мужчин, особенно молодого и среднего возраста, что резко увеличило сверхсмертность мужского населения трудоспособного возраста. При сохранении современного уровня смертности, из числа лиц, достигших 16-летнего возраста, лишь 58 % мужчин доживут до 60 лет.

Помимо грубых показателей – общих коэффициентов, важно рассмотреть ряд более точных. Так, суммарный коэффициент рождаемости (СКР) показывает, сколько детей в среднем родила бы одна женщина на протяжении репродуктивного периода (15–49 лет) при сохранении в каждом возрасте уровня рождаемости того года, для которого вычислены возрастные коэффициенты [Демографический ежегодник..., 2010]. С 1960-х гг. СКР (кроме краткого взлета в 1985–1988 гг.) имеет значение ниже 2,12 детей, необходимых для простого воспроизводства населения. Типичную для Сибири величину суммарного коэффициента рождаемости 1,3 можно интерпретировать так, что на каждые 100 матерей рождаются только 63 дочери, т. е. последующее поколение будет в 1,6 раза малочисленнее предыдущего. В сельской местности СКР на 0,3–0,5 ребенка выше, чем в городской местности. В начале XXI в. из всех сибирских регионов только сельское население Республики Тыва, где преобладают представители титульного этноса, имеет СКР (2,5) на уровне, свидетельствующем о расширенном воспроизводстве населения.

В последнем десятилетии уровень младенческой смертности (до 1 года) в стране постоянно снижался и достиг рекордно низкого уровня для России – 7,5 ‰ в 2009 г. (11,6 ‰ в 2004 г.). Однако для Сибири характерна более высокая младенческая смертность – 8,4 ‰ (12,9 ‰ в 2004 г.).



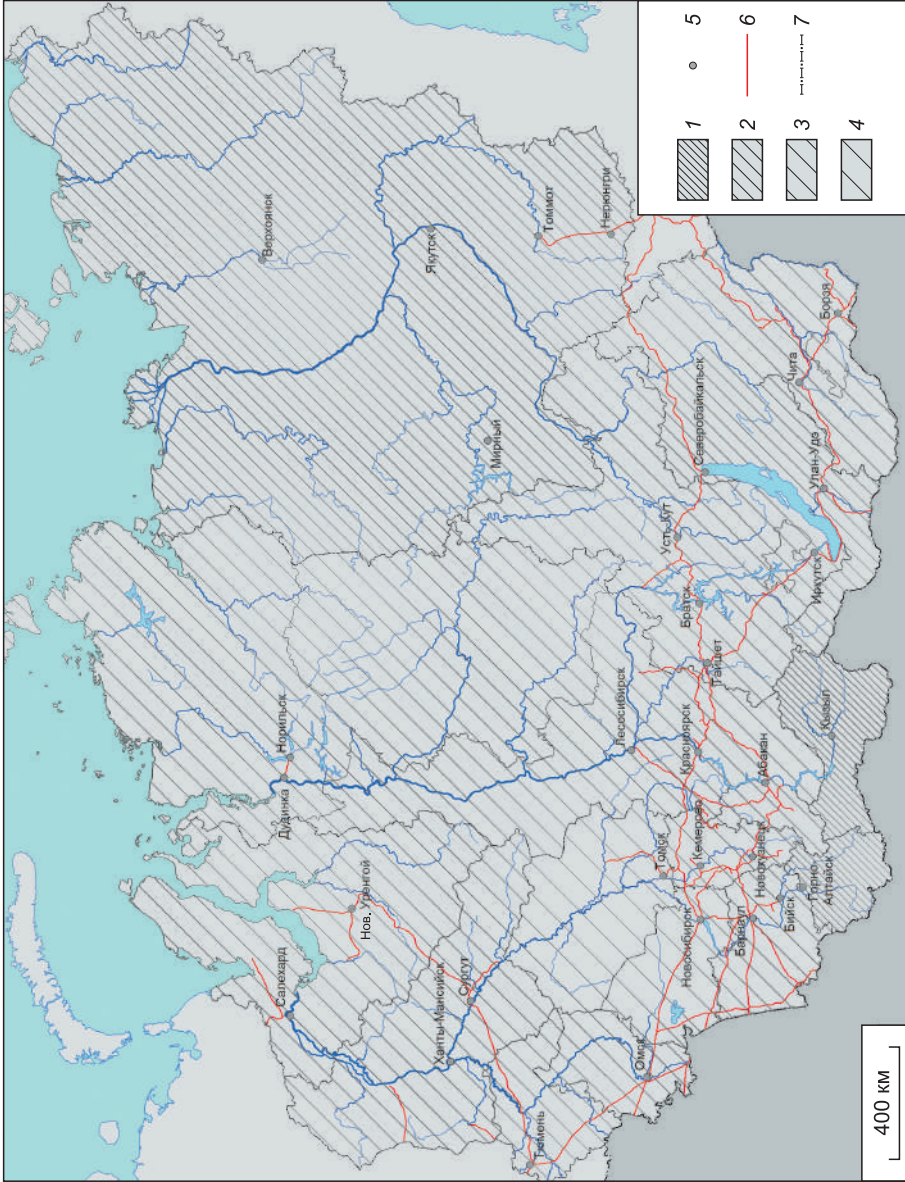


Рис. 6.7. Показатели воспроизводства населения регионов в 2011 г.

Нетто-коэффициент воспроизводства: 1 – свыше 1,0 (расширенное воспроизводство); 2 – 0,9–1,0 (чуть ниже простого воспроизводства); 3 – 0,8–0,9 (суженное воспроизводство); 4 – 0,8 и менее (суженное воспроизводство). 5 – города; 6 – железная дорога; 7 – государственная граница.

В западносибирских регионах, кроме Алтайского края и Кемеровской области, этот показатель ниже среднероссийского уровня. Продолжительность жизни в Сибири стабильно ниже среднероссийского уровня на 1–2 года [Демографический ежегодник..., 2005, 2010]. Уровни средней продолжительности жизни и их межрегиональные соотношения демонстрируют высокую степень инерционности. Плотный “пучок регионов” в 1990 г. сменился большим и растущим разбросом в 2000-х гг., при этом сибирские регионы не могут выйти на уровень последних советских лет. Самая низкая ожидаемая продолжительность жизни при рождении в 2009 г. в Республике Тыва – 60,5 лет, при 68,7 лет в среднем по России, в частности для мужчин 54,4 и 62,8 лет соответственно. Примечательно, что в юго-восточной части Сибири обнаруживается российский минимум продолжительности жизни, уступающий аналогичному среднероссийскому показателю 3–4 года. Ультраконтинентальный сибирский ареал минимальной продолжительности жизни с центром в Туве включает республики Алтай и Бурятию, Иркутскую область и Забайкальский край. В Средней Сибири к нему географически и демографически близки Хакасия, Красноярский край и Кемеровская область.

Большинство регионов Сибири имеет суженное воспроизводство населения, при этом на общем фоне выделяются только республики, имеющие высокую долю титульного этноса в населении (рис. 6.7).

Можно заключить, что если такие негативные демографические проявления, как естественная убыль, постепенное старение населения из-за низкой рождаемости являются следствиями суженного режима воспроизводства населения, присущего развитым обществам, то высокая смертность населения трудоспособного возраста, низкая продолжительность жизни вытекают из своеобразия российского качества жизни. Главный фактор, долговременно (на несколько ближайших десятилетий) воздействующий на демографический потенциал, – суженное воспроизводство населения, не дающее возможностей для его роста.

Миграционная ситуация в регионах Сибири на рубеже веков формируется под воздействием разнородных и разнонаправленных факторов движения населения при определяющей роли регионального развития.

Общие итоги миграции для Сибири в последнем двадцатилетии отрицательные, но по регионам миграционная картина различается. Особенно большие миграционные потери понесли регионы северо-востока страны. Так, согласно данным Росстата, в период 2008–2010 гг. большинство регионов Западной Сибири имели приток населения, а в Восточной Сибири, наоборот, происходил отток населения (рис. 6.8).

Список регионов-доноров постоянно возглавляет Республика Саха (Якутия), за которой следуют Иркутская область, Алтайский и Забайкальский края, а также Ямало-Ненецкий автономный округ, ежегодно отдающие своих жителей в другие регионы России. Главными миграционными реципиентами являются такие регионы, как Новосибирская, Тюменская, Томская и Кемеровская области. Перераспределение населения вызывает миграционные потери, которые резко возрастают с запада на восток



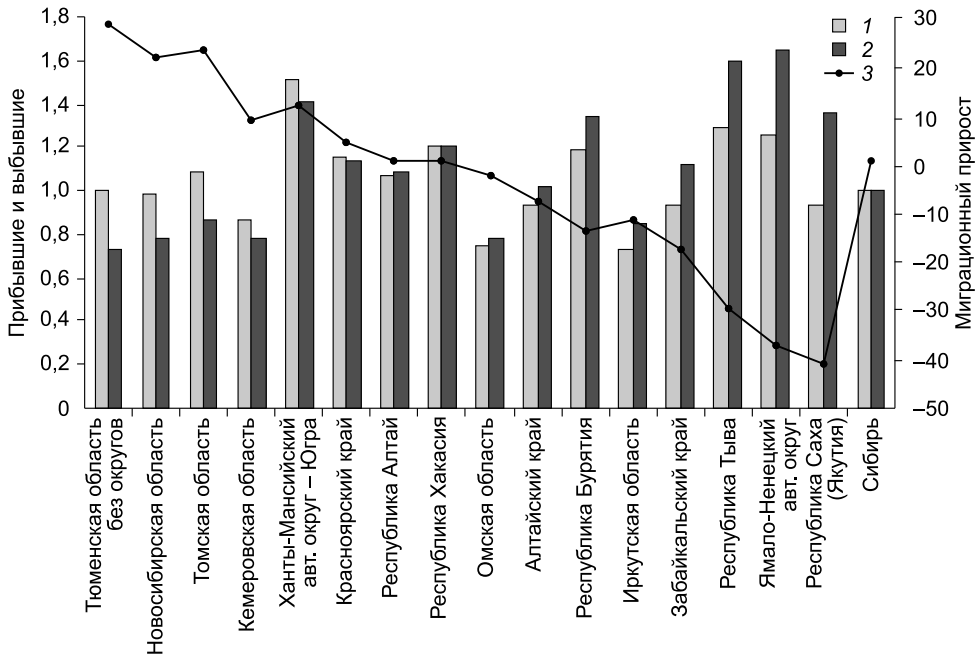


Рис. 6.8. Миграционное движение населения регионов Сибири в 2008–2010 гг. 1 – число прибывших; 2 – число выбывших; 3 – миграционный прирост (+), убыль (-). Левая ось – показатели по Сибири (в среднем) приняты за 1; правая ось – расчет на 1000 чел.

(рис. 6.9). Подвижность населения Сибири в целом выше среднероссийской, но при этом низка в главной полосе расселения вдоль Транссибирской магистрали. Максимальная миграционная подвижность отмечается в Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком автономных округах и Республике Алтай, минимальная подвижность в Иркутской, Кемеровской и Омской областях (рис. 6.10).

Внутрироссийское передвижение населения приобрело преимущественно внутрорегиональный характер, что видно на примере миграции в пределах отдельных округов и между федеральными округами. Сибирский федеральный округ является наиболее замкнутым – в нем 88,8 % всех прибывших и 82,6 % всех выбывших переместились внутри округа. При этом доминируют миграционные перемещения, которые происходят в пределах регионов – субъектов РФ. Так, внутрорегиональный миграционный оборот составляет 62,8 %. Среди сибирских регионов выделяются полюс “замкнутости” – Тува, где 82,7 % миграций осуществляется в пределах республики, и полюс “открытости” – Тюменская область, особенно ЯНАО, где внутренние перемещения составляют менее 40 % миграционного оборота (рис. 6.11). Результативность миграционных процессов для сибирских регионов очень неравнозначна. Тува, Забайкальский край и Якутия отличаются резким преобладанием выбытия населения над

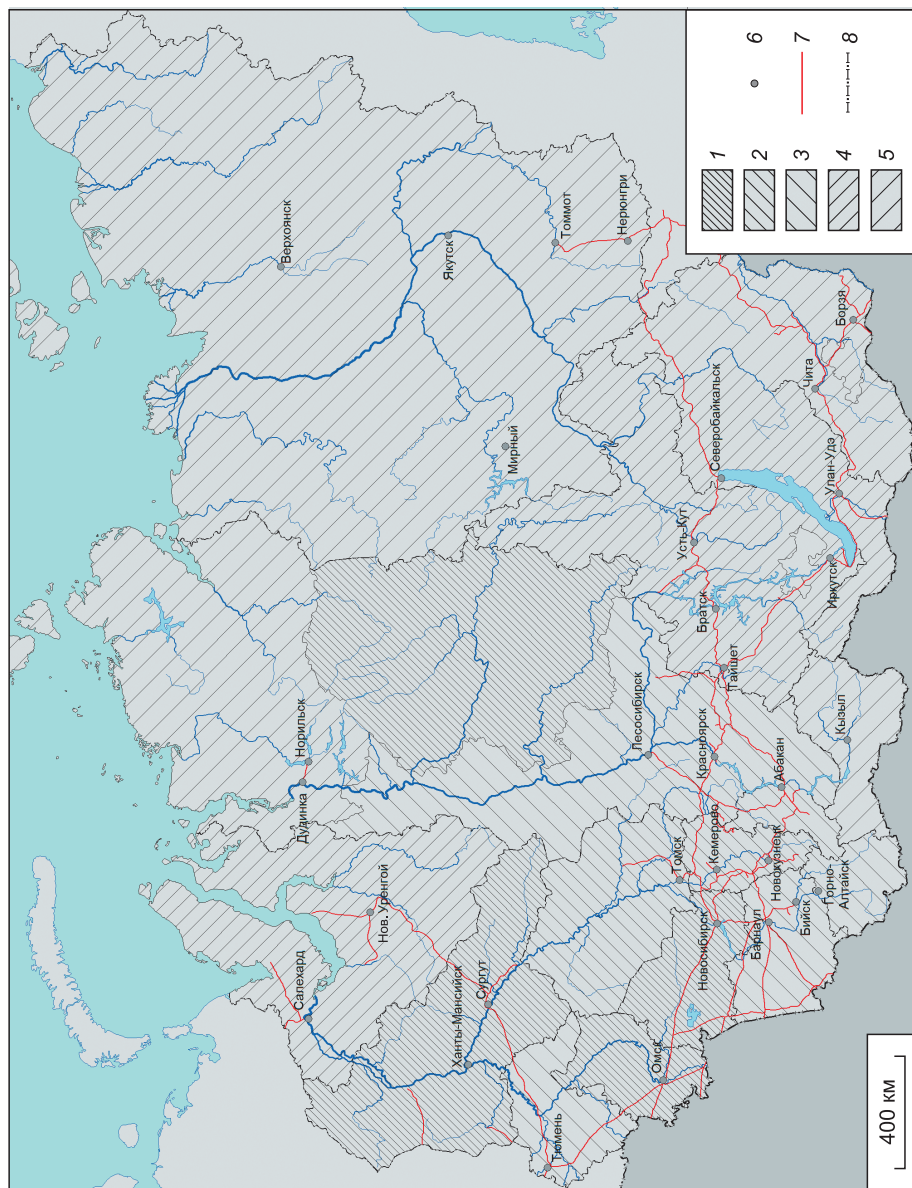


Рис. 6.9. Результаты миграции населения в 1992–2010 гг.  
 Общий коэффициент миграционного прироста, %: 1 – более 5; 2 – 0–5; 3 – –5...–0; 4 – –10...–5; 5 – менее –10. 6 – города; 7 – железная дорога; 8 – государственная граница.

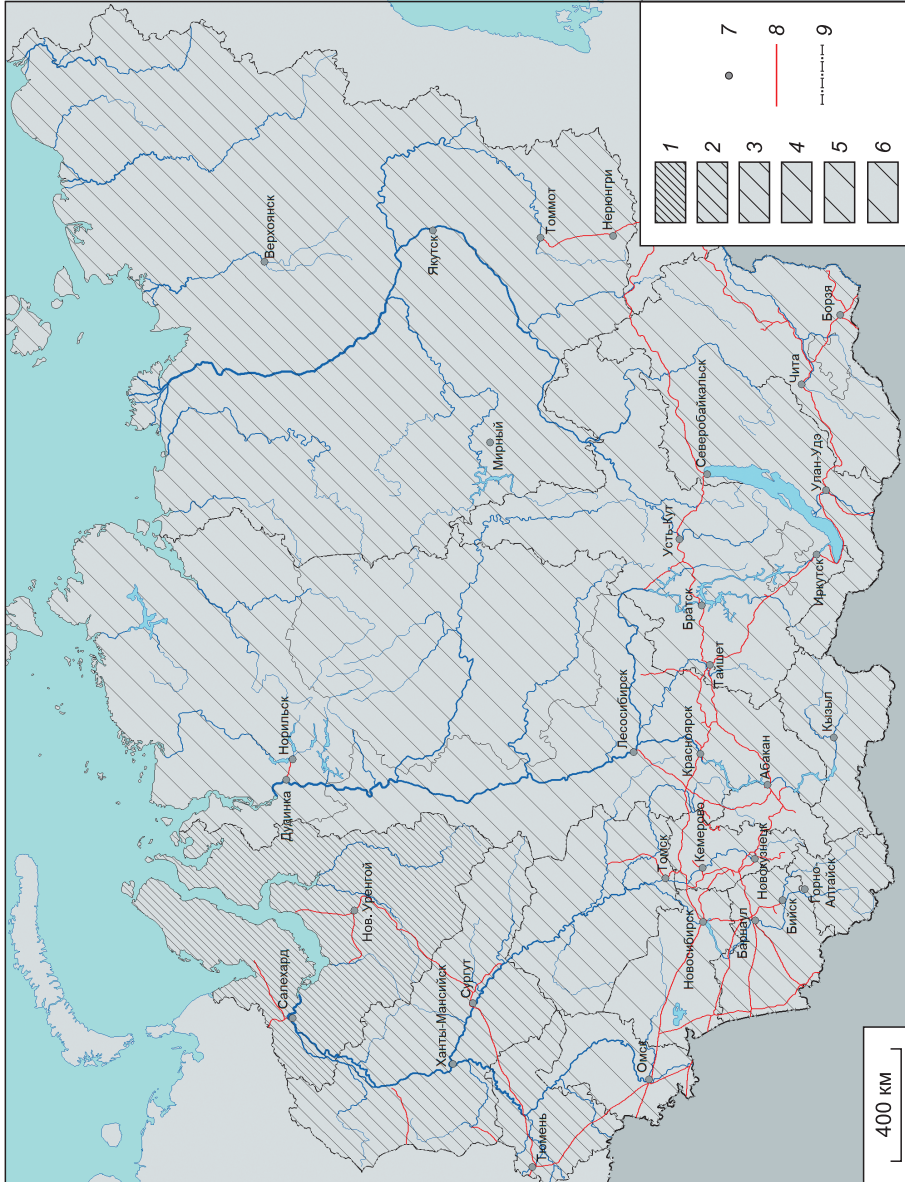
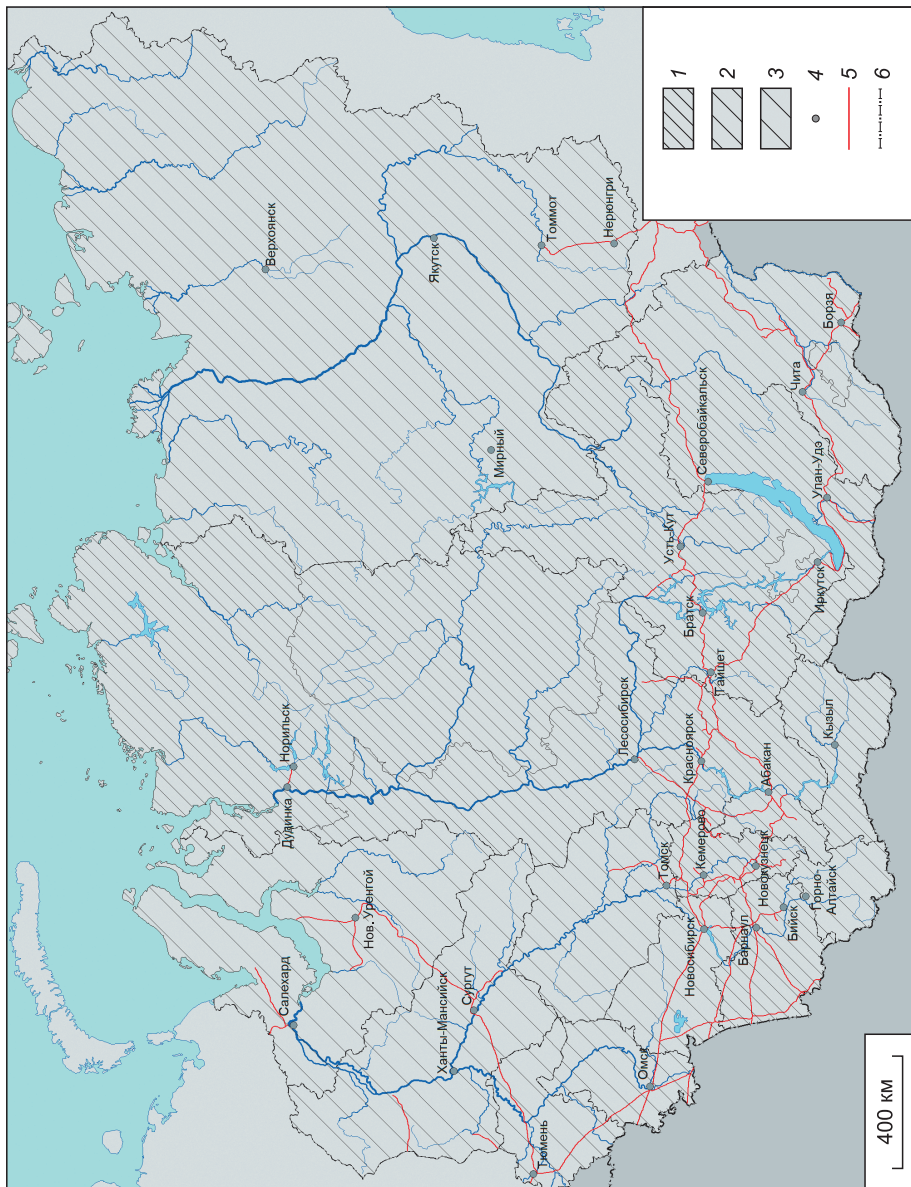


Рис. 6.10. Миграционная подвижность населения в 2012 г.

Интенсивность миграции населения: 1 – сверхвысокая (в 2 раза и более выше среднесибирской); 2 – высокая (в 1,5–2 раза выше среднесибирской); 3 – повышенная (выше среднесибирской); 4 – средняя (среднесибирская); 5 – пониженная (от среднероссийской до среднесибирской); 6 – низкая (ниже среднероссийской). 7 – города; 8 – железная дорога; 9 – государственная граница.





**Рис. 6.11.** Миграционная замкнутость населения внутри регионов в 2012 г. Миграционное движение в регионе: 1 – “замкнутое” (внутрирегиональные миграции преобладают над внешними в 1,2 раза и более); 2 – “сбалансированное” (внутрирегиональные миграции преобладают над внешними менее чем в 1,2 раза); 3 – “открытое” (внутрирегиональные миграции уступают внешним). 4 – города; 5 – железная дорога; 6 – государственная граница.

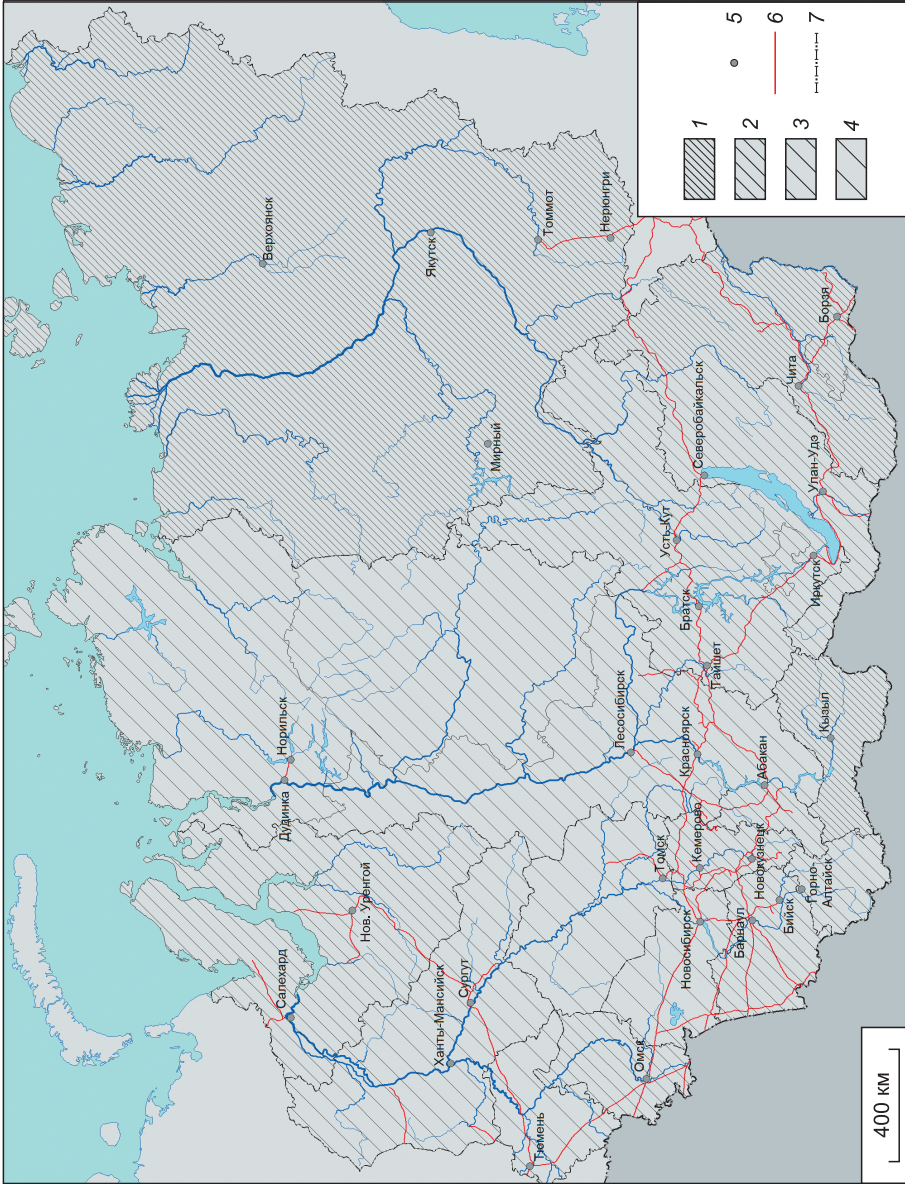


Рис. 6.12. Результативность миграции населения в 2012 г.

Число выбывших на 1000 прибывших в регион: 1 – высокое (более чем в 1,3 раза выше среднероссийского); 2 – повышенное (выше среднероссийского уровня); 3 – среднее (среднероссийский уровень); 4 – низкое (ниже среднероссийского уровня). 5 – города; 6 – железная дорога; 7 – государственная граница.

прибытием, а Новосибирская, Томская и Тюменская области относятся к наиболее благоприятным в миграционном отношении регионам России (рис. 6.12).

Связи со странами СНГ дают существенный миграционный прирост. Западная Сибирь имеет особенно тесные отношения с соседним Казахстаном, регулярно поставляющим мигрантов. Миграционные связи с дальним зарубежьем сильно различаются по странам и этнической принадлежности мигрантов. Основные миграционные потери несут регионы с многочисленным немецким населением (Омская, Новосибирская области и Алтайский край).

В целом ситуация характеризуется прогрессирующим миграционным оттоком населения, сокращением общей его численности, особенно детей до 16 лет, ростом доли пожилых людей. Проявляется последовательное (с запада на восток) увеличение относительной миграционной убыли. Миграционные потери усугубляются неблагоприятными структурными особенностями оттока (за счет молодых и образованных групп людей).

Анализ роли естественного и миграционного движения населения позволил выявить восемь основных типов динамики населения в постсоветский период (табл. 6.3). Если в советский период встречались только типы с естественным приростом населения, то сейчас наблюдаются все возможные типы [Воробьев, 1977; Воробьев и др., 2001]. Из восьми теоретически выделенных типов динамики на уровне регионов-субъектов проявились все, только в отдельные периоды отсутствовал либо 3-й, либо 4-й типы с большим миграционным приростом населения (см. табл. 6.3; рис. 6.13).

На динамику населения влияет целый комплекс факторов, среди которых важны географическое положение регионов, особенности социально-экономической обстановки, этническая и возрастно-половая структуры населения. Ряд субъектов РФ с типологической общностью динамики населения можно объединить в территориальные группы – районы динамики населения.

Ядро *юго-восточного района* образуют прибайкальские и алтае-саянские регионы, для которых характерен 7-й тип динамики, в котором миграционный отток населения превышает естественную убыль, встречается и 6-й тип с преобладающей естественной убылью.

В *юго-западном районе* Сибири господствует 5-й тип динамики, присущий и всей Западной Сибири в среднем. Несколько отличается Омская область, где есть миграционная убыль населения. Срединное географическое положение Красноярского края и Республики Хакасия обусловило и их промежуточное положение (6-й тип) между восточно- и западно-сибирскими регионами с 7-м и 5-м типами динамики.

*Национальные регионы Сибири* (республики Алтай, Тыва, Саха (Якутия) и северные автономные округа: ЯНАО, ХМАО–Югра) относятся к 1-му и 2-му типам.

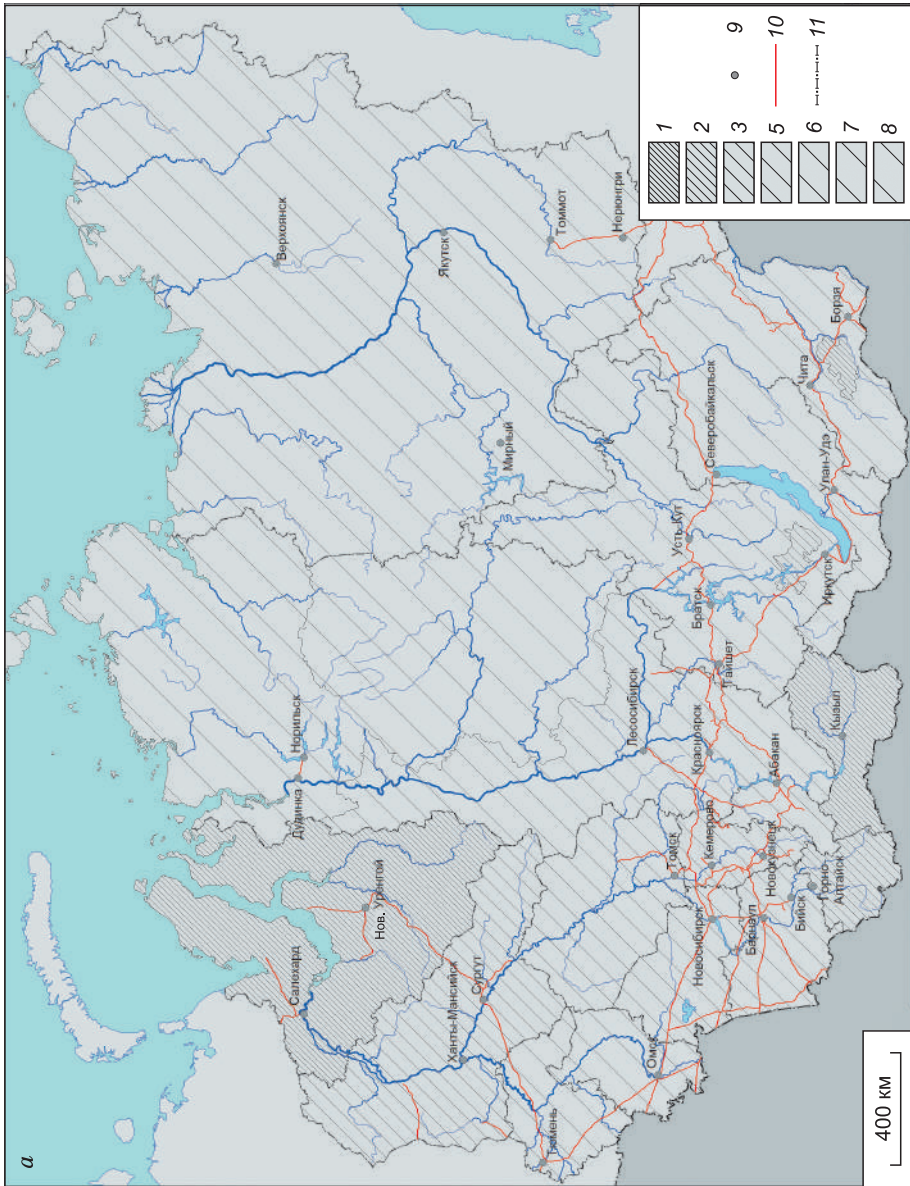
Типология и выделение районов (территориальных группировок) дают представление о крупных региональных различиях в динамике населения и роли геодемографических факторов в формировании населения.



Таблица 6.3

## Распределение регионов Сибири по типам динамики населения в 1992–2010 гг.

Номер (см. рис. 6.13)	Тип динамики населения	Число регионов		Численность населения, тыс. чел.		Изменение численности населения, % к началу периода	
		1992–2002 гг.	2002–2010 гг.	2002 г.	2010 г.	1992–2002 гг.	2002–2010 гг.
1	Рост: естественный прирост превышает миграционный отток	2	4	812,5	1995,2	104,1	101,6
2	Рост: естественный прирост превышает миграционный приток	1	1	202,9	1532	103,0	106,9
3	Рост: миграционный приток превышает естественный прирост	1	–	1432,8	–	102,4	–
4	Рост: миграционный приток превышает естественную убыль	–	1	–	1340,4	–	101,2
5	Сокращение: естественная убыль превышает миграционный приток	4	2	9244,9	3711,4	96,4	99,3
6	Сокращение: естественная убыль превышает миграционный отток	4	2	6916,4	3295,7	94,6	95,7
7	Сокращение: миграционный отток превышает естественную убыль	3	5	4718,3	10760,4	91,6	94,5
8	Сокращение: миграционный отток превышает естественный прирост	1	1	949,3	972,7	86,3	99,1
	Всего	16	16	24 277,1	23 607,8	95,6	97,2



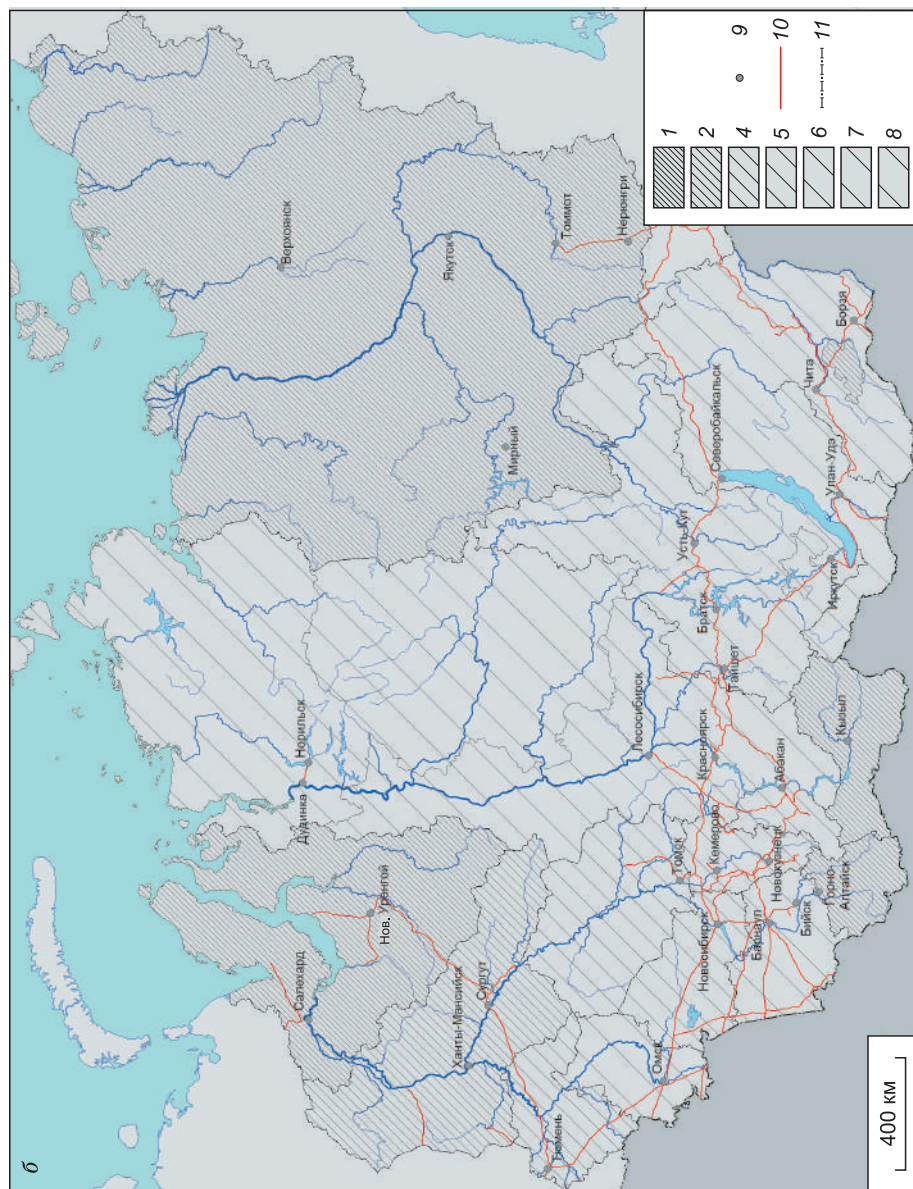


Рис. 6.13. Динамика населения в регионах Сибири в 1992–2002 гг. (а) и 2002–2010 гг. (б).  
 1–8 – типы динамики населения (см. табл. 6.3). 9 – города; 10 – железная дорога; 11 – государственная граница.

### 6.3. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Актуален вопрос о взаимосвязи процессов депопуляции и развития экспортно ориентированных ресурсных регионов Сибири. Депопуляция происходит ввиду действия целой системы сил и, вероятно, корни ее в общецивилизационном развитии. Но в России депопуляция идет параллельно с ростом сырьевой экономики, которая предполагает использование факторов производства только для получения прибыли от непосредственной разработки природных ресурсов или обслуживания ресурсных предприятий. В остальном населении сырьевая экономика не заинтересована. Есть и обратная связь: депопуляция, уменьшая социальную нагрузку государства, способствует укреплению сырьевой экономики.

Оценка демографического потенциала сибирского региона позволяет сделать заключение, что важнейшими, определяющими его факторами, являются:

- расположение в суровых природных условиях с высокой стоимостью жизни населения и на большом удалении от основной массы российского населения;

- дисбаланс между относительно высоким уровнем экономического развития и низкой обустроенностью жизни людей;

- низкая по сравнению с прошлым периодом активность инвестиционной деятельности, что особенно видно в жилищном строительстве;

- контрастность в расселении, социально-демографических структурах, занятости и качестве жизни населения между отдельными местностями.

Регион пока еще располагает значительным населением, но продолжение неблагоприятных тенденций способно разрушить демографический потенциал ряда территорий. Важно определить основную стратегию, преодолевающую отношение к Сибири и Дальнему Востоку как к сырьевому придадку и отражающую особую геополитическую и геоэкономическую роль восточных регионов для Российской Федерации.

Объективные геодемографические особенности слабо учитываются при принятии управленческих решений. Реализация общереспубликанских и региональных программ, как правило, не увязывается с демографическими и социальными реалиями конкретных районов и городов:

- сокращение общего демографического потенциала и депопуляция отдельных территорий;

- изменение соотношения между возрастными группами в результате сокращения доли лиц моложе трудоспособного возраста, что в ближайшем будущем окажет непосредственное влияние на общее состояние региональных трудовых ресурсов;

- невостребованность значительной части трудоресурсного потенциала, особенно в малых городских и сельских поселениях, в сложившихся условиях рыночных отношений.

Благоприятным в демографическом аспекте может стать развитие крупных городских агломераций (Новосибирск, Красноярск, Иркутск, Томск). Осуществление этого проекта позволит повысить качество системы управления, создать транспортную и социальную инфраструктуры, от-



вечающие современным требованиям, будет способствовать привлечению крупных инвестиционных проектов. Однако необходимо учитывать негативные последствия концентрации населения в городских агломерациях: обширные территории могут обезлюдеть, а их жители переместятся в крупные города и их пригородные зоны.

Крупные инвестиционные проекты по освоению минерально-сырьевых ресурсов (нефть, газ, золото и т. п.) и транспортировке углеводородного сырья дадут кратковременный эффект в сфере занятости на период строительства основных объектов (с последующим снижением занятости), а долгосрочный региональный демографический эффект будет крайне незначителен.

\* \* \*

Таким образом, длительный период формирования населения за счет расширенного естественного воспроизводства и миграционного притока сменился суженным воспроизводством и миграционным оттоком. Проблемная демографическая ситуация на востоке страны противоречит геополитическим и геоэкономическим интересам России. Неравномерность экономического и социального развития в региональном разрезе настоятельно требует улучшения условий жизнедеятельности населения. Не решая управленческие, экономические, социальные, экологические проблемы самого общего характера, невозможно в ближайшее время решить демографические задачи. В то же время демографические факторы оказывают обратное воздействие на самый широкий спектр региональных проблем, в том числе развития городов.

Приоритетными для улучшения демографической ситуации являются экономические решения, позволяющие обеспечить повышение уровня жизни и развитие разнообразных форм занятости населения, рост качества и эффективности труда и, как следствие, существенное повышение уровня благосостояния населения.

В ближайшей перспективе невозможно решить задачу расширенного воспроизводства населения, а можно лишь частично замедлить углубление процессов депопуляции при проведении демографической политики, направленной на сбалансированное развитие Сибири, улучшение условий труда, жизни и отдыха населения. Стратегия развития должна исходить из особой геополитической и геоэкономической роли Сибири и Дальнего Востока для России. Основой политики должно стать содействие сбалансированному демографическому развитию и представление каждому, независимо от места проживания, работы, услуг и возможности жить в нормальных условиях. Потребность в действенной демографической политике усиливается в связи с наличием противоречий в региональном перераспределении трудового потенциала при значительном увеличении оттока населения и обострении воспроизводственных процессов.

# СИСТЕМЫ РАССЕЛЕНИЯ

Подход к проблемам населенных мест как к макрорегиональной системе предполагает рассмотрение внутренних связей между частями и внешних связей со средой. Основные черты урбанизации в Сибири в последнем двадцатилетии противоречат генеральным тенденциям сибирской урбанизации всего XX века. Ранее четко проявлялись поступательный рост численности и доли городского населения, развитие сети городов, возникновение и расширение сети поселков городского типа, крупномасштабная сельскогородская миграция, ускоренный рост заселения северных территорий. Практически все проявления экстенсивной урбанизации, следующей за индустриальным развитием, имели место до начала 1990-х гг. Произшедший перелом в социально-экономических детерминантах урбанизационных процессов вызвал обратное движение ряда параметров, характеризующих рост и развитие городов. Стало возможно говорить о новой, условно названной постсоветской, стадии урбанизации.

### 7.1. ЗАВЕРШЕНИЕ ЭКСТЕНСИВНОЙ СТАДИИ УРБАНИЗАЦИИ

Главным в развитии макрорегиональной системы сибирских городов является притормаживание с последующим поворотом вспять экстенсивной урбанизации, что внешне проявляется в ряде процессов городского развития. Произошла стабилизация доли городского населения в населении Сибири. При абсолютном сокращении городского населения, его доля практически не меняется на протяжении всего постсоветского периода. Средняя людность городов стала уменьшаться.

На рубеже XX–XXI вв. прекратился рост сети сибирских городов. Если более половины из 172 городов, ныне существующих в Сибири, получили городской статус в послевоенный период, то с 1992 г.



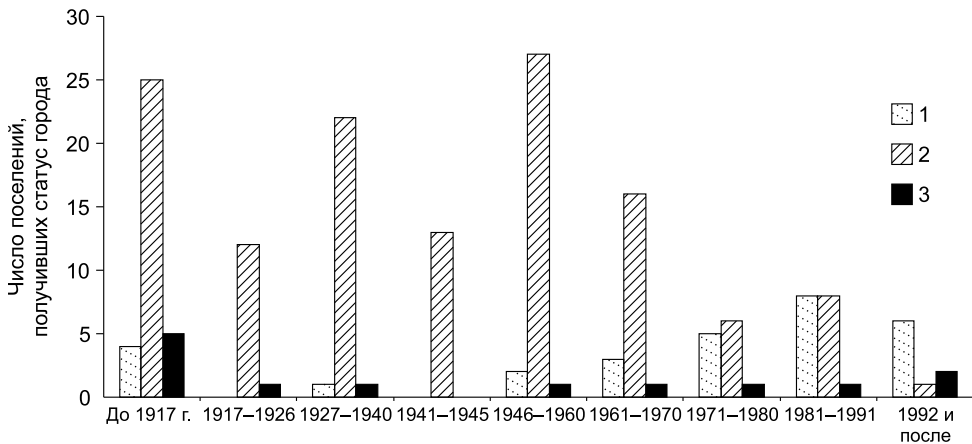


Рис. 7.1. Распределение городов Сибири в 2013 г. по периодам получения статуса города.

1 – Тюменская область (с автономными округами); 2 – Сибирский федеральный округ; 3 – Республика Саха (Якутия).

процесс образования новых городов резко замедлился (рис. 7.1). Характерным наряду с замедлением градообразования является перемещение этих процессов в Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа, т. е. за пределы Сибирского федерального округа. Во всей Сибири возникло только девять новых городов, шесть из которых связаны с освоением нефтегазовых месторождений севера Тюменской области. В ХМАО статус города получили Лянтор (1992), Покачи (1992), Югорск (1992) и Советский (1996), в ЯМАО – Губкинский (1996) и Тарко-Сале (1998). В других местностях статус города получили: пос. Яровое (1993) в Алтайском крае, поселки Нюрба (1997) и Покровск (1998) в Якутии. В 1994 г. три прежде закрытых административно-территориальных образования (ЗАТО) получили географические наименования: Северск в Томской области, Железногорск и Зеленогорск в Красноярском крае. В рамках муниципальной реформы имел место и процесс объединения городов. Так, в 2005 г. в Красноярском крае самостоятельные города Талнах и Кайеркан были упразднены путем включения в состав городского округа Норильска. Итогом всех постсоветских преобразований стало увеличение количества сибирских городов на 10.

Активно идет сокращение сети поселков городского типа из-за их преобразования в сельские поселения. Этот процесс имел два максимума, соответствующих реформам начала 1990-х гг. и муниципальной реформе 2004 г. Соотношение числа городов и поселков, составлявшее прежде 1:3, сменилось на 1:2 и менее (рис. 7.2). Однако для Сибири поселки имеют более существенное значение по сравнению с западными регионами России в силу большей рассредоточенности природно-ресурсного потенциала по территории. Так, в сибирских поселках проживает 7,7 % населения, а в европейской России только 5 %.

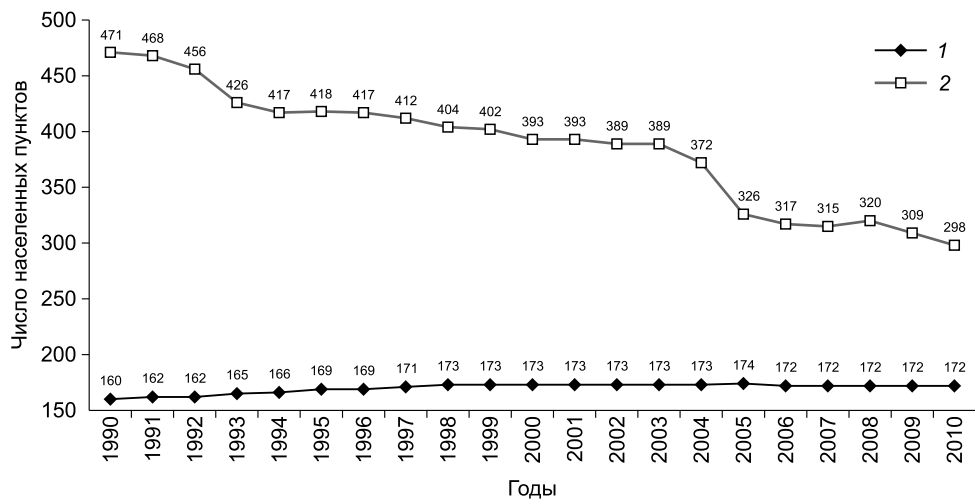


Рис. 7.2. Динамика числа городов (1) и поселков городского типа (2) в Сибири в 1990–2010 гг.

Произошло увеличение на треть средней площади территории, приходящейся на одно городское поселение, что отдаляет друг от друга малые урбанизированные ареалы редконаселенной территории Сибири.

Широко используемое понятие “сибирский город” очень неоднозначно. Единственное, что его крепко объединяет, – это географическое положение в пределах Сибири (рис. 7.3). Дифференциация городов видна в распределении городов по людности: на одном полюсе находятся миллионные Новосибирск (1,4 млн чел.) и Омск (1,1 млн чел.), на другом – Верхоянск (1,2 тыс. чел.), Артемовск (2,1) и Кедровый (2,5 тыс. чел.).

Распределение городов Сибири по группам людности на 01.01.2010 г., рассчитанное по источнику [Численность..., 2010], следующее:

- города-миллионеры (свыше 1000 тыс. чел.) – 2;
- крупные города (500–1000 тыс. чел.) – 7;
- большие города (100–500 тыс. чел.) – 21;
- средние города (50–100 тыс. чел.) – 24;
- полусредние города (20–50 тыс. чел.) – 65;
- малые города (10–20 тыс. чел.) – 39;
- микророда (до 10 тыс. чел.) – 14.

В Сибири отмечен переход городов из более многолюдных групп в менее людные. Если в советский период это были единичные явления, то в условиях депопуляции постсоветского времени процесс перехода активизировался. Так, снижая численность, принципиальный рубеж большого города (100 тыс. жителей) преодолели шесть сибирских городов: в 1960-х гг. – Черемхово, в 1980-х – Белово, в 1990-х – Анжеро-Судженск и Усолье-Сибирское, в 2000-х гг. – Канск и Усть-Илимск. Ближайшими кандидатами на выход из группы больших городов являются Ленинск-Кузнецкий и Киселевск, за последние 20 лет потерявшие 65 и 25 тыс. жителей соответственно. Характерно, что все эти промышленные города представляют три

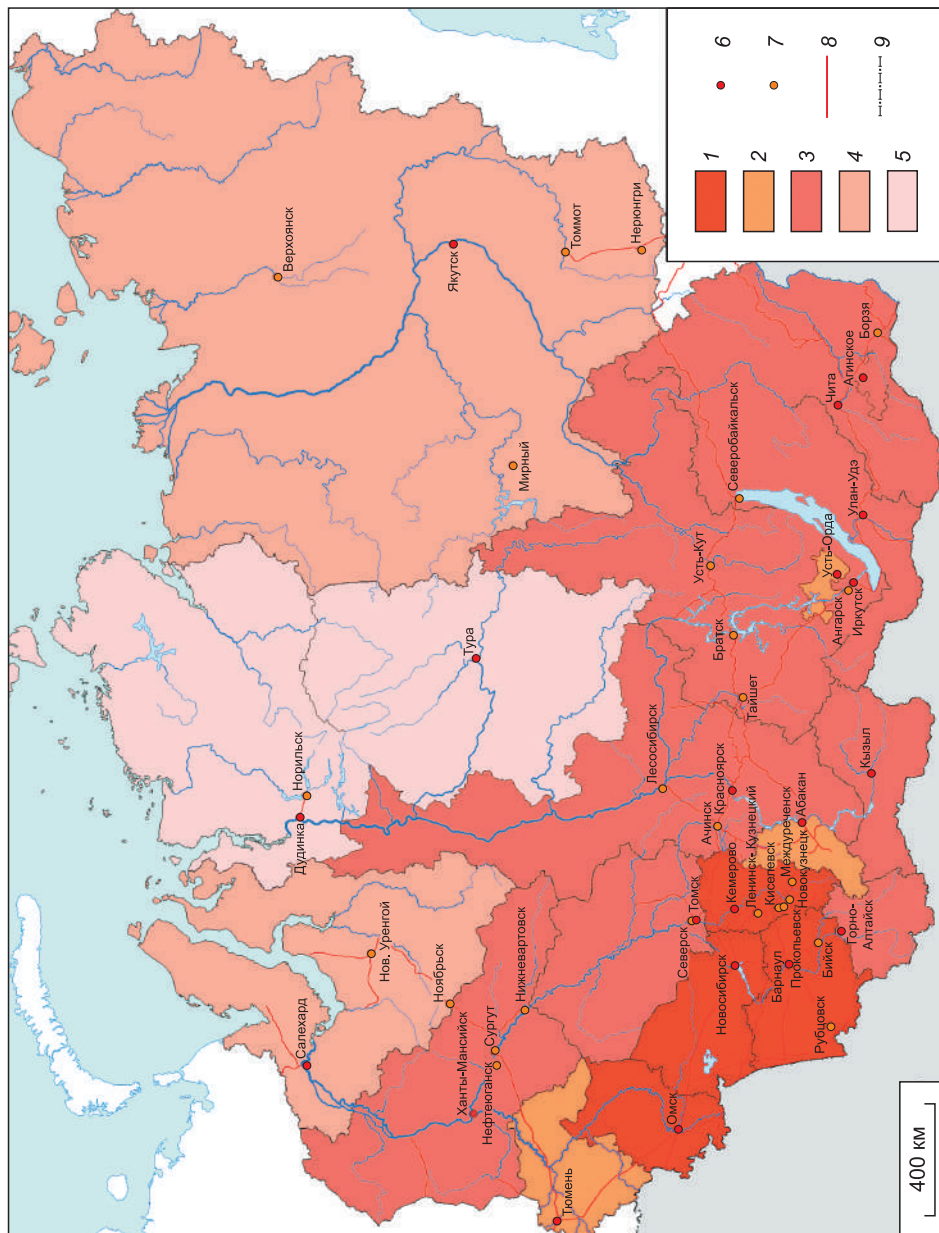


Рис. 7.3. Городские поселения Сибири.

159 Плотность населения, чел./км<sup>2</sup>: 1 – более 10; 2 – 5–10; 3 – 1–5; 4 – 0,1–1; 5 – менее 0,1. 6 – региональные центры; 7 – прочие города; 8 – железная дорога; 9 – государственная граница.

региона, хозяйство которых базируется на использовании местного природно-ресурсного потенциала (Иркутскую и Кемеровскую области, Красноярский край).

## 7.2. РАЗВИТИЕ ВЫСОКОУРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Идет усиление процессов социально-экономического развития на высокоурбанизированных территориях, формируемых крупнейшими городами. В Сибири насчитывается 30 больших городов, к которым относятся 13 региональных центров (все, кроме Горно-Алтайска) и 17 прочих городов. Происходит концентрация населения и большинства высокооплачиваемых видов деятельности в крупнейших городах Сибири, как правило в региональных центрах (табл. 7.1).

Высокая концентрация ряда ключевых социально-экономических показателей в региональных центрах Сибири сочетается с большой неравномерностью их распределения (рис. 7.4).

Социально-экономические показатели развития

Показатель	Города – региональные центры							
	Горно-Алтайск	Улан-Удэ	Кызыл	Абакан	Барнаул	Чита	Красноярск	Иркутск
Среднемесячная заработная плата, руб.	15 806,3	16 964,0	18 739,3	18 234,9	13 916,6	19 553,8	21 270,0	21 805,0
Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, млн руб.								
Добыча полезных ископаемых	18,6	–	949,7	–	6,9	168,5	442,4	195,2
Обрабатывающие производства	176,6	19 634,3	215,1	4426,5	29 897,5	3872	126 070,7	46 071,7
Производство и перераспределение электроэнергии, газа	278,7	5387,2	1689,3	3958,2	8568,8	5392,2	22 228,5	9209,0
Ввод жилых домов, тыс. м <sup>2</sup>	32,2	188,2	12,6	106,2	384,1	163,0	691,1	335,7
Оборот различной торговли, млн руб.	1574,1	4093,6	634,2	3391	24 469,1	2215,9	25 239,6	16 972,0
Инвестиции в основной капитал, млн руб.	1126,2	10 255,7	1228,8	3487,6	17 832,3	7132,7	45 606,5	15 433,4

Источник: [Регионы..., 2008, 2009].

Региональная значимость большинства городов, оцененная по разным показателям, различается в несколько раз. Выбор регионов для анализа также обуславливает колебания величин показателей, их разброс. Такой регион, как Тюменская область, дает более двух третей добычи полезных ископаемых, поэтому если область рассматривать вне Сибири, то Сибирь превращается в регион, где обрабатывающие производства преобладают над добывающими отраслями. Соответственно инвестиции в Тюменскую область превышают инвестиции во все регионы СФО.

Региональные центры по их роли в своих регионах делятся на четыре группы: полное доминирование (Омск и Новосибирск); значение выше среднего (Томск, Улан-Удэ, Кызыл); значение ниже среднего (Красноярск, Абакан, Якутск, Чита, Барнаул, Горно-Алтайск); низкое значение (Иркутск, Кемерово, Тюмень). При средней доле центров в численности населения регионов чуть выше трети, по остальным показателям их доля значительно больше. Так, в Омске показатели розничного товарооборота и

Таблица 7.1

региональных центров в 2008 г.

Города – региональные центры								Всего	Сибирь	Доля региональных центров, %
Кемерово	Новосибирск	Омск	Томск	Тюмень	Ханты-Мансийск	Салехард	Якутск			
18528,0	19370,3	15975,6	20032,1	25152,7	39399,7	44159,2	26515,0	–	–	–
6112,5	17804,1	–	3423,8	14,0	1223,9	20,4	5342,4	35722,4	3029400,0	1,2
45666,8	100114,4	350270,9	39577,5	44602,4	1707,8	433,3	7730,2	826467,4	2538147,0	32,6
13562,3	35289,6	22738,8	12483,9	16464,3	2088,4	1448,8	16023,5	176811,5	512031,0	34,5
307	1026,1	696,7	420,7	739,5	97,7	43,2	136,2	5380,2	9687,0	55,5
30425,2	75413,3	26966,0	14046,2	132703,1	9549,9	5100,4	5810,8	378604,4	2252648,0	16,8
21519,8	68951,7	47946,5	16474,5	44152,0	46220,2	6128,1	21162,8	374658,8	2061578,0	18,2

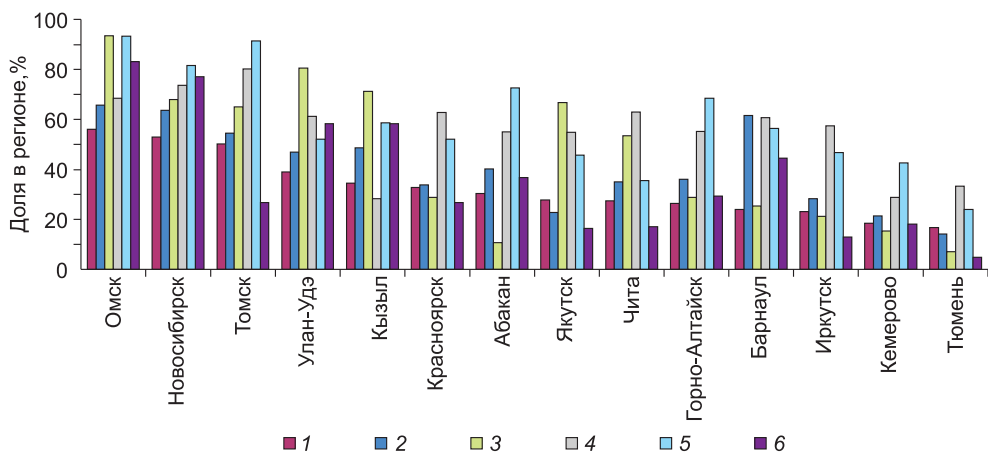


Рис. 7.4. Доля региональных центров в социально-экономических показателях регионов.

1 – численность населения; 2 – численность занятых; 3 – обрабатывающие производства; 4 – ввод в действие жилых домов; 5 – оборот розничной торговли; 6 – инвестиции в основной капитал.

выпуска продукции обрабатывающей промышленности составляют девять десятых от региональных. Если инвестиционная значимость центров достигает 80 % в Омске и Новосибирске, то в Тюмени – менее 5 %, а в Иркутске, Кемерово, Чите, Якутске – менее 20 %. Относительно низкая инвестиционная активность в главных городах региона, особенно по сравнению с потребительскими затратами, свидетельствует, что инвестиции идут главным образом в развитие и поддержание сырьевого сектора экономики и необходимой ему инфраструктуры.

Процессы перестройки и облагораживания крупнейших городов выражаются в концентрации основных объемов строительно-монтажных работ в них, здесь происходит ввод большей части жилья, создание инфраструктурных объектов. Значительная часть производственных и складских помещений с прилегающими территориями реконструирована под торговые и сервисные объекты.

В крупнейших городах сокращается объем производственных функций и развивается сервисная экономика. Ликвидирован ряд предприятий (в основном машиностроительных и легкой промышленности), не адаптировавшихся к условиям рыночной экономики. Новые рабочие места возникают большей частью в сервисном секторе экономики городов.

Ускоренное развитие расселения в пригородных зонах крупнейших городов проявляется в следующих взаимосвязанных процессах: росте населения поселений-спутников, строительстве пригородных коттеджных поселков, формировании контингента постоянных жителей в пригородных садово-дачных поселках. Все эти растущие поселения соединены с городом-центром сетью дорог, по которым осуществляется круглогодичное автомобильное сообщение.



Были попытки административного оформления существующих городских агломераций (ГА) Сибири (Иркутск, Красноярск, Томск). Деятельность по проектированию “создания” городских агломераций началась в 2006 г. в Иркутске. Затем она активизировалась в ряде других городов в ответ на провозглашенные Министерством регионального развития Российской Федерации принципы поляризованного (сфокусированного) развития, в которых одобрялось создание регионов – “локомотивов роста” (опорных регионов), генерирующих инновационное развитие. В настоящее время наибольшие успехи в организационном и проектно-плановом аспектах развития ГА достигнуты в Красноярске и Томске.

### 7.3. ТРУДНОСТИ МАЛЫХ И СЕВЕРНЫХ ГОРОДОВ

В Сибири под категорию “малый город” попадают 118 поселений или более двух третей сибирских городов. Как и везде, малые города выполняют две группы функций: местных организующих центров районного масштаба и узкоспециализированных производственных центров. Если первая группа имеет внутренние возможности развития, обслуживая потребности своего района, то вторая группа функций полностью зависит от внешних факторов, спроса на продукцию и услуги города за пределами близлежащего района. Сибирь кардинально отличается от европейской России расположением сети городов – районных центров. Густая сеть малоплощадных районов европейской России практически соответствует известной главной полосе расселения. Однако только на юге Западной Сибири отмечается вполне естественное продолжение поволжско-уральской сетки районов, а к северу и востоку сетка районов все более разряжена (рис. 7.5). Существует проблема обслуживания местными центрами обширных территорий с низкой инфраструктурной обеспеченностью.



Рис. 7.5. Административно-территориальное деление России в разрезе административных районов.

Происходит усиление экономических и социальных проблем малых монофункциональных городских поселений Сибири, где значительное число советских специализированных производств выпало из территориального разделения труда, не вписавшись в современные конкурентные условия. Мировой финансово-экономический кризис 2008–2009 гг. лишь обострил проблемы монофункциональности городов. Неконкурентоспособность основной продукции градообразующего предприятия делает такой город нежизнеспособным. Ярким примером стагнации монофункционального города является Байкальск, ставший таким вследствие рыночной неконкурентоспособности целлюлозы, производимой на БЦБК.

Основные стратегические направления активизации малых городов:

- усиление их роли как центров тяготеющих районов (в том числе сельскохозяйственных);
- реперофилирование, когда сложившаяся специализация нерациональна;
- усиление их роли в городских агломерациях (транспортные узлы, места размещения предприятий, рекреационные центры, дополнение комплекса);
- развитие функций, опирающихся на потенциал города;
- развитие туризма и рекреации в исторических городах и городах, обладающих благоприятными природными условиями.

К перспективным относятся следующие типы малых городов:

- местные центры, возглавляющие развитие тяготеющих территорий, с функциями обслуживания и производством, ориентированным на местный рынок;
- места размещения отдельных производств в крупных городских агломерациях;
- центры рекреации и туризма, особенно в туристско-рекреационных зонах.

Произошло снижение относительного значения северных городов в сибирской системе поселений. Если не учитывать нефтегазовые поселения севера Западной Сибири, то города и поселки Севера теряют существующую градообразующую базу, не получают новых инвестиций и не имеют перспектив для развития. Миграционное движение населения из северных городов многократно превышает противоположный поток в эти города.

В стратегии развития Сибири предусматривается, что для районов Севера основным приоритетом оптимизации системы расселения в 2010–2020 гг. будет восстановление в опорных поселениях численности трудоспособного населения и вахтовиков, достаточной для надежного обеспечения функционирования БАМа, Северного морского пути и создания баз освоения Арктического пояса развития [Стратегия..., 2010].

#### **7.4. ПРЕДПОСЫЛКИ АГЛОМЕРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И ХАРАКТЕРИСТИКА СИБИРСКИХ АГЛОМЕРАЦИЙ**

Потребность России в развитии инновационной экономики становится все более актуальной. Крупные города усиливают свою роль “локомотивов” социально-экономического роста. В агломерациях значение городов

как баз регионального развития и узлов межрегионального взаимодействия возрастает. Так, более двух третей наукоградов, обладающих уникальным интеллектуальным потенциалом, являются спутниками крупнейших центров-лидеров. В агломерациях наукограды имеют благоприятные условия для успешной деятельности.

В России с ее гигантскими пространствами и расстояниями агломерации особенно востребованы, в них осуществляется эффективное экономическое сжатие территории. В них концентрируются важнейшие объекты промышленности, науки, образования, культуры, рекреации. Благодаря тесному расположению этих взаимодействующих объектов в агломерациях повышается доля ближних связей, замыкающихся в территориально небольших агломерационных ареалах, что дает значительный социальный и экономический эффект. В рамках территориально сближенных городов взаимодействия многообразны и пронизывают технологическую, управленческую, социальную, экологическую и иные сферы.

В настоящее время в России одновременно разрабатываются и документы стратегического характера (концепции, стратегии социально-экономического развития регионов и пр.), и документы локального планирования (схемы территориального планирования субъектов РФ и их частей, муниципальных районов). При отсутствии стратегии социально-экономического развития страны попытки решать конкретные вопросы могут приводить к тому, что частные решения противоречат общим.

В мировой практике принято решать в первую очередь стратегические задачи, и только затем задачи территориального планирования. Неявно предполагается, что чем отдаленнее перспектива, тем менее жестко определяется правовой статус разрабатываемого документа. Но в России этого нет – ни в Градостроительном кодексе, ни в каком-либо другом федеральном законе. Статус документов территориального планирования различен, кроме того, они не согласуются между собой, поскольку разрабатываются по разным методикам. Фактически при подготовке схем территориального планирования до сих пор применяются градостроительные методы и модели, характерные для плановой централизованной экономики.

Опыт разработки стратегий субъектов РФ и городов показывает также, что слабое место в этих концепциях и стратегиях – межрегиональные связи, невозможность рассмотрения более крупных межрегиональных образований. Нет целостного видения макрорегионального развития и экономики страны в целом. Выходом из этой ситуации является разработка стратегии развития урбанизированных зон, где уже сложились реальные экономические, образовательные, культурные связи, реализуются совместные проекты, не совпадающие по своим границам с административно-территориальным делением. Важными предпосылками для успешного развития территорий являются наличие сформировавшейся инфраструктуры, высокий профессиональный, интеллектуальный, образовательный и культурный уровень населения.

Формирование агломерации как объекта управления позволит получить ряд социальных и экономических эффектов: совместное использование городами демографического, культурно-образовательного и производ-

ственного потенциала агломерации; упорядочение экономической структуры территории на базе долгосрочной специализации разных секторов агломерации; создание единого рынка труда; формирование единого коммуникационного каркаса территории.

Агломерационные процессы в стране идут в нескольких направлениях. Среди российских агломераций наиболее динамично развиваются те, что расположены в центральной части России. Западная и Восточная Сибирь имеют иные пространственные масштабы, иной рисунок городской сети. Из 52 городских агломераций России, выделенных П.М. Поляном и Т.И. Селивановой [2007], 43 (или 83 %) находятся в европейской части, где сеть городов охватывает почти все пространство, образуя агломерационные сгущения в главных узлах расселения. В азиатской части страны расположено всего девять агломераций, в том числе восемь в Сибири и одна на Дальнем Востоке.

В документах Минрегиона РФ указывается, что “для реализации экономического потенциала Сибири необходимо транспортное и энергетическое обеспечение комплексного развития всех крупных городов и агломераций (Красноярск, Иркутск, Новосибирск, Омск, Томск, Кемерово, Новокузнецк, Барнаул) как опорного каркаса расселения в “коридоре” от Поволжья до Дальнего Востока” [Проект Концепции..., 2009].

На основе литературных источников [Соколов, 2006; Полян, Селиванова, 2007], документов, обосновывающих развитие ГА в регионах Сибири, и по статистическим материалам о городах [Росстат..., 2014; Мой город..., 2014] нами рассчитана современная людность ГА. Ввиду противоречивости данных о составе агломераций за основу их взяты города без учета поселков-спутников и прилежащих сельских местностей (табл. 7.2; рис. 7.6).

Таблица 7.2

## Динамика суммарной людности городов агломераций

Городская агломерация	Города в составе агломерации	Людность агломерации, тыс. чел.		Прирост, %	Доля в населении региона, %
		2003 г.	2013 г.		
Новосибирская	Новосибирск, Бердск, Искитим, Обь	1601,2	1709,3	6,8	63,1
Омская	Омск	1134,0	1160,7	2,4	58,8
Новокузнецкая	Новокузнецк, Прокопьевск, Киселевск, Междуреченск, Осинники, Мыски, Калтан	1104,3	1082,8	-1,9	39,5
Красноярская	Красноярск, Железногорск, Дивногорск, Сосновоборск	1063,3	1178,3	10,8	41,4
Иркутская	Иркутск, Ангарск, Усолье-Сибирское, Шелехов	978,4	966,8	-1,2	39,9
Барнаульская	Барнаул, Новоалтайск	660,7	761,5	15,3	31,7
Кемеровская	Кемерово, Березовский, Топки	564,1	617,7	9,5	22,5
Томская	Томск, Северск	596,9	685,8	14,9	64,4

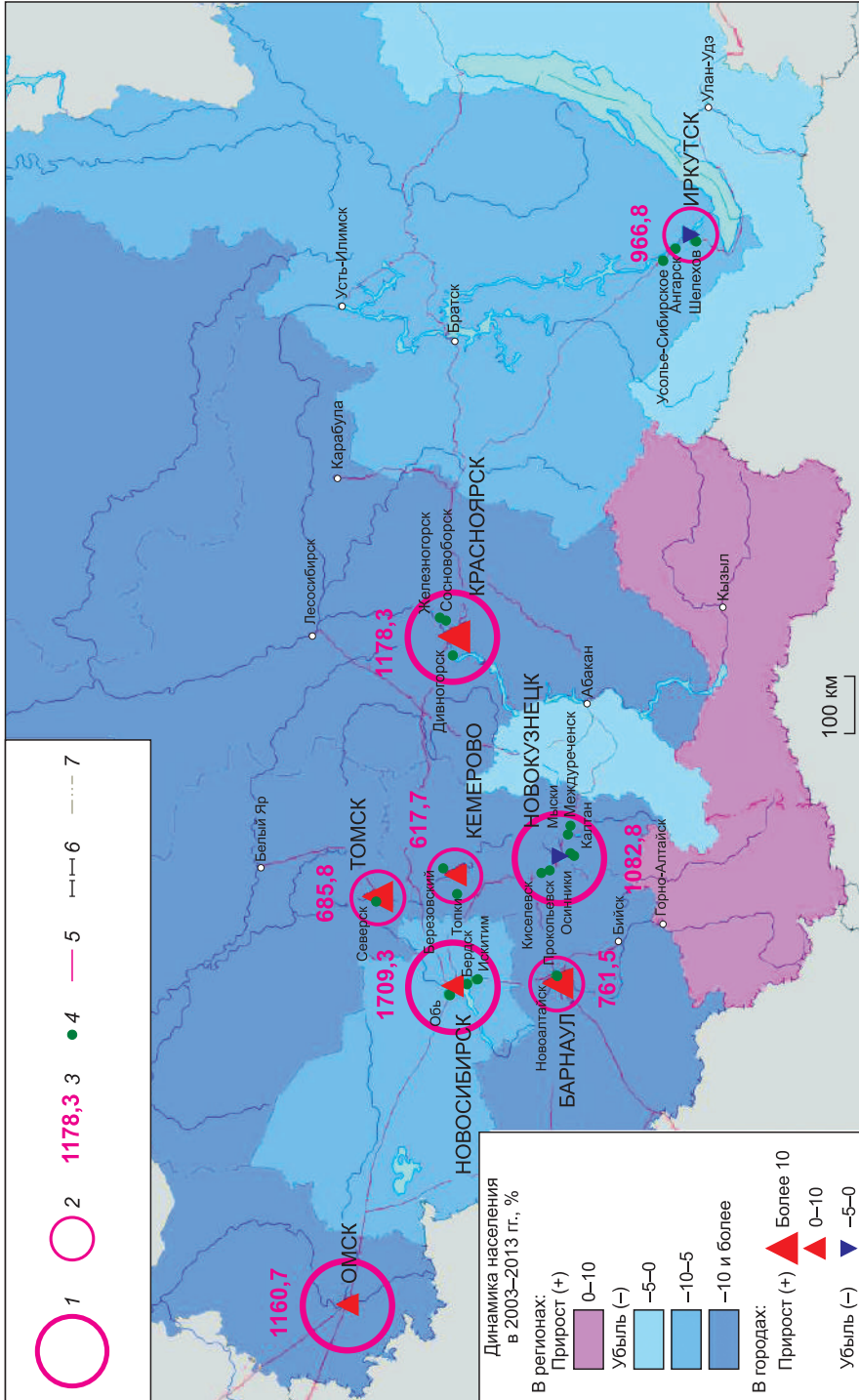


Рис. 7.6. Крупные городские агломерации Сибири.

1 – людность агломерации более 1 млн чел.; 2 – от 0,5 до 1 млн чел.; 3 – людность городов агломераций, тыс. чел. 4 – города-спутники; 5 – железная дорога; 6 – государственная граница РФ; 7 – границы субъектов РФ.



На сибирских просторах при разреженности “точек” с благоприятным экономико-географическим положением и дефиците демографических ресурсов должна была сложиться сеть очень крупных многофункциональных городов, соединенных мощными магистралями. Потребность Сибири в крупных центрах по сравнению с западной частью России гораздо выше. Формирование крупных ГА является важным процессом в развитии экономики страны и сказывается на ее пространственной структуре.

В 2007 г. Минрегион РФ заявил о старте программы по формированию на территории России мегаполисов за счет слияния областных центров с близлежащими населенными пунктами. Предварительно названы 14 крупных кандидатов в агломерации, в том числе четыре города в СФО: Новосибирск, Красноярск, Иркутск, Томск.

*Новосибирская агломерация* – крупнейшая городская агломерация Сибири. Новосибирская область – сильно урбанизированный регион: 75 % населения (около 1,9 млн чел.) проживает в городах, причем более 50 % всего областного населения – в Новосибирске. Здесь агломерационные процессы протекают абсолютно естественным образом. Можно сказать, что этот регион стоит особняком от прочих сибирских территорий, где формируются агломерации.

Для города и области актуально стратегическое самоопределение. В Стратегии развития Новосибирской области поставлена задача становления Новосибирска как крупнейшего инновационного центра, которая не может быть решена без сочетания стратегий развития города и таких соседних территорий, как наукограды Кольцово и Краснообск, промышленно-логистический парк (в районе аэропорта Толмачево). Границы городской территории оказываются сдерживающим фактором.

Важно добиться повышения управляемости и связности территории. Новосибирск исторически виделся как город нескольких поселений, находящихся рядом, с несколькими промышленными зонами. Но административно он стал муниципалитетом с большой территорией, внутри которой есть свои пустоты, разрывы между заселенными местами. Со временем город все более поглощал территории и трудовые ресурсы, доминируя над городами-спутниками, большинство населения которых ежедневно ездит на работу в город-центр. Внутри агломерации развиты ярко выраженные маятниковые поездки, как межгородские, так и внутри самого города-центра (между городскими районами). В пределах отдельно взятых муниципальных образований затруднительно решать ряд проблем: развитие улично-дорожной сети; вывоз и утилизация твердых бытовых отходов; создание сбалансированной системы рабочих мест; формирование в городах-спутниках и окраинных районах города-центра новых центров предпринимательской активности.

Для реализации крупных инфраструктурных проектов развития необходимы объединенные ресурсы агломерации в целом, согласование интересов всех муниципальных образований агломерации, постоянное и быстрое принятие эффективных решений. Это и создание промышленно-логистических парков за пределами нынешней городской черты, и развитие



единой сети коттеджных поселков (их вокруг города более 40), и вынос части производственных объектов за пределы города-центра.

Решению многочисленных проблем мешают различия в статусах земель Новосибирска и Новосибирского сельского района. С этой проблемой можно было бы временно справиться путем простого включения Новосибирского сельского района в состав областного центра. Но очевидно, что это мера временная и спустя несколько лет опять придется решать задачу создания агломерации [Воронов и др., 2009].

Наложением границ зон транспортной доступности, пригородной зоны, а также сетки границ существующих поселений и муниципальных районов был получен вариант границ территории Новосибирской агломерации. На территории агломерации располагаются 16 муниципальных образований районного уровня (5 городских округов и 11 муниципальных районов) и 129 муниципальных образований поселенческого уровня (городских и сельских поселений) (рис. 7.7). Площадь территории агломерации в рассмотренных границах составит 32,6 тыс. км<sup>2</sup>, численность населения – 2,07 млн чел. Представление о развитии Новосибирской агломерации были сформированы на основе работ [Воронов и др., 2009; Схема..., 2009; Григорьев, 2010].

На территории агломерации выделены две планировочные зоны:

1. Ядро агломерации, включающее четыре городских округа (Новосибирск, Бердск, Обь, Кольцово) и территорию Новосибирского района.
2. Внешняя зона агломерации, включающая территории городского округа Искитим и 10 муниципальных районов, из которых три района (Искитимский, Коченевский, Мошковский) входят полностью, а остальные семь (Болотнинский, Колыванский, Ордынский, Тогучинский, Убинский, Черепановский, Чулымский) – частью своих поселений.

Основанием для включения в ядро агломерации указанных муниципальных образований является использование ими общей инженерной инфраструктуры (водоснабжение и водоотведение, теплоснабжение). Транспортная доступность некоторых из них к центру города выше, чем у удаленных городских районов. Данные муниципальные образования функционируют в условиях единого рынка труда и рынка недвижимости. Непредсказуемо периодически обсуждаются вопросы о необходимости включения некоторых из них в границы города Новосибирска (например, поселков Кольцово, Краснообск, территорий Новосибирского района). По факту своего совместного существования и развития все пять муниципальных образований составляют в совокупности мегаполис Большой Новосибирск с населением 1,65 млн чел. Поэтому их целесообразно рассматривать вместе в качестве ядра агломерации.

Во внешней зоне агломерации выделена территория нескольких поселений Убинского района, образующая в перспективе анклав агломерации. Эти территории войдут в зону двухчасовой транспортной доступности после реализации скоростного железнодорожного движения на линии Новосибирск–Омск. В связи с тем, что документы планирования развития агломерации должны носить долгосрочный характер, охватывая период до

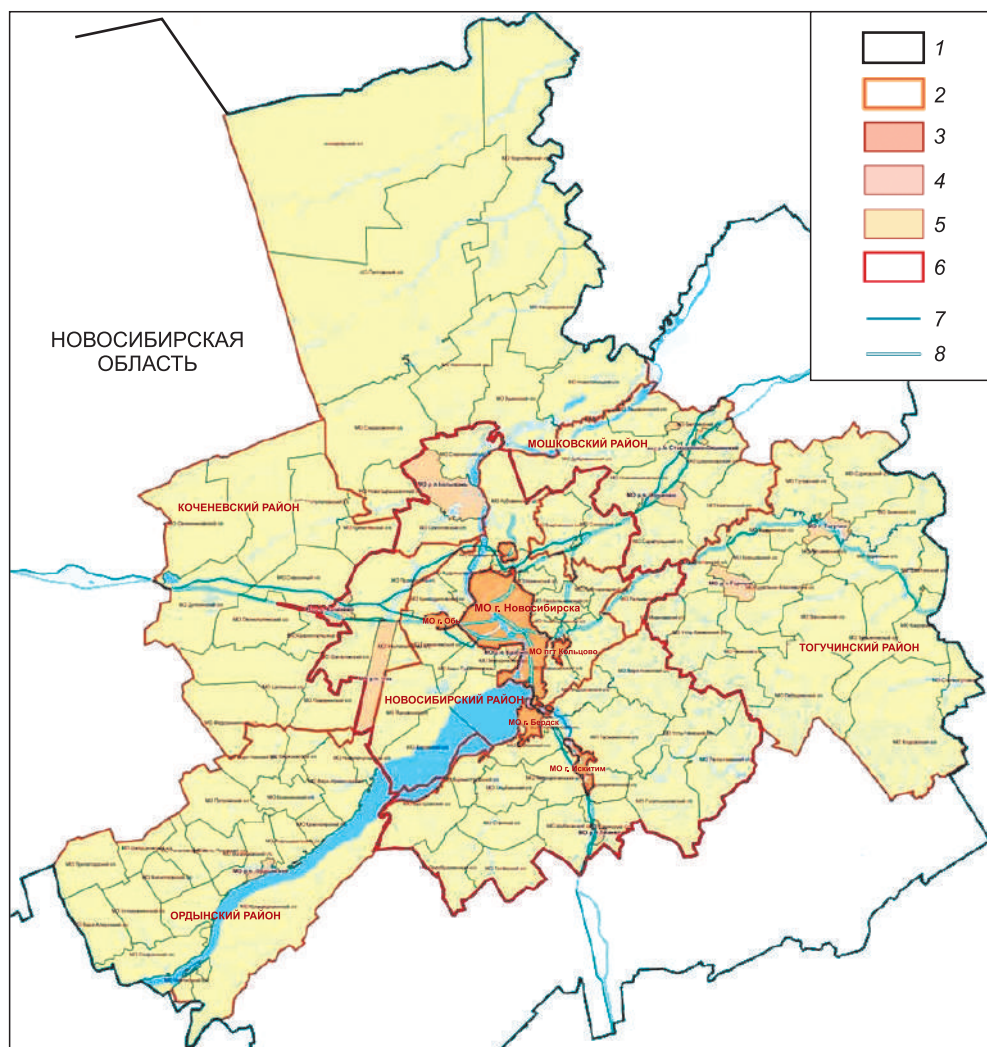


Рис. 7.7. Новосибирская агломерация: состав и границы [Официальный сайт... “Гипрогор”..., 2013].

Границы территории: 1 – Новосибирской области; 2 – муниципальных районов; 3 – городских округов; 4 – городских поселений; 5 – сельских поселений; 6 – ядра агломерации. Транспортная инфраструктура: 7 – автомобильные дороги; 8 – железные дороги.

2025–2030 гг., данные территории целесообразно рассматривать как возможное направление развития агломерации в пределах расчетного срока [Григорьев, 2010].

*Омская агломерация* является межрегиональным центром социально-экономического развития и притяжения Западной Сибири и в некоторой мере всей Сибири, исторически конкурируя с Новосибирском.

Омск сформировался как город-миллионер в эпоху интенсивной индустриализации СССР. Сегодня его население превышает 1100 тыс. чел. Несколько лет назад Московский и Санкт-Петербургский проектные институты делали для Омска социально-экономический прогноз до 2025 г. Даже в самом пессимистичном варианте они не допускают снижения численности населения ниже миллионной отметки. Поэтому присоединять новые территории только для того, чтобы искусственно увеличить население, вряд ли имеет смысл.

О присоединении к городу Омского района, вплотную прилегающего к мегаполису, специалисты начали говорить несколько лет назад. Причиной были непомерно высокие районные тарифы на коммунальные услуги. Сегодня аргументация иная: объединение сделает управление пригородной зоной эффективнее. Например, поможет реализовать новые проекты в Чернолучье, которое было для жителей любимым местом отдыха, но в последние годы почти утратило былой статус. Однако генплан города предполагает в перспективе присоединение части Омского района: с. Пушкино, деревень Ракитинка и Давыдовка, пос. Иртышский, северного участка вдоль Иртыша. Подобная агломерация дает миллионному и стесненному городу новые площади под современное малоэтажное строительство, благоустроенные зоны отдыха и садоводства. Пригородные зоны предполагают хорошую перспективу для инвесторов при их комплексном освоении.

В плане по социально-экономическому развитию отдаленных территорий предполагается объединить участки, характеристики которых приближены к городским, и довести их инфраструктуру до хорошего уровня. Сегодня вокруг Омска фактически сложилась зона малой агломерации, которая включает областной центр, города-спутники и крупные поселения: Азово, Калачинск, Кормиловку, Красноярку, Красный Яр, Любинский, Марьяновку, Москаленки, Таврическое, Чернолучье. Но программ, которые предусматривали бы их административное объединение, пока нет. По мнению специалистов, это не имеет смысла, поскольку взаимодействие города с районами идет конструктивно, а формальное присоединение не окажет заметного влияния на потенциал Омска.

*Томская агломерация* – одна из крупнейших ГА Сибири, она сформировалась вокруг административного центра Томской области. Муниципальные власти Томска, Северска, Томского и Шегарского районов договорились начать подготовку к объединению территорий в рамках Томской агломерации. Большой Томск позволит организовать единое пространство для комфортного проживания и перемещения людей, реализовывать инвестиционные проекты развития региона. Агломерация не создается на пустом месте, в ее основе естественные процессы слияния Томска и Северска, а также освоение левобережных территорий р. Томь.

Создание в Томске особой экономической зоны технико-внедренческого типа внесет вклад в формирование новых стандартов качества организации труда и жизни. Сейчас к этим площадкам подведены все коммуникации; размещающиеся здесь новые производства будут освобождены от налогов на пять лет. Власти предлагают переезжать сюда предприятиям из центральных районов города. Томская особая экономическая зона – это

формирование нового рынка труда, что, безусловно, актуально для Томска, так как город по своему потенциалу может претендовать на роль центра подготовки кадров высокой квалификации для всей Сибири. Томск – единственный в России город, в уставе которого записано, что градообразующим является научно-образовательный комплекс.

*Новокузнецкая полицентрическая агломерация* возникла во времена индустриализации *Кузбасса* благодаря большому количеству городов-спутников и является одной из немногих миллионных (1,1–1,2 млн чел.) агломераций при городах-немиллионерах. Для этой ГА характерна угольно-металлургическая производственная специализация. В постсоветскую постиндустриальную эпоху она испытывает значительную депопуляцию.

*Кемеровская агломерация*, самая маленькая как по численности населения, так и по промышленному потенциалу, также является определенным центром социально-экономического развития и притяжения для *Кузбасса*. В администрации Кемеровской области существует идея представить проект единой агломерации Кемерово–Новокузнецк, включающей более десятка населенных пунктов между этими городами, для которой будет разрабатываться комплексный инвестиционный план. Особенность *Кузбасской агломерации* – вхождение в нее большого количества моногородов.

*Барнаульская агломерация* формируется в рамках города и прилегающих территорий для развития социальной, инженерной и транспортной инфраструктуры, увеличения объемов жилищного строительства, улучшения продовольственного обеспечения населения муниципальных образований, входящих в агломерацию. В октябре 2009 г. соглашение о создании *Барнаульской агломерации* подписали администрации Барнаула, Новоалтайска и Первомайского района, при этом речь идет не об административно-территориальном объединении, а о создании предпосылок для динамичного и непротиворечивого развития территорий.

*Красноярская агломерация* является местом наиболее активной административно-организационной деятельности. Так, 17 апреля 2008 г. семь муниципальных образований Красноярского края (города Красноярск, Сосновоборск, Дивногорск и четыре района – Емельяновский, Манский, Сухобузимский, Березовский) подписали Соглашение об организации и осуществлении межмуниципального инвестиционного проекта “Комплексное развитие Красноярской агломерации на период до 2020 года”. Соглашение предполагает совместную работу правительства края и глав муниципалитетов по созданию условий для опережающего социально-экономического, инфраструктурного, промышленного, культурного развития территорий Красноярского края, расположенных вокруг финансово-делового центра – г. Красноярск.

В рамках реализации межмуниципального проекта “Красноярская агломерация” правительством Красноярского края предусмотрено формирование трех стратегических программных документов: Стратегии и ТЭО социально-экономического развития Красноярской агломерации до 2020 года; Схемы территориального планирования Красноярской агломерации до 2020 года; Комплексной инвестиционной программы Красноярской агломерации до 2020 года.

Территории, вошедшие в состав Красноярской агломерации, имеют уникальные геополитические преимущества за счет расположения на пересечении транснациональных магистралей железнодорожного, автомобильного, авиа- и речного сообщения с выходом к Северному морскому пути и доступом к огромным природным ресурсам Красноярского края.

*Иркутская агломерация* возникла в советские индустриальные времена с образования нескольких городов-спутников и стала одной из немногих миллионных (1,1 млн) агломераций при центре с немиллионным населением. Уступая Красноярску и его агломерации, она является вторым межрегиональным центром социально-экономического развития и притяжения Восточной Сибири.

В 2006 г. губернатор Иркутской области А.Г. Тишанин начал продвигать проект объединения в “Большой Иркутск” городов Иркутска, Ангарска и Шелехова [Проблемы..., 2009]. Основная цель создания Иркутской агломерации, по заявлению властей региона, – формирование крупного постиндустриального центра. Стремление оправданно с точки зрения привлечения на территорию области крупных инвесторов. Кроме повышения инвестиционной привлекательности, в планах администрации развитие инновационных технологий, что связано с концентрацией специалистов высокой квалификации, и формирование единого научно-производственного пространства, создание мощного развивающегося городского образования, привлекающего и удерживающего население.

Особенности формирования систем расселения Иркутской области не вписываются в рамки существующего административно-территориального деления. Под влиянием внешних социально-экономических факторов складываются сквозные территориальные системы (не совпадающие с границами районов). В данном случае речь идет о формировании моноцентрической агломерации с единым ядром в г. Иркутске, вытянутой вдоль Транссибирской магистрали [Концепция..., 2007].

Концентрические зоны Иркутской агломерации разворачиваются от центра (1 – историческое городское ядро) в следующем порядке (рис. 7.8).

2. Центральная зона, включающая помимо городского ядра ближайшую к нему интенсивно застроенную территорию (городской округ “Иркутск”).

3. Внешняя зона со сплошной, но менее интенсивной застройкой, состоящая из предместий и поселений, сросшихся с Иркутском (Молодежный, Марково, Дзержинск, Пивовариха, Мамоны).

4. Первая пригородная зона, которая включает лесопарковый пояс и ближайшие города-спутники (Шелехов, Ангарск).

5. Вторая, более отдаленная пригородная зона с “замыкающими” городами-спутниками (Усолье-Сибирское, пос. Листвянка).

6. Территория урбанизированного района (Черемхово, Байкальск, Слюдянка, Усть-Ордынский).

Первые пять зон образуют агломерацию в пределах двухчасовой изохроны доступности центра агломерации (Иркутска), а все шесть – урбанизированный район.



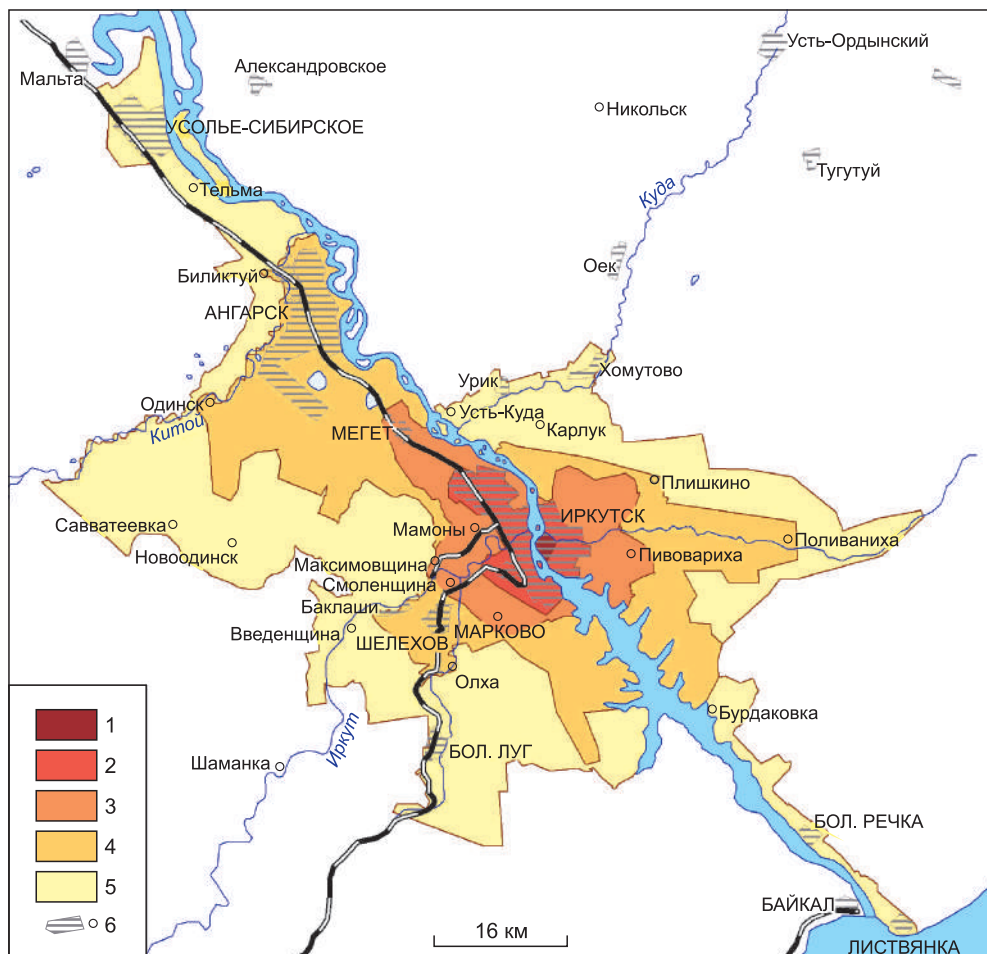


Рис. 7.8. Зонирование Иркутской агломерации.

1 – городское ядро; 2 – центральная зона; 3 – внешняя зона; 4 – первая пригородная зона; 5 – вторая пригородная зона; 6 – территории урбанизированного района (см. текст).

Первые три зоны представляют собственно город Иркутск. Пояс первой пригородной зоны образуют ближайшие спутники. Здесь самая высокая плотность населения (250–300 чел./км<sup>2</sup>) и наиболее густая сеть дорог. На этой территории велика доля жителей, работающих и обучающихся в Иркутске и совершающих ежедневные и периодические поездки в центр; также существует и встречный поток маятниковых мигрантов, выезжающих на работу за пределы Иркутска. Вторая пригородная зона характеризуется более низкой плотностью населения (около 50 чел./км<sup>2</sup>), меньшей густотой транспортной сети, значительно меньшой долей живущих за городом среди работающего населения.



Реализация идей развития ГА столкнулась с определенными трудностями, поскольку основные объединяемые муниципальные образования – уже сложившиеся населенные пункты с профилированной социальной и экономической структурой. Иркутск – исторический, культурный и научный центр, Шелехов – центр алюминиевого производства, Ангарск – центр нефтехимической и химической промышленности.

Городские агломерации фактически стали ключевой формой современного российского расселения, потому что естественным образом превратили группы тяготеющих друг к другу поселений в единую структуру, связанную интенсивными ежедневными и эпизодическими перемещениями в трудовых, образовательных, рекреационных, торгово-культурных и прочих целях.

Концентрация населения в ГА дает возможность использовать фактор численности населения как средство социально-культурного и торгового развития, так как увеличение числа жителей до миллиона и выше делает эти поселения привлекательными для прихода сюда крупных торговых сетевых структур, значительно расширяющих ассортимент товаров и услуг. Если каждый из городов ГА в отдельности не способен обеспечить экономическую выгодность существования мощных развлекательных и культурных учреждений и, как следствие, разнообразие форм досуга, развлечений и информации, экономически привлекательную среду для малого бизнеса и т. п., то объединение их в рамках единой структуры управления способно инициировать реализацию крупных инвестиционных проектов.

Городские агломерации хорошо соответствуют условиям нашей страны с ее территориальным размахом, многонациональностью, разнообразием природных и социально-экономических условий, различиями в уровне освоенности и экономической зрелости. При продуманной территориальной политике они могут выступить средством решения острых проблем, обеспечивают экономическое сжатие территории вследствие повышения доли ближних экономических и иных связей, замыкающихся в небольших ареалах.

Целенаправленное формирование современных ГА в Сибири с высоким качеством урбанистической среды позволит замедлить миграционный дрейф местных жителей в европейскую часть России и привлечь население из ближнего зарубежья. Именно сибирские агломерации-миллионеры могут быть реальными узлами социально-культурного и экономического каркаса, соединяющего европейскую и азиатскую части страны. В этом смысле стратегии развития соответствующих ГА Сибири имеют не только региональный, но, безусловно, и национальный масштаб.

\* \* \*

Подводя итог, можно сказать, что все факты свидетельствуют о переломности последнего двадцатилетнего периода, о переходе от одного типа развития к иному, еще не полностью проявившемуся. При этом нынешнее состояние расселения отражает по сути три различных аспекта:

– “сибирскую” специфику, отражающую удаленность от экономических центров мира, суперконтинентальность, преобладание природно-ресурсной составляющей хозяйства;

– советское наследие, построенное на плановой основе в интересах единого народнохозяйственного комплекса СССР;

– новые элементы рыночной экономики, учитывающие спрос на продукцию и конкурентоспособность в условиях глобализации.

Согласно правительственному документу “Стратегия социально-экономического развития Сибири до 2020 года”, разработаны основные направления развития системы расселения и формирования комфортной среды обитания человека. “Приоритетами социального развития Сибири на ближайшее десятилетие должны стать оптимизация системы расселения, повышение уровня и качества жизни населения, интенсивное развитие человеческого потенциала. Обеспечению оптимизации системы расселения, привлечения и закрепления населения в регионе в рамках реализации Стратегии будет способствовать реализация следующих направлений социальной и демографической политики:

– интенсивное развитие социокультурной сферы городов и поселений Сибири;

– формирование открытого рынка спроса на квалифицированные, высокооплачиваемые трудовые ресурсы;

– увеличение инвестиций в человеческий капитал, содействие мобильности трудовых ресурсов;

– создание необходимой территориально связующей инфраструктуры;

– формирование как общих, так и адресных мер привлечения и закрепления населения на постоянное место жительства в регионах Сибири” [Стратегия..., 2010].

Конкретно для районов южной части Сибири основными приоритетами оптимизации системы расселения в 2010–2020 гг. будет: “превращение городских округов – административных центров субъектов Российской Федерации в Сибири и тяготеющих к ним населенных пунктов в агломерации с интенсивно заселенными пригородами, обеспечивающие в совокупности формирование цепи крупных урбанизированных систем – промышленных, научных, образовательных и культурных центров опорной структуры поселений на юго-востоке России” [Стратегия..., 2010].

Основным перспективным направлением развития сибирской системы расселения будет, очевидно, стягивание экономического, демографического и социального потенциала в немногие центры южной части Сибири и зоны их влияния при депопуляции северной периферии. Кардинальных перемен в макрорегиональной системе расселения, согласно различным стратегиям, программам, концепциям, ожидать трудно ввиду того, что основные инвестиции предполагаются в сектор экономики, связанный с разработкой природных ресурсов. Крупных инвестиций собственно в города не предусматривается, поэтому вследствие высокой инерционности системы расселения в ближайшие десятилетия должен сохраниться существующий опорный каркас расселения.

## ГЛАВА 8

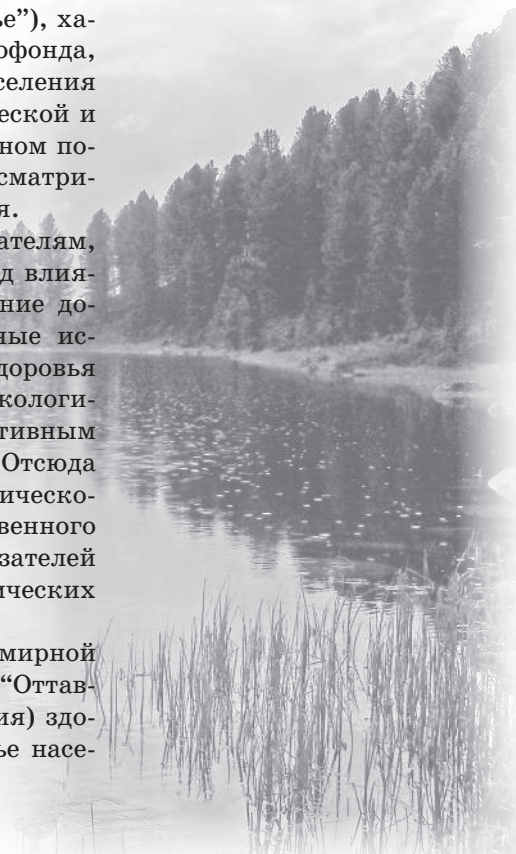
# ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ЗДОРОВЬЕ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

### 8.1. МЕДИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕГИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ

Одна из важнейших особенностей современности – признание ведущей роли человеческого потенциала в экономическом и социальном развитии страны и регионов. Существует большое количество понятий и терминов, отражающих поиск социальных индикаторов и критериев оценки состояния общественного развития. В эту систему вписывается и понятие “общественное здоровье” (“популяционное здоровье”), характеризующее возможность сохранения генофонда, физического и интеллектуального развития населения в зависимости от местной социально-экономической и природно-экологической ситуации. В современном понимании общественное здоровье все чаще рассматривается как социально-экономическая категория.

Общественное здоровье относится к показателям, формирующимся на популяционном уровне под влиянием большой совокупности процессов в течение достаточно длительного времени. Многочисленные исследования подтверждают, что состояние здоровья “реагирует” на изменения экономических, экологических, социальных факторов и служит объективным индикатором трансформации условий жизни. Отсюда вытекает необходимость сравнительно-географического анализа процессов формирования общественного здоровья, поиска способов определения показателей популяционного здоровья на разных иерархических уровнях.

В 1986 г. в Канаде под руководством Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) принята “Оттавская хартия промоции (дальнейшего улучшения) здоровья”, в которой подчеркивается, что здоровье насе-



ления является главным ресурсом социального, экономического и индивидуального развития, а также важным аспектом качества жизни в целом.

В основе медико-географического изучения здоровья лежит представление о географической детерминированности уровней здоровья населения дискретностью эколого-географических и социально-экономических условий жизни людей. Этот общественный феномен в еще большей степени способствует пониманию роли среды (природной, экономической, социальной, экологической) в жизнедеятельности человека.

В условиях Сибири концепция общественного здоровья как социально-экономическая категория приобретает особый смысл. Масштабы территории, разнообразие природных, социально-экономических, историко-культурных особенностей региональных общностей Сибири, интенсивное использование природных ресурсов, глубокие современные перемены, происходящие в обществе, диктуют необходимость осмысления роли географической составляющей в процессах воспроизводства такого феномена, как общественное здоровье.

Методологически общественное здоровье понимается как комплексный показатель, отражающий способность населения выполнять репродуктивные, экономические и социальные функции. Важным обстоятельством является понимание, что общественное здоровье на уровне популяции объединяет по крайней мере три основных блока свойств популяции – физическое, социальное и экономическое здоровье популяции. Этот подход позволяет развивать комплексные исследования воспроизводства общественного здоровья в системе таких понятий, как “качество природной среды”, “качество социальной среды”, “качество экономической среды” и др. В плане территориального управления воспроизводством общественного здоровья особую роль играет регион – субъект федерации, в границах которого происходят административные, социально-экономические социокультурные процессы, влияющие на все стороны жизни людей. Поэтому необходимо создание социально ориентированной системы методов управления и критериев оценки эффективности и устойчивости регионального развития.

Таким образом, региональный подход в изучении условий воспроизводства общественного здоровья основан на представлении о регионе как совокупности процессов – экономических, демографических, медицинских, социальных, социокультурных, национальных, этнических, формирующих уровень здоровья населения, соответствующий конкретной территории (региону) и периоду (этапу) социально-экономического развития территориальной общности. Это служит теоретической предпосылкой возможности выделения региональных норм общественного здоровья. Реализуется экологический принцип объяснения наблюдаемых закономерностей, который утверждает, что существование, реальные возможности и формы проявления некоторого “центрального” объекта (в данном случае населения), его движение и развитие существенно зависят от комплекса условий окружающей среды [Одум, 1975]. Отсюда следует необходимость разработки регионально ориентированной системы управления территорией на основе социальных стандартов, обеспечивающих сохранение и повышение уровня

здоровья населения. Очевидно, что пространственно-временные ареалы жизнедеятельности, различающиеся специфическим набором факторов и условий формирования общественного здоровья, будут соответствовать четырем основным иерархическим уровням – межстрановому, региональному, районному, поселенческому (табл. 8.1).

Последний уровень исследований может быть представлен отдельным поселением. Каждому иерархическому уровню выделяемых территориальных общностей соответствует своя степень обобщения и детализации информации об условиях формирования общественного здоровья. Если на макрорегиональном уровне в условиях Сибири приоритет принадлежит анализу связей состояния региональной общности с пространственной дифференциацией природных, природно-антропогенных и социально-экономических факторов, то по мере перехода на более низкий таксономический уровень объем необходимой информации возрастает, а на уровне отдельных поселений завершается выборочными социологическими исследованиями.

*Таблица 8.1*

**Иерархические уровни исследования общественного здоровья**

Межстрановой уровень	Региональный уровень	Районный уровень	Поселенческий уровень
ВВП на душу населения	ВРП на душу населения	Среднедушевые доходы в сравнении с региональным уровнем и прожиточный бюджет	Среднедушевые доходы и расходы, экономическое благополучие
Продолжительность жизни	Продолжительность жизни	Природно-экологические условия жизни	Природные и экологические условия
Грамотность	Природные условия	Национальный состав	Жилищно-коммунальные условия
Политические свободы	Возрастная структура	Возрастная структура населения	Благоустройство поселения
Государственные социальные стандарты жизнеобеспечения	Прожиточный минимум	Развитие транспортной сети	Транспортная доступность административно-культурных, медицинских, образовательных центров
	Заболееваемость; инвалидность; общая и детская смертность	Доступность квалифицированной медицинской помощи	Возрастная структура населения; заболеваемость, инвалидность, общая и детская смертность
	Социальная патология на популяционном уровне	Доступность образования	Безработица; социальная патология
		Распространение социальной патологии Заболееваемость, инвалидность, общая и детская смертность	Заболееваемость, инвалидность, общая и детская смертность

Сопряженный анализ форм организации жизненного пространства и качественных характеристик населения позволяет определить региональные варианты воспроизводства общественного здоровья и обосновать принципы районирования территории по характеру связей здоровья территориальных общностей с окружающей средой. На этом основывается и возможность географической типологизации условий формирования здоровья населения.

Наиболее сложный вопрос – оценка “общественного здоровья”, “качества жизни населения” конкретных систем расселения или территориальных общностей различного таксономического ранга. Очевидный путь – сравнение исследуемых показателей здоровья населения с эталонными (или нормативными) аналогичными показателями. На сегодня не существует общепринятой универсальной (оптимальной) модели общественного здоровья (да ее и не может быть). Поэтому речь чаще идет о межрегиональном сравнении анализируемых показателей или о сравнении с показателями, условно принятыми за норму (региональными, федеральными и т. д.).

Территория на уровне региона воспринимается населением через систему социально-экономических условий. Опыт показывает, что в мелком масштабе территориальные системы жизнедеятельности соответствуют границам региональных природно-хозяйственных типов территорий, имеющих административные границы. На районном уровне такими пространственными операционными единицами анализа и картографирования становятся районные системы расселения или системы расселения, соответствующие группам поселений, выделяемых по функциональному признаку.

### **8.2. РЕГИОНАЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ СИБИРИ**

Ниже рассмотрены сибирские субъекты РФ по состоянию административного деления на 2008 г. и Республика Саха (Якутия). Сюда же включена Тюменская область, входящая в Уральский федеральный округ, а по географическому положению составляющая часть Западной Сибири. Все рисунки и графики построены на основе официальных статистических материалов [Демографический ежегодник..., 2012; Здравоохранение..., 2013; Охрана..., 2012; Регионы..., 2012; Регионы..., 2013].

Исходя из принятого определения общественного здоровья, региональная ситуация оценивалась по данным о физическом здоровье населения (заболеваемость, инвалидность, смертность, ожидаемая продолжительность жизни), информации о социальной патологии и об экономическом благополучии населения. Эти три блока были представлены для каждого из рассматриваемых регионов Сибири. При сопоставлении показателей разной размерности и смысла проводилось их нормирование по известным методам, принятым в квалиметрии [Фомин, 2000]. Все показатели анализировались в связях и отношениях с природно-экологическими и социально-экономическими условиями регионов.



### Природно-экологические условия формирования общественного здоровья

На региональном уровне основные проблемы жизнедеятельности населения Сибири связаны с суровыми природно-климатическими условиями, высоким уровнем промышленного загрязнения окружающей среды, различиями регионов по уровню социально-экономического развития [Прохоров, Рященко, 2012].

Анализ сложившегося на протяжении длительного времени ареала расселения в Сибири показывает, что общий характер расселения (за исключением очагов добычи и переработки полезных ископаемых на севере региона и горно-таежной его части) в целом отражает специфику природных условий.

Ареал расселения в Сибири очень специфичен (рис. 8.1): более 80 % населения сосредоточено на 20 % площади региона. Преимущественно это лесостепные территории юга Сибири с наиболее благоприятными природными условиями (табл. 8.2). Но и эти территории из-за сильного техногенного воздействия претерпели большие изменения и по такому признаку, как “комфортность”, могут сравниться с северными территориями. Очевидно, что это порождает много вопросов о социальной и экологической ответственности действующих в Сибири корпораций по добыче и использованию ее природных ресурсов. Загрязнение среды обостряет проблему “дефицита” территорий с благоприятными природными условиями для жизни людей. На 2012 г. около 73 % населения рассматриваемых территорий проживает в городах. Таким образом, на региональную оценку общественного здоровья основное влияние оказывают показатели, характеризующие городское население и его среду жизнедеятельности.



Рис. 8.1. Ареал расселения жителей Азиатской России.

Таблица 8.2

## Территориальное распределение населения Сибири

Антропоэкологические типы среды обитания	Доля постоянно живущего населения в населении региона, %
Арктические (пустынные тундровые, лесотундровые) экстремальные*	2,3
Северо- и среднетаежные экстремальные и дискомфортные	18,6
Южнотаежные дискомфортные и условно комфортные	11,9
Подтаежные и лесостепные западно-сибирские и восточно-сибирские условно комфортные	63,0
Опустыненно-сухостепные и степные дискомфортные	3,2
Горно-таежные юга Восточной Сибири экстремальные и дискомфортные	1,9

\* Комфортность природно-климатических условий оценивалась по сумме градусо-дней отопления [Гербурт-Гейбович, 1971], среднегодовой температуре, продолжительности периода с температурой выше 10 °С, числу дней с температурами ниже 0 °С [Строительные нормы..., 2003].

Для Сибири острой проблемой является высокий уровень загрязнения окружающей среды. По нашим расчетам, например, в Восточной Сибири до 70 % населения живет в условиях высокого уровня загрязнения приземного слоя атмосферы (табл. 8.3).

По данным Росстата [Охрана..., 2012], 18 из 56 промышленных центров с особо высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха расположены в СФО. Первое место среди городов Сибири по количеству вредных выбросов занимает Норильск, в атмосферу которого в 2012 г. попало 1923,9 тыс. т загрязняющих веществ. На третьем месте находится Новокузнецк, в десятку самых “грязных” городов страны попали Ангарск, Омск, Красноярск.

В Сибирском федеральном округе к областям с самым загрязненным воздухом отнесена Иркутская. В области помимо Ангарска в список неблагополучных в экологическом отношении городов вошли Братск, Иркутск, Шелехов, Усолье-Сибирское. В этом списке также Новосибирск, Барнаул, Кемерово, Чита, Томск, Бийск, Улан-Удэ, Абакан, Кызыл. Высокая концентрация промышленности в основной полосе расселения транс-

Таблица 8.3

## Размещение населения на территориях с разным уровнем загрязнения приземного слоя воздуха, %

Уровень загрязнения	Западная Сибирь	Восточная Сибирь
Максимальный	47,1	68,4
Средний	52,4	9,5
Низкий	0,5	19,9
Минимальный	–	2,2

формировала бывшие комфортные природные территории в неблагоприятные, сравнимые по дискомфортности с северными территориями Сибири.

### Социально-экономические условия формирования общественного здоровья

Социальное благополучие населения оценивается по параметрам, характеризующим уровень социальной патологии, регистрируемой в регионах Сибири и Республике Саха (Якутия). Анализировалось распространение преступности (количество зарегистрированных преступлений на 100 тыс. чел.), алкоголизма и алкогольных психозов (диагноз установлен впервые на 100 тыс. чел.), расстройства психики и поведения вследствие употребления наркотиков и токсикомании, социально значимых заболеваний, болезней, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции, активного туберкулеза. Средние величины от нормированных значений этих показателей позволили дифференцировать рассматриваемые регионы по уровню социального благополучия (рис. 8.2, а).

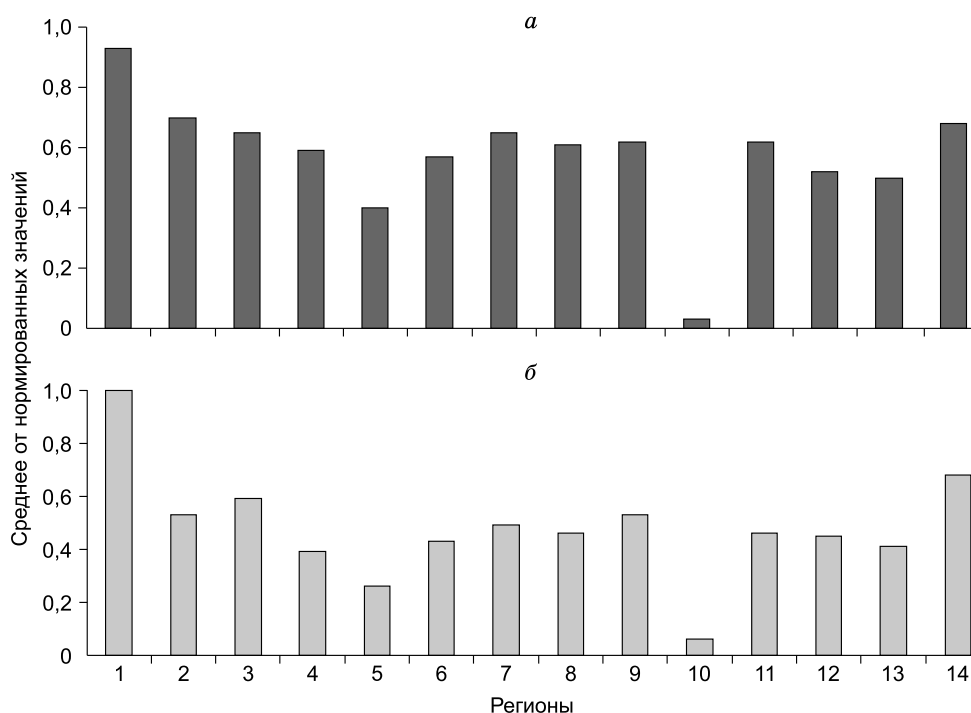


Рис. 8.2. Региональные уровни социального (а) и экономического (б) благополучия населения Сибири.

1 – Тюменская область; 2 – Омская область; 3 – Новосибирская область; 4 – Алтайский край; 5 – Республика Алтай; 6 – Томская область; 7 – Кемеровская область; 8 – Республика Хакасия; 9 – Красноярский край; 10 – Республика Тыва; 11 – Иркутская область; 12 – Республика Бурятия; 13 – Забайкальский край; 14 – Республика Саха (Якутия).

К наиболее неблагополучным отнесены республики Тыва и Алтай, далее следуют Республика Бурятия, Алтайский край, Иркутская область. Последние резко выделяются в Сибири по уровню распространения ВИЧ-инфекции. Для Якутии характерен высокий уровень заболеваемости алкоголизмом.

*Экономическое благополучие населения* оценивалось по совокупности показателей, характеризующих среднедушевые потребительские расходы (руб./месяц), отношение средней зарплаты в регионе к средней зарплате в стране, уровень безработицы в процентах к экономически активному населению (по методологии Международной организации труда (МОТ)), отношение среднедушевых денежных доходов к средней стоимости 1 м<sup>2</sup> жилой площади в регионе. По показателям ВРП на душу населения и региональной величине прожиточного минимума нельзя судить об экономическом благополучии населения, поскольку нет данных о существующем перераспределении ВРП между регионами и федеральным центром, а превышение среднедушевого прожиточного минимума не свидетельствует о высоком достатке семей.

По всем показателям наиболее благополучно в экономическом отношении население Тюменской области (рис. 8.2, б). В число наиболее неблагополучных регионов вошли республики Тыва и Алтай. Кроме Республики Саха (Якутия) и Новосибирской области практически все регионы Сибири характеризуются низким уровнем экономического благополучия населения.

*Физическое здоровье населения* регионов Сибири оценивалось по данным государственной статистики за 2011–2013 гг. по общей первичной заболеваемости, инвалидизации разных групп населения, распространению социальных болезней (например, ВИЧ-инфекция стала большой проблемой для Сибири). В общей заболеваемости выделены классы болезней, которые определяют общий уровень заболеваемости, чаще всего служат причиной ранней инвалидности и смерти (болезни системы кровообращения, новообразования, болезни органов дыхания, травмы, отравления и другие внешние причины).

Структура причин “нездоровья” населения Сибири на протяжении многих лет остается практически неизменной. По-прежнему большую долю занимают внешние или неестественные причины, которые определяют уровень смертности практически во всех сибирских регионах. Самоубийства, транспортные травмы, отравления алкоголем, убийства составляют более 50 % умерших от всех внешних причин. В группе мужчин трудоспособного возраста этот показатель достигает 60 %.

Из 14 рассмотренных регионов по уровню первичной заболеваемости заметно выделяется лишь Республика Саха (Якутия). Более существенная дифференциация отмечена между регионами по инвалидности, особенно ранней, и по младенческой смертности. Данные, приведенные на рис. 8.3, 8.4, позволяют сравнить регионы по основным показателям физического здоровья населения: заболеваемости, инвалидности, общей, детской и младенческой смертности, смертности в трудоспособном возрасте, ожидаемой продолжительности жизни. Здесь регионы расположены в одном порядке:

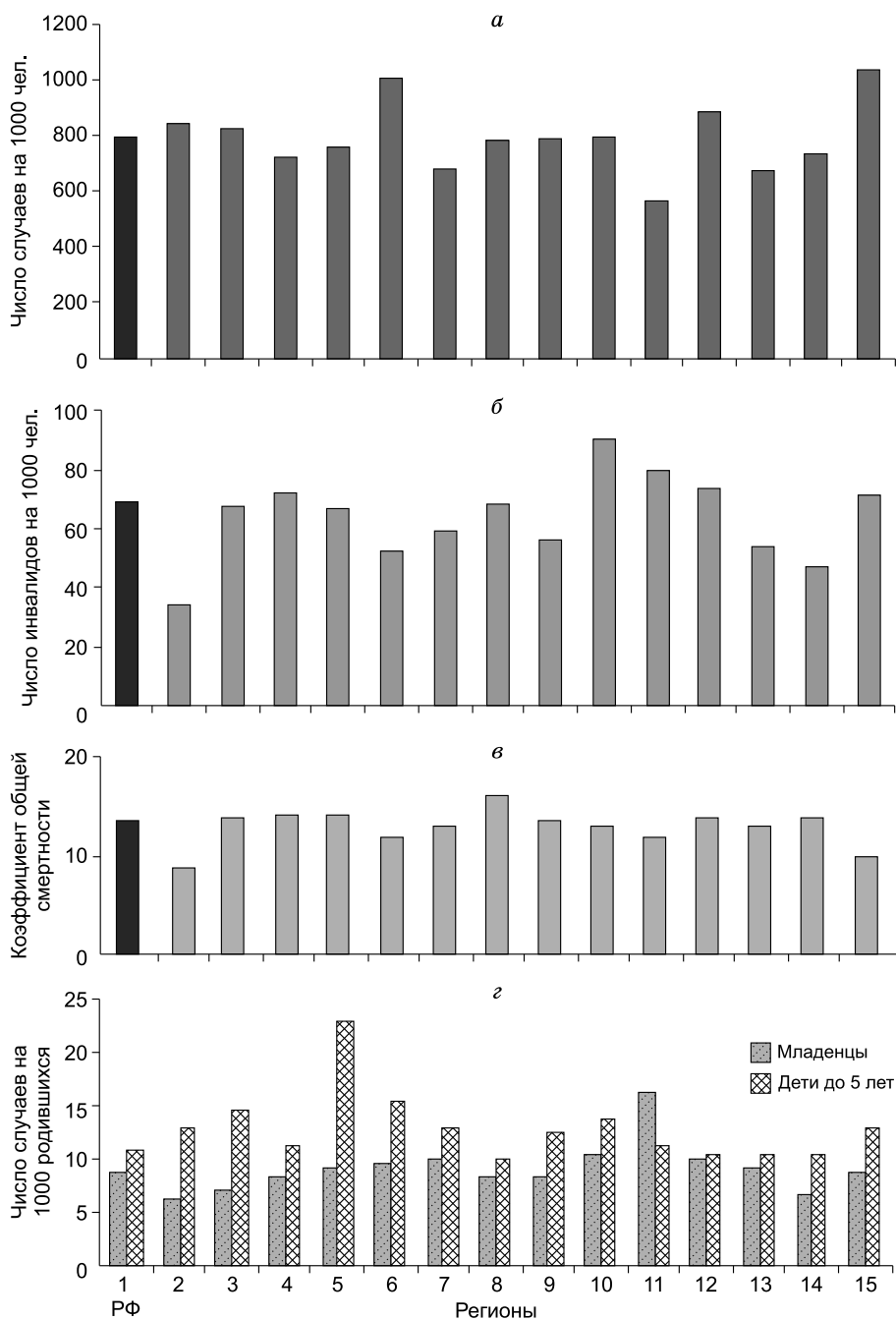


Рис. 8.3. Заболеваемость населения по первичной обращаемости (а), инвалидность (б), общая смертность на 1000 чел. населения (в), младенческая и смертность детей до 5 лет (г).

1 – РФ; 2 – Тюменская область; 3 – Омская область; 4 – Новосибирская область; 5 – Алтайский край; 6 – Республика Алтай; 7 – Томская область; 8 – Кемеровская область; 9 – Республика Хакасия; 10 – Красноярский край; 11 – Республика Тыва; 12 – Республика Бурятия; 13 – Забайкальский край; 14 – Республика Саха (Якутия).

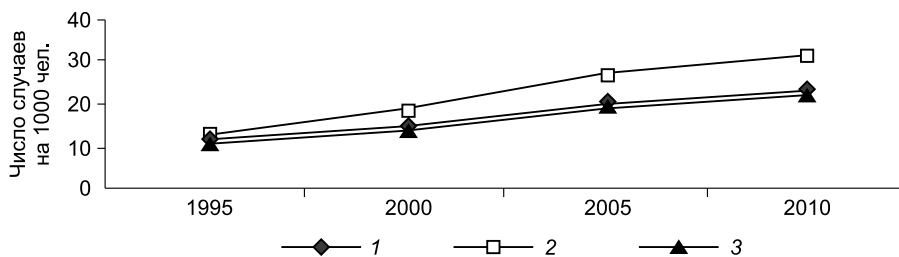


Рис. 8.4. Динамика болезней системы кровообращения.

1 – Западная Сибирь; 2 – Восточная Сибирь; 3 – Республика Саха (Якутия).

с запада (Тюменская область) на восток (Забайкалье и Республика Саха (Якутия)). Это позволяет в первом приближении судить о влиянии на показатели общественного здоровья природно-экологических и социально-экономических факторов. Особенно тревожны показатели смертности детей, как в младенческом возрасте, так и в возрасте до 5 лет (рис. 8.3, з).

Если уровень заболеваемости определяется болезнями органов дыхания, то в структуре причин смертности и инвалидности абсолютно доминируют болезни системы кровообращения. Кроме того, эта группа болезней имеет выраженную тенденцию к росту (рис. 8.4), что еще более усугубляет неблагоприятную ситуацию.

К интегральным индикаторам качества жизни населения относится ожидаемая продолжительность жизни. Всемирная организация здравоохранения рекомендовала рассматривать среднюю продолжительность жизни как важнейшую медико-демографическую характеристику состояния здоровья населения. Для Сибири характерны существенные различия в ожидаемой продолжительности жизни (мужчины и женщины) между регионами (рис. 8.5). В четырех регионах – республики Алтай, Тыва, Саха (Якутия), Забайкальский край в 2012 г. ожидаемая продолжительность жизни оказалась ниже возраста выхода на пенсию.

Ожидаемая продолжительность жизни, по сути, главный показатель общественного здоровья, формирующийся на популяционном уровне, на протяжении длительного времени, часто равного жизни одного или не-

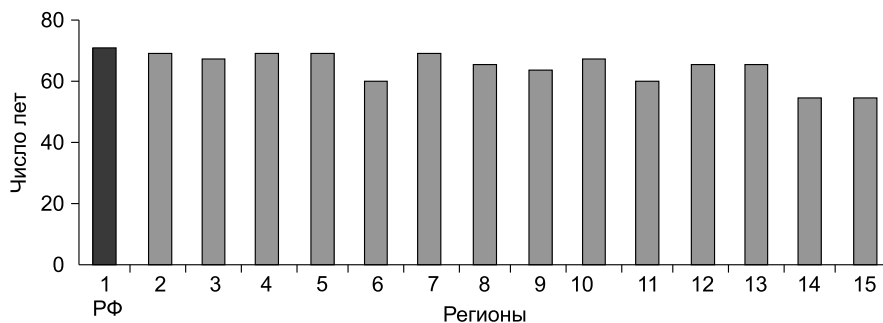


Рис. 8.5. Ожидаемая продолжительность жизни (мужчины и женщины).

Усл. обозн. см. рис. 8.3.



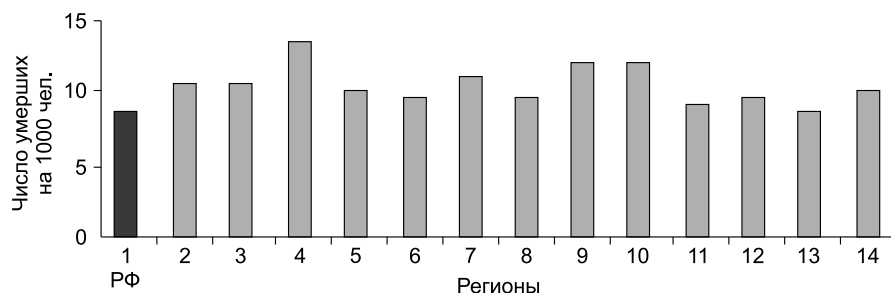


Рис. 8.6. Смертность трудоспособного населения (мужчины) в 2012 г.

Усл. обозн. см. рис. 8.3.

скольких поколений. При этом есть достаточно много статистических свидетельств того, что продолжительность жизни как показатель качества населения явно зависит от динамики экономических, экологических, социальных факторов. Вопрос о значимости разных факторов для ожидаемой продолжительности жизни крайне сложен. В частности, региональные диспропорции в продолжительности жизни проявляются на фоне различий регионов по комфортности природно-климатических условий, экономического состояния домохозяйств [Рященко, 2000]. Существенное влияние на межрегиональную дифференциацию ожидаемой продолжительности жизни оказывает высокая смертность в трудоспособном возрасте (рис. 8.6) и увеличивающееся число лет дожития в состоянии инвалидности.

Если в странах с высокой продолжительностью жизни инвалидность чаще является следствием старости, то для населения Сибири характерна ранняя инвалидность, причиной которой служат сердечно-сосудистые заболевания, болезни опорно-двигательного аппарата, органов дыхания, расстройств психики. Продолжительность жизни без инвалидности на 3–5 лет меньше в сравнении с развитыми странами [Иванова, 2000].

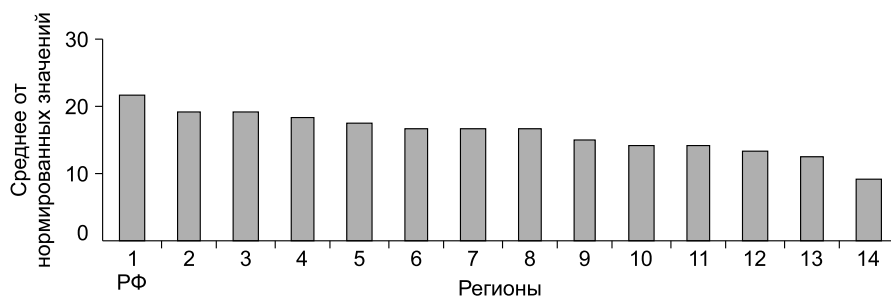


Рис. 8.7. Рейтинг регионов по благоприятности условий формирования общественного здоровья.

1 – Тюменская область; 2 – Республика Саха (Якутия); 3 – Красноярский край; 4 – Омская область; 5 – Новосибирская область; 6 – Томская область; 7 – Республика Хакасия; 8 – Алтайский край; 9 – Кемеровская область; 10 – Забайкальский край; 11 – Иркутская область; 12 – Республика Бурятия; 13 – Республика Алтай; 14 – Республика Тыва.

Таблица 8.4

## Структура рейтинговых оценок по регионам Сибири

Показатель	Структура рейтинговых оценок по регионам Сибири													
	Тюмен- ская обл.	Респуб- лика Алтай	Респуб- лика Буря- тия	Респуб- лика Тыва	Респуб- лика Хака- сия	Алтай- ский край	Крас- нояр- ский край	Иркут- ская обл.	Кеме- ров- ская обл.	Ново- сбир- ская обл.	Омская обл.	Том- ская обл.	Забай- каль- ский край	Респуб- лика Саха
Ожидаемая продол- жительность жизни	3	16	18	27	10	4	8	26	23	12	9	5	20	7
Заболелаемость по первичной обраще- мости	23	22	2	4	14	27	13	20	17	7	18	15	5	26
Младенческая смертность	3	24	17	27	25	12	19	13	7	5	4	21	6	9
Смертность в трудо- способном возрасте	3	16	19	27	13	6	11	20	23	10	9	4	26	5
Смертность от внешних причин	3	26	23	29	16	10	15	19	20	9	11	6	24	8
Доля населения с доходами ниже прожиточного ми- нимума	3	28	26	29	21	14	12	13	4	16	8	6	22	15
Число инвалидов на 1000 чел.	7	30	21	18	16	28	17	24	19	15	22	12	25	8
Число зарегистри- рованных преступ- лений	16	17	26	8	23	11	19	27	3	25	6	16	14	7
Алкоголизм и нар- комания	22	28	24	27	5	10	6	11	21	14	17	15	18	23
Смертность от неес- тественных причин	6	10	11	3	17	25	15	19	30	24	26	12	14	18
Демографическая нагрузка	8	11	15	5	22	28	23	20	27	30	26	21	16	7
Доля населения, нуждающихся в жилье (%)	7	29	23	25	14	24	10	8	4	12	15	16	22	21

В период с 2005 по 2012 г. в структуре причин смерти по регионам Сибири доминирующее положение занимали болезни системы кровообращения, внешние причины смерти, новообразования, болезни органов дыхания и пищеварения. В отличие от развитых стран, где неестественные причины смерти (несчастные случаи, убийства, самоубийства и другие внешние воздействия) находятся на последнем месте, в сибирских регионах они занимают второе место после сердечно-сосудистых заболеваний. В большинстве случаев (около 80 %) это основные причины преждевременной смерти людей в трудоспособном возрасте, что является одной из причин социальной напряженности. В отдельные периоды на структуре причин смертности отражается социальная напряженность в обществе.

В заключение был определен рейтинг регионов (рис. 8.7) по 12 показателям, характеризующим региональные уровни здоровья населения. Назначение рейтинговой оценки – условно выявить различия между регионами по сложившемуся соотношению показателей общественного здоровья.

Очевидно, что практическое использование такого рода оценок весьма ограничено, поскольку они не несут информации о соотношении частных факторов и условий, влияющих на общую ситуацию. Рейтинговые оценки в этом случае требуют расшифровки, которая показывает вклад каждого из анализируемых факторов в величину того или другого агрегированного индекса (табл. 8.4). Кроме того, рейтинговые оценки не дают полного представления и о межрегиональных диспропорциях наиболее важных показателей общественного здоровья (табл. 8.5).

Региональные диспропорции качественных характеристик населения можно рассматривать, с одной стороны, как объективную реальность, соответствующую географическому разнообразию условий жизнедеятельности,

*Таблица 8.5*

**Межрегиональные диспропорции показателей общественного здоровья в Сибири**

Показатель	Соотношение макс. и миним. показателей в регионах
Продолжительность жизни	1,2
Младенческая смертность	5,7
Общая смертность (стандартизованные показатели)	1,5
Смертность в трудоспособном возрасте	3,1
Смертность от неестественных причин	3,6
Заболеваемость	3,1
Инвалидность	2,1
Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума	3,7
Удельный вес населения, нуждающегося в жилищных условиях	5,3
Число зарегистрированных преступлений	5,3

Источник: [Демографический ежегодник..., 2013; Социальное положение..., 2012].

различиям регионов по природно-климатическим условиям, природно-ресурсному потенциалу, особенностям формирования современного населения, представленного в разных соотношениях коренными народностями Сибири и Дальнего Востока и длительно живущим (несколько поколений) пришлым населением. С другой стороны, это может служить результатом социально-экономического неблагополучия в развитии региона.

### **8.3. ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ))**

Жизнедеятельность населения Республики Саха (Якутия) происходит в условиях сурового климата, который характеризуется длительными отопительным сезоном (от 8,5 до 12 месяцев), периодом ультрафиолетового голодания (от 3,6 месяцев на юге региона до 6 месяцев на севере), нарушением смены светового режима (до 5–6 месяцев на севере), резкими погодно-климатическими контрастами и низкими температурами воздуха в сочетании с частой повторяемостью высоких скоростей ветра в отдельных местностях. Совместное действие последних часто формирует погоду, опасную для длительного пребывания человека на открытом воздухе. По степени совокупного воздействия климатических параметров на человека на территории Якутии нами выделено три уровня дискомфорта: очень сильный, жесткий и крайне жесткий [Башалханова и др., 2003].

На 01.01.2011 г. в республике проживало 956,5 тыс. человек. По сравнению с 1990 г. численность населения сократилась в 1,2 раза. Основная часть населения сосредоточена в городах и промышленных центрах, расположенных в условиях жесткого (77 % всего населения) и очень сильного (20 %) дискомфорта. Значительно меньше (всего 3 % населения) живет в пяти муниципальных районах, занимающих 19 % общей площади республики с крайне жестким климатом.

#### **Доходы населения**

В Республике Саха, как и в целом по России, отмечается рост среднедушевых денежных доходов населения [Регионы..., 2012б]. Однако темпы увеличения дохода в субъекте очень низкие (в 73 раза) по сравнению с РФ (в 96 раз). Так, разница между величинами дохода в субъекте и РФ в 1990 г. составляла 1,6 раза, в 2000 г. – 1,7 раза, к 2011 г. снизилась до 1,2 раза. В регионах с более комфортными природно-климатическими условиями для жизнедеятельности населения отмечается другая тенденция. Например, в Московской области в 1990 и 2000 г. среднедушевые денежные доходы отставали от средних по РФ в 1,1 и 1,2 раза соответственно. В 2011 г. доходы населения области уже превысили среднее значение по стране в 1,2 раза, а темпы их роста составили 130 раз (2011/1990 г.).

В структуре денежных доходов наибольшая доля приходится на оплату труда: в РФ – 40,1 %, в Республике Саха – 53,6 %. В 2011 г. среднемесячная номинальная начисленная заработная плата в республике составила 34 051,5 руб., в РФ – 23 369,2 руб. Наиболее высокооплачиваемыми

Таблица 8.6

Сравнительная оценка среднемесячной начисленной заработной платы в 2011 г. в условиях различной дискомфортности климата, руб.

Виды экономической деятельности	Московская область	Республика Саха (Якутия)		
	Уровень дискомфортности климата			
	0	1	2	3
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	24 799	17 248	14 596	10 922
Добыча полезных ископаемых	32 056	54 565	48 189	54 974
Обрабатывающие производства	29 713	28 715	20 872	26 524
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	28 023	32 260	24 459	29 232
Строительство	28 518	64 765	33 992	–
Оптовая и розничная торговля; ремонт и т. д.	29 729	28 264	24 632	25 481
Транспорт и связь	27 950	53 230	30 913	43 646
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное страхование	30 288	37 999	37 238	39 884
Образование	19 490	20 613	19 009	22 504
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	23 096	20 468	21 266	24 118
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	19 482	19 857	15 687	16 239

*Примечание.* Уровень дискомфортности климата: 0 – благоприятный, 1 – очень сильный, 2 – жесткий, 3 – крайне жесткий.

Источник: [Федеральная служба..., 2013].

видами экономической деятельности в РС(Я) являются: добыча полезных ископаемых; строительство; транспорт и связь; государственное управление и обеспечение военной безопасности, социальное страхование (табл. 8.6). Превышение заработных плат в этих видах деятельности колеблется в диапазоне от 1,1 до 1,9 раза от среднего значения по субъекту. Наиболее низкооплачиваемыми видами деятельности являются сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство; предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг. Доля заработных плат в указанных отраслях составляет от 32 до 58 % от средней заработной платы по субъекту. При их сравнении в республике и Московской области можно отметить, что существующая ранее привлекательность высокой заработной платы для северных территорий теперь прослеживается слабо, значительно отстает ее величина в сельском хозяйстве и опережает в добывающих отраслях.

### Социальные гарантии государства

Суровость климата оказывает существенное влияние на все стороны жизнедеятельности населения, поэтому базовые параметры обеспечения физиологического комфорта для человека имеют первостепенное значение.

В условиях фиксированных цен на товары и услуги в плановой экономике роль социальной защиты населения выполняло деление регионов на районы Крайнего Севера и приравненные к ним территории с внутрорегиональной дифференциацией коэффициентов, надбавок и соответствующих льгот. На современном этапе роль такой защиты выполняет прожиточный минимум (ПМ). Прожиточный минимум представляет собой уровень дохода, который должен обеспечивать приобретение необходимого набора материальных благ и услуг для поддержания жизнедеятельности населения.

Анализ динамики роста величины прожиточного минимума в Республике Саха (Якутия) показывает постепенное совершенствование ее исчисления с учетом дискомфорта климата и во временном разрезе. Однако в Московской области величина ПМ с 1994 по 2011 г. выросла в 82,9 раза, а в РС(Я) – всего в 48,7 раза (табл. 8.7). Объяснить такой парадокс сложно, поскольку именно в суровых природно-климатических условиях выше издержки на жизнеобеспечение (питание, одежду, жилищно-коммунальные и другие услуги).

Прожиточный минимум в Республике Саха (Якутия), полностью относящейся к районам Крайнего Севера, до III квартала 2002 г. рассчитывался по шести территориям (категориями районов) с территориальной дифференциацией в 1,6 раза (табл. 8.8). Территориальная дифференциация (в 1,6 раза) означает отношение максимального значения ПМ (348 122 руб.) к минимальному (216 811 руб.). Однако территориальная дифференциация недостаточно отражала степень дискомфорта климата. Одинаковым уровнем ПМ отличались районы резко контрастные по суровости климата (например, г. Мирный и Ленский район) или, наоборот, в условиях одинаковой суровости климата уровень ПМ мог различаться в 1,5 раза (1-я и 3-я категории районов).

С IV квартала 2002 г. ПМ стал рассчитываться для двух зон: северной (I) и южной (II) (п. 4 Постановления Правительства РС(Я) от 24.10.2002 г.). В зону I вошли все северные улусы, а также пос. Айхал и г. Удачный Мирнинского района с населенными пунктами. К зоне II относятся центральные, южные, западные районы республики и вилуйская группа улусов, а также города Нерюнгри и Якутск с населенными пунктами. В связи с этим территориальная дифференциация ПМ значительно уменьшилась и стала составлять в среднем 1,1 раза (см. табл. 8.7). Тем самым социальная защищенность населения северных территорий республики существенно ухудшилась.

В сопоставлении с денежными доходами населения прожиточный минимум позволяет в некоторой степени выявить дифференциацию дохода, отраженную в показателе покупательной способности. Пространственно-

Таблица 8.7

## Установленный прожиточный минимум в субъектах РФ, руб.

Субъект РФ	1994 г.	2011 г.	Превышение 2011/1994 г.
Московская область	82,0	6801,0	82,9
Республика Саха (Якутия)	205,8	10 028,0	48,7



Таблица 8.8

Внутрирегиональная дифференциация прожиточного минимума, руб.

УД климата	Муниципальный район	До III квартала 2002 г.		После III квартала 2002 г.		
		КР	IV кв. 1994 г.	КР	IV кв. 2003 г.	IV кв. 2011 г.
Очень сильный	Олекминский	1	228 525	II зона	3606	9918
	г. Нерюнгри/Нерюнгринский*	4	216 811			
	г. Алдан/Алданский*					
Жесткий	Ленский	6	265 292	I зона	4080	10 738
	г. Мирный /Мирнинский**					
	г. Якутск	5	314 287			
	Амгинский, Горный, Мегино-Кангаласский, Намский, Таттинский, Усть-Алданский, Хангаласский, Чурапчинский	1	228 525			
	Вилуйский, Нюрбинский, Сунтарский, Верхневилуйский, Усть-Майский	3	279 503			
	Томпонский, Кобяйский, Абынский, Верхнеколымский, Верхоянский, Жиганский, Момский, Оймяконский, Оленекский, Среднеколымский, Эвено-Бытантайский	2	348 122			
Крайне жесткий	Аллайховский, Анабарский, Булунский, Нижнеколымский, Усть-Янский					

*Примечание.* УД – уровень дискомфортности климата; КР – категория районов.

\* Города Нерюнгри, Алдан, Мирный – до III кв. 2002 г., районы Нерюнгринский, Алданский, Мирнинский – после III кв. 2002 г.

\*\* Мирнинский район полностью относится ко II зоне за исключением его северной части (пос. Айхал и г. Удачный).

временной анализ динамики покупательной способности заработной платы (ПСЗП)\* наглядно отражает последствия изменения внутрирегиональной дифференциации по исчислению ПМ (рис. 8.8, а, б). До 2002 г. от 80 до 100 % районов, расположенных в условиях крайне жесткого дискомфорта, и 80–90 % районов в условиях жесткого дискомфорта имели ПСЗП менее 2,5 раз. По мнению Б.Т. Величковского [2008], такой уровень ПСЗП является минимально необходимым условием позитивных изменений в показателях общественного здоровья.

Более детальный анализ показал, что финансово-экономический кризис 1998 г. повлек повсеместное интенсивное ухудшение социально-эконо-

\* ПСЗП – заработная плата превышает величину прожиточного минимума в несколько раз.

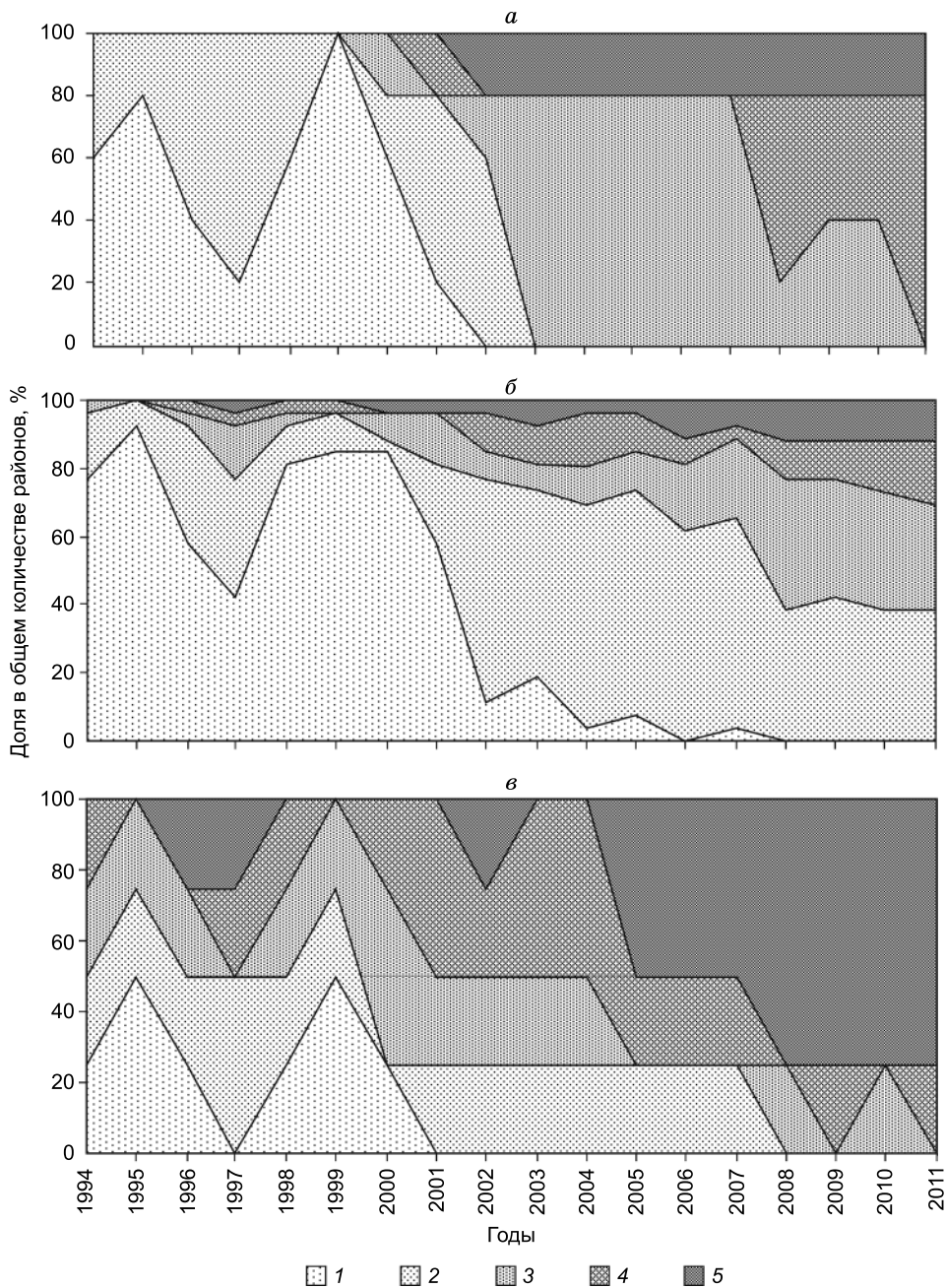


Рис. 8.8. Структура покупательной способности заработной платы в условиях крайне жесткого (а), жесткого (б), очень сильного (в) дискомфорта.

ПСП, раз: 1 – менее 1,5; 2 – 1,5–2,0; 3 – 2,0–2,5; 4 – 2,5–3,0; 5 – более 3.

мического положения населения в 1999–2000 гг. В структуре ПСЗП стали преобладать минимальные значения (менее 1,5 раз) в 89–100 % районов жесткого и крайне жесткого дискомфорта.

В результате изменения внутрирегиональной дифференциации по численности прожиточного минимума в конце 2002 г. произошло скачкообразное повышение в динамике территориальной структуры ПСЗП (см. рис. 8.8). Фактическое социально-экономическое положение населения не изменилось от этой “игры” цифр, но на “бумаге” ситуация существенно улучшилась. Свой вклад в относительно благоприятные средние показатели вносят территории с крупными промышленными предприятиями, где заработная плата почти вдвое выше.

Так, в условиях крайне жесткого дискомфорта в 80% районов ПСЗП составил от 2 до 2,5 раз, а в Анабарском районе – более 3 раз. Существенно изменилась ситуация и в условиях жесткого дискомфорта: преобладание низких (менее 1,5 раз) значений ПСЗП сменилось на стабильную величину – более 1,5 раз. Число районов с ПСЗП от 1,5 до 2,5 раз колеблется от 69 до 80 %. Лидерами высоких значений ПСЗП (более 3 раз) выступают Мирнинский и Оймяконский районы, а в последние годы и г. Якутск. В южных районах республики в условиях очень сильного климатического дискомфорта стабильно высоким значением ПСЗП (более 3 раз) отличается г. Нерюнгри с прилегающей территорией, стабильно низким (менее 2 раз) – Олекминский район, который в последние годы превысил эту планку.

В целом по республике более 90 % районов за 1994–2002 гг. и 71 % районов за 2003–2012 гг. (или 80 % районов за 1994–2011 гг.) имели уровень ПСЗП менее 2,5 раз. Но если учесть явно заниженные величины ПМ на исследуемой территории, то фактически все население, за исключением работников промышленных предприятий, находилось на грани выживания. По результатам ряда исследований [Тапилина, 2003; Величковский, 2008; Римашевская, 2010] давно известно, что низкий уровень жизни неизбежно ведет к формированию хронического стресса, повышению заболеваемости и смертности.

### **Внутрирегиональный уровень общественного здоровья**

Постоянное проживание населения республики в условиях социально-экономического и природно-климатического дискомфорта отражается в показателях заболеваемости и общей смертности населения. Ранее [Веселова, 2010] были проведены исследования влияющих факторов: природный блок – продолжительность ограничивающего периода ( $X_1$ ), средняя водообеспеченность территории ( $X_2$ ); экологический блок – выбросы загрязняющих веществ в атмосферу ( $X_3$ ); социальный блок – покупательная способность заработной платы ( $X_4$ ), число больничных учреждений ( $X_5$ ), обеспеченность населения жильем ( $X_6$ ), межселенные расстояния ( $X_7$ ). Вклад факторов в общую заболеваемость населения в условиях разного уровня дискомфорта климата оценивался по соотношениям:

– очень сильный дискомфорт

$$U = 0,7X_1 - 0,2X_3 + 0,6X_4 + 0,2X_5 + 0,3X_6 + 0,5X_7;$$

– жесткий дискомфорт

$$Y = 0,9X_1 - 1,3X_2 - 0,4X_3 + 0,7X_4 - 0,3X_5 + 0,07X_6 + 0,9X_7;$$

– крайне жесткий дискомфорт

$$Y = 3,6X_1 + 3,8X_2 + 3,3X_3 - 1,5X_4 - 2,8X_5 + 2,1X_7.$$

Результаты исследований показали, что наиболее существенное влияние на заболеваемость населения с диагнозом, установленным впервые в жизни ( $Y$ ), оказывает продолжительность периода, ограничивающего пребывание человека на открытом воздухе, вклад которого изменяется от 0,7 в условиях очень сильного дискомфорта до 3,6 в условиях крайне жесткого дискомфорта.

Проведенная типизация 164 муниципальных районов пяти субъектов Восточной Сибири по уровню здоровья показала следующее. Наибольшая часть районов Республики Бурятия, Иркутской области, Красноярского и Забайкальского краев (от 36,3 до 57 % районов в каждом субъекте) были отнесены в группу с “относительно хорошим” уровнем здоровья – от 400 до 640 зарегистрированных больных на 1000 населения, тогда как наибольшая часть районов Республики Саха (Якутия) имеют низкий уровень здоровья – от 870 до 1010 больных на 1000 населения.

В табл. 8.9 представлено отклонение средних значений заболеваемости населения от республиканского уровня (939,7 зарегистрировано больных на 1000 чел. за 2002–2011 гг.) в условиях разного климатического дискомфорта. Ряд муниципальных районов жесткого и крайне жесткого дискомфорта имеют заболеваемость ниже республиканского уровня. Это связано прежде всего с тем, что фактически медицинское обслуживание находится на высоком уровне лишь в районах с большой плотностью населения, густой сетью хороших дорог, обеспеченных всеми видами связи, а в экстремальных по дискомфортности климата районах эти показатели низкие [Прохоров, 1979]. В подтверждение рассмотрим дополнительный показатель – количество медицинских работников на единицу площади субъекта. Например, в Республике Саха (Якутия) 55,7 врачей (на 10 000 чел.) обслуживают население, рассредоточенное на территории площадью более 3 млн км<sup>2</sup>, а в Забайкальском крае 56,7 врачей – на 431,5 тыс. км<sup>2</sup>. Если при этом оценить транспортную освоенность в тех и других районах [Безруков, Дашпилов, 2010], то отличия в условиях оказания помощи будут еще более значительными.

Не менее важным показателем степени развития сети медицинского обслуживания является количество больничных учреждений. Начиная с 2004 г. в регионах РФ согласно проекту программы “Повышение структурной эффективности системы здравоохранения Российской Федерации на 2004–2010 годы” происходит реорганизация отрасли. Отражением данного процесса является изменение структуры здравоохранения, объединение муниципальных специализированных учреждений в рамках региональных структур и укрупнение региональных учреждений, продолжение перепрофилирования маломощных неэффективных стационаров в учреждения амбулаторно-поликлинической помощи. Значительная реорганиза-



Таблица 8.9

**Отклонения от среднереспубликанского уровня заболеваемости и общей смертности населения за 2002–20011 гг. в различных районах Якутии**

Уровень дискомфорта климата	Отклонения от среднереспубликанского уровня, раз		
	менее 0,9	0,9–1,1	более 1,1
<i>Заболеваемость населения с диагнозом, установленным впервые в жизни</i>			
Крайне жесткий	Анабарский, Булуунский, Усть-Янский районы	Нижнеколымский район	Аллайховский район
Жесткий	Верхневиллюйский, Верхоянский, Мегино-Кангаласский, Хангаласский, Эвено-Бытантайский районы	Верхнеколымский, Вилюйский, Горный, Мирнинский, Намский, Нюрбинский, Среднеколымский, Сунтарский, Таттинский, Томпонский, Усть-Алданский, Усть-Майский, Чурапчинский районы, МО г. Якутск	Абыйский, Амгинский, Жиганский, Кобяйский, Момский, Оймяконский, Оленекский районы
Очень сильный		Ленский, Нерюнгринский, Олекминский, Алданский районы	
<i>Общая смертность населения</i>			
Крайне жесткий		Анабарский, Булуунский районы	Аллайховский, Нижнеколымский, Усть-Янский районы
Жесткий	Горный, Мирнинский районы	Амгинский, Верхневиллюйский, Вилюйский, Мегино-Кангаласский, Намский, Нюрбинский, Сунтарский, Таттинский, Усть-Алданский, Хангаласский, Чурапчинский районы, МО г. Якутск	Абыйский, Верхнеколымский, Верхоянский, Жиганский, Кобяйский, Момский, Оймяконский, Оленекский, Среднеколымский, Томпонский, Усть-Майский, Эвено-Бытантайский районы
Очень сильный	Нерюнгринский район		Ленский, Олекминский, Алданский районы

ция произошла и в Республике Саха (Якутия): число больничных учреждений с 2000 к 2011 г. сократилось в 5,2 раза (343 больничных учреждений в 2000 г., 287 в 2005 г., 66 в 2011 г.) [Здравоохранение..., 2013, с. 196]. Ожидать положительного эффекта от таких действий сложно, о чем свидетельствует низкий вклад показателя число больничных учреждений в заболеваемость населения в условиях жесткого и крайне жесткого дискомфорта, а отрицательные его значения указывают на важность организации компактного расселения и оказания качественной медицинской помощи. При осуществлении перечисленных мер может существенно снизиться роль транспортной удаленности, вклад которой возрастает с усилением суровости климата.

Вклад покупательной способности в заболеваемость населения в районах очень сильного и жесткого дискомфорта незначительный, а в условиях крайне жесткого дискомфорта – отрицательный. Одной из объективных причин такого положения являются сложившиеся социально-экономические условия, определяющие низкий уровень заработной платы, с одной стороны, и недостаточный учет дискомфорта климата в нормативных и законодательных актах при исчислении ПМ – с другой.

Правомерность данных суждений демонстрируют отклонения общей смертности от среднереспубликанского уровня – 9,9 умерших на 1000 населения (2002–2011 гг.). Муниципальные районы, в которых отмечалось наименьшее отклонение заболеваемости населения, имеют высокие показатели отклонения общей смертности (0,9–1,1 раз и более). Особенно наглядна ситуация в северных отдаленных муниципальных районах (Анабарский, Булунский и др.).

При сравнении величин общей смертности за 1994 и 2011 гг. в условиях разного климатического дискомфорта выявлено, что кратность различий между максимальной и минимальной величинами общей смертности населения варьировала в 1994 г. от 1,3 до 3,1 раза, в 2011 г. – от 1,4 до 2,6 раз (табл. 8.10). Причем в условиях крайне жесткого дискомфорта общая смертность существенно возросла к 2011 г. в результате роста как минимальных и средних (1,6 раза), так и максимальных (1,7 раза) значений.

В условиях жесткого и крайне жесткого дискомфорта были исследованы корреляционные связи между величиной прожиточного минимума и общей смертностью населения в динамике [Башалханова и др., 2012], которые показали не только их тесную зависимость (коэффициенты корреляции  $0,26 \pm 0,18$  в 1998 г.,  $0,40 \pm 0,17$  в 2000 г.,  $0,56 \pm 0,14$  в 2003 г.,  $0,65 \pm 0,11$  в 2005 г.,  $0,70 \pm 0,10$  в 2008 г.), но и опасность нарастания негативных процессов. Если до 2000 г. на общую смертность населения в большей мере оказывал влияние ряд других факторов, не рассматриваемых здесь, то с 2003 г. (после внутривнутрирегиональной дифференциации ПМ в 2002 г.) уровень прожиточного минимума становится одним из основных причин ее повышения.

О крайне неблагоприятной ситуации свидетельствуют данные миграционной подвижности населения в условиях разного климатического дискомфорта. На фоне общего миграционного оттока особо выделяются районы, расположенные в условиях крайне жесткого дискомфорта с много-

Таблица 8.10

**Показатели общей смертности населения  
в условиях разной климатической дискомфорта, ‰**

Показатель	Уровень дискомфорта климата					
	Очень сильный		Жесткий		Крайне жесткий	
	1994 г.	2011 г.	1994 г.	2011 г.	1994 г.	2011 г.
Максимальный	19,4	15	15,7	18,1	9,3	16
Средний	12,6	12,5	9,6	10,8	8,4	13,8
Минимальный	6,2	10	6,6	7	7,0	11



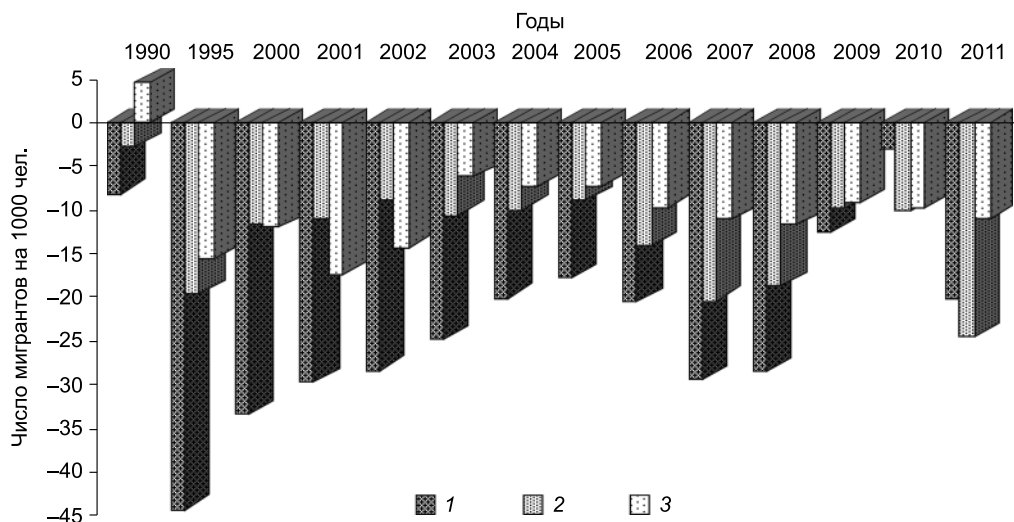


Рис. 8.9. Динамика миграции в условиях разного климатического дискомфорта: 1 – крайне жесткий; 2 – жесткий; 3 – очень сильный.

кратным превышением показателя по сравнению с остальными районами республики (рис. 8.9). Пики миграционного оттока четко отражают периоды обострения социально-экономических проблем. Сложившаяся ситуация соответствует заключению ВОЗ, в котором определяющее влияние на здоровье населения (на 50–55 %) оказывают социально-демографические условия [Римашевская, 2010, с. 7]. Поэтому тенденция устойчивого снижения и так малочисленного населения республики при ее мощном ресурсном потенциале и высоких среднедушевых доходах указывает на противоречия в действующей методике исчисления прожиточного минимума и наличие резервов по его повышению.

\* \* \*

Медико-географические исследования еще раз подтвердили факт значительного отставания уровня общественного здоровья населения регионов Сибири от аналогичных показателей по стране в целом. Высокая заболеваемость, растущая инвалидизация и смертность населения, особенно в младенческом и детском возрасте, являются основанием для крайне неблагоприятных прогнозов воспроизводства населения, а распространение социальной патологии (преступность, алкоголизм и др.), социально значимых болезней – предпосылками ухудшения условий для социального воспроизводства, постепенного снижения человеческого потенциала развития Сибири в целом. Значительные межрегиональные диспропорции в уровне общественного здоровья связаны не только с суровостью природно-климатических условий. Большое (если не решающее) значение имеет государственная региональная политика, состояние всего комплекса законодательных, административных, экономических, социальных институтов, призванных сглаживать социальные противоречия и диспропорции в развитии регионов.

Важным результатом станет медико-географическая типологизация территориальных общностей регионального уровня по особенностям формирования общественного здоровья. Она может служить основой регионализации существующих государственных социальных стандартов жизнеобеспечения населения, включающих оплату труда, прожиточный минимум, медицинское обслуживание, социальную защиту, жилищное законодательство, другие виды государственных социальных гарантий и их более четкой районной привязке. Результаты исследований общественного здоровья диктуют необходимость рассмотрения выявленных проблем в контексте главной цели современного территориального развития – повышения качества жизни людей.

Проведенные исследования в Республики Саха (Якутия) показали, что жизнедеятельность населения в условиях сурового климата требует адекватной социально-экономической поддержки. Очевидная связь повышения заболеваемости и общей смертности населения с уровнем прожиточного минимума по мере усиления дискомфорта климата свидетельствует о необходимости изменения базовых параметров жизнеобеспечения. Одной из первоочередных мер для коренного изменения ситуации может стать доведение до надлежащего уровня величины прожиточного минимума в соответствии с ростом природно-климатической дискомфорта, особенно в условиях жесткого и крайне жесткого дискомфорта. Основанием такого увеличения затрат служит действующая низкая ставка налога на прибыль, получаемая хозяйствующими субъектами при добыче и реализации эффективных природных ресурсов республики. Тем самым имеется реальная возможность обеспечить перевод условий жизнедеятельности населения из постоянного социально-экономического кризиса в нормальные для человека. Международный опыт ведения хозяйства (штат Аляска, Северо-Западные Территории Канады, Норвегия) свидетельствует, что там, где большая часть природной ренты добывающих отраслей остается на местах, есть перспектива успешной реализации государственной социальной политики.

## Глава 9

### СФЕРА УСЛУГ СИБИРИ

Роль сферы услуг в национальной экономике неуклонно возрастает, что отражается прежде всего на формировании валового внутреннего продукта и занятости населения (табл. 9.1, 9.2). В 2010 г. доля валовой добавленной стоимости отраслей сферы услуг в ВРП по регионам Сибири варьировалась от 30,9 % (Тюменская область) до 74,7 % (Республика Тыва), а диапазон различий доли занятых в секторе услуг – от 56,6 % (Тюменская область) до 76,6 % (Республика Тыва). Особенности Республики Тыва являются и высокая доля в ВРП услуг бюджетного сектора (здравоохранение, образование, управление и др.), и доминирующая занятость в этих отраслях.

На сферу обслуживания Сибири в 2010 г. приходилось 33,3 % всех инвестиций в основной капитал, что существенно ниже, чем в целом по стране (53,5 %). Это связано с тем, что основной приток инвестиций идет в развитие сырьевого сектора экономики.

#### 9.1. ПЛАТНЫЕ УСЛУГИ

В 2011 г. объем реализации платных услуг населению в Сибири был равен 747 млрд руб., что составляет 13,5 % общего объема платных услуг РФ (рис. 9.1). Увеличение объема платных услуг населению в последнее десятилетие в Сибири идет немного медленнее, чем в целом по стране (табл. 9.3). Наиболее динамично развиваются туристские и коммунальные услуги, услуги связи, физической культуры и спорта.

Рост доли услуг связи с 10,8 до 21,2 % оказался одним из самых значительных в сфере платных услуг Сибири за 2000–2010 гг. (наибольший рост услуг связи отмечен в Забайкальском крае и Республике Хакасия). За это время объем туристских услуг увеличился в 15,1 раз (лидеры этого процесса – Забайкальский край и Омская область, шестая часть всех туристских услуг Сибири приходится на Краснояр-

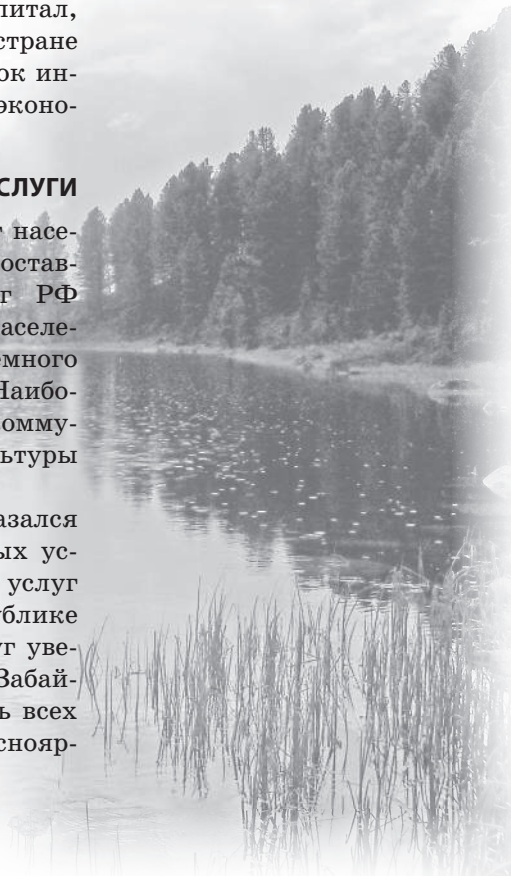


Таблица 9.1

Доля валовой добавленной стоимости отраслей сферы услуг в ВРП, % к итогу

Показатель	2005 г.				2010 г.			
	РФ	СФО	Тюменская область	Республика Саха (Якутия)	РФ	СФО	Тюменская область	Республика Саха (Якутия)
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Производство услуг	53,7	46,0	31,8	43,8	55,9	47,7	30,9	41,7
В том числе:								
оптовая и розничная торговля	21,8	12,4	15,0	9,8	19,3	11,9	7,6	7,9
гостиницы и рестораны	0,9	0,8	0,2	0,9	1,0	0,7	0,5	0,8
транспорт и связь	10,6	13,2	7,0	7,2	10,5	12,2	8,3	11,2
финансовая деятельность	1,1	0,3	0,4	0,1	0,6	0,4	0,2	0,3
операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	9,0	6,3	5,2	11,6	11,2	7,5	8,4	5,0
государственное управление и обеспечение военной безопасности	2,9	3,6	1,1	3,6	5,0	6,0	2,3	6,0
образование	2,8	3,9	1,1	4,8	3,1	3,7	1,3	4,7
здравоохранение и предоставление социальных услуг	3,1	4,3	1,4	4,4	3,8	4,3	1,8	4,5
предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	1,5	1,2	0,4	1,4	1,4	1,0	0,5	1,3

Составлено по: [Регионы..., 2012].

Таблица 9.2

Распределение численности занятых в отраслях сферы услуг, %

Отрасль сферы услуг	РФ		Сибирь	
	2000 г.	2010 г.	2000 г.	2010 г.
Оптовая и розничная торговля	13,69	17,84	12,42	15,15
Гостиницы и рестораны	1,47	1,75	1,35	1,51
Транспорт и связь	7,86	7,91	9,09	9,51
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	6,98	7,96	6,11	6,96
Образование, здравоохранение, социальные услуги	16,15	15,57	17,56	16,95
Прочие услуги	9,45	11,27	9,47	12,06
Всего	55,60	62,30	56,00	62,14

Рассчитано по: [Регионы..., 2012б].

Таблица 9.3

## Объем реализации платных услуг населению Сибири по видам

Платные услуги	млрд руб.				2010/2000 г., раз	
	2000 г.		2010 г.		РФ	Сибирь
	РФ	Сибирь	РФ	Сибирь		
Оказанные услуги, всего	602,8	86,5	4851,0	661,4	8,05	7,65
В том числе:						
бытовые	87,9	12,2	471,0	62,6	5,36	5,14
транспортные	155,8	25,7	969,8	122,5	6,22	4,77
связи	67,5	9,4	929,8	140,4	13,77	15,01
жилищные	36,5	5,5	265,4	44,6	7,26	8,12
коммунальные	85,9	11,5	1027,0	141,4	11,96	12,25
гостиниц и аналогичных средств размещения*	–	–	111,7	11,7	–	–
культуры	10,0	0,8	84,7	6,7	8,50	7,96
туристские	10,6	0,6	82,2	9,5	7,73	15,09
физической культуры и спорта	2,3	0,2	27,9	3,5	12,38	14,25
медицинские	27,4	5,1	244,4	33,0	8,91	6,44
санаторно-оздоровительные	16,8	2,8	60,5	8,2	3,59	2,94
правового характера	31,6	2,3	88,4	10,4	2,79	4,55
системы образования	41,5	5,5	326,6	47,9	7,86	8,70
другие услуги**	28,9	4,9	161,5	19,1	5,59	3,92

Рассчитано по: [Платное обслуживание..., 2011].

\* В 2000 г. учтены в жилищных услугах.

\*\* Учтены ветеринарные услуги.

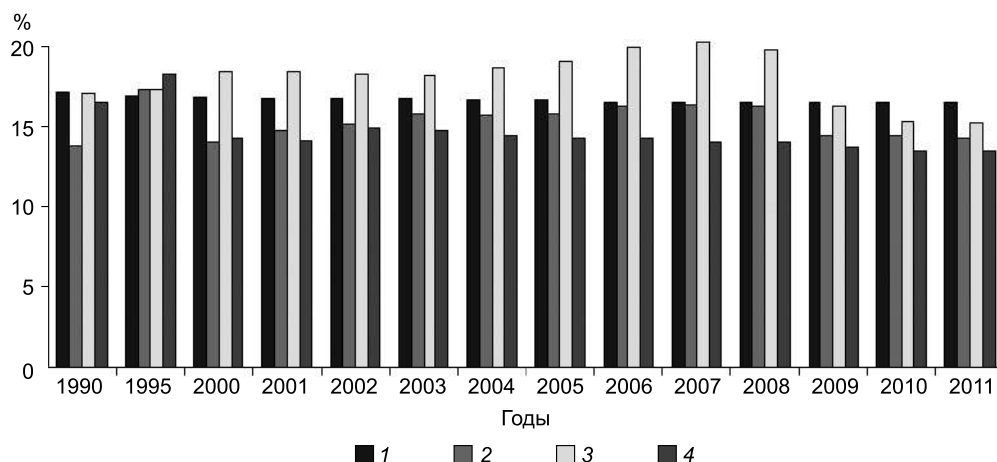


Рис. 9.1. Доля Сибири в социально-экономических показателях РФ:

1 – численность населения; 2 – оборот розничной торговли; 3 – оборот общественного питания; 4 – объем реализации платных услуг.

ский край). Удельный вес коммунальных услуг в общем объеме платных услуг населению возрос с 13,3 % в 2000 г. до 21,4 % в 2010 г., а доля жилищно-коммунальных услуг в потребительских расходах домашних хозяйств – с 4,3 до 9,0 %.

На протяжении последних двадцати лет Тюменская область (с автономными округами), Красноярский край и Новосибирская область по объему реализации платных услуг населению занимают лидирующие позиции в Сибири. Они концентрируют 45,4 % общего объема платных услуг Сибири.

По объему реализации платных услуг в расчете на 1 жителя только два сибирских региона – Республика Саха (Якутия) и Тюменская область (с автономными округами) – превышают среднероссийский уровень (рис. 9.2). В 2003 г. таких регионов было пять. Душевой объем платных услуг населению в 2011 г. по сравнению с 2000 г. вырос в целом по стране в 9,4 раза, по Сибири – в 8,9 раз.

Видовая структура платных услуг, оказываемых населению, имеет устойчивый характер. Преобладают коммунальные, транспортные услуги и услуги связи (рис. 9.3). Последние сменили бытовые услуги, которые в 2000 г. в десяти сибирских регионах были одними из ведущих. Выросший удельный вес “других услуг” связан с появлением и развитием новых видов услуг: аудиторских, рекламных, консалтинговых, лизинговых, риэлтерских и др.

Сфера бытовых услуг имеет большую социально-экономическую значимость для населения. Доля бытовых услуг населению Сибири в сфере платного обслуживания снизилась с 14,1 % в 2000 г. до 8,9 % в 2010 г. (2011 г. – 8,5 %).

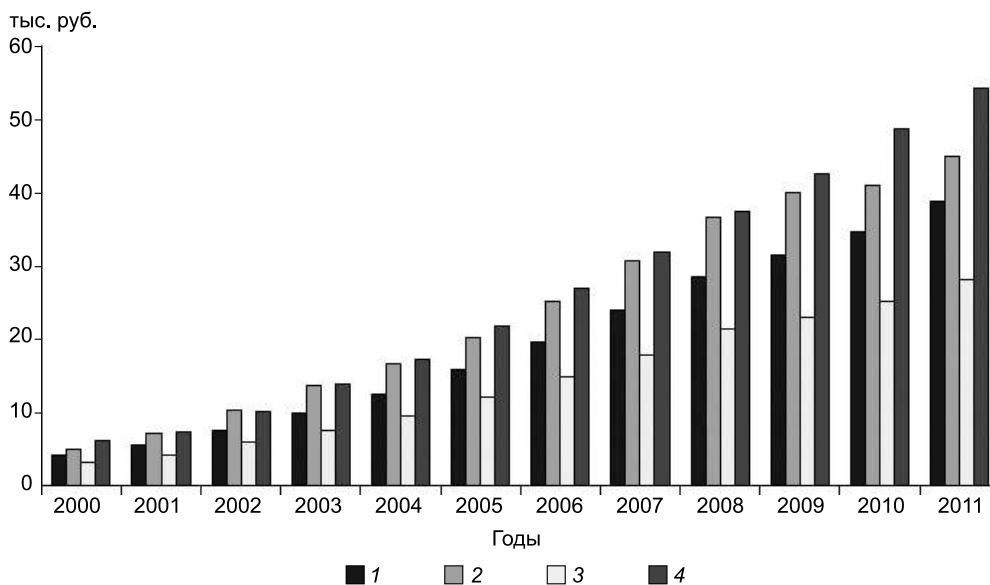


Рис. 9.2. Объем реализации платных услуг в расчете на 1 жителя.

1 – РФ; 2 – Тюменская область; 3 – СФО; 4 – Республика Саха (Якутия).



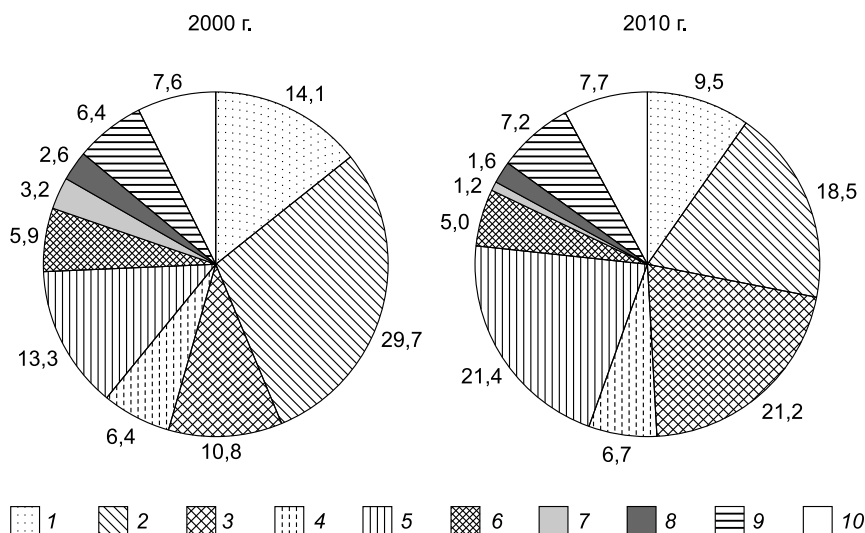


Рис. 9.3. Структура объема реализации платных услуг населению Сибири, %.

1 – бытовые, 2 – транспортные, 3 – связи, 4 – жилищные, 5 – коммунальные, 6 – медицинские, 7 – санаторно-оздоровительные, 8 – правового характера, 9 – системы образования, 10 – другие услуги.

В 2011 г. объем реализации бытовых услуг населению в Сибири был равен 63 207 млн руб., что составляет 11,9 % от общего объема бытовых услуг РФ. Объем реализации бытовых услуг населению наиболее высок в Красноярском и Алтайском краях, Новосибирской области. Душевой объем этого вида услуг в 2011 г. по сравнению с 2000 г. вырос в целом по стране в 6,2 раза, по Сибири – в 5,4 раза.

Наибольшую долю в структуре объема бытовых услуг (49,4 %) занимают: техническое обслуживание и ремонт транспортных средств, машин и оборудования; ремонт и строительство жилья и других построек. К быстроразвивающимся бытовым услугам относятся: изготовление и ремонт мебели; техническое обслуживание и ремонт транспортных средств, машин и оборудования; химическая чистка и крашение.

## 9.2. РОЗНИЧНАЯ ТОРГОВЛЯ

Торговля в России на протяжении последних двух десятилетий является одной из динамично развивающихся сфер экономики. Сибирь как промышленно развитый макрорегион характеризуется показателями развития торговли, приведенными в табл. 9.1, 9.2, 9.4.

Среди регионов Сибири наибольшая доля валовой добавленной стоимости торговли в ВРП отмечается в Алтайском крае (19,0 %) и Новосибирской области (18,4 %), незначительная – в Красноярском крае (7,1 %) (рис. 9.4).

Темпы роста объема оборота розничной торговли в СФО до кризиса 2008 г. были выше среднероссийского уровня, восстановление их произошло только в 2011 г. (рис. 9.5).

Таблица 9.4

**Некоторые показатели, характеризующие розничную торговлю Сибири  
в 2010 г.**

Показатель	РФ	Сибирь
Оборот розничной торговли на душу населения, руб.	115 500	100 490
Индекс локализации розничного товарооборота	–	0,87
Доля продовольственных товаров в товарной структуре оборота розничной торговли, %	48,5	47,9
Доля торговых сетей в общем объеме оборота розничной торговли, %	15,8	12,1
Оборот розничной торговли по торговым сетям на душу населения, руб.	18 245	12 157
Доля оборота розничной торговли малых предприятий в общем объеме оборота розничной торговли, %	25,1	32,2
Число торговых объектов на 1000 чел., ед.	6	7
Обеспеченность населения торговыми площадями на 1000 чел., м <sup>2</sup>	627,7	655,5
Торговая площадь, приходящаяся в среднем на 1 магазин, м <sup>2</sup>	91,8	92,3
Число жителей, приходящееся на 1 магазин, чел.	229	214
Торговая площадь, приходящаяся в среднем на 1 ТЦ, м <sup>2</sup>	3165,4	2221,4
Число жителей, приходящееся на 1 АЗС, чел.	5891	4662
Число жителей, приходящееся на 1 аптеку, чел.	5440	5733

Рассчитано по: [Торговля..., 2011; Регионы..., 2012б].

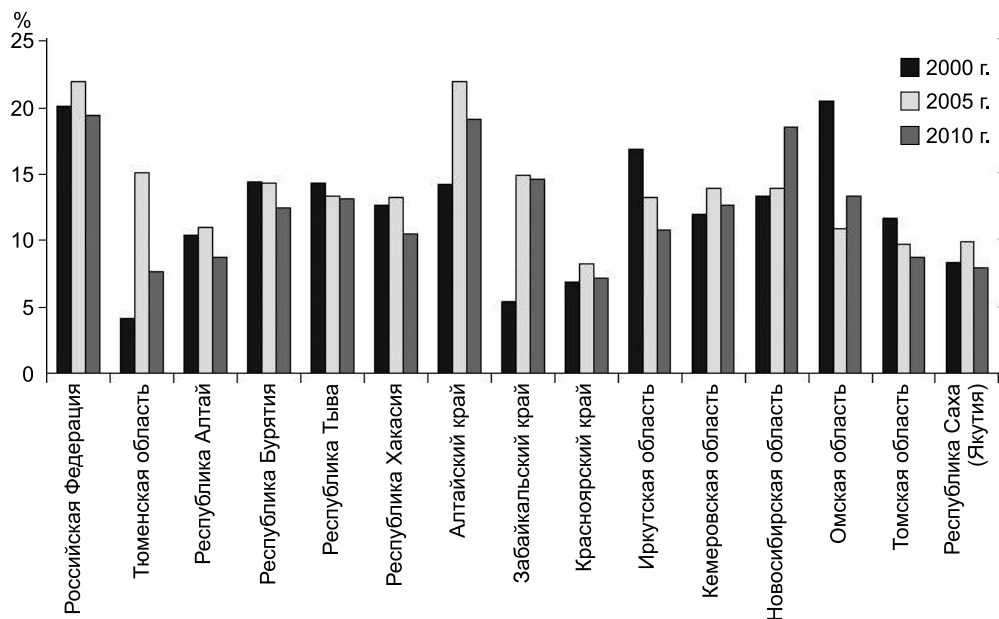


Рис. 9.4. Доля валовой добавленной стоимости торговли в ВРП по регионам Сибири.

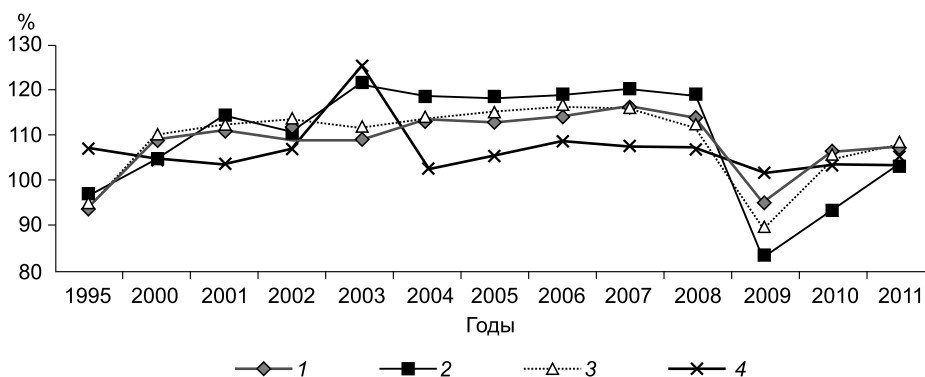


Рис. 9.5. Индексы физического объема оборота розничной торговли (% к предыдущему году).

1 – РФ; 2 – Тюменская область; 3 – СФО; 4 – Республика Саха (Якутия).

Наибольшая концентрация розничного товарооборота приходится на Тюменскую область (с автономными округами) – 20,1 %, Новосибирскую область (13,5 %) и Красноярский край (13,2 %), наименьшая – на Республику Тыва (0,5 %). В 2011 г. по обороту розничной торговли на душу населения лишь два сибирских региона (Тюменская область и Республика Саха (Якутия)) превышали среднероссийский уровень (рис. 9.6). Разница между регионами хоть и значительная, но, судя по коэффициенту вариации (в 2011 г. – 28,4 %, в 2000 г. – 37,9 %), региональные различия по душевому обороту розничной торговли сокращаются.

В товарной структуре оборота розничной торговли непродовольственные товары занимают существенное место в Иркутской (58,3 %) и Новосибирской (57,7 %) областях, а продукты питания – в республиках Бурятия (54,7 %) и Алтай (52,1 %).

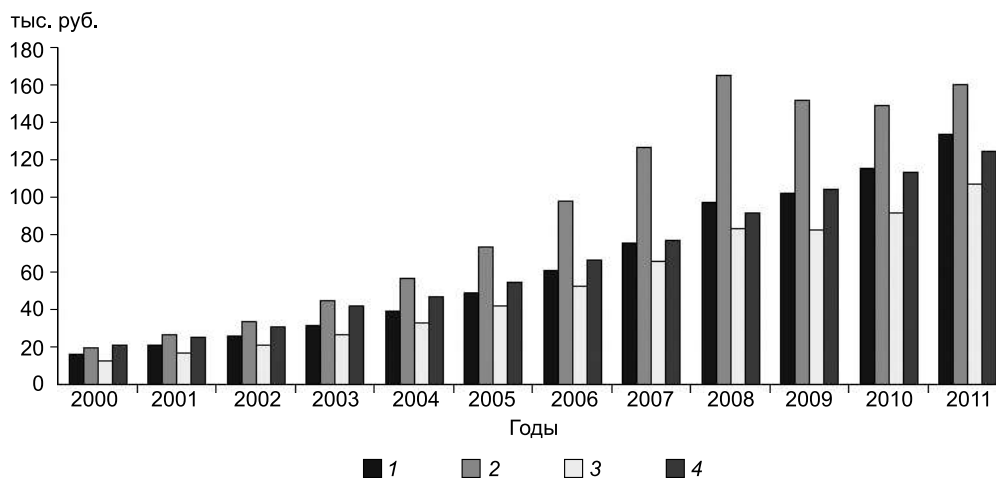


Рис. 9.6. Оборот розничной торговли на душу населения.

1 – РФ; 2 – Тюменская область; 3 – СФО; 4 – Республика Саха (Якутия).

Спад производства в постсоветский период способствовал перераспределению средств и трудовых ресурсов в торговый сектор. В Сибири среднегодовая численность занятых в торговле с 1995. по 2011 г. возросла в 1,5 раза. Наибольший рост отмечен в Кемеровской и Новосибирской областях, снижение – в республиках Саха и Тыва.

В 1990-е гг. широкое развитие получила торговля на розничных рынках, значение которой в последнее время существенно снизилось. С 2007 по 2011 г. число розничных рынков и торговых мест в Сибири сократилось в 2 и 1,3 раза соответственно. Среди рынков преобладают рынки универсального типа, они составляют 74,5 % от общего числа. Рынки укрупнились, если в 2007 г. в среднем на 1 рынок в Сибири приходилось 131 торговое место, то в 2011 г. – уже 207. Роль торгующих организаций и индивидуальных предпринимателей, осуществлявших деятельность вне рынков, в формировании оборота розничной торговли возросла с 73,1 % в 1995 г. до 93,3 % в 2011 г.

Относительно высокий прирост объема оборота розничной торговли торгующих организаций в 2011 г. обеспечивался динамичным развитием сетевых торговых структур, которые формируют в среднем по Сибири 13,7 % (РФ – 18,5 %) от общего объема оборота розничной торговли. Однако оборот розничной торговли по торговым сетям на душу населения только в Новосибирской области был выше среднероссийского уровня, что свидетельствует о недостаточном развитии этих структур.

Несколько лет назад потребительский рынок Сибири с приходом крупных торговых сетей Auchan, Metro Cash&Carry, Leroy Merlin и ИКЕА вступил в стадию переформатирования [Ольховская, Попов, 2012]. Но по активности освоения Сибири международные торговые сети, особенно в продовольственном сегменте, еще уступают федеральным и региональным сетям, что связано с недостатком предложения качественных торговых площадей и сложностью развития логистики.

Крупнейшими ритейлерами Сибири являются: ГК Холидей (Холидей, Холди, Палата, Кора, Сибириада и др.) в Новосибирской области; Мария-Ра в Алтайском крае; РегионМарт (Поляна, Чибис) в Кемеровской области; ГК Кентавр (Все будет ОК, Цезарь) в Иркутской области; Сибирский гигант (Гигант, Мегас, Горожанка), Сибвез и Посуда-центр в Новосибирской области.

На локальных рынках выделяются следующие торговые сети: Бегом к нам (Новосибирск), Слата (Иркутск), Рост (Сургут), Каравай, Красный Яр, Командор (Красноярск), Айгуль (Республика Саха (Якутия)), Радость (Кемеровская область), Пятерочка/Астория (Красноярский край), Лама (Фуд-Сити, Лама, Абрикос), Радуга вкуса, Ярче, КДВ Групп, Мясной ряд (Томская область), Быстроном (Новосибирская область).

В Сибири располагаются 18,1 % всех торговых объектов РФ (из которых 66,5 % приходится на магазины) и 17,3 % всех торговых площадей РФ. Четыре региона Сибири – Красноярский край, Тюменская, Кемеровская и Новосибирская области – концентрируют 54,0 % всех торговых площадей Сибири. В структуре торговых площадей регионов Сибири лидируют магазины (от 47,4 % в Омской области до 79,9 % в Забайкальском

крае), затем – торговые центры (от 13,2 % в Забайкальском крае до 47,4 % в Омской области).

В Сибири, как и в России, усилилась неравномерность размещения торговых объектов в связи с тяготением к городам. На городские округа Сибири приходится 50,4 % всех объектов розничной торговли и 72,8 % всех торговых площадей. По обеспеченности населения торговыми площадями самые высокие показатели у группы крупных городских округов с численностью населения 500–1000 тыс. чел. (куда входят в основном региональные центры) – 949,6 м<sup>2</sup>, низкие у микрогородов – 374,6 м<sup>2</sup>.

Среди городских округов на Новосибирск и Красноярск приходится самая высокая концентрация торговых объектов и торговых площадей (17,1 и 20,1 %). Наиболее обеспечено торговыми площадями население городских округов: Канск (1585,7 м<sup>2</sup>), Радужный (1553,2) и Абакан (1469,9), наименее – Обь (198,8) и Калтанский (233,3 м<sup>2</sup>).

Торговое обеспечение сельских жителей, особенно в труднодоступных и малонаселенных территориях Сибири, остается основным видом деятельности потребительской кооперации. Удельный вес объема оборота розничной торговли организаций потребительской кооперации Сибири в 2010 г. составил 0,9 % общего объема оборота розничной торговли. Наибольший вклад в его формирование (57,9 %) вносят Алтайский край, Новосибирская и Тюменская области, Республика Саха (Якутия).

Малые предприятия формировали в 2010 г. 32,2 % объема оборота розничной торговли Сибири (РФ – 25,1 %).

### 9.3. ОБЩЕСТВЕННОЕ ПИТАНИЕ

Оборот общественного питания Сибири по сравнению с 2000 г. вырос в 9 раз и в 2011 г. составил 137,6 млрд руб., или 15,2 % общего объема оборота общественного питания страны (см. рис. 9.1). Рынку общественного питания Сибири присуща территориальная неравномерность. Так, наибольшая концентрация оборота общественного питания приходится на Тюменскую область (с автономными округами) – 33,9 %, Красноярский край (9,5 %), наименьшая – на Республику Тыва (0,3 %). Сфера общественного питания Сибири в сопоставлении с РФ характеризуется следующими показателями, приведенными в табл. 9.5.

Внутри Сибири оборот общественного питания на душу населения колеблется от 1377,1 руб. в Республике Тыва до 13 492,1 руб. в Тюменской области (с автономными округами), т. е. различается в 9,8 раз (2000 г. – в 18,4 раза).

Предпринимательская активность в сфере общественного питания оценивается как одна из самых высоких. Малые предприятия в 2010 г. формировали 36,3 % общего объема оборота общественного питания Сибири (РФ – 36,2 %). Наибольшее число индивидуальных предпринимателей занятых в общественном питании, на 01.01.2011 г. было зарегистрировано в Тюменской области (14,6 % от их общего числа в Сибири) и Красноярском крае (12,4 %), наименьшее – в Республике Алтай (1,7 %).

Потребительские расходы домашних хозяйств на питание “вне дома” в СФО являются низкими и в 2011 г. не превышали 2,2 % (РФ – 3,2 %).

**Некоторые показатели, характеризующие сферу общественного питания  
Сибири в 2010 г.**

Показатель	РФ	Сибирь
Оборот общественного питания на душу населения, руб.	5469	5075
Индекс локализации оборота общественного питания	–	0,92
Число предприятий общественного питания на 10 000 чел., ед.	11	12
Число индивидуальных предпринимателей, осуществлявших деятельность в общественном питании на 1000 чел., чел.	4	5
Обеспеченность населения посадочными местами в общедоступной сети общественного питания на 1000 чел., ед.	29	28
Доля столовых учебных заведений, организаций, промышленных предприятий в структуре объектов общественного питания, %	39,9	44,9
Число посадочных мест, приходящееся на 1 столовую учебного заведения, организации или промышленного предприятия, ед.	81	74
Доля ресторанов, кафе и баров в структуре объектов общественного питания, %	39,7	35,7

Рассчитано по: [Торговля..., 2011].

В 2010 г. в Сибири осуществляли деятельность 28 тыс. предприятий общественного питания на 1,6 млн посадочных мест, из них общедоступных – 15,4 тыс. объектов, или 55,1 % общерегиональной сети, в том числе 10 тыс. ресторанов, кафе и баров, 54 тыс. общедоступных столовых. Структура объектов общественного питания различается по регионам (рис. 9.7).

В Сибири сеть социально ориентированных предприятий, обеспечивающих питанием школьников, студентов, рабочих и служащих составляет 12,6 тыс. объектов, из которых 27,3 % концентрируются в Тюменской области и Алтайском крае.

На сибирском рынке общественного питания действуют местные, региональные, федеральные и международные операторы. Федеральные и международные сети начали активно осваивать регионы Сибири в 2000-е гг. Рынок сетей общественного питания представлен следующими сегментами: fast-food, street-food, casual-dining, кофейни и др. Региональные сети Сибири представлены следующими бренд-концепциями: Travelers coffee, Планета Суши, IL Patio, Кофе-Терра, Печки-Лавочки, Вилка-Ложка, Costa Coffee, TGI Friday's, New York Pizza, Ростикс, Harat's pub, Фуд-Мастер (Гриль-Мастер), Подорожник, Сибирские блины, Дядя Дёнер и др. Из федеральных сетей выделим: Кофе-Хауз, Чайная ложка, Шоколадница, Крошка-Картошка, Бростер Фуд, 12 месяцев, Пицца Домино, Юниверфуд, 33 пингвина и др. Международные сети, действующие в регионах Сибири: Subway, Burger King, Carl's Jr., KFC, Sbarro, Cinnabon, Baskin Robbins, Papa John's. Планируется приход McDonald's.

По обеспеченности населения посадочными местами в общественном питании все регионы Сибири разделяются на три группы (табл. 9.6). Во всех группах присутствуют как высокоразвитые регионы, так и территории с низким уровнем социально-экономического развития.



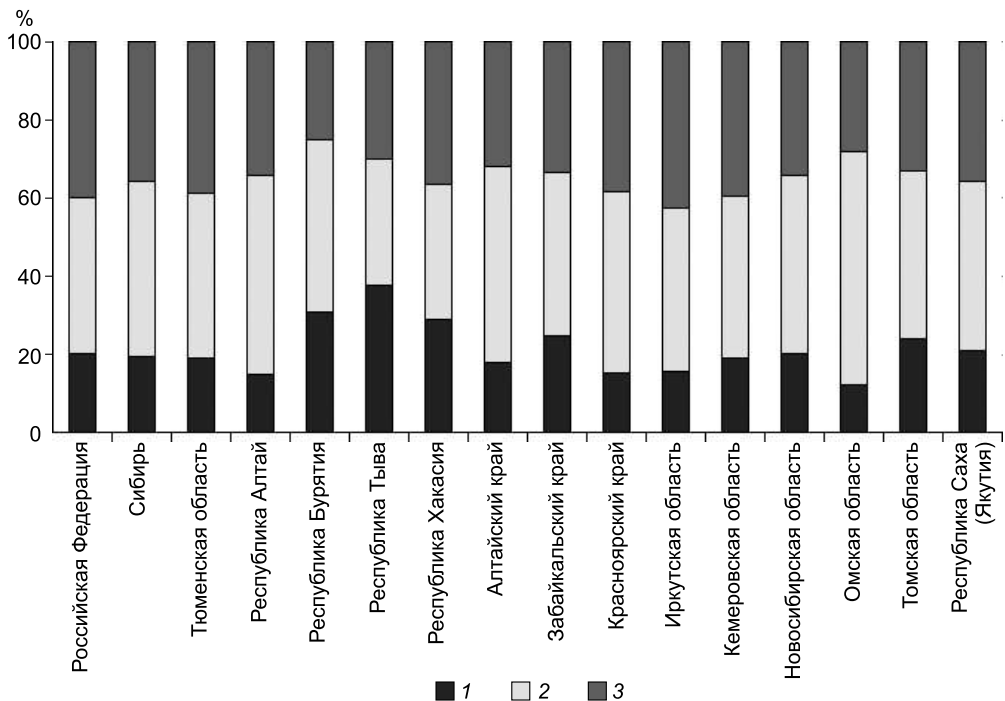


Рис. 9.7. Структура предприятий общественного питания по регионам Сибири в 2010 г.

1 – общедоступные столовые; 2 – столовые учебных заведений, организаций, промышленных предприятий; 3 – рестораны, кафе, бары.

Таблица 9.6

**Группировка регионов Сибири по обеспеченности населения посадочными местами в общедоступных объектах общественного питания**

Обеспеченность населения	Ед./1000 чел.	Регионы
Высокая	42–29	Республика Бурятия, Тюменская область, Иркутская область, Алтайский край
Средняя	28–27	Республика Хакасия, Забайкальский край, Новосибирская область, Республика Саха (Якутия)
Низкая	26–18	Республика Алтай, Красноярский край, Кемеровская область, Республика Тыва, Томская область, Омская область

Рассчитано по: [Торговля..., 2011].

Развитие сети предприятий общественного питания в регионах Сибири происходит также за счет увеличения объектов дорожного сервиса на федеральных и региональных автомобильных дорогах, рассчитанных на транзитные и местные потоки.

В территориальной структуре общественного питания региональные центры Сибири играют ведущую роль. Среди городских округов наиболь-

шее количество общедоступных столовых располагаются в Новосибирске (9,3 %) и Улан-Удэ (5,8 %), столовых при предприятиях и учреждениях – в Омске (8,8 %) и Новосибирске (8,4 %), ресторанов, кафе, баров – в Новосибирске (8,4 %), Красноярске (7,4 %) и Иркутске (7,3 %).

#### 9.4. УСЛУГИ СВЯЗИ

Основная составляющая комплекса информационных коммуникационных технологий (ИКТ) представлена инфраструктурой связи, которую составляют несколько видов: почтовая, стационарная, универсальная, со-товая связь, сеть интернет, телевидение и радио.

**Почтовая связь.** Несмотря на создание и быстрое развитие новых видов – электросвязи, радиосвязи, телефонной и электронной связи, почтовая связь будет конкурентоспособной в обозримом будущем, поскольку в последние годы активно развивается интернет-торговля, а перемещение материальных объектов (товаров, вещей) невозможно при использовании электромагнитных видов связи.

Сеть почтовой связи формировалась с давнего времени и имеет развитую инфраструктуру, особенно в городской среде, но пока у нее сохраняются слабые места – сельские и отдаленные районы, где сложно организовать постоянное обслуживание жителей и наладить круглогодичное сообщение (табл. 9.7). По охвату населения услугами почтовой связи отстают наиболее северные и обширные по площади административные субъекты: Яма-

Таблица 9.7

#### Обслуживание почтовой связью в сельских населенных пунктах Сибири [Связь..., 2010]

Регион	Удельный вес сельских пунктов, не обслуживаемых почтовой сетью, %
Российская Федерация	5,0
Республика Алтай	0,8
Республика Бурятия	2,7
Республика Тыва	13,3
Республика Хакасия	0,4
Республика Саха (Якутия)	26,1
Алтайский край	–
Забайкальский край	–
Красноярский край	4,3
Иркутская область	1,8
Кемеровская область	2,3
Новосибирская область	1,1
Омская область	0,7
Томская область	0,2
Тюменская область	5,5
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	21,5
Ямало-Ненецкий автономный округ	45,6

*Примечание.* Наличие сети почтовой связи в сельской местности по субъектам Российской Федерации на конец 2009 г.

ло-Ненецкий автономный округ, Республика Саха (Якутия), Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, а также Республика Тыва. Этому способствуют особенности жизни местного населения, ведущего традиционный способ хозяйствования, малая его плотность и значительные размеры территорий в совокупности с недостаточно развитой инфраструктурой.

**Универсальные услуги связи.** По федеральному закону “О связи” государство гарантирует оказание универсальных услуг связи, к которым относятся: услуги телефонной связи с использованием таксофонов; услуги по передаче данных и предоставлению доступа к сети интернет с использованием пунктов коллективного доступа (ПКД). Оказание универсальных услуг связи предполагает установку в каждом населенном пункте как минимум одного таксофона с обеспечением бесплатного доступа к экстренным оперативным службам. В поселениях с населением не менее 500 человек должен быть создан по крайней мере один пункт коллективного доступа к сети интернет.

По данным Федерального агентства связи в сибирских регионах установлено 14 223 таксофонов и 4104 ПКД. Обеспеченность населения этими услугами по территории представлена в табл. 9.8. Большинство субъектов

Таблица 9.8

**Обеспеченность населения услугами универсальной связи (на 01.01.2012 г.), телефонными аппаратами фиксированной связи (2011 г.) и устройствами подвижной радиотелефонной (сотовой) связи (2011 г.)**

Регион	Таксофонов/ 10 000 чел.	ПКД/ 10 000 чел.	Телефонов*/ 1000 чел.	Квартир- ных теле- фонов/ 1000 чел.	Радиоте- лефонов/ 1000 чел.
Российская Федерация	10	1	308,6	226,2	1790,3
Республика Алтай	13	4	201,7	144,9	1445,1
Республика Бурятия	7	2	196,4	152,6	1423,3
Республика Тыва	4	3	118,2	81	1478,4
Республика Хакасия	6	2	245,2	183,3	1826,5
Республика Саха (Якутия)	7	3	271,6	196,8	1366,2
Алтайский край	8	3	288,8	232,2	1354,3
Забайкальский край	7	3	207,8	153,2	1270,0
Красноярский край	6	2	297	216,2	1546,7
Иркутская область	5	1	250,9	189,2	1659,7
Кемеровская область	4	1	259,4	198,9	1744,7
Новосибирская область	6	2	330,2	256,3	1808,6
Омская область	8	2	270,8	213,7	1701,5
Томская область	6	1	349,2	262,9	1607,8
Тюменская область	10	2	344,1	232,7	1943,2
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	1	1	356,5	229,1	1976,0
Ямало-Ненецкий автономный округ	2	1	349,5	210,4	2366,9

Источник: [Транспорт..., 2012; Официальный интернет-ресурс..., 2013].

\* Телефонные аппараты, включая таксофоны всех типов.

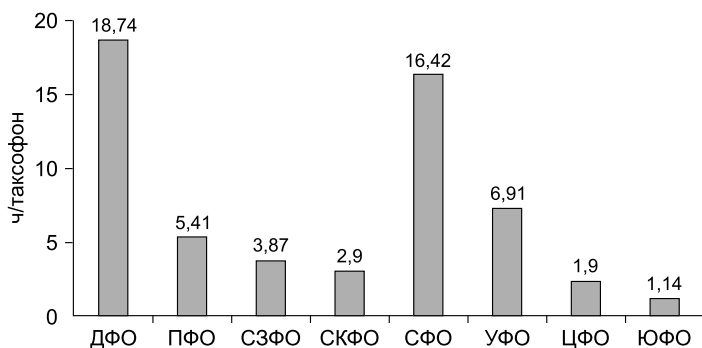


Рис. 9.8. Среднее значение трафика на 1 таксофон по федеральным округам в 2009 г. [Официальный интернет-ресурс..., 2013].

Сибири отстают по обеспеченности универсальными услугами от средних показателей по России. При этом высокая потребность жителей Сибири в услугах связи подтверждается данными, публикуемыми в годовых отчетах Федерального агентства связи (рис. 9.8). На два самых больших округа – Сибирский и Дальневосточный, заключающих в своих границах огромные и малоосвоенные территории с недостаточно развитой инфраструктурой, приходится наибольшая часть израсходованного трафика. Следовательно, здесь универсальные услуги связи на сегодняшний день являются востребованными и выполняют главную коммуникативную функцию.

**Фиксированная (стационарная) телефонная связь.** Фиксированная связь на рынке услуг в последнее время была существенно потеснена мобильной. Однако она обладает рядом преимуществ, в том числе надежностью, что оставляет за ней право на существование в будущем. Крупнейшим оператором, оказывающим услуги фиксированной связи в регионе, является ОАО “Ростелеком”. Данные по обеспеченности абонентов услугами фиксированной связи приведены в табл. 9.8.

Наибольшие показатели проникновения фиксированной связи отмечены в субъектах Западной Сибири (Новосибирская область, Томская область, Тюменская область с округами). Это объяснимо высоким уровнем развития инфраструктуры с советского времени вследствие характера рельефа, существующей системы расселения и дорожной сети. В направлении востока и юга от данной группы субъектов уровень проникновения услуг снижается из-за слабого развития сети аналоговых линий в этой части Сибири еще с 60–80-х гг. XX в., а также расширением сети сотовой связи. Операторы фиксированной связи поддерживают конкуренцию за счет направлений, связанных с реконструкцией наземных линий связи и увеличением спектра услуг.

**Сотовая (подвижная) связь.** Сотовая связь представляет собой вид радиосвязи, основанный на принципе сети радиопередатчиков. Общая зона покрытия делится на ячейки, размеры которых определяются возможностями покрытия отдельных автономных мобильных станций (АМС или базовых станций). Отдельные ячейки (по форме схожие с сотами) частично

перекрещиваются и образуют сеть. Базовая структура сетей тяготеет к местам с высокой концентрацией населения (населенные пункты, федеральные трассы, железнодорожные станции и др.) и наличием источников энергии.

Во всех рассматриваемых субъектах действуют сети трех федеральных операторов страны: ОАО “ВымпелКом”, ОАО “МегаФон”, ОАО “Мобильные ТелеСистемы”. Кроме них имеется зона обслуживания абонентов компанией ОАО “Ростелеком”, создавшей сотовый сектор бизнеса на основе объединения крупных региональных операторов связи (ЗАО “ЕТК”, ЗАО “БВК” и др.). В регионе также ведет свою деятельность шведская компания Tele2, известная как сотовый дискаунтер.

Данные о проникновении сотовой связи на рассматриваемой территории представлены в табл. 9.8.

В целом в Сибири состояние сотовой связи находится на высоком уровне. Но на общем фоне выделяется группа субъектов, отстающих по уровню проникновения сотовой связи. В первую очередь это субъекты со сложным рельефом и слаборазвитой базовой инфраструктурой (республики Алтай, Бурятия, Тыва, Саха (Якутия), Алтайский и Забайкальский края). В данных субъектах существуют трудности при организации сотовой сети; разница в количестве операторов, оказывающих услуги; отсутствие необходимого количества офисов продаж и обслуживания абонентов; особенности хозяйствования проживающего населения.

**Сеть интернет.** Региональная политика развития сети интернет в России получила направленный вектор из западных районов страны, являющихся своеобразным форпостом информационного освоения, в восточные. В Сибири покрытие территорий сетью интернет организуется с опорой на крупные города и транспортные магистрали.

Сегодня представить объективную картину количества пользователей интернета очень сложно, так как кроме компаний, непосредственно предоставляющих доступ к сети, этим стали заниматься операторы и мобильной, и стационарной связи. Интернет-сеть стала доступна через ряд современных технических многофункциональных устройств. Поэтому наиболее репрезентативным показателем является объем информации, передаваемый по сети интернет. Его значения для рассматриваемых административных субъектов представлены в табл. 9.9.

Общая тенденция развития магистральных каналов связи, характерная для федеральных компаний, заключается в ориентировании на самые густонаселенные и доступные в транспортном отношении места. К ним относятся административные центры субъектов и частично центры муниципалитетов.

На рассматриваемой территории сформировался ареал высокого развития сети интернет в пределах юга Западной Сибири с центром в Новосибирской области. К этому ареалу относятся также два субъекта Восточной Сибири – Красноярский край и Иркутская область. Здесь показатели развития сети интернет значительно превосходят все остальные субъекты. Развитие инфраструктуры интернет направлено от центральных районов страны к востоку, и на сегодня Иркутская область является крайним вос-

**Объем переданной информации по сети интернет в 2009 г. [Связь..., 2010]**

Регион	Объем информации, Пбайт
Республика Алтай	0,3
Республика Бурятия	3,7
Республика Тыва	0,0
Республика Хакасия	8,2
Республика Саха (Якутия)	0,9
Алтайский край	10,2
Забайкальский край	1,8
Красноярский край	14,4
Иркутская область	13,9
Кемеровская область	12,5
Новосибирская область	42,2
Омская область	11,1
Томская область	9,6
Тюменская область	11,6
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	13,6
Ямало-Ненецкий автономный округ	2,3

точным субъектом с высокими показателями. Наиболее остро стоит проблема доступности данных услуг на отдаленных и труднодоступных территориях, где значительные по площади территории обслуживаются по средствам отдельных спутниковых станций (Республика Саха (Якутия), Красноярский край, Республика Тыва), не гарантирующих стабильность коммуникационного канала, а также определяющих высокую стоимость услуг [Информационные бюллетени..., 2013].

### 9.5. ФИНАНСОВЫЕ УСЛУГИ В СИБИРИ

По данным Центрального Банка и Федеральной службы по финансовым рынкам (ФСФР), общее количество учреждений финансовой сферы в РФ за последнее десятилетие увеличилось более чем в 1,5 раза – с 60,2 тыс. в 2001 г. до 100,2 тыс. в 2011 г. На территории Сибири также зафиксировано увеличение финансовых организаций, при этом значение Новосибирска как центра СФО продолжает возрастать. В целом на распределение учреждений по регионам Сибири влияет множество социально-экономических факторов, основные из которых: это объем производимого ВРП, численность населения, денежные доходы (табл. 9.10).

**Банковская деятельность.** Кредитные организации в институциональном плане играют ведущую роль в России, значительно превосходя остальных участников рынка финансовых услуг по объему ресурсов, циркулирующих в секторе. Развитие банковского сектора в Сибири происходит под влиянием общероссийских и мировых тенденций, но при этом имеет региональные особенности, выраженные в деятельности кредитных организаций на определенной территории, в потребностях отдельных регионов в кредитных услугах и степени их удовлетворения. На 1 января 2012 г. всего 978



Таблица 9.10

**Динамика численности организаций Сибири,  
оказывающих финансовые услуги, ед.**

Регион	Количество предприятий	
	01.01.2002 г.	01.01.2012 г.
Новосибирская область	1116	2951
Тюменская область	1560	1807
Иркутская область	839	1376
Красноярский край	1067	1286
Омская область	608	1190
Кемеровская область	886	1109
Алтайский край	739	1021
Республика Саха (Якутия)	609	888
Томская область	346	616
Республика Бурятия	327	406
Забайкальский край	317	398
Республика Хакасия	205	287
Республика Алтай	158	228
Республика Тыва	96	88

Источник: [Регионы..., 2012б].

учреждений имеют лицензию Банка России на осуществление банковской деятельности, при этом у 60 % из них головной офис зарегистрирован в ЦФО, и 74 банков (менее 8 %) – в Сибири. По размеру активов диспропорции еще больше: на долю сибирских кредитных организаций приходится только 2,3 % от российского объема. В сотню крупнейших банков России по данному показателю вошли МДМ Банк, зарегистрированный в Новосибирске (15-е место), Ханты-Мансийский банк (23-е место), тюменский Запсибкомбанк (62-е место) и Сургутнефтегазбанк (95-е место) [Волков, Доронкин, 2012].

Распределение 74 банков по регионам и основные показатели деятельности региональных банковских систем представлены в табл. 9.11. Забайкальский край, в отличие от других субъектов Сибири, не имеет собственных кредитных учреждений. В большинстве административно-территориальных образований региональные банки (т. е. банки с головным офисом, зарегистрированным в данном регионе) имеют небольшую ресурсную базу (размер активов), которая в несколько раз меньше активов инорегиональных филиалов, что подтверждает экспансию крупных, как правило московских, банков в Сибири. Совокупный индекс обеспеченности региона банковскими услугами отражает уровень институциональной и финансовой насыщенности банковскими услугами. Он рассчитывается с учетом ВРП и корректируется на соответствующий показатель по России. В целом наблюдаются невысокие значения по данному индексу, за исключением Новосибирской области. Снижение вызвано недостаточным размером региональных активов банков и низкой сберегательной активностью населения, которые также учитываются при расчете данного индекса (см. табл. 9.11).

Таблица 9.11

## Некоторые показатели банковской деятельности в Сибири на 01.01.2012 г.

Регион	Банки с головным офисом, зарегистрированным в регионе		Суммарные активы банков и филиалов, расположенных в регионе, млрд руб.	Совокупный индекс обеспеченности региона банковскими услугами
	Количество	Активы, млрд руб.		
Алтайский край	7	16,1	179,4	0,74
Забайкальский край	0	0	43,4	0,53
Иркутская область	8	17,7	280,5	0,72
Кемеровская область	9	27,7	228,1	0,65
Красноярский край	5	12,1	302,2	0,58
Новосибирская область	9	464,8	679,7	1,06
Омская область	6	22,7	162,2	0,60
Республика Алтай	4	15,8	Нет данных	0,71
Республика Бурятия	1	8,6	49,1	0,64
Республика Саха (Якутия)	4	19,0	78,1	0,51
Республика Тыва	1	0,2	11,8	0,45
Республика Хакасия	2	5,4	27,1	0,55
Томская область	2	10,9	91,3	0,63
Тюменская область	16	385,4	779,8	0,50

Источник: [Центральный банк..., 2013].

На территории Сибири можно выделить 25 банковских центров, т. е. населенных пунктов, в которых зарегистрирована как минимум одна кредитная организация. Банковские центры в зависимости от количества банков, базирующихся в них, и от размера их активов можно разделить на крупные региональные, средние и небольшие. На 1 января 2012 г. действовало 3 крупных региональных (Тюмень, Ханты-Мансийск и Новосибирск), 13 средних и 9 небольших банковских центров. В целом местоположение наиболее крупных банковских центров совпадает с промышленными узлами Сибири, что свидетельствует об интеграции финансового и промышленного капиталов. Характерным является размещение в столицах субъектов, при этом Новосибирску в СФО отводится ведущая роль как административному центру, он выступает лидером на данной территории по размеру активов кредитных организаций (рис. 9.9).

По обеспеченности финансовыми учреждениями на 100 тыс. жителей территории классифицируются на регионы с высоким (от 31 подразделения и более), средним (от 25 до 31) и низким (менее 25 подразделений) уровнем обеспеченности. К первому типу относятся Тюменская область, Республика Саха и Алтайский край, к третьему – республики Тыва и Алтай, Забайкальский край, Иркутская, Кемеровская и Томская области. Во всех субъектах доминирующую роль играют офисы Сбербанка РФ, общая численность подразделений которого на данной территории составляет порядка 3200 единиц. Располагая крупнейшей филиальной сетью в России, банк предлагает свои услуги даже в небольших населенных пунктах.



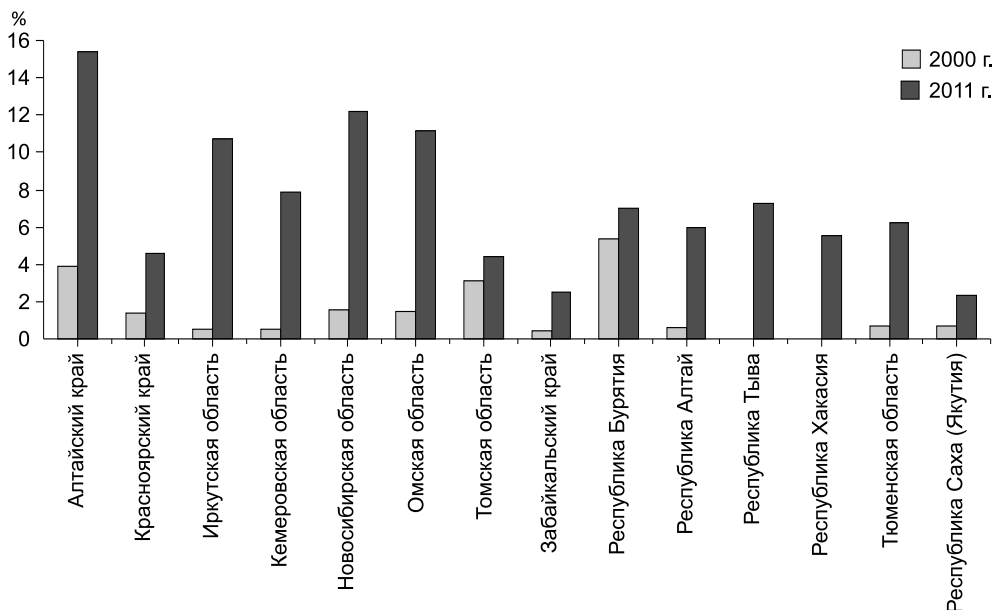


Рис. 9.10. Доля кредита в инвестициях в основной капитал, % от общей величины вложений (без субъектов малого предпринимательства и объема инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами) [Российский... ежегодник..., 2012].

Роль банковского кредита в экономике можно проследить при изучении структуры инвестиций в основной капитал. В период с 2000 по 2011 г. во всех регионах наблюдается рост доли банковского кредитования. Максимального значения он достиг в Алтайском крае – 15,4 %, но этот показатель не является значимым и свидетельствует о невысокой роли кредита как источника экономического роста (рис. 9.10).

**Услуги микрофинансирования.** На российском финансовом рынке кредитные услуги с недавнего времени предоставляют еще и микрофинансовые организации (МФО). Они заполнили ниши финансовых услуг в тех регионах, где банковским учреждениям не выгодно содержать свои подразделения. В первую очередь МФО нацелены на выдачу небольших сумм на короткий срок субъектам малого бизнеса и физическим лицам, которым банки из-за высокого риска отказывают в кредитовании. В субъектах Сибири действует около 450 МФО.

Распределение МФО по регионам Сибири на 01.01.2013 г. [Федеральная служба..., 2013]:

Новосибирская область	75
Красноярский край	72
Иркутская область	68
Тюменская область	44
Кемеровская область	41
Омская область	40

Алтайский край	32
Республика Бурятия	32
Республика Саха (Якутия)	23
Забайкальский край	16
Республика Хакасия	15
Республика Алтай	12
Томская область	12
Республика Тыва	6

Наиболее высокая концентрация организаций наблюдается в Новосибирской, Иркутской, Кемеровской, Омской областях и в Красноярском крае, т. е. деятельность МФО развивается в регионах с невысокой и средней обеспеченностью финансовыми услугами и относительно большим числом жителей.

### 9.6. РЫНОК СТРАХОВЫХ УСЛУГ

Современный страховой рынок Сибирского региона насчитывает около 100 наименований компаний (шестая часть всех компаний в РФ). По структуре он представлен международными, федеральными и региональными страховыми компаниями (СК) (рис. 9.11).

В каждом субъекте на лидирующей позиции стоят компании федерального уровня, обладающие широким портфелем страхования. По региону на их долю приходится 62 %, около трети – региональные компании, основным направлением которых является обязательное медицинское страхование (ОМС). Наименьший показатель (10 %) у международных компаний, что объясняется присутствием сдерживающих факторов институциональной природы\*.

Общее количество филиалов, отделений, агентств управления и дополнительных офисов продаж по всем субъектам Сибири превышает 3000, они расположены в более 500 населенных пунктах. Наибольшее число агентов находится в Новосибирской области (51), Иркутской области (49), Красноярском крае (48), Тюменской (44) и Кемеровской (42) областях. Данные субъекты являются благоприятными для ведения и развития страховой деятельности вследствие высокого демографического потенциала (реализация портфеля страховых продуктов для физических лиц) и наличия крупных промышленных предприя-

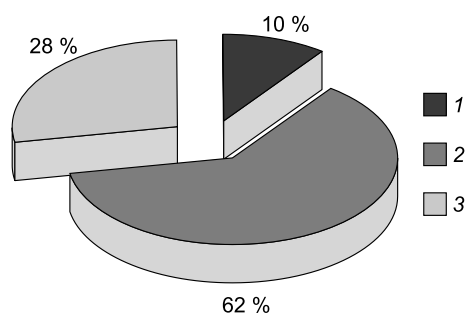


Рис. 9.11. Структура страхового сектора Сибирского региона в 2012 г., %.

Страховые компании: 1 – международные; 2 – федеральные; 3 – региональные.

\* Навигационная система ООО «ДубльГИС» (города Абакан, Барнаул, Горно-Алтайск, Иркутск, Кемерово, Красноярск, Новосибирск, Омск, Томск, Тюмень, улан-Удэ, Чита, Якутск, декабрь 2012 г.).

тий (страховые продукты для юридических лиц). Наименьшие показатели в республиках Алтай (17), Тыва (17), Хакасия (20), где на распространение филиалов оказывает неблагоприятное влияние экономико-географическое положение. Пространственную структуру страховых услуг можно отнести к центрально-периферическому типу: большая часть страховых игроков сосредоточена в центрах административных районов с постепенным уменьшением их количества на остальной территории. Следует отметить, что центром (столицей) страхования Сибирского региона считается г. Новосибирск.

Значительную долю всех страховых операций на территории Сибирского региона контролируют крупные федеральные и международные страховые компании с высокими показателями уставного капитала и рейтинга надежности (табл. 9.12).

Общая тенденция в Сибирском регионе направлена на уменьшение числа игроков. Так, за 2011–2012 гг. закрылись 50 филиалов компаний (46 федеральных, 4 региональных) [Бизнес-портал..., 2013]. Главной причиной их ликвидации следует считать несоответствие требованиям решения ФСФР по увеличению минимального уставного капитала для страховых компаний. Начиная с 1 января 2012 г. уставные капиталы компаний, занимающихся перестраховочной деятельностью, должны составлять от 480 млн руб., страхованием жизни – от 240 млн руб. Для страховщиков, имеющих лицензию только на страхование (за исключением страхования жизни), минимальный размер уставного капитала находится на уровне 120 млн руб. [Ольховская..., 2012б]. Поэтому в регионе наблюдается активный процесс консолидации (объединения, слияния) и поглощения одной компании другой с целью укрупнения бизнеса и капитала. Наглядным примером служит появление в 2012 г. финансово-страхового концерна Allianz, объединившего в себе СК “РОСНО”, “Прогресс–Гарант” и САК “Альянс”, а

Таблица 9.12

## Рейтинг присутствия страховых компаний (без ОМС) в регионе в 2012 г.

Страховая компания	Доля рынка (по взносам), %		Рейтинг надежности*
	РФ	Сибирь	
Росгосстрах	12,04	13,7	A++
СОГАЗ	9,39	6,2	A++
Ингосстрах	8,38	7,6	A++
РЕСО–Гарантия	6,41	3,9	A++
АльфаСтрахование	4,22	4,8	A++
ВСК	4,15	7,3	A++
Согласие	4,12	4,3	A++
Allianz	3,09	1,83	A++
ВТБ Страхование	2,82	1,3	A++
Страховая группа МСК	2,47	5,1	A+

Составлено и рассчитано по: [Крупнейшие..., 2012; Рейтинговое..., 2012].

\* Рейтинг надежности: A++ исключительно высокий, A+ очень высокий.



также международной группы Liberty Mutual, частью которой теперь является “Либерти Страхование” (бывшая “КИТ Финанс Страхование”).

Значительная часть страховых компаний имеет высокие показатели степени надежности, что говорит о большой вероятности своевременного выполнения финансовых обязательств, как текущих, так и возникающих в ходе деятельности. Среди крупнейших игроков Сибирского региона следует отметить: “Росгосстрах” с высоким показателем доли рынка (13,7 %), лидирующий не только в субъектах региона, но и в целом по стране; “Ингосстрах” (7,6 %), “ВСК” (7,3 %), “Страховая группа МСК” (5,1 %) и “АльфаСтрахование” (4,8 %). Данные компании обладают разветвленной сетью филиалов и достаточно большой долей рынка, что благоприятно сказывается на развитии и повышении качества предоставления страховых услуг. После вступления России в ВТО международные компании начинают занимать важное место в страховом секторе региона. Например, международная СК “РPF Страхование жизни”, присутствуя практически на всей территории Сибири и обладая высокой долей рынка – 7,7 %, стоит в одном ряду с крупными компаниями федерального значения. Следует отметить, что в некоторых субъектах прослеживается тенденция первенства страховых организаций, ориентированных прежде всего на проведение страховых операций в конкретном регионе. В частности, в Республике Саха (Якутия) “СК АЛРОСА” (15,87 %) и “Стерх” (14,01 %) и в Республике Тыва СК “СОСЬЕТЕ ЖЕНЕРАЛЬ Страхование жизни” (22,79 %) являются безоговорочными лидерами. В Томской и Тюменской областях в связи с направленностью на нефтегазовое производство доминирует СК “СОГАЗ” того же профиля деятельности – 23,6 и 20,09 % соответственно. Доверие со стороны населения и тем самым наибольшую долю на рынке имеют не только “брендовые” компании, но и те, которые ориентированы на страховые риски конкретного региона [Крупнейшие..., 2012].

Экономическая деятельность страховых организаций характеризуется собираемыми премиями и выплатами. Динамика страховых взносов представлена на рис. 9.12, а.

Лидером среди субъектов выступает Тюменская область. На ее долю в 2006 г. приходилось 20 %, а в 2011 г. уже 25 % часть всех собираемых премий. В первую тройку на 2011 г. входят Красноярский край и Кемеровская область, собирающие 12 и 10 % всех взносов. Значительные результаты за период 2006–2011 гг. показала Кемеровская область, опередив Новосибирскую. Алтайский край также улучшил свои позиции, оставив позади Республику Саха (Якутия), Омскую и Томскую области. Наименьшие показатели у Забайкальского края и республик Бурятия, Хакасия, Тыва, Алтай (в сумме они обеспечивают 7 % премий региона).

Динамика страховых выплат позволяет оценить степень платежеспособности страховых игроков (рис. 9.12, б). Общий объем выплат за исследуемый период увеличился в 10 раз (с 11 до 127 млрд руб.). За 2011 г. самые высокие показатели у Тюменской области – 20 % всех выплат, за ней следует Красноярский край (12 %) и Кемеровская область (10 %). Значительная положительная динамика наблюдается в Иркутской области, которая позволила ей обойти Новосибирскую область и в 2011 г. занять чет-

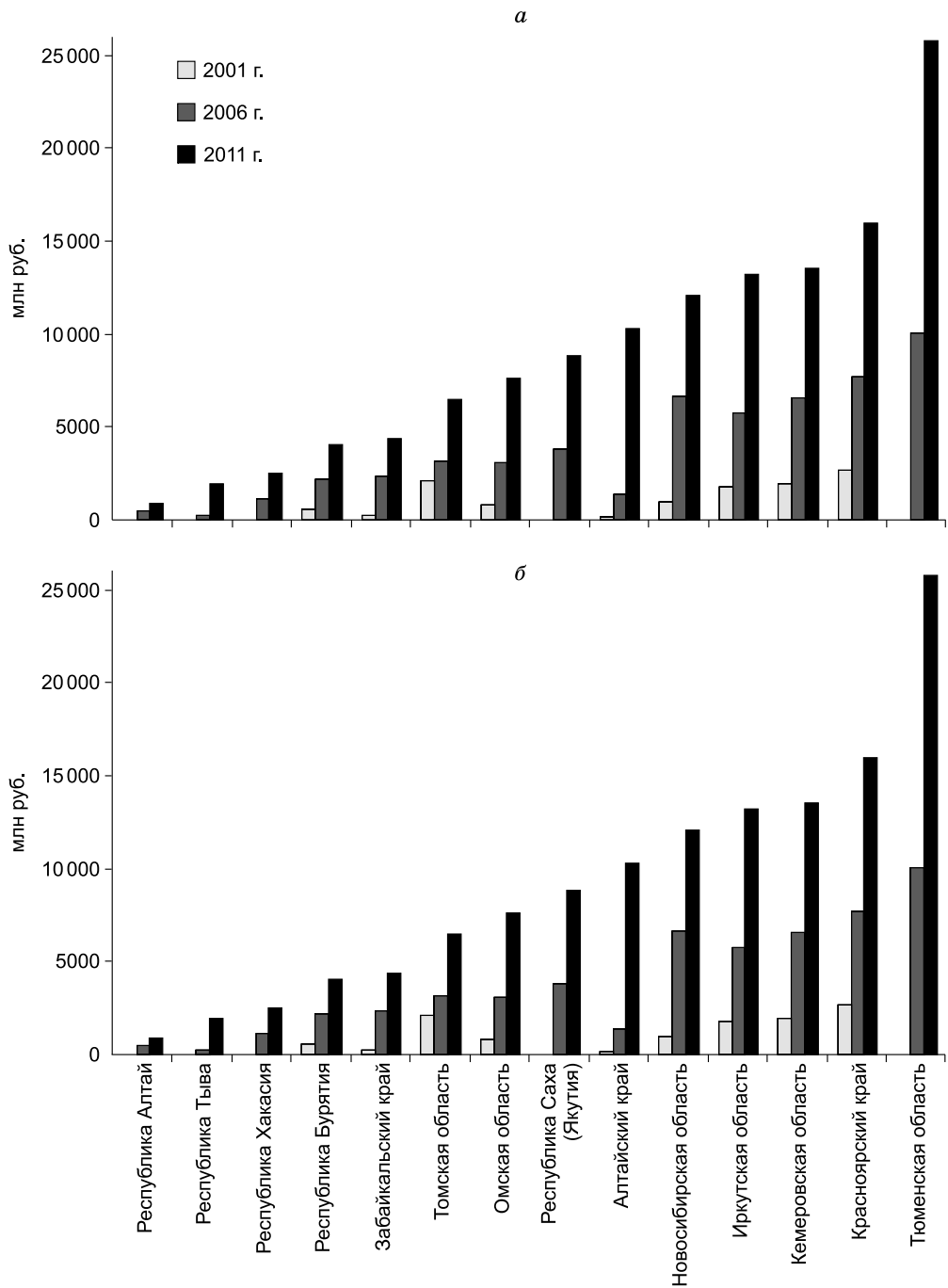


Рис. 9.12. Динамика объемов страховых взносов (а) и страховых выплат (б) в Сибирском регионе.

Составлено и рассчитано по: [Крупнейшие..., 2011; Представительство..., 2011].

вертое место в регионе. На пять субъектов-“аутсайдеров” (Забайкальский край, республики Бурятия, Хакасия, Тыва, Алтай) приходится всего 13 млрд руб. выплат (10 %).

Таким образом, как по страховым взносам, так и выплатам состав лидеров и отстающих неизменен. К факторам, обуславливающим структуру сложившегося рейтинга, следует отнести: общее число страховых компаний и их филиалов, демографические показатели и экономический потенциал территории.

Структурная дифференциация страхового портфеля показывает степень популярности видов страхования у населения (табл. 9.13).

Согласно результатам финансовой деятельности, на рынке страховых услуг основная доля по сумме как страховых взносов, так и выплат приходится на обязательное страхование (73 и 94 % соответственно). В структуре страховых взносов ведущую роль играет ОМС, на которое приходится около 110 млрд руб. (87 %). В добровольном страховании лидером по-прежнему остается имущественное страхование (52 %). По страховым выплатам в обязательном страховании ситуация аналогичная: ОМС – 93 %, добровольное имущественное страхование – 63 %. Среди “непопулярных” видов страховки остаются страхование ответственности (добровольное) и личное страхование пассажиров, туристов, страхование ответственности туроператора (обязательное). Сложившееся соотношение популярности видов страховки связано с государственной политикой (право каждого гражданина на бесплатную медицинскую помощь) и невысоким уровнем платежеспособности населения. Таким образом, рынок страховых услуг Сибири очень зависим от обязательных видов страхования, доля которых в общем объеме капиталовложений велика и существенно влияет на всю систему построения страховых отношений.

Таблица 9.13

**Экономическая деятельность страховщиков Сибирского региона  
в 2011 г.**

Вид страхования	Взносы, млн руб.	Выплаты, млн руб.
Добровольное	46 635	15 992
В том числе:		
жизни	3280	765
личное	17 508	5114
имущественное	24 392	9795
ответственности	1455	318
Обязательное	125 544	115 474
В том числе:		
ОСАГО	15 837	7867
ОМС	109 631	107 515
прочие*	76	92
Всего	172 179	131 148

Составлено по: [Крупнейшие..., 2011; Представительство..., 2011].

\* Без Республики Саха (Якутия) и Тюменской области.

\* \* \*

Уровень бытового обслуживания в Сибири, несмотря на гораздо лучший, чем в целом по стране, показатель обеспеченности населения предприятными бытовых услуг недостаточно высок. Сказываются особенности макрорегиона: природно-географические (размеры территории, климатические условия, экономико-географическое положение и т. д.), демографические (система расселения, степень урбанизации территории и др.), транспортные (характер и состояние транспортной сети и др.), социально-экономические (уровень и структура доходов и расходов населения, уровень цен и тарифов на товары и услуги и др.). Сеть предприятий, оказывающих бытовые услуги, не охватывает всего населения, так как имеет четко выраженный локальный характер. Развитие рыночных отношений сопровождается усилением роли малого бизнеса, которому легче приспособиться к постоянно меняющимся условиям на потребительском рынке.

В Российской Федерации сложилась устойчивая централизация не только экономических взаимоотношений между регионами, но и информационных потоков. Большая часть рассматриваемой территории долгое время считалась периферийным пространством России, но сегодня, когда развитие новых видов ИКТ улучшило информационную доступность, можно говорить о некотором процессе перелома в системе иерархических взаимодействий – локальные информационные центры подкрепляют свою самобытность.

В настоящее время банковская система является недостаточно развитой и ограниченно влияет на реальный сектор производства. При этом руководители предприятий указывают в качестве факторов, препятствующих деловой активности, процент по коммерческому кредиту и дефицит финансовых средств. Таким образом, несмотря на наличие денежных ресурсов у кредитных организаций и спроса на них со стороны бизнеса, экономика Сибири остается недокредитованной.

Рынок страховых услуг Сибири еще не сформировался и находится в поиске оптимальной модели для дальнейшего развития. Он сильно зависим от многих природно-климатических и социально-экономических показателей, что находит отражение при районировании территории. Присутствие федеральных страховых лидеров и укрепление позиций компаний международного класса повышают конкуренцию на страховом рынке. Поэтому появляется возможность для реализации большинства страховых продуктов, которые будут более доступны по цене для различных слоев населения. Расширение страховой сети создаст благоприятную среду для усовершенствования системы страховых отношений и популяризации услуг.

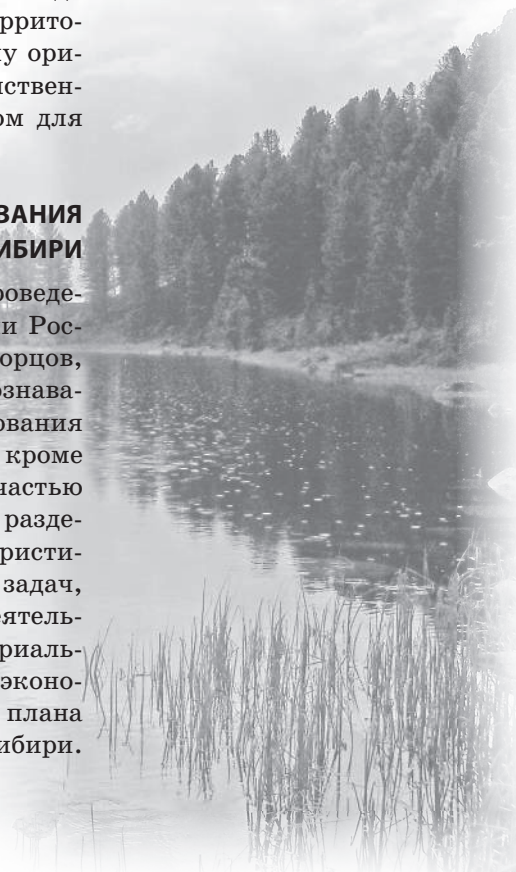
## Глава 10

# ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ СИБИРИ

Экономическое районирование является одним из важнейших инструментов познания пространственной организации общества. На протяжении всего периода освоения Сибири членение ее территории отражало степень изученности региона и характер планов по использованию ее ресурсов. Наиболее интенсивно этот процесс развивался в послевоенное время, когда государство целенаправленно создавало новые промышленные и сельскохозяйственные центры, и экономическое районирование отражало степень организации индустриальных планов в пространственном отношении и восприятие территории как части государства. Экономическое районирование всегда шло в ногу с административным делением территории, в одних случаях опережая его и давая ему ориентиры, в других – следуя за новыми пространственными институтами, создаваемыми государством для управления территориями.

### 10.1. ИСТОРИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ СИБИРИ

В дореволюционное время попытки проведения экономического районирования территории России (П.П. Семенов-Тянь-Шанский, А.И. Скворцов, А.Н. Челинцев) носили преимущественно познавательный характер. Основой такого районирования являлось сельскохозяйственное производство, кроме того эти труды ограничивались европейской частью страны. Но с установлением советской власти разделение территории по экономическим характеристикам потребовалось для решения прикладных задач, связанных с планированием хозяйственной деятельности и становлением новой системы территориального управления. Однако в первой попытке экономического районирования страны в составе плана ГОЭЛРО учитывалась только западная часть Сибири.



В начале 1920 г. Президиум ВЦИК организовал Административную комиссию, которая должна была разработать принципы нового районирования. Идея единства экономического и административного районирования стала основополагающей, и первым фактором районирования стало сосредоточение промышленности, что подчеркнуло роль крупных городских центров с пролетарским населением. Тогда же возникла идея о необходимости комплексного развития будущих районов, где промышленные центры должны были брать на себя и заботу о развитии окружающей территории. Комиссией по изучению естественных производительных сил России (КЕПС) была составлена программа порайонного исследования территории страны. В соответствии с предложением А.Е. Ферсмана на территории Сибири было выделено пять краев – Прииртышский, Енисейский, Саяно-Иркутский, Якутский и Забайкальский, в дальнейшем при обсуждении отдельным районом был выделен Алтай [Алампиев, 1959].

После создания в 1921 г. Госплана в его составе была образована специальная комиссия по районированию под руководством И.Г. Александрова. Первое предложение комиссии по районированию территории страны включало 13 районов, в том числе 5 сибирских – Западно-Сибирский, Кузнецко-Алтайский, Енисейский, Лено-Ангарский и Якутский. Однако связанность экономического районирования с административным вызвала острые дискуссии на разных уровнях складывающейся властной иерархии и потребовала долгой работы по согласованию принципов членения территории на местах. П.М. Алампиев писал о сложностях согласования районирования и административного деления территории Сибири и Дальнего Востока, по поводу чего созывались съезды и совещания в Чите и Москве. Постановлениями ВЦИК в мае и октябре 1925 г. вся территория к востоку от Урала была объединена в два края – Сибирский и Дальневосточный, отдельно стали существовать Бурят-Монгольская АССР и Якутская АССР [Алампиев, 1959]. Сибирский край стал крупнейшим территориальным образованием страны, включавшим несколько областей Госплана, и при реформе административного деления в 1930 г. он был разделен на Западно-Сибирский и Восточно-Сибирский края.

На основе сложившейся сетки экономических и административных районов создавались территориальные планы первой, второй и третьей пятилеток, при этом Бурят-Монгольская АССР и Якутская АССР учитывались в составе Восточной Сибири. К концу 1930-х гг. была утверждена схема административно-территориального деления страны с приемлемой для управления дробностью, и экономическое районирование вернулось к прогнозным задачам, пытаясь предложить направления пространственного развития на макроуровне. В 1940 г., когда территория страны увеличилась за счет присоединения земель Восточной Европы, Госплан СССР утвердил новую группировку экономических районов, где западно-сибирские области и края были присоединены к уральским, а восточно-сибирские – к Дальнему Востоку. В эти же годы Н.Н. Колосовский, отмечая огромный размах реконструктивного процесса на востоке страны, на основе предвоенных планов освоения ресурсов Сибири предлагал сформировать на ее территории четыре экономических района на перспективу: Западно-Сибирский и Кузнецко-Енисейский с северными подрайонами, Восточно-Си-



бирский и Якутский. Следует отметить, что Красноярский край в этой схеме был отнесен к Кузнецко-Енисейскому, а Восточно-Сибирский включал Иркутскую область, Бурят-Монгольскую (Бурятскую) АССР и Читинскую область [Колосовский, 1969].

В послевоенный период дальнейшие изменения сетки экономического районирования обсуждались достаточно продолжительное время, и Сибирь входила в число территорий, где требовался пересмотр границ экономических районов вследствие громоздкости прежних территориально-экономических образований в условиях наращивания процессов освоения и создания новых индустриальных центров. Проект Госплана предусматривал разделение Восточно-Сибирского экономического района на Ангаро-Енисейский, Забайкальский и Северо-Восточный (Якутия) районы, однако реорганизация Госплана и территориального управления страны в 1957 г. остановила эти работы. В соответствии с реформой управления в СССР были образованы экономические административные районы, управляемые советами народного хозяйства. Экономические административные районы формировались в границах существовавших в то время административных краев, областей и республик, и их перечень в Сибири включал Тюменский, Курганский, Томский, Омский, Алтайский, Новосибирский, Кемеровский, Красноярский, Иркутский, Бурят-Монгольский, Читинский и Якутский районы. Эта система просуществовала до 1965 г.

Однако сами вопросы экономического районирования обсуждались в научном сообществе и в этот период, и в отношении сибирских территорий возникало множество предложений о необходимости разукрупнения прежних зон. Так, сибирский экономист и экономикогеограф В.А. Кротов предлагал на азиатской части РСФСР выделить семь экономических районов, из них четыре в Сибири – Обь-Иртышский в составе Тюменской, Томской и Омской области, Кузбасско-Алтайский, включающий Кемеровский и Новосибирскую область с Алтайским краем, Ангаро-Енисейский (Красноярский край, Тува и Иркутская область), Забайкальский (Бурятская АССР и Читинская область). Якутию предлагалось отнести к одному из дальневосточных районов – Лено-Колымскому [Кротов, 1974]. Каждый из этих районов имел свою народнохозяйственную специализацию: нефтедобывающая и газовая промышленность с нефтепереработкой в Обь-Иртышском, угольная промышленность, черная металлургия, машиностроение и химическая промышленность в сочетании с сельским хозяйством в Кузбасско-Алтайском, электроэнергетика, электроемкие производства и лесопереработка в Ангаро-Енисейском, разработка минерально-сырьевых ресурсов и животноводство в Забайкальском районе. Последнее официальное экономическое районирование в рамках Советского Союза включало 11 крупных экономических районов на территории РСФСР, в их числе Западно-Сибирский, Восточно-Сибирский и Дальневосточный, к которому была отнесена Якутия.

## 10.2. СОВРЕМЕННЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РАЙОНЫ СИБИРИ

После распада Советского Союза сложившаяся сетка экономического районирования РСФСР сохранилась, в качестве двенадцатого региона Рос-

сии была выделена Калининградская область. По действующей в настоящее время сетке экономического районирования в Западно-Сибирский экономический район входят Республика Алтай, Алтайский край, Кемеровская, Новосибирская, Омская, Томская и Тюменская области. Последняя включает Ханты-Мансийский автономный округ – Югра и Ямало-Ненецкий автономный округ. В Восточно-Сибирский экономический район объединены республики Бурятия, Тыва и Хакасия, Красноярский и Забайкальский края, а также Иркутская область. В Красноярский край включены Таймырский (Долгано-Ненецкий) и Эвенкийский автономные округа, в Забайкальский край – Агинский Бурятский автономный округ, в Иркутскую область – Усть-Ордынский Бурятский автономный округ.

Восточно-Сибирский экономический район является крупнейшим в стране по территории (24,3 % от общей площади России). Если к нему добавить территорию Якутии, то эта доля возрастет до 42,3 %. Западно-Сибирский экономический район уступает по площади (14,4 %) и Восточно-Сибирскому району, и Якутии, но он является более заселенным и развитым по сравнению с Восточной Сибирью. Население входящих в Западную Сибирь субъектов РФ на конец 2012 г. составило 14,6 млн чел., или 10,2 % населения России. Валовой региональный продукт Западно-Сибирского экономического района почти в три раза превосходит ВРП Восточно-Сибирского района (в 2011 г. 6,6 и 2,3 трлн руб. соответственно), превышая и долю населения Западной Сибири в стране (14,5 % совокупного регионального продукта страны).

Основные экономические центры Западно-Сибирского экономического района рассредоточены по территории и достаточно диверсифицированы. Плотность населения в регионе составляет в среднем 6 чел. на 1 км<sup>2</sup>, что ниже средней по стране (8,4 %) и колеблется от 2,3 чел. в Республике Алтай до 28,7 чел. на 1 км<sup>2</sup> в Кемеровской области (2012 г.). Плотность выше средней по стране имеют несколько южных областей региона: Кемеровская, Новосибирская и Омская области, а также Алтайский край.

Основу богатства Западно-Сибирского экономического района составляют природные ресурсы, в том числе земельные. Полезные ископаемые региона представлены преимущественно топливно-энергетическими (нефть, газ, уголь), они формируют основу экспортного потенциала страны. На территории региона расположена крупнейшая в стране Западно-Сибирская нефтегазоносная провинция, в пределах которой открыто более 300 месторождений нефти и газа. Запасы угля в Кузнецком угольном бассейне оцениваются более чем в 600 млрд т. Почти 12 % угля добывается открытым способом. Треть кузнецких углей относится к коксующимся.

Промышленность региона специализируется на добыче и переработке природных ресурсов, основу специализации составляют отрасли энергетики, черной металлургии, химической промышленности, машиностроения, лесной и пищевой промышленности. Юг Западной Сибири помимо промышленной имеет и сельскохозяйственную специализацию.

Одним из крупнейших регионов страны по валовому региональному продукту является Тюменская область с входящими в ее состав автоном-

ными округами (4,1 трлн руб. в 2011 г., или 9 % от суммы ВРП России), по объему промышленной продукции она является лидером в России. На долю Ханты-Мансийского автономного округа приходится более 50 % добываемой в стране нефти (260 млн т в 2012 г.), на долю Ямало-Ненецкого округа – 90 % извлекаемого природного газа (537,7 млрд м<sup>3</sup>). На основе добычи углеводородного сырья в области развиты нефте- и газопереработка. В области развита электроэнергетика, опирающаяся на нефтегазовое сырье. Машиностроение области ориентировано на потребности нефтегазовой отрасли, другие направления – судостроение и производство оборудования для лесной промышленности.

Более чем в 5 раз отстает от Тюменской области по объему ВРП Кемеровская область, идущая на втором месте (741 млрд руб. в 2011 г.). Основу ее промышленного потенциала составляют три отрасли специализации – добыча угля, черная и цветная металлургия и химическая промышленность. В северной части области уголь добывается открытым способом, в центральной и южной – шахтным способом. Кемеровская область как один из южных районов Сибири имеет также развитый агропромышленный комплекс. Высокая степень урбанизации обусловила преобладание интенсивных видов производства – свиноводства, птицеводства, молочно-мясного скотоводства.

Экономика Новосибирской области в значительной степени диверсифицирована и в меньшей степени зависит от добычи и переработки природных ресурсов по сравнению с промышленными лидерами Западной Сибири. Промышленное производство области базируется на машиностроении, пищевой промышленности, цветной металлургии. Новосибирск является одним из производственных центров оборонного комплекса страны. В гражданском машиностроении преобладает электротехническая продукция (турбины, генераторы, сталеплавильные печи и т. д.), цветную металлургию представляет Новосибирский оловянный комбинат. Пищевая промышленность, на которую приходится более четверти промышленного производства, связана с развитым сельским хозяйством области.

Еще один развитый регион Западной Сибири – Омская область. Здесь, как и в Новосибирской области, большая часть промышленного производства сосредоточена в региональном центре. Его специализацию составляют аэрокосмическая промышленность, машиностроение и нефтехимия. В области также работают крупные предприятия пищевой промышленности, имеющие межрегиональное значение.

В структуре валовой продукции Томской области значительна доля добывающей промышленности, что обусловлено добычей в области углеводородного сырья. В обрабатывающей промышленности преобладают машиностроение, химическая и нефтехимическая промышленность. Для Томской области характерна сравнительно высокая для Сибири доля в ВРП научно-образовательного комплекса и наукоемкого бизнеса – до 15 %.

Алтайский край вместе с Республикой Алтай имеет самую высокую долю сельского хозяйства в структуре ВРП среди сибирских регионов, является лидером и по объемам продукции сельского хозяйства. По произ-

водству зерновых край находится на четвертом месте в России. Однако в Алтайском крае развита и промышленность, помимо пищевой важную роль играют также энергетика, машиностроение, специализирующееся на производстве транспортных средств и продукции оборонного комплекса, химическая промышленность.

Восточно-Сибирский экономический район, в отличие от Западно-Сибирского, характеризуется отставанием уровня валового регионального продукта на душу населения от среднероссийского. Его доля в совокупном ВРП страны составляет 5,1 % при доле населения 5,7 % (2011 г.). Экономика в большей степени базируется на использовании природно-ресурсного потенциала, который по своему спектру более разнообразен, однако в меньшей степени вовлечен в хозяйственный оборот.

Уровень переработки сырья здесь ниже, чем в Западной Сибири, значительная часть продукции добывающей промышленности вывозится из региона без глубокой переработки. Характерным для экономического района является повышенная доля энергетике и транспорта в структуре совокупного регионального продукта.

Основной экономический потенциал территории сосредоточен в южной части Восточной Сибири. Вдоль полосы Транссиба располагаются основные центры – Красноярск, Иркутск, Улан-Удэ, Чита. Вне этой полосы находится вся территория Якутии, а также Республики Тыва.

Крупнейшим по объему валового регионального продукта в Восточной Сибири является Красноярский край (1,2 трлн руб., или 51 % от совокупного ВРП экономического района). Топливо-энергетический сектор экономики края включает гидроэнергетику, угольную промышленность и работающие на этих углях мощные тепловые станции. В 2009 г. началась добыча нефти на Ванкорском месторождении – крупнейшем из введенных в эксплуатацию в стране в последние годы (Роснефть). Всего в крае разведано 25 нефтяных месторождений.

Ведущая отрасль промышленности – цветная металлургия, опирающаяся на гидроэнергетические мощности Красноярской ГЭС (алюминий) на юге края и на уникальные месторождения полиметаллов на севере (медь, никель, кобальт, платина и др.). Машиностроение представлено предприятиями оборонного комплекса, тяжелого, сельскохозяйственного машиностроения. Продукция отрасли включает ракетно-космическую технику, радиоэлектронное оборудование, мостовые краны, карьерные экскаваторы, бытовые холодильники и др. На третьем месте по числу занятых стоит лесная и деревообрабатывающая промышленность. Химическая промышленность края выпускает бензин и нефтепродукты, каучуки, шины разного назначения, этанол, лекарственные препараты.

Сходную структуру производства имеет Хакасия. Основу хозяйственного комплекса составляют Саяно-Шушенская и Майнская ГЭС, Саянский и Хакасский алюминиевые заводы. Помимо них в регионе осуществляется добыча угля, производится ферромолибден и медный концентрат. В Хакасии развито сельское хозяйство, где значительную роль играет животноводство (специфика региона – тонкорунное овцеводство и коневодство).

Иркутская область является вторым по величине ВРП регионом в Восточной Сибири, но объем валового продукта почти вдвое меньше, чем в Красноярском крае. Основу промышленного производства составляют электроэнергетика, добывающая промышленность, лесная, деревоперерабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность, химия и нефтехимия, черная и цветная металлургия, машиностроение. Основные предприятия отраслей специализации входят в число крупнейших по выпуску продукции.

На топливно-энергетический комплекс приходится 22 % валовой промышленной продукции области. В Иркутской области добывается бурый и каменный уголь, в северных территориях возрастает добыча нефти.

Республика Бурятия по валовому региональному продукту уступает всем субъектам Восточной Сибири, за исключением Хакасии и Тувы. Ее промышленный потенциал сосредоточен в машиностроении, электроэнергетике, лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной отраслях, цветной металлургии, пищевой промышленности. Однако в структуре ВРП ведущим видом деятельности является транспорт (19 % в 2011 г.). Существенную роль в экономике республики играет сельское хозяйство, поставляющее сырье пищевой промышленности. В Бурятии преобладает животноводство, включающее мясомолочное скотоводство, овцеводство, свиноводство, птицеводство, коневодство.

В Забайкальском крае ведущими отраслями материального производства, как и в Бурятии, являются транспорт и связь, на которые в 2011 г. приходилось 23,6 % валового регионального продукта. По этому показателю Забайкальский край является абсолютным лидером не только в Сибири, но и в стране. На промышленность приходилось 22,6 % ВРП, из них почти три четверти составляет добывающая промышленность. Перспективы развития края также связаны с освоением новых крупных месторождений меди, полиметаллов, железной руды. В обрабатывающей промышленности преобладает тяжелое машиностроение, ряд предприятий связан с металлургическим производством и пищевой промышленностью. По доле обрабатывающей промышленности в структуре ВРП среди сибирских регионов Забайкальский край опережает только Якутию, Туву и Республику Алтай.

Экономика Якутии также ориентирована на добычу и первичную переработку природного сырья. По доле добычи полезных ископаемых в структуре валового регионального продукта (43,7 % в 2011 г.) Якутия уступает только Тюменской области с ее автономными округами. Доля перерабатывающей промышленности по сибирским регионам минимальна – 1,9 % в 2011 г.

В республике добывается 97 % алмазов страны, 25 % золота. На основе местного сырья развито производство бриллиантовых украшений. Развивается угольная промышленность, поставляющая продукцию за пределы республики, увеличивается добыча нефти. В 2012 г. в Якутии было добыто 6713,4 тыс. т нефти и 1995 млн м<sup>3</sup> природного газа. В Эльконской группе месторождений добывается уран.

Перерабатывающая промышленность включает предприятия производства строительных материалов, цветной металлургии, деревообрабатывающей, легкой и пищевой промышленности.

В целом основные экономические ареалы Восточно-Сибирского экономического района, особенно с горнодобывающей специализацией, в большей степени рассредоточены по территории, но внутренняя структура района повторяет тип организации хозяйства, сложившийся в Западной Сибири: южная освоенная полоса с концентрацией населения в крупных городских центрах с диверсифицированной экономикой и малозаселенные северные территории со специализацией в добывающих отраслях. В Восточно-Сибирском районе освоенная полоса менее широкая и мощная, но здесь более выражена переходная полоса центров экономической деятельности, опирающихся на энергетические ресурсы и производящих различные виды продукции первых переделов.

### **10.3. РЕГИОНАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА ГОСУДАРСТВА И РАЙОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ СИБИРИ**

В 1990-х гг. при смене социально-экономических отношений и системы управления страной на корректировку системы экономического районирования мало обращалось внимания. Но уже в последние полтора десятилетия произошли важные изменения, которые повлияли на традиционное экономическое районирование и заставили ученых пересматривать прежние позиции. Первое связано с введением в начале 2000-х гг. системы управления территорией через федеральные округа. Выделение округов не связывалось с экономическим районированием, но формирование новой административной пространственной иерархии потянуло за собой всю систему мониторинга экономических отношений и их построения. Значимым элементом воздействия административного деления на экономическое районирование стала статистика, переставшая выделять традиционные макрорегионы и перешедшая на систему федеральных округов. Между тем эта система пошла вразрез с некоторыми общепринятыми системами членения территории, в том числе в выделении границ Сибири как макрорегиона. Сибирский федеральный округ не включил в свой состав ключевой регион Западной Сибири – Тюменскую область с автономными округами, передав его в ведение Уральского федерального округа. Такое волевое распределение географических данностей не было принято учеными и затруднило систему территориального планирования и прогнозирования.

Вторым событием, повлиявшим на внутренние взаимоотношения регионов, стало выделение правительством РФ Байкальского региона как единицы стратегического планирования. Более того, при трансформации системы управления Дальним Востоком этот регион стал постепенно включаться в орбиту нового министерства, которое и должно курировать развитие этой сибирской территории. Государственная программа социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона, утвержденная правительством России в апреле 2013 г., предполагает наращивание экономического потенциала в геополитически важных для стра-



ны восточных регионах на основе государственной поддержки инвестиционной деятельности. Государственная программа включает две федеральные целевые программы, одна из которых является продолжением программы “Экономическое и социальное развитие Дальнего Востока и Забайкалья на период до 2013 года”, охватывавшей большую часть территории, обозначенной как Байкальский регион (без Иркутской области).

Понятие Байкальского региона является сравнительно новым в официальном районировании для целей стратегического планирования, хотя территория в сходных границах выделялась и ранее, в частности в упомянутом выше труде Н.Н. Колосовского, но имеет свою историю. Это название применялось в последние годы в связи с развитием экологических идей в организации хозяйственной жизни. Территория вокруг оз. Байкал стала одним из первых в стране полигонов для разработки программ экологически ориентированного природопользования. По определению А.К. Тулохонова Байкальский регион рассматривается как “бассейн озера Байкал в пределах Российской Федерации” [Тулохонов, 1996, с. 9], при этом часто оговаривалось включение в Байкальский регион Читинской области (Забайкальского края). Здесь принцип районирования базируется на экологических ограничениях хозяйственной деятельности человека, поэтому и присутствие Забайкальского края в байкалоцентричном варианте выделения данного экономического района оставалось номинальным.

Однако в настоящее время говорить о едином хозяйственном комплексе Байкальского региона затруднительно – это три разрозненных экономики, которые объединяет только инфраструктура федерального уровня. Энергетика как основа районообразования региона в советской теории районирования также не является единой ни по источникам генерации, ни по тарифам, что дифференцирует ее роль в развитии производственной деятельности в регионе.

Всех трех субъектов РФ объединяет ориентированность их экономик на внешний рынок – в большей или в меньшей степени, и присоединение Иркутской области к восточным соседям сигнализирует о смене принципов районирования в современных условиях. Причина этого присоединения – не тип производственных процессов, не озеро Байкал, а близость к Азиатско-Тихоокеанскому региону, точнее к Китаю и Монголии. Иркутская область, которая в советское время была форпостом индустриального продвижения на восток страны в рамках единой хозяйственной системы, теперь превращается в форпост продвижения стран АТР на запад по территории России. С этим подходом согласуется и очерченная территория действия Программы сотрудничества между регионами Дальнего Востока и Восточной Сибири Российской Федерации и Северо-Востоком Китайской Народной Республики (2009–2018 гг.), где Восточная Сибирь заканчивается Иркутской областью [Кулешов и др., 2010]. В.В. Кистанов в работе по объединению регионов также объединил эти три субъекта в единую Прибайкальскую губернию на основе “выделения административного региона на базе территориально-хозяйственного комплекса соответствующего ранга” [Кистанов, 2007, с. 79].

\* \* \*

Таким образом, наиболее существенные изменения или дискуссии по поводу проведения границ экономических районов происходили в Восточной Сибири. Что касается Западной Сибири, в отношении ее выдвигались предложения по более дробному экономическому районированию, но они не получали общепризнанного научного или прикладного (для целей стратегического планирования) оформления, и в действующей сетке Госплана Западно-Сибирский экономический район существует как единое целое. И это несмотря на то, что количество районообразующих центров на этой территории больше и диверсификация хозяйственной деятельности в пределах экономического района значительно выше. Тем не менее стабильность экономического районирования и отсутствие интереса к его пересмотру в этой части страны говорят о том, что территориальная структура хозяйства в Западной Сибири уже сложилась и у нее нет предпосылок для изменений в обозримом будущем. Район будет развиваться, будут происходить какие-то структурных изменения в отдельных его частях, однако внутренняя схема пространственной организации экономической деятельности будет оставаться прежней.

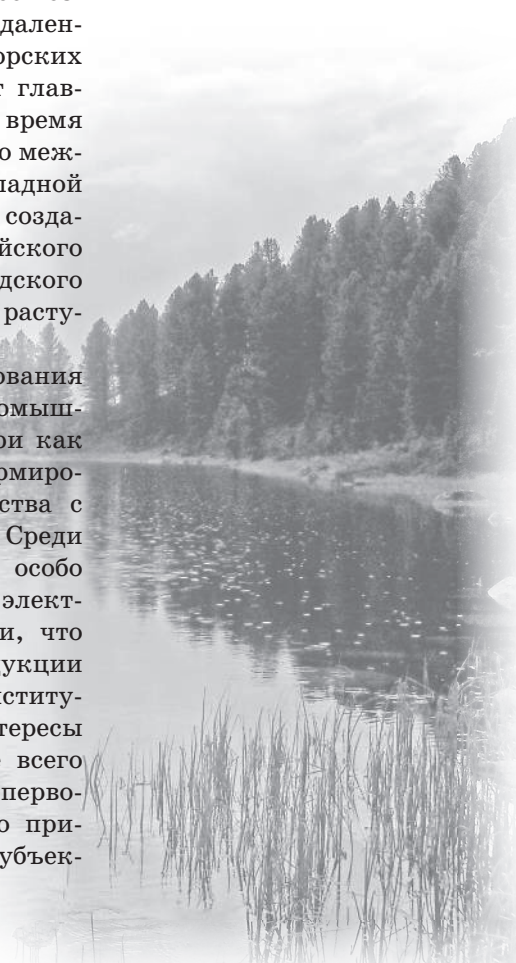
Наибольшие изменения в территориальной структуре экономики Сибири ожидалось и происходят в восточной ее части, где резервы природно-ресурсного потенциала для хозяйства были выделены и описаны еще в советский период. Стратегия государства по социально-экономическому развитию Восточной Сибири вместе с Дальним Востоком должна повлиять на интенсивность процессов экономической деятельности в этих регионах и способствовать последующим изменениям в системе экономического районирования Сибири.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленные в монографии материалы о территориальных структурах хозяйства и населения Сибири не претендуют на исчерпывающее изложение всех затрагиваемых вопросов. Тем не менее проведенная инвентаризация позволила существенно уточнить направленность и характер процессов и тенденций трансформации и формирования хозяйственно-расселенческих структур на современном этапе. В самом сжатом виде о полученных результатах можно сказать следующее.

Установлены особенности и степень влияния ЭГП Сибири на территориальную организацию ее общества, конкурентоспособность продукции, развитие хозяйственных связей. Значительное негативное воздействие оказывает исключительно большая удаленность ее территории как от экономичных морских путей и ключевых мировых рынков, так и от главных экономических центров страны. В то же время Сибирь еще не реализовала преимущества своего международного транзитного положения между Западной Европой и Восточной Азией с точки зрения создания сквозного трансконтинентального евразийского транспортного коридора, а также выгоды соседского положения относительно Китая – мощной и растущей торгово-экономической сверхдержавы.

Рассмотрены основные факторы формирования отраслевой и институциональной структуры промышленности. Подчеркнуто, что восприятие Сибири как источника ресурсов для хозяйства страны сформировало структуру ее промышленного производства с очень высокой долей добывающих отраслей. Среди проблем, мешающих развитию ряда отраслей, особо выделяется продолжающийся рост тарифов на электроэнергию, газ и железнодорожные перевозки, что ведет к снижению конкурентоспособности продукции отечественных производителей. Дан анализ институциональной структуры крупного бизнеса, интересы которого в макрорегионе направлены прежде всего на ресурсодобывающие активы и предприятия первого передела. В зависимости от масштабов его присутствия выделено четыре группы сибирских субъек-



тов РФ – от самых привлекательных (Красноярский край и Иркутская область) до малопривлекательных (республики Алтай и Тыва, Алтайский и Забайкальский края).

Всестороннее освещение получило сельское хозяйство. На основе учета специфики условий его ведения и объемов производимой продукции выделено пять типов сельскохозяйственной специализации регионов Сибири. В силу климатических условий и географического положения большинство сибирских регионов не способно полностью обеспечить население собственными продовольственными ресурсами, а перерабатывающие предприятия зависимы от сельскохозяйственного сырья из других регионов. Для обеспечения продовольственной безопасности необходимо продолжать наращивать объемы производства основных видов сельскохозяйственной продукции.

Выявлен целый ряд особенностей развития, строения и динамики транспортной системы Сибири и их экономических следствий: повышенный уровень транспортных издержек, обусловленный огромными сухопутными затратными расстояниями; неравноценность главных звеньев транспортно-инфраструктурного каркаса освоения и обслуживания макрорегиона; резкая неоднородность территории по степени транспортной освоенности (зоны круглогодичной и сезонной доступности); высокая роль грузового транспорта и перевозок массовых грузов, что обусловлено ресурсно-сырьевым характером экономики; безальтернативность многих действующих транспортных схем и ограниченность сферы взаимозаменяемости видов транспорта и путей сообщения; значительная их дифференциация по себестоимости перевозок и соответствующим транспортным издержкам. С учетом остроты транспортно-экономических проблем Сибири именно на всемерное сокращение транспортных издержек должны быть в большей мере ориентированы и общие стратегии ее развития, и конкретные “транспортные стратегии”. На основе количественной оценки подтверждена выдающаяся градообразующая роль транспортных магистралей – железных дорог и водных путей.

Проанализированы основные проблемы трансформации строительного комплекса Сибири. Строительство рассматривается как одна из локомотивных отраслей экономики макрорегиона. Установлена резкая контрастность развития гражданского и промышленного строительства по сибирским регионам. Концентрация нового строительства в Сибири определяется как запросами вертикально-интегрированных компаний, осуществляющих добычу и переработку сырья, так и потребностью в обеспечении населения жильем. Важнейшим инструментом интенсификации массового жилищного строительства предлагается считать целевые государственные программы различного иерархического уровня.

Выявлены главные тенденции трансформации населения и расселенческих структур Сибири. Внимание закономерно концентрируется на тех коренных изменениях в геодемографических и урбанизационных процессах, которые произошли на постсоветском этапе. Речь идет прежде всего о завершении в начале 1990-х гг. экстенсивной стадии урбанизации, характерной для макрорегиона на протяжении всего XX в. Впервые за столетие

отмечены абсолютное уменьшение численности населения и даже депопуляция отдельных территорий, преобладание естественной убыли населения и усиление миграционного оттока, замедление процесса образования новых городов, сокращение сети поселков городского типа, обострение экономических и социальных проблем малых монофункциональных городских поселений, стагнация сельских населенных пунктов. Вместе с тем на этом неблагоприятном фоне не прекращается рост населения крупных городов и городских агломераций, являющихся, как правило, региональными центрами, где при потере некоторых производственных функций происходит развитие сервисной экономики и высокодоходных видов деятельности.

Социально-географическими исследованиями еще раз зафиксирован значительно более низкий уровень здоровья населения Сибири. Это резко снижает человеческий потенциал развития ее районов. Высокая заболеваемость, инвалидность, смертность населения, особенно младенческая и детская, служат поводом для крайне неблагоприятных прогнозов воспроизводства населения, а распространение социальной патологии и социально значимых болезней негативно сказывается и на социальном воспроизводстве. Существенные межрегиональные диспропорции в уровне общественного здоровья связаны не только с дискретностью природно-климатических условий. Важное (если не решающее) значение имеет государственная политика в отношении регионов, весь комплекс законодательных, административных, экономических, социальных мероприятий, способствующих сглаживанию социальных диспропорций в развитии регионов.

Большое значение приобретает регионализация существующих государственных социальных стандартов жизнеобеспечения населения, включающих оплату труда, прожиточный минимум, медицинское обслуживание, социальную защиту, жилищное законодательство и другие виды государственных социальных гарантий. Таким образом, результаты проведенных исследований общественного здоровья диктуют необходимость рассматривать выявленные проблемы в контексте главной цели современного территориального развития – повышения качества жизни людей.

Представлена количественная оценка влияния социально-экономических и климатических факторов на жизнедеятельность населения одного из северных сибирских регионов – Республики Саха (Якутия). Расчетным путем доказано явное занижение величины прожиточного минимума, что ведет к ухудшению здоровья населения и росту его общей смертности.

Значительное внимание уделено вопросам развития сферы услуг Сибири. Детально рассмотрены проблемы платных услуг и их отдельных видов, розничной торговли, общественного питания, финансовых и страховых услуг, услуг связи и ее отдельных видов. Здесь же освещена динамика становления в макрорегионе малого и среднего бизнеса.

Рассмотрено состояние дел с экономическим районированием Сибири. Указаны основные события последних лет, осложнившие систему территориального планирования и прогнозирования. Сфокусировано внимание на официальном выделении Байкальского региона как единицы стратегического планирования.

В завершение необходимо еще раз подчеркнуть, что одним из важнейших приоритетов государственной региональной политики должно стать признание Сибири как главного базиса экономики страны и основного ее территориального ресурса в настоящее время и резерва на будущее. Следует отчетливо представлять, что поступательный экономический рост России, как и Советского Союза в свое время, может быть обеспечен только при условии опережающих темпов развития Сибири и резкого повышения уровня жизни ее населения. Другая важная исходная предпосылка полноценного экономического развития и политической стабильности Сибири – установление справедливого финансово-экономического баланса отношений между центром и регионами, крупным бизнесом и территориями-производителями. Для этого необходимо надлежащее решение “клубка” острейших политических, экономических, правовых, институциональных и организационных проблем принадлежности, распределения и перераспределения собственности, доходов и полномочий как между уровнями государственной власти, так и между властью и финансово-промышленными группами, контролирующими базовые предприятия сибирских регионов.



## ЛИТЕРАТУРА

- Аганбегян А.Г.* О новой промышленной политике // ЭКО. – 2012. – № 6. – С. 4–22.
- Алампиев М.П.* Экономическое районирование СССР. – М.: Госпланиздат, 1959. – 263 с.
- Аналитическая записка* о состоянии малого и среднего бизнеса в Новосибирской области [Электронный ресурс] // Российское агентство поддержки малого и среднего бизнеса. – URL: [http://www.siora.ru/news/detail/analiticheskiy\\_obzor](http://www.siora.ru/news/detail/analiticheskiy_obzor) (дата обращения: 08.07.2013).
- Бакланов П.Я., Романов М.Т.* Экономико-географическое и геополитическое положение Тихоокеанской России. – Владивосток: Дальнаука, 2009. – 168 с.
- Балмасов С.А.* Перспективы развития международного транзитного судоходства на трассах Северного морского пути // Арктические ведомости: Информ.-аналит. журн. – 2012. – № 2. – С. 42–53.
- Бандман М.К.* Геополитическое положение Сибири после распада СССР // Изв. РАН. Сер. геогр. – 1994. – № 3. – С. 85–93.
- Баранский Н.Н.* Экономико-географическое положение // Баранский Н.Н. Становление советской экономической географии. – М.: Мысль, 1980. – С. 128–159.
- Башалханова Л.Б., Башалханов И.А., Веселова В.Н.* Роль ресурсов климата в инвестиционной привлекательности регионов Восточной Сибири // География и природ. ресурсы. – 2003. – № 4. – С. 59–65.
- Башалханова Л.Б., Веселова В.Н., Корытный Л.М.* Ресурсное измерение социальных условий жизнедеятельности населения Восточной Сибири. – Новосибирск: Акад. изд-во “Гео”, 2012. – 221 с.
- Безруков Л.А.* Экономико-географическое макрорасположение Сибири и проблема эффективности ее хозяйства // География и природ. ресурсы. – 2007. – № 3. – С. 149–158.
- Безруков Л.А.* Континентально-океаническая дихотомия в международном и региональном развитии. – Новосибирск: Акад. изд-во “Гео”, 2008. – 369 с.
- Безруков Л.А.* Положение городских поселений Сибири относительно транспортных магистралей: делимитация, типология, динамика // Оценка современных факторов развития городов и урбанизационных изменений в Сибири. – Новосибирск: Акад. изд-во “Гео”, 2011. – С. 29–42.
- Безруков Л.А., Дашпилов Ц.Б.* Транспортно-географическое положение микро-регионов Сибири: методика и результаты оценки // География и природ. ресурсы. – 2010. – № 4. – С. 5–13.
- Бессонова О.Э.* Жилищная модель на современном этапе // ЭКО. – 2009. – № 7. – С. 58–70.
- Бизнес-портал “Континент-Сибирь”.* Игроков меньше, прибыли больше [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.ksonline.ru/stats/-/id/827/> (дата обращения: 26.05.2013).

- Блануца В.И.* Почтово-географическое положение: понятие, алгоритм измерения (на примере почтовой сети Сибири начала XX века) // География и природ. ресурсы. – 2010. – № 4. – С. 14–22.
- Борисов А.Б.* Большой экономический словарь. – М.: Кн. мир, 2003. – 895 с.
- Булаев В.М., Новиков А.Н.* Географическое положение как предмет исследования конкретной территории. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2002. – 140 с.
- Величковский Б.Т.* Жизнеспособность нации. Особая роль трудовой мотивации и социального стресса // Экология человека. – 2008. – № 10. – С. 3–8.
- Веселова В.Н.* Геоэкологические факторы территориальной дифференциации жизнедеятельности населения Восточной Сибири: Автореф. дис. ... канд. геогр. наук. Иркутск, 2010. – 24 с.
- Волков С., Доронкин М.* Принудительное торможение // Эксперт. – 2012. – № 11 (794). – URL: <http://expert.ru/expert/2012/11/prinuditelnoe-tormozhenie/> (дата обращения: 08.08.2014).
- Воробьев В.В.* Население Восточной Сибири (современная динамика и вопросы прогнозирования). – Новосибирск: Наука, 1977. – 158 с.
- Воробьев В.В., Ишмуратов Б.М.* Развитие производительных сил Сибири за годы Советской власти // География и природ. ресурсы. – 1987. – № 4. – С. 3–14.
- Воробьев В.В., Мисевич К.Н., Воробьев Н.В.* Социально-демографические проблемы Сибири и Дальнего Востока // География и природ. ресурсы. – 2001. – № 2. – С. 5–15.
- Воронов Ю.П., Заусаев С.А., Смирнов С.А.* Агломерации и урбанизированные кластеры: к новым объектам проектирования и управления // Вестн. НГУЭУ. – 2009. – № 1. – С. 101–115.
- Гербурт-Гейбович А.А.* Оценка климата для типового проектирования жилищ. – Л.: Стройиздат, 1971. – 105 с.
- Григорьев В.А.* Границы и зоны влияния Новосибирской агломерации // Проектирование и стр-во в Сибири. – 2010. – № 1 (55). – С. 38–42.
- Григорьева М.А., Ипполитова Н.А.* Крупный бизнес в социально-экономическом развитии городов байкальского региона // География и природ. ресурсы. – 2011. – № 2. – С. 123–129.
- Демографический ежегодник России.* Стат. сб. – М.: Росстат, 2005. – 595 с.
- Демографический ежегодник России.* Стат. сб. – М.: Росстат, 2010. – 557 с.
- Демографический ежегодник России.* Стат. сб. – М.: Росстат, 2012. – 535 с.
- Демографический ежегодник России.* Стат. сб. – М.: Росстат, 2013. – 567 с.
- Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации.* Утверждена 30.01.2010 г. [Электронный ресурс] – URL: <http://www.kremlin.ru/news/6752> (дата обращения: 07.08.2014).
- Естественное движение населения Российской Федерации в 2010 году.* Стат. бюл. – М.: Росстат, 2011. – URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1140096846203](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1140096846203) (дата обращения: 15.08.2014).
- Заборцева Т.И.* Характеристика жилищного сектора Байкальского региона // Изв. Иркут. ун-та. Сер. Науки о Земле. – 2010. – Т. 2, № 2. – С. 67–75.
- Здравоохранение в России.* Стат. сб. – М.: Росстат, 2013. – 380 с.
- Зубаревич Н.В.* Крупный бизнес в регионах России: территориальные стратегии развития и социальные интересы. – М.: Поматур, 2005. – 105 с.
- Зубов В.М., Иноземцев В.Л.* Сибирское благословение. – М.: АРГАМАК-МЕДИА, 2013. – 192 с. – (Науч. сообщество).

- Иванова А.Е.* Продолжительность жизни, свободной от инвалидности, в России и за рубежом: проблемы сравнительного анализа // Социол. исслед. – 2000. – № 12. – С. 80–89.
- Ивашин А.С.* Перспективные транспортные проекты на востоке России / Под ред. А.Г. Коржубаева, Л.К. Казанцева. – Новосибирск: ИЭИОПП СО РАН, 2012. – С. 151–173.
- Ильин И.А.* Территориальные аспекты совершенствования воспроизводственного устройства России // Современные проблемы пространственного развития: Материалы Междунар. научн. конф. памяти и 75-летия со дня рождения акад. А.Г. Гранберга. – М.: СОПС, 2011. – С. 179–186.
- Информационные бюллетени* компании “Яндекс” [Электронный ресурс]. – URL: <http://company.yandex.ru/researches/reports/> (дата последнего обращения: 18.05.2013).
- Ишмуратов Б.М.* Сибирь в российской и мировой перспективе (очерки социально-экономической и политической географии). – Иркутск: Отгиск, 2003. – 172 с.
- Кистанов В.В.* Объединение регионов России (преимущества для управления и производства). К реформе территориального устройства. – М.: Экономика, 2007. – 151 с.
- Колосовский Н.Н.* Теория экономического районирования. – М.: Мысль, 1969. – 335 с.
- Колосовский Н.Н.* Проблемы территориальной организации производительных сил Сибири. – Новосибирск: Наука, 1971. – 176 с.
- Коновалов В., Ахломов В.* Джонсон // Известия. – 2001. – 16, 18, 23 мая.
- Концепция* развития Иркутской агломерации // Фонд регионального развития Иркутской области. – Иркутск, 2007. – 163 с.
- Кротов В.А.* Насущные задачи совершенствования экономического районирования Сибири и Дальнего Востока // Экономико-географические проблемы формирования территориально-производственных комплексов Сибири. – Вып. VI, ч. 1. – Новосибирск: Наука, 1974. – С. 6–26.
- Крупнейшие страховые компании* (накопительным итогом). 2011–2012 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.insur-info.ru/statistics/analytics/> (дата обращения: 27.05.2013).
- Крюков В., Силкин В., Шмат В.* Испытание Восточной Сибирью // Эксперт-Сибирь. – 2012. – № 1. – С. 15–19.
- Кулешов В.В., Атанов Н.И., Безруков Л.А., Коржубаев А.Г., Малов В.Ю., Санев Б.Г., Сысоева Н.М.* О некоторых аспектах совершенствования российско-китайского межрегионального сотрудничества // Пробл. Дальнего Востока. – 2010. – № 6. – С. 62–69.
- Лаппо Г.М.* География городов. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1997. – 480 с.
- Лейзерович Е.Е.* Базовые составляющие экономико-географического положения стран и районов // Изв. РАН. Сер. геогр. – 2006. – № 1. – С. 9–14.
- Маергойз И.М.* Территориальная структура хозяйства. – Новосибирск: Наука, 1986а. – Задачи изучения экономико-географического положения. – С. 51–64; 1986б. – Проблемы изучения экономико-географического положения крупного экономического района. – С. 65–69; 1986в. – Уникальность экономико-географического положения советского Дальнего Востока и некоторые проблемы его использования в перспективе. – С. 69–77.
- Малое и среднее предпринимательство* в Иркутской области. – Иркутск: Иркутскстат, 2012. – С. 31.

- Мировая торговля* и международные грузопотоки в 2012 г. (итоговый отчет). – М.: Консалтинг. комп. “Влант”, 2013. – 78 с.
- Михайлов В.* Занесенные автопробегом // *Эксперт-Сибирь*. – 2013. – № 24. – С. 22–24. – (Спец. обозрение “Транспорт”).
- Мой город* [сайт]. – URL: <http://www.mojgorod.ru> (дата обращения: 15.08.2014).
- Морозова Т.Г.* Экономическая география Сибири: Учеб. пособие. – М.: Высш. шк., 1975. – 263 с.
- Одум Ю.* Основы экологии / Ю. Одум: Пер. с англ. – М.: Мир, 1975. – 741 с.
- Ольховская У.* Особенности национального строительства // *Эксперт-Сибирь*. – 2012а. – № 2–4. – С. 10–14.
- Ольховская У.* Страховой рынок Сибири идет в фарватере основных федеральных трендов: укрупняется, отсеивает игроков и развивает розницу // *Эксперт-Сибирь*. – 2012б. – № 17–18 (330) [Электронный ресурс]. – URL: <http://expert.ru/siberia/2012/18/na-obschih-osnovaniyah/> (дата обращения: 17.05.2013).
- Ольховская У., Попов А.* Совсем не тривиальный ширпотреб // *Эксперт-Сибирь*. – 2012. – № 20. URL: <http://expert.ru/siberia/2012/20/sovsem-ne-trivialnyij-shirpotreb/> (дата обращения: 17.05.2013).
- Основные показатели* работы предприятий малого и среднего бизнеса по Иркутской области. Январь–декабрь 2012. – Иркутск, 2013. – 44 с.
- Официальный интернет-ресурс* Федерального агентства связи (Россвязь). URL: <http://www.rossvyaz.ru/> (дата обращения: 02.03.2013).
- Официальный сайт* ОАО Российский институт градостроительства и инвестиционного развития (“Гипрогор”) [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.giprogor.ru/ru/> (дата обращения: 15.09.2013).
- Охрана* окружающей среды в России. Стат. сб. – М.: Росстат, 2012. – URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b12\\_54/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b12_54/Main.htm) (дата обращения: 08.08.2014).
- Перцик Е.Н.* Город в Сибири: проблемы, опыт, поиск решений. – М.: Мысль, 1980. – 286 с.
- Платное обслуживание* населения в России. Стат. сб. – М.: Росстат, 2011. – 387 с.
- Половинкин В.Н., Фомичев А.Б.* Перспективные направления и проблемы развития Арктической транспортной системы Российской Федерации в XXI веке // *Арктика: экология и экономика*. – 2012. – № 3 (7). – С. 74–83.
- Полян П.М., Селиванова Т.И.* Городские агломерации России и новые тенденции эволюции их сети (1989–2002 гг.) // *Изв. РАН. Сер. геогр.* – 2007. – № 5. – С. 18–26.
- Помус М.И.* Географическое положение, территория и границы // *Помус М.И. Западная Сибирь. Экономико-географическая характеристика*. – М.: Географгиз, 1956. – С. 13–18.
- Помус М.И.* Географическое положение, территория и границы // *Восточная Сибирь. Экономико-географическая характеристика*. – М.: Географгиз, 1963. – С. 13–20.
- Почему* в России разучились строить заводы? Специальный доклад // *Эксперт-Сибирь*. – 2013. – № 11. – С. 23–52.
- Проблемные регионы* ресурсного типа: прогнозирование и реализация программ освоения / Под ред. М.К. Бадмана, В.Ю. Малова. – Новосибирск: ИЭиОПП СО РАН, 1998. – 216 с.
- Проблемы* развития агломераций России. – М.: Красанд, 2009. – 192 с.

- Проект* Концепции совершенствования региональной политики в РФ. 2009. – URL: [http://www.minregion.ru/OpenFile.ashx/2009\\_09\\_08\\_concept.doc?AttachID=3392](http://www.minregion.ru/OpenFile.ashx/2009_09_08_concept.doc?AttachID=3392) (дата обращения: 15.08.2014).
- Промышленность* Республики Бурятия [Электронный ресурс] // Органы государственной власти Республики Бурятия. – URL: <http://egov-buryatia.ru/index.php?id=3358> (дата обращения: 18.08.2013).
- Прохоров Б.Б.* Медико-географическая информация при освоении новых районов Сибири (для проектных и плановых разработок). – Новосибирск: Наука, 1979. – 204 с.
- Прохоров Б.Б., Рященко С.В.* Медицинская география Сибири. – Иркутск: Изд-во Ин-та географии СО РАН, 2012. – 223 с.
- Прытков А.Т.* Лесопромышленный комплекс России: проблемы и перспективы участия в международных экономических отношениях: Автореф. дис. ... д-ра экон. наук. – М., 2007. – 30 с.
- Псарев В.И., Псарева Т.В., Гончаров И.А.* Состояние и проблемы транспортной инфраструктуры в контексте стратегии развития Сибири // Регион: экономика и социология. – 2013. – № 2. – С. 157–172.
- Пузина Н.В.* Механизм развития цикла Кузнецца и жилищное строительство // ЭКО. – 2009. – № 12. – С. 57–75.
- Ракица С.А.* Количественная оценка транспортно-географического положения районов Азиатского Севера: методика и результаты картографирования // Новые типы карт. Методы их создания. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1983. – С. 116–129.
- Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов.* Стат. сб. – М.: Росстат, 2009. – 375 с.
- Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации.* Стат. сб. – М.: Росстат, 2008. – 654 с.
- Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации.* Стат. сб. – М.: Росстат, 2012а. – 662 с.
- Регионы России. Социально-экономические показатели.* Стат. сб. – М.: Росстат, 2009. – 990 с.
- Регионы России. Социально-экономические показатели.* Стат. сб. – М.: Росстат, 2012б. – 990 с.
- Регионы России. Социально-экономические показатели.* Стат. сб. – М.: Росстат, 2013. – 990 с.
- Резер С.М., Прокофьева Т.А., Гончаренко С.С.* Международные транспортные коридоры: проблемы формирования и развития. – М.: ВИНТИ, 2010. – 312 с.
- Резервы* использования древесины [Электронный ресурс] // Геоглобус.ру – геолого-географическое обозрение. – URL: <http://www.geoglobus.ru/ecology/practice10/wood08.php> (дата обращения: 10.06.2013).
- Рейтинговое агентство “Эксперт РА”.* Рейтинги надежности страховых компаний. 2012 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.raexpert.ru/ratings/insurance/> (дата обращения: 20.05.2013).
- Римашевская Н.М.* Радикальное изменение негативного тренда здоровья в России // Народонаселение. – 2010. – № 1. – С. 4–18.
- Российский статистический ежегодник.* Стат.сб. – М.: Росстат, 2007. – 825 с.
- Российский статистический ежегодник.* Стат.сб. – М.: Росстат, 2011. – 795 с.
- Российский статистический ежегодник.* Стат.сб. – М.: Росстат, 2012. – 786 с.
- Росстат* [сайт]. – URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 15.08.2014).

- Рубанов И. Небезнадежный металл // Эксперт. – 2006. – № 26. – С. 86–93.
- Рященко С.В. Региональная антропоэкология Сибири. – Новосибирск: Наука, 2000. – 193 с.
- Савельева И.Л. Минерально-сырьевые циклы производств Азиатской России: региональные черты становления и развития. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2007. – 274 с.
- Связь в России. Стат. сб. – М.: Росстат, 2010. – 272 с.
- Семькина И.О. Есть ли у вас план? // ЭКО. – 2012. – № 6. – С. 122–137.
- Симчера В.М. Развитие экономики России за 100 лет: 1900–2000. Исторические ряды, вековые тренды, периодические циклы. – М.: Экономика, 2007. – 683 с.
- Соколов С.Н. Пространственно-временная организация производительных сил Азиатской России. – Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. гуманитар. ун-та, 2006. – 317 с.
- Социальное положение и уровень жизни населения России. Стат. сб. – М.: Росстат, 2012. – 319 с.
- Стратегия развития морской портовой инфраструктуры до 2030 года. – М.: ФГУП “Росморпорт”, 2012. – 171 с.
- Стратегия социально-экономического развития Сибири до 2020 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 5 июля 2010 г. № 1120-р [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.sibfo.ru/strategia/strdoc.php#strategia> (дата обращения: 15.08.2014).
- Строительные нормы и правила. Строительная климатология. – М.: Госстрой, 2003. – 80 с.
- Строительство в России. Стат. сб. – М.: Росстат, 2012. – 220 с.
- Ступин И. Дайте дорогу экономике // Эксперт. – 2012. – № 25. – С. 38–47. – (Спец. обозрение “Транспортная логистика”).
- Схема территориального планирования Новосибирской области. Утверждена Постановлением Администрации Новосибирской области от 07.09.2009 г. № 339-па. Новосибирск, 2009 [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/5434124> (дата обращения: 15.08.2014).
- Тапилина В.С. Экономический статус и здоровье человека // Россия, которую мы обретаем. – Новосибирск: Наука, 2003. – С. 491–507.
- Торговля в России. Стат. сб. – М.: Росстат, 2011. – 519 с.
- Транспорт и связь в России. Стат.сб. – М.: Росстат, 2012. – 303 с.
- Трейвиш А.И. Роль экономико-географического положения Дальнего Востока в формировании его территориально-хозяйственной структуры // Территориально-хозяйственные структуры Дальнего Востока. – Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1982. – С. 104–118.
- Тулохонов А.К. Байкальский регион: Проблемы устойчивого развития. – Новосибирск: Наука, 1996. – 208 с.
- Федеральная служба государственной статистики – Центральная база статистических данных. – URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 15.08.2013).
- Федеральная служба по финансовым рынкам [сайт]. – URL: <http://www.fcsm.ru/ru> (дата обращения: 05.08.2013).
- Федеральный закон 201-ФЗ от 20.11.1999 г. “О потребительской корзине в целом по Российской Федерации” [Электронный ресурс] // Законодательная база Российской Федерации. – URL: <http://zakonbase.ru/content/base/34233> (дата обращения: 07.08.2014).
- Фомин В.Н. Квалиметрия. Управление качеством. Сертификация. – М.: Асоц. авт. и изд. “ТАНДЕМ”; ЭКМОС, 2000. – 320 с.



- Харитонова В.Н.* Трубопроводы магистральные, 2005. – URL: <http://bsk.nios.ru/enciklodediya/truboprovody/ru> (дата обращения: 10.08.2013).
- Хохлов В.А.* Справочные материалы по географии мирового хозяйства (2013). Стат. сб. – М.: Консалтинг. комп. “Влант”, 2013. – Вып. 2. – 122 с.
- Храмов И.* Томская область может передавать успешный опыт развития малых предприятий регионам [Электронный ресурс] // Всероссийское движение за честный рынок. – URL: <http://www.vdcr.ru/russia/regions/800.html> (дата обращения: 08.07.2013).
- Численность населения Российской Федерации по городам, поселкам городского типа и районам на 1 января 2010 года.* Стат. бюл. – М.: Росстат, 2010. – 209 с.
- Центральный банк России* [сайт]. – URL: <http://www.cbr.ru/ru> (дата обращения: 05.08.2013).
- Широв А.А., Гусев М.С., Янтовский А.А.* Обоснование возможных сценариев долгосрочного развития российской экономики // ЭКО. – 2012. – № 6. – С. 60–80.
- Щербакова Е.* Российский демографический барометр // Население и общество: электрон. версия бюл. – 2005. – № 209–210. – URL: <http://demoscope.ru/weekly/2005/0209/barom01.php> (дата обращения: 05.08.2014).
- Эдер Л.В., Филимонова И.В., Немов В.Ю.* Современное состояние нефтяной промышленности России // Бурение и нефть. – 2013. – № 5. – С. 8–13.
- Universal Declaration on the Eradication of Hunger and Malnutrition* [Электронный ресурс] // The World Food Conference. – URL: <http://www.ohchr.org/EN/ProfessionalInterest/Pages/EradicationOfHungerAndMalnutrition.aspx> (дата обращения: 07.08.2014).

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<i>От главного редактора</i> . . . . .	7
<i>Введение</i> (Л.А. Безруков) . . . . .	10
<b>Глава 1. ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ</b> (Л.А. Безруков) . . . . .	13
1.1. Общая характеристика географического положения Сибири	14
1.2. Глобальное ЭГП Сибири относительно ключевых мировых рынков. . . . .	17
1.3. Международное транзитное ЭГП Сибири . . . . .	21
1.4. Международное соседское ЭГП Сибири . . . . .	23
1.5. Экономико-географическое положение Сибири в пределах России . . . . .	27
1.6. Внутренние различия ЭГП Сибири . . . . .	30
<b>Глава 2. ПРОМЫШЛЕННОСТЬ СИБИРИ</b> (Н.М. Сысоева, Н.А. Ипполитова, Г.Б. Дугарова, Е.Л. Макаренко, Л.А. Хавина, М.А. Тараканов) . . . . .	35
2.1. Топливо-энергетический комплекс. . . . .	36
2.2. Цветная металлургия. . . . .	40
2.3. Лесная промышленность . . . . .	43
2.4. Химическая промышленность Сибири . . . . .	49
2.5. Институциональная структура промышленности Сибири . . . . .	53
<b>Глава 3. СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО И ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РЕГИОНОВ СИБИРИ</b> (Н.В. Роговская, Р.В. Филиппов) . . . . .	62
3.1. Общая характеристика сельскохозяйственного производства	–
3.2. Растениеводство . . . . .	66
3.3. Животноводство . . . . .	68
3.4. Типы сельскохозяйственной специализации регионов Сибири	72
3.5. Продовольственная безопасность . . . . .	73
3.6. Соблюдение рациональных норм потребления продуктов питания . . . . .	78
<b>Глава 4. ТРАНСПОРТ СИБИРИ</b> (Л.А. Безруков) . . . . .	81
4.1. Основные особенности транспортной системы Сибири . . . . .	–
4.2. Железнодорожный транспорт . . . . .	86
4.3. Автомобильный транспорт . . . . .	90
4.4. Внутренний водный (речной) транспорт . . . . .	94
4.5. Морской транспорт . . . . .	97
4.6. Воздушный транспорт . . . . .	100
4.7. Трубопроводный транспорт . . . . .	104
4.8. Электронный транспорт . . . . .	106
<b>Глава 5. СТРОИТЕЛЬНАЯ ИНДУСТРИЯ СИБИРИ</b> (Т.И. Заборцева, О.А. Игнатова) . . . . .	109
5.1. Развитие российской и сибирской стройиндустрии в период реформирования хозяйства. . . . .	–

5.2. Понятие и значение строительной индустрии в экономике России и Сибири . . . . .	111
5.3. Характеристика строительной индустрии Сибири . . . . .	113
5.4. Ввод в действие зданий жилого и нежилого назначения . . . . .	119
5.5. Проблемы промышленного строительства в Сибири. . . . .	125
5.6. Долгосрочные целевые программы в сфере строительства . . . . .	128
<b>Глава 6. ФОРМИРОВАНИЕ НАСЕЛЕНИЯ (Н.В. Воробьев, А.Н. Воробьев) . . . . .</b>	<b>134</b>
6.1. Изменения численности городского и сельского населения . . . . .	–
6.2. Территориальные особенности воспроизводства и миграции населения. . . . .	139
6.3. Проблемы и перспективы демографического развития. . . . .	154
<b>Глава 7. СИСТЕМЫ РАССЕЛЕНИЯ (Н.В. Воробьев, Н.В. Емельянова) . . . . .</b>	<b>156</b>
7.1. Завершение экстенсивной стадии урбанизации . . . . .	–
7.2. Развитие высокоурбанизированных территорий . . . . .	160
7.3. Трудности малых и северных городов . . . . .	163
7.4. Предпосылки агломерационных процессов и характеристика сибирских агломераций . . . . .	164
<b>Глава 8. ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ЗДОРОВЬЕ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ (С.В. Рященко, В.Н. Веселова, Л.Б. Башалханова) . . . . .</b>	<b>177</b>
8.1. Медико-географический анализ региональных условий формирования общественного здоровья. . . . .	–
8.2. Региональная дифференциация формирования здоровья населения Сибири . . . . .	180
8.3. Влияние социально-экономических и климатических факторов на качество жизни населения (на примере Республики Саха (Якутия)) . . . . .	190
<b>Глава 9. СФЕРА УСЛУГ СИБИРИ (М.А. Григорьева, А.Р. Абаев, О.В. Сысоева, Л.А. Суменкова) . . . . .</b>	<b>201</b>
9.1. Платные услуги . . . . .	–
9.2. Розничная торговля. . . . .	205
9.3. Общественное питание . . . . .	209
9.4. Услуги связи . . . . .	212
9.5. Финансовые услуги в Сибири . . . . .	216
9.6. Рынок страховых услуг . . . . .	221
<b>Глава 10. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ СИБИРИ (Н.М. Сысоева) . . . . .</b>	<b>227</b>
10.1. История экономического районирования Сибири. . . . .	–
10.2. Современные экономические районы Сибири . . . . .	229
10.3. Региональная политика государства и районирование территории Сибири . . . . .	234
<b>Заключение (Л.А. Безруков) . . . . .</b>	<b>237</b>
<b>Литература . . . . .</b>	<b>241</b>

Тематический план выпуска  
изданий СО РАН на 2014 г., №

# ГЕОГРАФИЯ СИБИРИ В НАЧАЛЕ XXI ВЕКА

---

в 6 томах

## Том 3. ХОЗЯЙСТВО И НАСЕЛЕНИЕ

*Утверждено к печати Ученым советом  
Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН*

Редактор  
Художественный редактор *Н.Ф. Суранова*  
Оформление обложки *Л.Н. Ким*  
Корректор *О.А. Кислова*  
Компьютерная верстка *Н.М. Райзвих*

---

Подписано в печать 00.00.2014. Формат 70×100 1/16.  
Гарнитура SchoolBookC. Печать офсетная. Бумага офсетная.  
Усл. печ. л. 00,0. Уч.-изд. л. 00,0. Тираж 000 экз. Заказ №

---

ООО “Академическое издательство “Гео”  
630055, Новосибирск, ул. Мусы Джалиля, 3/1  
Тел./факс: (383) 328-31-13, <http://www.izdatgeo.ru>

Отпечатано