

ББК 65.9(2P5)30+65.9(2P)-1
УДК 338:98
М 617

Рецензенты:

д.э.н. Литвинцева Г.П., д.э.н. Пляскина Н.И., д.г.-м.н. Толстов А.В.

М 617 Минерально-сырьевой сектор Азиатской России: как обеспечить социально-экономическую отдачу / под ред. акад. РАН В.В. Кулешова – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2015. – 352 с.

ISBN 978-5-89665-299-1

В монографии рассматриваются проблемы функционирования и развития минерально-сырьевого комплекса (МСК) регионов Сибири: Республик Бурятия, Тывы, Забайкальского края, Иркутской и Тюменской областей. На основе обширного статистического материала о развитии МСК регионов обосновывается необходимость новых подходов к процессам ресурсно-индустриального и инновационного развития. Показана необходимость учета региональных особенностей при формировании государственной политики в минерально-сырьевом комплексе.

Книга предназначена для специалистов по проблемам государственного регулирования и функционирования МСК, а также для всех тех, кто изучает экономические вопросы комплексного использования ресурсов недр.

ISBN 978-5-89665-299-1



9 785896 652991

Авторский коллектив:

Введение, Заключение – чл.-корр. РАН, д.э.н. В.А. Крюков;
Глава I – чл.-корр. РАН, д.э.н. В.А. Крюков, к.э.н. А.Е. Севастьянова,
д.э.н. А.Н. Токарев, к.э.н. В.В. Шмат;
Глава II – д.э.н. И.П. Глазырина, к.э.н. И.А. Забелина, к.э.н. Е.А. Клевакина,
д.т.н. С.М. Лавлинский, И.С. Калгина, к.б.н. О.К. Кирилук, к.г.н. И.Е. Михеев,
к.г.н. Н.В. Помазкова, к.т.н. Л.М. Фалейчи;
Глава III – д.э.н. Э.Ц. Садыкова, к.г.н. В.С. Батомункуев;
Глава IV – д.г.н. Н.М. Сысоева;
Глава V – к.э.н. Д.Ф. Дабиев;
Глава VI – д.т.н. С.М. Лавлинский;
Глава VII – к.э.н. С.Д. Ареева

УДК 338:98
ББК 65.9(2P5)30+65.9(2P)-1
М 617

© ИЭОПП СО РАН, 2015 г.
© Коллектив авторов, 2015 г.

Глава IV

МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ КОМПЛЕКС ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ – ШАНСЫ НА РАЗВИТИЕ

Иркутская область с площадью около 775 тыс. км² (4,5% территории страны) является одним из крупнейших субъектов Федерации (6-е место). Область находится на стыке двух тектонических структур – Сибирской платформы и Байкальской рифтовой зоны. Территория, которую она охватывает, начинается на юге Среднесибирского плоскогорья и идет по бассейнам верхних течений рек Ангары, Лены, Нижней Тунгуски. На юго-западе плоскогорье обрамляют горные массивы Восточного Саяна, на востоке – хребты Приморский и Байкальский, нагорья Патомское и Становое.

Для области свойственен выборочный характер освоения территории, обусловленный контрастностью природных условий, наличием значительных площадей с суровым климатом и неблагоприятным рельефом. Кроме того, выборочное расселение вызвано и исторически короткими сроками (три века) колонизации территории Приангарья. Последний этап интенсивного притока населения в область произошел в последние десятилетия советского времени, он рассредоточил промышленный потенциал по территории области, сдвинул его в северную часть, однако не смог преодолеть неравномерность системы расселения. При средней плотности населения 3,3 чел./км² 80% жителей сосредоточено в южных районах области, где плотность населения достигает 70 чел./км² (Иркутский район), а в северных районах снижается до менее чем 0,03 чел./км² (Катангский район). На полосе вдоль Транссибирской железнодорожной магистрали проживает 1,6 млн чел., в Среднем Приангарье – около 450 тыс., а на оставшуюся самую обширную часть территории области приходится менее 350 тыс. жителей.

В экономическом отношении Иркутская область с советских времен выступает форпостом промышленного освоения регионов Сибири. Здесь в наибольшей степени были реализованы планы по комплексному использованию уникальных сочетаний природных ресурсов, разработанные в довоенный и послевоенный период, отсюда началось освоение среднеширотной полосы вдоль Байкало-Амурской магистрали. В настоящее время Иркутская область – один из крупнейших индустриальных регионов России. В области был создан промышленный комплекс, специализирующийся, в первую очередь, на производстве электроэнергии, энергоемкой продукции цветной металлургии, химической, атомной, целлюлозной, микробиологической промышленности, нефтепереработке, заготовке и переработке древесины, а также добыче угля и руд ряда ценных полезных ископаемых.

Пионером минерально-сырьевой отрасли на территории региона является золотодобыча, развернувшаяся во второй половине XIX века. В конце того же века началась разработка угольных и соляных месторождений в районе строительства Транссибирской магистрали. Послевоенный период активного освоения Восточной Сибири привел к вовлечению в народнохозяйственный оборот железорудных месторождений и другого минерального сырья. К концу XX века спектр богатств области пополнился залежами углеводородов, редких и цветных металлов. Каждое из перечисленных отраслевых направлений переживает свой цикл в развитии, и наиболее перспективным на настоящий момент является развитие нефте- и газодобычи, которые должны усилить интегрированность экономики Иркутской области в глобальные рынки минерального сырья.

При обширном спектре составляющих минерально-сырьевой базы региона, наличии крупных месторождений общероссийского и даже мирового уровня, развитие минерально-сырьевого комплекса (МСК) Иркутской области осуществляется медленно, стадии переработки сырья по большинству минералов отсутствуют. В целях активизации процессов развития Иркутским научным центром СО РАН совместно с рядом университетов и проектных организаций по заказу Администрации Иркутской области дважды разрабатывались стратегии развития минерально-сырьевого комплекса на средне- и долгосрочную перспективу – в начале

1990-х годов и в 2011–2012 гг. Первая стратегия создавалась в условиях постреформенного расширения прав регионов на использование природных богатств, когда принцип «двух ключей» давал региональным властям надежду на самостоятельное использование природных богатств для привлечения инвесторов и формирования новых производств с расширением региональной специализации на внутреннем и мировом рынках. Однако встречный процесс консолидации активов промышленных предприятий преимущественно столичными корпорациями приводил к выводу инвестиционных ресурсов и центров принятия решений по их использованию за пределы области, поэтому основные цели стратегии не могли быть выполнены. Вторая стратегия создавалась в последующий период, когда были централизованы не только активы, но и права на использование ресурсов, вследствие чего созданные ранее региональные компании («Россия Петролеум», «Восточно-Сибирская газовая компания») потеряли возможность осуществлять свою деятельность, но областные власти научились «договариваться» с корпорациями и согласовывать свои планы с федеральными органами управления ресурсами [22]. В связи с планами «Газпрома» по строительству магистрального газопровода «Сила Сибири» и включением в его сырьевую базу Ковыктинского газоконденсатного месторождения была проведена новая работа – по оценке воздействия данного проекта на экономику области и возможности создания на территории нефтегазохимического кластера [10]. Этот кластер в настоящее время рассматривается как главный шанс экономики Иркутской области на технологический прорыв. Материалы последних двух работ использовались в данном разделе.

1. РЕСУРСЫ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Иркутская область по набору разведанных минеральных ресурсов и объемам запасов входит в число наиболее обеспеченных регионов страны. Это обусловлено значительными размерами ее территории, а также географическим положением на Среднесибирском плоскогорье в обрамлении горных хребтов. Основными видами минерального сырья, формирующими специализацию области, являются золото, уголь, железная руда, каменная соль.

В последнее время на первое место по значимости выходят углеводородные ресурсы, которые в ближайшем будущем будут определять минерально-сырьевой профиль региона.

1.1. Ресурсы энергетического сырья

Иркутская область является одной из наиболее перспективных областей в отношении запасов углеводородного сырья. Согласно Стратегии развития минерально-сырьевого комплекса области [22], суммарные запасы нефти по категориям АВС1 на ее территории составляют 200 млн т или 1,1% от запасов России; по категории С2 – 464 млн т или 4,3% от запасов страны. Перспективные ресурсы (С3) оцениваются в 190 млн т. Запасы газа на территории области тем же документом оцениваются в 1,6 трлн м³ по категориям А+В+С1, 2,2 трлн м³ – по категории С2 и 2,6 трлн м³ – по категории перспективных ресурсов.

На территории области выявлено четыре нефтегазоносных области (НГО) в составе Лено-Тунгусской нефтегазоносной провинции. Непско-Ботуобинская НГО занимает север области и простирается на территорию Якутии. В пределах территории Иркутской области она представлена Верхнечонским, Ярактинским, Марковским, Потаповским, Даниловским и Дулисьминским нефтегазоконденсатными месторождениями. Запасы крупнейшего из них – Верхнечонского в Катангском районе – по категории С1 составляют около 143 млн т или 65% всех нефтяных запасов области. Ангаро-Ленская НГО, располагающаяся южнее, характерна преобладанием газового накопления и включает в себя Атовское и Братское месторождения, а также крупнейшее в Сибири Ковыктинское газоконденсатное месторождение, в котором сосредоточено 85% газа от разведанных в Иркутской области запасов [6]. Две других области – Присяжно-Енисейская на северо-западе области и Предпатомская на северо-востоке – заходят на территорию области своими периферийными зонами. Запасы газа Ковыктинского месторождения по категориям А+В+С1+С2, по данным «Газпрома», составляют 1,5 трлн м³, извлекаемые запасы газового конденсата — 77 млн т, при этом в газе месторождения сосредоточены большие запасы гелия [8].

Только в период с 2010 по 2012 год на территории области было открыто четыре крупных месторождения нефти с запасами

около 320 млн т по категориям С1+С2 при средних размерах открываемых нефтяных месторождений 1,5–3 млн т, что являлось самым крупным приростом запасов в стране за тот период [13]. К началу 2015 г. на территории области было выявлено 37 месторождений углеводородного сырья, все они находятся в распределенном фонде недр [6].

Иркутская область обладает значительными запасами каменного и бурого угля. На территории области государственным балансом учитывается 31 месторождение угля, общие запасы его составляют 8,1 млрд т по категориям АВС1, плюс 6,6 млрд т – категории С2 и 13,5 млрд т – по категории С3 [22]. Подавляющая часть участков этих месторождений располагается в пределах Иркутского угольного бассейна, протянувшегося на 500 км вдоль Восточного Саяна на периферии Ангарской синеклизы Сибирской платформы. Глубина пластов не превышает 300 м, северо-западная часть бассейна представлена бурыми и длиннопламенными углями, южная, западная и центральная части, выделяемые как Черемховский бассейн, содержат каменный уголь. Крупные месторождения бурых углей, залегающих вблизи поверхности – Азейское, Каранцайское, Мугунское, Ишидейское.

В Иркутскую область заходит крайняя восточная часть Канско-Ачинского бассейна, представленная Урало-Ключевским, Кантарским и Шиткинским буроугольными месторождениями в Тайшетском районе. Тунгусский угольный бассейн большей своей частью располагается на территории Красноярского края, на севере Иркутской области открыто несколько его месторождений и участков, в том числе Жеронское и Зелендинское.

1.2. Металлическое сырье

Еще одним видом ресурсов, определяющих специализацию минерально-сырьевого комплекса области, является железная руда. Основные месторождения располагаются в пределах Ангарской железорудной провинции, занимающей север центральной части области. Ангаро-Илимская группа месторождений включает три наиболее известных эксплуатируемых месторождения – Коршуновское, Рудногорское и Татьянинское, в Ангаро-Катскую группу входит два крупнейших в области месторождения – Нерюндинское и Копаевское, представляющие ближайший резерв

при расширении железорудной базы черной металлургии. Следует отметить территориальную близость Нерюндинского и Копаевского месторождений железной руды с угольными залежами Тунгусского угольного бассейна. Для руд Ангарской провинции в целом характерны сравнительно низкое содержание металла в руде, но при этом малое количество вредных примесей и легкая обогатимость магнитными способами.

Вторая экономически значимая железорудная провинция области располагается в Восточном Саяне и включает месторождения магнетитовых кварцитов. На этой территории наиболее перспективным для разработки считается Малотогульское месторождение железотитанванадиевых руд. Всего на территории Иркутской области на государственном балансе находится 11 месторождений с запасами более 2 млрд т руды и содержанием более 600 млн т железа [22].

В спектре минеральных запасов Иркутской области выделяется еще один металл – титан. Рассыпные месторождения ильменитсодержащих песчаников располагаются в Присяянской металлогенической зоне, где крупнейшим является Тулунское месторождение; коренные проявления титана выявлены на Малотогульском комплексном месторождении. Запасы руды Тулунского месторождения оцениваются в 125 млн т при содержании окиси ванадия на уровне 3% и более, среди залежей Малотогульского месторождения 66 млн т руды имеют содержание окиси ванадия в 5,7% [22].

Сырье для металлургической промышленности, представленное в Иркутской области, включает марганец. Крупнейшей по запасам марганца в области также является Присяянская металлогеническая зона, на которую приходится 60% ресурсов металла. Наиболее разработанным является Николаевское месторождение с запасами руды 92 млн т. Другие зоны – Восточно-Саянская и Западно-Прибайкальская – менее исследованы и представляют собой резерв отдаленного будущего.

Значительное место в минерально-сырьевом потенциале области занимает золото, представленное рудными и россыпными месторождениями. По запасам рудного золота, балансовые запасы которого оцениваются в 2180 т [22], Иркутская область является лидером в России благодаря наличию крупнейшего месторожде-

ния «Сухой Лог». По запасам россыпного золота (балансовые запасы – 152 т) Иркутская область находится на третьем месте в стране. Большая часть балансовых и прогнозных запасов рудного золота приходится на Ленский золотоносный район, являющийся частью Байкало-Патомской металлогенической провинции. Район расположен на малообжитом севере области со сложными климатическими и геоморфологическими условиями. Запасы «Сухого Лога» долгое время оценивались в 1 тыс. т золота, но после переоценки в конце 2000-х годов были увеличены в два раза. Содержание металла в руде в среднем составляет 2,7 г/т. Запасы серебра в месторождении также возросли до 1,5 тыс. т. В этом же районе расположены менее крупные месторождения рудного золота – Вернинское, Чертovo Кoryто, Высочайшее и Западное.

Пятая часть всех ресурсов драгоценного металла расположена в Восточно-Саянской золоторудной провинции, где преобладает россыпное золото, а рудные проявления требуют дополнительного изучения. На Прибайкальский золотоносный район приходится около 1% ресурсов россыпного золота.

На территории Иркутской области выявлены проявления других цветных металлов, однако они требуют проведения дополнительных исследований. Наиболее подготовлены к освоению месторождения редких металлов (среди которых тантал, ниобий, литий, бром, цезий, рубидий) – Зашихинское месторождение тантал-ниобиевых руд, Белозиминское, Гольцовское и Большетагинское месторождения, а также Знаменское месторождение гидроминерального сырья.

1.3. Нерудное минеральное сырье

Из нерудных минеральных богатств важнейшим сырьем для экономики области является каменная и калийная соль. Промышленные запасы пяти самых крупных месторождений каменной соли составляют 23 млрд т, самое мощное из них – Тыретское в Заларинском районе. На территории области также разведано одно из крупнейших в России Непское месторождение калийных солей с запасами более 500 млн т оксида калия со средним содержанием K_2O 22,1%. В северной части Иркутской области расположен Мамско-Чуйский слюдоносный район, на который приходится 80% всех запасов мусковита России. Запасы месторожде-

ний мусковита в районе Восточного Саяна, как и флогопита в Слюдянском районе, после прекращения их разработки переведены в забалансовые [17].

Месторождения карбонатных пород включают наиболее крупные – Цаган-Ходинское, Усть-Ангинское и Быстринское. Первое из них, расположенное в предгорьях Восточного Саяна вблизи промышленных центров области, состоит из химически чистых известняков, которые в настоящее время завозятся из Бурятии.

В области разведаны и готовы к эксплуатации месторождения сырья для производства огнеупоров – Савинское и Онотское магнетитные и Трошковское огнеупорных глин. На Савинском месторождении сосредоточено чуть более половины всех запасов магнетита страны. В области достаточно распространены залежи формовочных песков, крупнейшее из которых – Игирменское месторождение в Нижнеилимском районе.

Среди других минералов, разведанных в области – фосфориты, представленные Сарминским месторождением в Ольхонском районе, тальк Онотского месторождения, графиты Безымянного месторождения (Слюдянский район) и Центрального (Мамско-Чуйский район), доломиты Правдинского месторождения (Черемховский район), минеральные пигменты, кварциты, карбонатиты, форматное сырье, сапропелиты.

В пределах области выделено несколько алмазоносных минералогических зон с прогнозными ресурсами в 212 млн карат. Признаки присутствия алмазов выявлены в русловых отложениях Нижней Тунгуски, Уды, Бирюсы, Ангары и их притоков. Значительны запасы камнецветного сырья. На границе с Республикой Саха (Якутия) находится единственное в мире месторождение чаройта «Сиреневый камень» [17]. Среди других – лазурит (Слюдянский район), мраморный оникс и офикальцит (Черемховский район), в Усть-Илимском районе выявлены проявления аметиста, в Казачинско-Ленском – берилл-аквамарины.

Значительны запасы и общераспространенных полезных ископаемых. На территории области разведано более 300 месторождений песчано-гравийных материалов, глины, строительного камня и других видов сырья для стройматериалов. По мнению разработчиков Стратегии, область способна обеспечить себя всеми видами ресурсов для строительной отрасли, а по отдельными видам – всю Сибирь [22].

1.4. Воспроизводство минерально-сырьевой базы

Одной из проблем развития отрасли, как и в других регионах страны, является воспроизводство минерально-сырьевой базы. Геологоразведочные работы в области осуществляют около 40 предприятий за счет средств федерального и областного бюджетов, а также из собственных средств. Крупнейшими из них являются «Иркутсгеофизика» и «Сосновгеология». При этом основной объем средств приходится на углеводородное сырье. Привлекательность для инвесторов разведочных работ по углеводородам в значительной мере обусловлена созданной или планируемой инфраструктурой доставки сырья потребителям – строительством государством магистрального трубопровода является главным стимулом наращивания поисково-разведочных работ в районах, сопряженных с трассой. Такую роль для северных районов области сыграл экспортный нефтепровод «Восточная Сибирь – Тихий океан», способствовавший росту вложений в разведку и добычу углеводородов в Катангском, Киренском и Усть-Кутском районах.

Для обеспечения поставок нефти в трубопроводную систему ВСТО необходимо увеличение запасов категории С1 и выше до уровня 450 млн т, с последующим ежегодным восполнением в объемах добычи. Однако в настоящее время запасы нефти этой категории составляют только половину необходимой величины. Район Непского свода, дающий основной объем добычи в настоящее время, достаточно изучен, его участки разделены между недропользователями; перспективными на открытие новых залежей являются Предпатомский региональный прогиб и Присяжно-Енисейская синеклиза. Требуемый объем финансирования, по данным Стратегии, в ближайшие годы составит 1 млрд руб. Однако в целом прирост запасов промышленной категории будет осуществляться в основном за счет доразведки и перевода запасов из категории С2 в С1.

В отличие от нефти, работы по доразведке месторождений газа не имеют опоры в виде сложившейся инфраструктуры. По совокупности открытых месторождений газа, кроме Ковыктинского, запасы промышленной категории почти в три раза меньше запасов категории С2, и сложно ожидать вложений держателей лицензий в доразведку без перспективы их поставок в трубопроводную систему. Особенно это актуально для южного участка

газовых месторождений, где первоначальные вложения были сделаны в расчете на региональную трубопроводную систему поставки газа с Ковыкты в район Саянска или Ангарска для газификации предприятий и населения, а также развития газохимии. Примером является Ангаро-Ленское газовое месторождение, запасы которого по категории С2 выводят его на второе место в области после Ковыктинского (1,2 трлн м³), однако промышленные запасы не превышают 1,5 млрд м³ [10]. Компания «Петромир», владеющая лицензией на Ангаро-Ленскую площадь, в настоящее время фактически выставлена на продажу.

Дефицит запасов испытывает золотодобыча, особенно в секторе россыпного золота. В настоящее время большая часть геологоразведочных работ на местах выполняются недропользователями за счет собственных средств. В Ленском районе покрыты поисковыми исследованиями все перспективные русла рек, и количество неисследованных россыпей незначительно. Прирост запасов идет в основном за счет переоценки остаточных и отработанных россыпей. В Восточно-Саянской зоне остаются слабоизученные аллювиальные россыпи в водотоках. Исследования по рудному золоту финансируются за счет крупных недропользователей только на ранее открытых месторождениях. На ранних поисковых стадиях частное инвестирование практически отсутствует, поиск новых золоторудных объектов может осуществляться только за счет средств государственного бюджета. Предпосылки для их выявления существуют и в Бодайбинском, и в Мамско-Чуйском районах.

Достаточно обеспечены минерально-сырьевой на ближайшие десятилетия предприятия по добыче угля, соли, железа, ряда строительных материалов. Целый ряд месторождений редких и цветных металлов, а также других минералов, требует доразведки и уточнения запасов, однако при сокращении государственного финансирования геологоразведочных работ привлечение собственных средств предприятий возможно только при наличии спроса на данное сырье, что в условиях экономической стагнации оставляет эти запасы в резерве.

Проблема воспроизводства запасов минеральных ресурсов в условиях сокращения затрат государства на поисковые работы характерна для большинства регионов страны. Частные

вложения недропользователей не компенсировали снижение интенсивности геологоразведочных работ. Для координации деятельности по разведке новых полезных ископаемых в различных регионах и оптимизации расходования бюджетных средств в 2011 г. была создана государственная компания «Росгеология», объединившая 38 предприятий из 30 регионов. Из геологоразведочных предприятий Иркутской области в ее состав вошла ОАО «Иркутскгеофизика», осуществляющая работы по поиску твердых полезных ископаемых и углеводородов. Второе крупнейшее предприятие области, Байкальский филиал «Сосновгеология» ФГУГП «Урангеологоразведки» в настоящее время остается в подчинении «Роснедр» и Министерства природных ресурсов РФ.

При создании госкорпорации выражались опасения в том, что она станет монополистом, подрывая возможности развития независимых компаний. В 2015 г. это подтвердилось тем, что правительство назначило «Росгеологию» единственным исполнителем госзаказа на геологоразведку полезных ископаемых сроком на два года, остальные компании могут выступать только субподрядчиками. При этом контракты на выполнение геологоразведочных работ на территории Иркутской области связаны с теми полезными ископаемыми, разведка которых происходила достаточно активно и прежде. Во-первых, это урановые руды, которыми традиционно занималась «Сосновгеология», ставшая теперь субподрядчиком «Росгеологии» от имени своей головной организации. Госкомпания в Иркутской области начинает поисковые работы на урановое оруднение в пределах юго-западного обрамления Восточно-Сибирской платформы для оценки ресурсов по категориям Р3 и Р2. Во-вторых, это углеводороды, наиболее привлекательная для инвесторов отрасль добывающей промышленности области. «Росгеология» будет проводить геолого-геофизические работы на Нукутской площади в центре Иркутской области (Аланский, Нукутский и Черемховский районы) и на части Чуньско-Тетейской площади на севере области в Катангском районе. Задача госкомпании – повысить инвестиционную привлекательность этих участков для держателей лицензий и будущих недропользователей, где они должны будут проводить собственную доразведку.

В то же время остаются без подобной государственной поддержки отрасли горнодобычи, связанные с твердыми полезными ископаемыми, особенно со слюдой и марганцем. По мнению главного геолога «Иркутскгеофизики» В. Васильева, многие компании химического и металлургического профиля долгое время были ориентированы на зарубежное сырье, что подкосило геологоразведочные работы по твердым ископаемым [16]. В условиях санкций высока вероятность закрытия зарубежных рынков сырья, но значительная часть кадрового потенциала для поисковых работ по этим направлениям уже утеряна.

2. ДОБЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

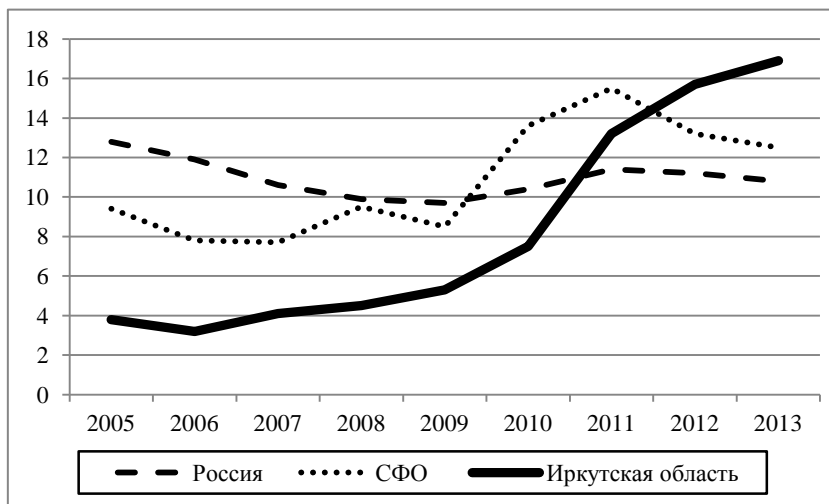


Рисунок. Динамика доли добывающей промышленности в структуре валового регионального продукта Иркутской области

Источник: [11].

Несмотря на ресурсные богатства, добывающая промышленность в структуре производства области не играет ведущей роли, хотя в последние годы ее значение стало заметно возрастать. Еще в середине 2000-х годов она давала 3–4% валового регионального

продукта, что было в три раза меньше среднероссийского уровня, однако начиная с 2009 г., когда ее доля в ВРП возросла до 5,3%, добывающая промышленность начала увеличивать темпы роста и в 2013 г. достигла 16,9% ВРП, обойдя по этому показателю бывшего лидера экономики области (транспорт и связь) и превысив среднероссийские показатели, а также уровень Сибирского федерального округа в целом (см. рисунок).

Вследствие роста добывающей промышленности изменилась и структура внешней торговли области. За пять лет, с 2008 по 2013 год стоимость экспорта продукции топливно-энергетического комплекса увеличилась более чем в 10 раз – с 242 до 2716 млн долл., превысив значения главных поставщиков товаров на экспорт – лесопереработки (целлюлоза) и металлургии (алюминий) [19].

2.1. Добыча углеводородов

Главной причиной роста горнодобычи в регионе является развертывание нефтяной и газовой промышленности. Эта отрасль – одна из самых молодых в минерально-сырьевом комплексе Иркутской области. Главным стимулом роста добычи нефти стало введение в эксплуатацию нефтепровода ВСТО. Промышленная добыча на отдельных месторождениях велась еще в начале 1990-х годов, однако район оставался практически вне рынков сбыта, нефть вывозилась автозимниками в цистернах и по сборно-разборным трубопроводам через Яракту и Верхнемарково [14]. Промышленная эксплуатация Верхнечонского месторождения началась в 2008 г., и в настоящее время вся нефть месторождения идет на экспорт через трубопроводную систему ВСТО.

Объемы добычи нефти и газа в Иркутской области в последние годы растут взрывными темпами. За период с 2010 по 2012 год добыча нефти увеличилась в три раза, газа – почти в четыре. Доля области в общем объеме нефтедобычи страны возросла за этот период с 0,6 до 2%. В 2014 г. было добыто 13 млн т нефти и 3,5 млрд м³ газа, включая попутный (табл.).

Крупнейшим нефте- и газодобывающим предприятием области является ОАО «Верхнечонскнефтегаз» (ВЧНГ), входящее в структуры «Роснефти». Компания разрабатывает Верхнечон-

ское нефтегазоконденсатное месторождение, и в 2013 г. объем добычи составил 7,7 млн т нефти, в 2014 г. увеличился до 8,2 млн т [15]. Благодаря этому ВЧНГ вошло в число семи крупнейших компаний Сибири по объему реализации [7]. ООО «Иркутская нефтяная компания», дочерняя компания ЗАО «ИНК-Капитал» (ИНК), также последовательно наращивала добычу: в 2010 г. было получено 650 тыс. т нефти и газоконденсата, в 2012 г. – 2,28 млн т, и в 2014 г. – 4,07 млн т нефти и газоконденсата (14-я компания Сибири по объему реализации). Основное разрабатываемое месторождение – Ярактинское (80% добычи). В активе компании 20 лицензионных участков, расположенных в Усть-Кутском, Катангском, Киренском, Усть-Удинском и Нижнеилимском районах. Добыча еще одной региональной компании, ЗАО НК «Дулисьма», в 2012 г. составила 663,4 тыс. т нефти [2], в 2014 г. – 818 тыс. т [15].

Таблица

Добыча нефти и газа в Иркутской области в 2010–2014 гг.

	2010	2012	2014
Нефть, тыс. т	3261	9923	13026
Конденсат, тыс. т	71,1	164	170,4
Газ природный и попутный, млн м ³	629,2	2465	3522

Источник: [6].

Основные средства нефтегазовых компаний росли еще более быстрыми темпами, отражая ожидания инвесторов от вложений в будущем: за период 2009–2011 гг., по данным БИР-аналитик, стоимость основных средств ВЧНГ увеличилась в 2,7 раз, ИНК – в 28 раз, а компании ООО «Газпром добыча Иркутск», принадлежащей ОАО «Газпром» – в 169 раз.

В отличие от нефти, промышленная добыча газа на территории Иркутской области незначительна из-за отсутствия трубопроводной инфраструктуры. Основные объемы добычи дает попутный нефтяной газ, который либо используется компаниями для собственных энергетических нужд, либо сжигается в факелах, либо закачивается в пласт [3].

Добыча газа присутствует в основном виде деятельности у пяти компаний области, крупнейшая из которых – ООО «Газпром добыча Иркутск». Однако наибольший объем газа в 2014 г. получен «Иркутской нефтяной компанией» – 1,68 млрд м³. Компания ВЧНГ ей незначительно уступает – 1,2 млрд м³ [15]. Далее следует НК «Дулисьма» с объемом добычи попутного газа в 545 млн м³.

ООО «Газпром добыча Иркутск» в 2014 г. в рамках опытно-промышленной эксплуатации на Ковыктинском месторождении получило 41 млн м³ природного газа, который идет на газификацию поселков Жигаловского района. Разрабатываемое Атовское газоконденсатное месторождение ООО «Атов-Маг плюс» добыло 15 млн м³ газа. Однако основным продуктом добычи на месторождении является газоконденсат (в 2014 г. – 1 тыс. т), попутный газ закачивается в пласты. Компания ОАО «Братскэкогаз», созданная для разработки Братского газоконденсатного месторождения, продолжительное время работает в режиме опытно-промышленной эксплуатации, и добыча газа приносит убытки. В 2012 г. было добыто 5,2 млн м³, в 2014 г. – 7 млн м³. Основной потребитель газа – котельная «Иркутскэнерго».

Несмотря на сравнительно недавнее развитие отрасли добычи углеводородов, Иркутская область более полувека является одним из центров нефтеперерабатывающей промышленности страны. Переработка нефти осуществляется на Ангарском нефтехимическом комбинате компании «Роснефть» и не связана с местной сырьевой базой. Со дня создания комбинат работал сначала на башкирском, затем на западно-сибирском сырье. В новейшей истории комбината был короткий период в 2008–2009 гг., когда для переработки использовалась и верхнеконская нефть, поступавшая с месторождения реверсом по участку трубопровода ВСТО до Тайшета, где попадала в трубопроводную систему Ангарского комбината, но с достройкой восточной части магистрального трубопровода поставки нефти с севера Иркутской области прекратились. В настоящее время комбинат перерабатывает сырье из Западной Сибири и с Ванкорского месторождения Красноярского края. В 2014 г. на комбинате было переработано 10 млн т нефти. Комбинат и его дочерние предприятия производят более 200 видов продукции. В структуре выпуска нефтепродуктов 30–32% приходится на дизельное топ-

ливо, постепенно снижается доля бензина (с 20,7 до 17,6% в 2010–2013 гг.) и увеличивается доля мазута (с 23,6 до 28,8%, соответственно) [1].

С продукцией переработки нефти связан еще один центр химической промышленности области. Предприятие «Саянскхимпласт» в г. Саянске на основе этилена, вырабатываемого из нефти на Ангарском заводе полимеров (дочернее предприятие «Роснефти»), производит поливинилхлорид. В 2014 г. было выработано 283 тыс. т полимера. Объемы производства полностью зависят от поставок продукции из Ангарска, которые в последние годы имеют тенденцию к снижению [4], и саянскому предприятию необходимы новые источники химического сырья.

2.2. Добыча других видов минерального сырья

Добыча угля в Иркутской области началась еще в конце XIX века и продолжается до настоящего времени; в последнее время объемы добычи испытывают колебания. В 2010 г. было получено 13 млн т, в 2012 г. – 14,3 млн т, в 2014 г. – 10,3 млн т угля [6]. Вся отрасль монополизирована с советских времен – главным добывающим предприятием является ООО «Компания «Востсибуголь» (ВСУ), дающее более 80% угля области. В настоящее время она входит в холдинг En+Group, включающий в себя и основного потребителя иркутского угля – энергоугольную компанию ОАО «Иркутскэнерго».

На территории Иркутской области расположены три основных актива компании – филиал «Разрез «Тулунуголь», поставляющий бурый уголь с Мугунского и Азейского разрезов, филиал «Разрез «Черемховуголь», занимающийся добычей каменного угля на разрезе Черемховский, и ООО «Трейлинг», ведущее разработку Вереинского участка Жеронского каменноугольного месторождения на севере Усть-Илимского района. В состав ВСУ входит также ОАО «Разрез «Тулунский», разрабатывавший Тулунский разрез, в настоящее время законсервированный. Помимо «Иркутскэнерго», на предприятия которого поставляется около 85% добытого угля, потребителями продукции «Востсибугля» являются коммунальные хозяйства области, железная дорога и ряд других. Более 200 тыс. т обогащенного угля поставляется на экспорт.

С середины XIX века началась история еще одной горнодобывающей отрасли на территории Иркутской области – золотодобычи. Рассыпное золото впервые было найдено вблизи побережья Байкала, в Восточном Саяне, но основная деятельность по добыче металла развернулась на реках Патомского нагорья, притоках Лены и Витима. В настоящее время по объему добываемого золота Иркутская область находится на 5–6-м местах в стране, более чем вдвое уступая лидеру – Красноярскому краю. В 2012 г. в Иркутской области было получено 18,9 т золота, в 2014 г. – 22,2 т [6], что составляет примерно 7% от общероссийской добычи драгоценного металла.

Основная производственная структура советского времени – комбинат «Лензолото» – повторял принцип организации работы дореволюционного Ленского золотопромышленного товарищества, собирая продукцию с отдельных групп старателей, работающих на приисках. В постсоветский период монополия комбината, трансформировавшегося в акционерное общество, была разрушена, и в настоящее время в Иркутской области действует более 20 золотодобывающих компаний. Крупнейшей из них остается само ОАО «Лензолото», являющееся дочерней компанией ЗАО «Полюс», объем добычи которого в 2010–2013 гг. составил более 6,5 т рассыпного золота. Вторая по мощности компания – ОАО «Высочайший», разрабатывающая золоторудное месторождение Голец Высочайший, результат которой в 2014 г. составил 5,5 т металла. Рудное золото разрабатывают также ОАО «Первенец», являющееся структурным подразделением Группы «Полюс» и осваивающее месторождения Первенец и Вернинское (объем добычи превышает 1 т в год), и ООО «Друза», работающее на месторождении Невское (500–900 кг в год).

Единственным предприятием по добыче железной руды и ее обогащению на территории области является ОАО «Коршуновский ГОК», входящий в структуры ОАО «Мечел». Предприятие разрабатывает Коршуновский и Рудногорский карьеры, в 2013 г. было добыто 12,6 млн т руды и произведено 4,3 млн т железорудного концентрата. В 2014 г. объем добычи сократился до 9,2 млн т руды. Основной объем продукции поставляется в Кемеровскую область на Западно-Сибирский металлургический комбинат, часть концентрата идет на экспорт, главным образом в Китай.

Однако в связи с падением мировых цен на железную руду до уровня кризисного 2009 г., «Мечел» начал переориентировать поставки Коршуновского ГОКа с экспорта на собственные предприятия. Так, в первом полугодии 2014 г. на предприятия «Мечела» поступило более 1 млн т коршуновской руды против 13 тыс. т за аналогичный период 2013 г. [21].

Предприятие получило лицензии на освоение Татьянинского и Красноярского месторождений, но в 2012 г. лицензии были возвращены по экономическим причинам. «Мечел» последние годы испытывает финансовые трудности, чистый долг компании на конец 2013 г. превышал 8 млрд долл., по кредитам заложено в числе прочего 50% акций Коршуновского ГОКа, что отражается и на перспективах развития добычи железной руды в Иркутской области. Ранее, согласно годовым отчетам, Коршуновский ГОК кредитовал материнскую компанию на суммы до 90% от объема капитализации самого предприятия [23].

Соляные месторождения разрабатываются двумя способами – шахтным и подземным выщелачиванием. Крупные химические предприятия области – «Саянскхимпром», «Усольехимпром» (до своего банкротства), а также «Братсккомплексхолдинг» – получают из искусственных рассолов едкий натр и хлор. Из рассолов производится и пищевая поваренная соль, однако ее производство постоянно сокращается. На ООО «Сольсиб» приходится менее 0,1% от общего объема выручки подотрасли. Основной объем добычи поваренной соли сосредотачивается на ОАО «Тыретский солерудник», добывающем соль шахтным способом с постоянным наращиванием объемов производства. В целом по области из-за закрытия «Усольехимпрома» объемы добычи сократились с 1248,4 тыс. т в 2008 г. до 441,7 тыс. т в 2014 г. [6].

Из других видов полезных ископаемых в промышленном масштабе идет добыча формовочных песков Игирменского месторождения. Янгелевский ГОК добывает в год около 130 тыс. т продукции, хотя мощности предприятия позволяют довести добычу до 600 тыс. т. Руководство ГОКа пытается найти новых потребителей, однако производство стройматериалов в северной части области не дает такого спроса на продукцию, несмотря на перспективы развития новых производств и инфраструктуры в соответствии с планами новой индустриализации и социально-экономического развития территорий ближнего севера.

В целом по области из трехсот месторождений общераспространенных полезных ископаемых в производство стройматериалов, согласно Стратегии, вовлечено только 37. Предприятия по добыче сырья для стройматериалов – камня, песка, глины, гравия и т.д. – сосредоточены по области, в том числе и в районах, примыкающих к местам будущего строительства газопровода. Это предприятия Братска и Братского района, Нижнеилимского и Усть-Илимского, которые могут обслуживать строительство на севере Иркутской области. Предприятия по производству железобетонных изделий сосредоточены в Иркутске. Изготовление изделий из бетона для строительства осуществляется во многих районах Иркутской области.

Таким образом, несмотря на широкий спектр минерального сырья, в экономический оборот вовлекаются ограниченные виды ресурсов, запасы которых либо уникальны, либо достаточно велики (золото, уголь, железная руда, соль, в последнее время – углеводороды). При этом только уголь и соль используются в последующих производственных процессах непосредственно в регионе, остальные ресурсы вывозятся за пределы области в необработанном виде и не являются сырьем для перерабатывающих отраслей регионального комплекса, несмотря на множество планов как советского, так и постсоветского периода по наращиванию степени переработки минерального сырья и повышения произведенной на их основе добавленной стоимости.

2.3. Институциональные аспекты развития отрасли

Организационная структура горнодобывающей отрасли характеризуется доминированием крупных вертикально интегрированных корпораций в ключевых отраслях добывающей промышленности. По состоянию на февраль 2015 г. в Иркутской области зарегистрировано 58 крупных, средних и малых предприятий, добывающих нефть, газ и оказывающих услуги в этой области. Из них девять предприятий относятся к крупным с занятостью более 250 чел. (из которых четыре представляют группу ИНК) и всего четыре – к средним (занято 100–250 чел.). Но только в нефтедобыче 63% продукции поставляет одна компания ВЧНГ, входящая в структуру «Роснефти». В группу независимых нефтяных компаний, которые в последнее время обеспе-

чивают наибольший прирост добычи нефти в стране, входит «Иркутская нефтяная компания». Как и в большинстве нефтедобывающих регионов страны и мира, именно компании такого типа является драйвером развития не только добычи, но и переработки углеводородов, что подтверждается ее проектами. Предприятий малого бизнеса в добыче нефти немного, созданы они относительно недавно по сравнению с другими отраслями промышленности и еще не входят в число поставщиков продукции. Остальные компании, в основном, предоставляют услуги крупным предприятиям, непосредственно осуществляющим добычу углеводородов. Так, разведочным бурением в Иркутской области занимаются более 20 мелких компаний, из них около 10 специализируются на бурении, связанном с добычей нефти, газа и газового конденсата. Почти все они имеют дополнительные виды деятельности, связанные с оптовой торговлей, лесозаготовками или деревопереработкой, ремонтом, а также добычей разнообразного минерального сырья и его переработкой, что говорит о непостоянстве заказов по основному профилю.

В сфере переработки углеводородов на предприятиях Иркутской области, по данным БИР-аналитик, присутствует только производство нефтепродуктов, которое продекларировали 40 компаний, зарегистрированных на территории области; газопереработкой никто не занимался. Фактически подавляющая часть первичной переработки нефти осуществляется на единственном предприятии – Ангарском нефтехимическом комбинате. Остальные компании не определяют развитие отрасли и также живут, в основном, дополнительными видами деятельности, среди которых заявлена и добыча сырой нефти.

Сходная структура производства характерна и для добычи угля, железной руды, каменной соли. Основные компании входят в состав вертикально интегрированных корпораций, располагающихся вне региона, поэтому местные производства являются периферийными звеньями их структур. Инновационный и инвестиционный потенциал этих производств очень низок и зависит от финансовой и рыночной политики головных организаций.

Другая сторона этой концентрации – из поля зрения региональной власти выходят внутрифирменные отношения между материнскими компаниями и ресурсными «дочками». Выше упоми-

налось о том, что Коршуновским ГОКом в 2008–2009 гг. было предоставлено займов заинтересованным заемщикам, т.е. входящим в структуру собственников, на сумму, превышающую прибыль в несколько раз. Банкротство материнской компании может повлечь за собой и прекращение работы комбината. Коршуновский ГОК является градообразующим не только для моногорода Железногорска-Илимского – от него зависит жизнь всего Нижнеилимского района.

Складывающаяся структура производств добычи и переработки минерального сырья в рамках региональных минерально-сырьевых комплексов существенно снижает социально-экономический эффект от эксплуатации месторождений для региональных сообществ. Концентрация инвестиционных ресурсов в финансово-промышленных корпорациях означает снижение возможностей развития сырьевого потенциала области для местных производителей, низкую степень вовлечения в оборот малых и средних месторождений. Предприятия, не входящие во внешние для области производственные структуры, страдают от дефицита инвестиций и отсутствия перспективных рынков сбыта (как например, Янгелевский ГОК), и у региональной власти нет действенных механизмов для помощи таким предприятиям, находящимся в начале производственной цепочки. Местные предприятия ориентируются на оказание сервисных услуг большим компаниям, однако тендерная система привлечения подрядчиков к выполнению работ ставит их в худшие условия [9] по сравнению с подразделениями корпораций из более западных регионов, специалисты которых завозятся вахтовым методом.

Институциональная среда минерально-сырьевого комплекса региона включает свод законов и правил, регулирующих отношения недропользования, переработки ресурсов и распределения полученных благ, и неформальные формы отношений, сложившиеся на территории области между субъектами хозяйствования и органами управления. Формальная сторона включает законодательство и организации, регулирующие отношения в минерально-сырьевом комплексе региона. Основным документом, регулирующим отношения в недропользовании, является закон «О недрах», принятый в 1992 г. и претерпевший ряд существенных поправок.

В первой версии закона в начале 1990-х годов была реализована модель, при которой управление государственным фондом недр было отнесено к совместной компетенции. Этот принцип зафиксирован и в Конституции РФ (ст. 72). В то же время адекватной системы норм и процедур реализации совместного ведения не было разработано, вследствие чего принцип «двух ключей» стал считаться непригодным для эффективного управления недропользованием. В начале 2000-х годов были приняты поправки, существенно изменившие отношения между субъектами недропользования. В рамках общего процесса по унификации правового пространства страны были отменены многие региональные документы по организации процессов распределения месторождений, их эксплуатации и распределению доходов, что привело к возникновению пробелов в общем законодательстве. С другой стороны, были значительно сокращены права регионов в регулировании процессов использования природных ресурсов, произошло перераспределение рентных платежей в пользу федерального центра, сокращение возможностей регионов в сфере налогообложения (согласно Налоговому кодексу РФ). В ведении регионов остались только общераспространенные полезные ископаемые, которые не могут определять специализацию территории в общероссийском или мировом разделении труда, а служат сырьевой базой для инфраструктурных отраслей, главным образом, строительства.

В Иркутской области была сформирована достаточная законодательная база для регулирования процессов недропользования в отношении месторождений общераспространенных полезных ископаемых. Однако огромный потенциал ресурсной базы не используется в должной мере вследствие изменения законодательства, связанного с совместным ведением центра и регионов. В сферу совместного ведения в настоящее время входят вопросы формирования региональных перечней общераспространенных полезных ископаемых. Регион, согласно Закону о недрах, принимает участие в ключевых областях регулирования недропользования – государственная экспертиза информации о разведанных запасах полезных ископаемых; создание и ведение территориальных фондов геологической информации, территориальных балансов и кадастров месторождений; распоряжение единым фондом

недр на территории региона, определение условий пользования месторождениями полезных ископаемых. Участие не установлено регламентами и фактически сводится к информированию региональной власти о принятых решениях в сфере недропользования.

Централизация распоряжения недрами, происходящая в последнее десятилетие, соответствует общей тенденции концентрации промышленных активов в рамках финансово-промышленных групп, что облегчает последним доступ к минеральным ресурсам с минимальными транзакционными издержками, которые могут возникать при необходимости согласования условий недропользования с регионами. Видимая и широко обсуждаемая сторона таких отношений – уплата налогов по месту нахождения основных владельцев или управляющих компаний. Региональная власть пытается компенсировать потери для бюджета особыми соглашениями с корпорациями, работающими на территории, однако в этих отношениях преобладают решения, направленные на облегчение налогового бремени для корпораций, с расчетом на будущие дивиденды для территории в целом.

Так, в соответствии с общими тенденциями рост нефтяной промышленности в Иркутской области был поддержан местной властью в налоговой сфере. В 2010 г. в области был принят закон о пониженной налоговой ставке на прибыль, который ориентировался преимущественно на нефтяную отрасль, расширяющую добычу и увеличивавшую инвестиции. Считается, что представители отрасли и пролоббировали принятие этого закона. Так, в 2012 г. льготами по налогу воспользовались четыре предприятия, в их число вошли три крупнейших из нефтяной отрасли – «Верхнечонскнефтегаз», ИНК и Ангарский нефтехимический комбинат [18].

По оценке регионального министерства экономического развития, в период 2012–2015 гг. объем льгот компаний по двум налогам должен составить 14,9 млрд руб., но ожидаемый объем инвестиций от этих предприятий превысит 250 млрд руб., число рабочих мест должно увеличиться на 2 тысячи. Льгота по налогу на прибыль действует в связке со льготой на имущество предприятий сроком на три года, которые были приняты в 2007 г. Ежегодный прирост налога на имущество после истечения льготного периода, составит 3 млрд руб. [18]. Вместе с тем эко-

номическая стагнация в стране и перспективы дальнейшего снижения цен на минеральное сырье на мировых рынках, замедление роста экономики Китая дают основание ожидать сокращения инвестиционной деятельности в добывающей отрасли и перенос финансирования проектов на будущее, что может сказаться на эффективности реализованных льгот для регионального консолидированного бюджета. Главный проект ОАО «Газпром» на территории Иркутской области – вторая очередь магистрального газопровода «Сила Сибири» – уже на федеральном уровне освобожден от уплаты налога на имущество, что перекладывает часть стоимости будущего строительства на региональный бюджет.

3. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОГО КОМПЛЕКСА ОБЛАСТИ

3.1. Минерально-сырьевой комплекс Иркутской области в документах стратегического планирования

Иркутская область по своему местоположению является одним из ключевых регионов на востоке России. Она фактически находится на рубеже, разделяющем страну на два полюса тяготения – европейский и азиатский. При этом в зоне влияния рынка стран АТР Иркутская область обладает наибольшими промышленными и особенно энергетическими мощностями, что делает ее потенциально важнейшим игроком развития всей восточной части России.

В федеральных документах общего характера Иркутская область фигурирует в качестве региона Восточной Сибири, где требуется развивать добычу и переработку природного сырья. Так, Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. видит инновационный путь для таких территорий в росте эффективности использования природных ресурсов, повышении глубины их переработки, создании новых зон освоения. Согласно Концепции, Иркутск входит в число опорных промышленных центров Сибири, специализирующихся на глубокой переработке полезных

ископаемых, металлургии, химии и нефтехимии и обладающих высоким уровнем развития человеческого капитала.

Стратегия социально-экономического развития Сибири до 2020 г. в числе конкурентных преимуществ Иркутской области называет крупные запасы природных ресурсов (газ, нефть, редкие металлы, железная руда, калийные соли, апатит и др.). Одним из основных приоритетов развития Иркутской области является комплексное развитие перерабатывающей промышленности на основе использования природных ресурсов. Стратегия выделяет на территории Иркутской области три зоны развития, связанные с минерально-сырьевыми ресурсами. Минерально-сырьевой комплекс ориентирован на преимущественное развитие в северной части области, включая зону БАМа.

Подобная роль Иркутской области отводится и в отраслевых стратегических документах России. Из отраслевых стратегий важнейшей является «Программа создания в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке единой системы добычи, транспортировки газа и газоснабжения с учетом возможного экспорта газа на рынки Китая и других стран Азиатско-Тихоокеанского региона» (Восточная газовая программа). В ней ставится задача создания ряда новых центров газодобычи, в числе которых – Иркутский на базе месторождений области для удовлетворения существующей потребности в газе потребителей индустриального пояса Иркутской и Читинской областей и Республики Бурятия, и при необходимости – для поставок газа в единую систему газоснабжения страны. При этом Ковыктинское месторождение Иркутской области рассматривается в качестве одного из базовых для развертывания газовой и газохимической отрасли на востоке страны. Иркутский центр газодобычи будет включать Ковыктинское месторождение, Южно-Ковыктинскую лицензионную площадку и месторождения севера области.

Стратегия развития химической и нефтехимической промышленности России на период до 2015 г. в своем инновационном сценарии, в числе прочего, предполагает углубление переработки углеводородного и минерального сырья на основе новейших технологий, в том числе за счет эффективного использования попутного нефтяного газа. Ввод новых мощностей продукции нефтегазохимического комплекса с учетом добычи

сырья и ожидаемой потребности в Восточной Сибири прогнозируется, в основном, с 2017 г. Одним из центров развития нефтехимического комплекса называется г. Саянск.

Во всех перечисленных документах основное конкурентное преимущество Иркутской области видится именно в уникальности ее минерально-сырьевого комплекса, сочетающегося с развитой промышленной базой, высоким уровнем квалификации трудовых ресурсов и научно-технического базиса, где нефте- и газохимия должны получить новый импульс развития.

В других перспективных планах развития Сибири и Дальнего Востока предполагается развитие газопереработки в северных районах. Государственная программа социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона включала в себя перечень комплексных инвестиционных проектов (КИП), представляющих собой территориальные сочетания инвестиционных планов, являющихся частью Программы [5]. Важнейшую часть комплексного инвестиционного проекта «Усть-Кут как центр Северо-Сибирского индустриального пояса» составляла добыча и переработка углеводородного сырья. Мероприятия госпрограммы включали промышленную разработку Верхнечонского месторождения и проект по обратной закачке газа в пласт на Ярактинском месторождении. Комплексный инвестиционный проект предусматривал создание газоперерабатывающих и газохимических производств общим объемом переработки 2,3 млрд м³ газа, что определено и региональными программами развития, в частности, Корректировкой Генеральной схемы газоснабжения и газификации Иркутской области. Однако в апреле 2014 г. государственная программа была заменена двумя федеральными целевыми программами, одна из которых, распространяющаяся на территорию Байкальского региона, фактически стала продолжением предыдущей программы развития, закончившейся в 2013 г. Иркутская область занимает в ней скромное место в инфраструктурных проектах, поскольку основная задача продления срока действия программы – завершение проектов предыдущего срока, поэтому задачи развития нефте- и газодобычи в регионе решаются другими документами и планами.

Региональные документы стратегического планирования Иркутской области включают Концепцию социально-экономи-

ческого развития Иркутской области на период до 2020 г. и Инвестиционную стратегию Иркутской области до 2025 г. Согласно Концепции, создание газоперерабатывающих и газохимических комплексов, газификация области и развитие газозенергетики формируют один из комплексных приоритетов развития области на текущее десятилетие. В Инвестиционной стратегии нефтегазохимия входит в число основных структурных точек роста, и одной из важнейших целей создания нефтегазохимического кластера в области является снижение сырьевой направленности экономики региона. Нефтегазохимический кластер должен стать составной частью межрегионального Восточно-Сибирского кластера, одного из шести опорных территориальных комплексов страны, формирующих новый технологический уровень переработки углеводородов.

Стратегия развития минерально-сырьевого комплекса Иркутской области, разработанная в 2012 г., предполагает расширение добычи и переработки ресурсов по целому ряду направлений – нефть, газ, железная руда, уголь, калийные соли, цветные и редкоземельные металлы. Однако основной упор в реализации подобных планов будет делаться на разработку углеводородов. При широком спектре добываемого горного сырья реальные возможности создания звеньев по его переработке на территории области ограничены по ряду причин, среди которых и виды преобладающих минералов, и сложившиеся связи в производственных корпорациях, и доступность рынков соответствующей продукции.

3.2. Перспективы развития нефтегазохимического комплекса

Планы развития крупнейшей госкорпорации «Газпром» не включают переработку на территории области сырья Ковыктинского газоконденсатного месторождения, что предполагалось региональными концепциями развития. Стратегия его освоения определилась с подписанием российско-китайского соглашения о поставке природного газа в Китай в мае 2014 г. Месторождение будет подключено к трубопроводной системе «Сила Сибири» на втором этапе ее строительства, и извлечение фракций газа, составляющих сырье для газохимии, а также гелия, будет осущест-

вляться вблизи границы с Китаем на территории Амурской области, где планируется строительство газоперерабатывающего и гелиевого комплекса. Первый этап строительства трубопровода начинается в 2014 г. от Чаяндинского газоконденсатного месторождения в Якутии через Хабаровск до Владивостока. На втором этапе, начало реализации которого планируется на 2017–2019 гг., должен быть построен трубопровод Ковыкта–Чаянда, с помощью которого к газотранспортной системе будет присоединен так называемый Иркутский центр газодобычи. Длина трубопровода составит 800 км, начало поставок газа ожидается в 2022 г.

Вместе с тем региональные власти планируют создание на территории области нефтегазохимического кластера, добавив к имеющимся мощностям по переработке нефти новые производства по переработке газа. Именно газовые, а не нефтяные ресурсы, могут стать его основой, дать толчок структурной перестройке экономики региона и способствовать ее развитию на новой технологической базе. У области возникают два варианта развития газодобычи и переработки [10].

Первый вариант основывается на возможном отказе ОАО «Газпром», держателя лицензии на Ковыктинское месторождение, от участия в газификации южной части области и предполагает использование ресурсов газа вне Ковыктинского ГКМ. В этом случае газоперерабатывающее производство будет сосредоточено только на северных территориях (фактически – г. Усть-Кут) и связано с одной компанией – ИНК – которая предполагает довести переработку природного и попутного нефтяного газа до 6,5 млрд м³, получая на первых двух этапах реализации инвестиционного плана пропан технический, бутан технический и стабильный газовый конденсат для продажи потребителям, а на третьем этапе – производство полимеров из этана до 500 тыс. т в год. При этом комплекс перерабатывающих производств в южной части Иркутской области может получить новый источник сырья (пропан и бутан) для расширения производства. Вместе с тем в условиях ожидаемого сокращения, а в некоторых вариантах – и прекращения поставок этилена с АНХК, вероятное сокращение производства на «Санскхимпласте» может значительно перекрыть возможный эффект от расширения производства на основе поставок газохимического сырья с севера области.

Второй вариант базируется на использовании для газохимии природного газа Ковыктинской группы месторождений. Это представляет собой реальный шанс промышленного подъема в области на основе территориальной близости крупнейшего газоконденсатного месторождения Сибири и сложившегося химического комплекса. Базовым предприятием для принятия газа предполагается ОАО «Саянскхимпром». При поступлении газа на предприятие из него будет извлекаться в числе прочих этановая фракция, которая полностью должна перерабатываться в этилен. Максимальный объем переработки газа на предприятии – 6,1 млрд м³. В этом случае ожидается увеличение выпуска ПВХ на предприятии до 700 тыс. т в год, полиэтилена – до 350 тыс. т в год. В то же время ресурсы этилена с Ангарского завода полимеров будут направлены на производство собственной продукции, а при поступлении газового сырья выпуск метанола на АНХК должен увеличиться до 1 млн т, пропилена – до 400 тыс. т, аммиака – до 300 тыс. т, этилена – до 200 тыс. т в год. Помимо этого, при имеющейся научно-исследовательской базе и инновационной инфраструктуре (технопарки и инкубаторы) в случае поступления трубопроводного газа ожидается развитие малых инновационных предприятий, предлагающих на рынке новые виды продукции газопереработки, которые в настоящее время ограничиваются масштабами опытных разработок в Институте химии СО РАН, Иркутском исследовательском техническом университете и на ряде других площадок.

При строительстве трубопровода на запад области, к центрам газопереработки, ожидается рост добычи на Атовском месторождении и активизация геолого-разведочных работ на газ в пределах Ангаро-Ленской НГО, которую тормозит отсутствие передающей инфраструктуры. Среди возможных новых источников природного газа в этой части области выделяется Ангаро-Ленское месторождение.

При выборе варианта кластера на основе малых месторождений газа (без Ковыктинского), влияние на общее социально-экономическое развитие Иркутской области окажут только проекты ИНК и «Газпрома» («Сила Сибири»). Результатом станет значительный рост промышленного потенциала Усть-Кутского района и города Усть-Кут в результате реализации газохимического про-

екта ИНК, повышение мощности и транзитной значимости Ленского транспортного узла. Строительство «Силы Сибири» окажет ограниченное влияние на развитие инфраструктуры территорий прохождения трассы и значительное – на обустройство территории месторождения, включая газификацию Жигаловского района. При выборе варианта со строительством дополнительного трубопровода от Ковыкты к Саянску подобное обустройство территории с газификацией населенных пунктов возможно еще и в Усть-Удинском и Балаганском районах. Но основным результатом такого варианта будет значительный сдвиг в производственной специализации иркутской химии с развитием новых видов химических производств на современной институциональной основе (малые и средние инновационные предприятия, функционирующие самостоятельно или в производственной связки с существующими крупными компаниями), а также увеличение сырьевой базы и расширение номенклатуры продукции ведущих химических предприятий области. Дополнительным фактором развития промышленного и иного производства в Иркутско-Черемховском районе станет газификация как новый стимул модернизации других отраслей производства и депрессивных промышленных территорий (гг. Усолье-Сибирское, Зима, Свирск и т.д.).

3.3. Перспективы развития других отраслей горнодобывающей промышленности

Возможности развития других отраслей добывающей промышленности ограничены стагнирующим спросом на внутреннем рынке, сложностями выхода на мировые рынки вследствие низкой конкурентоспособности на занятых нишах сырья и транспортной изолированности.

На протяжении последней четверти века после открытия газоконденсатных месторождений в области разрабатывались планы замены угля на газ при генерации энергии на теплоэлектростанциях области. Основной целью такой замены декларировалось снижение выбросов в атмосферу. Однако на повестку дня всегда вставали вопросы занятости в угольной отрасли, соотношения цен на газ и уголь, а также вопросы строительства соответствующей инфраструктуры. Несмотря на долгий период разработки месторождений (более ста лет), запасы топлива в

области значительны. В эксплуатацию могут быть введены Каранцайское, Ишидейское, Новометелкинское, Вознесенское месторождения, а также расширены участки добычи на действующих разрезах. Но в целом уголь Иркутской области на внешних для него рынках обладает малой конкурентоспособностью, а для дальних перевозок требует обогащения. Кроме того, на внутреннем рынке области вопросы перехода на газ с более мелких месторождений могут быть подняты вновь, поэтому в перспективе увеличение добычи угля не ожидается.

Перспективы развития золотодобычи в области связываются с вовлечением в оборот месторождений рудного золота, освоение которых требует значительных капитальных затрат. Крупнейшее месторождение области «Сухой Лог» на протяжении всех постсоветских лет стояло на пороге принятия решений о начале его разработки, однако ожидавшиеся конкурсы и тендеры так и не состоялись. В настоящее время аукцион назначен на начало 2016 г., размер разового платежа за пользование недрами составит 5 млрд руб. и Министерство природных ресурсов ожидает, что он будет существенно увеличен в ходе торгов. По расчетам государственной корпорации «Ростех», проявлявшей интерес к разработке месторождения, инвестиционные затраты составят 96 млрд руб., из них от трети до половины – на энергетическую и транспортную инфраструктуру. Эти затраты включают строительство железной дороги (135 км), реконструкцию автомобильной трассы и возведение электростанции на местном газовом сырье [20]. Однако даже для «Ростеха» такие затраты неподъемны в одиночку и потребуют либо альянса с другими сильными игроками, либо обращения за поддержкой из государственных фондов.

Более реальным является развертывание работ по строительству ГОКа на месторождении «Чертово Корято», заявленное компанией «Полюс Золото». Добыча золота на россыпных месторождениях ожидается стабильной в течение следующего десятилетия с последующим снижением из-за истощения подготовленной минерально-сырьевой базы, увеличение его добычи предполагает привлечение инвестиций в технику вследствие роста глубины залегания металла. В настоящее время открытым способом добывается 85% россыпного золота [22].

Добыча железной руды из-за кризиса в металлургической отрасли страны в ближайшее десятилетие будет оставаться на прежнем уровне или даже снижаться, новые месторождения севера Усть-Илимского района останутся в резерве. Только изменение промышленной политики страны, выход на подъем машиностроения в рамках импортозамещения (толчком для развития которого должно стать собственное производство оборудования для нефте- и газодобывающей промышленности) может изменить ситуацию для отрасли в целом, в том числе и для поставщиков железорудного сырья на металлургические предприятия Урала и Сибири.

Строительство федеральной автодороги «Вилюй» позволяет говорить о перспективах разработки Непского месторождения калийных солей. Оно находится в 300 км как от ближайшей железнодорожной станции (г. Усть-Кут), так и потенциального источника электроэнергии (Усть-Илимская ГЭС). В 2014 г. месторождение было выставлено на конкурс, однако в условиях падения цен на калий на мировом рынке втрое по сравнению с 2008 г., основной производитель в отрасли – «Уралкалий» – отказался от участия, предложив отменить конкурс из-за угрозы дальнейшего обрушения цен на калийные удобрения [12].

Отсутствие инвестиций будет сдерживать доразведку и разработку новых видов минеральных ресурсов, таких как редкие и редкоземельные металлы, нерудное сырье для металлургии (марганец, формовочные пески, известняк, магнезиты), перспективы освоения которых связаны с расширением спроса на внутреннем рынке при реализации стратегий новой индустриализации и промышленного подъема в восточных регионах страны.

* *
*

Таким образом, в ходе текущего десятилетия можно ожидать смены минерально-сырьевой специализации Иркутской области за счет расширения сектора добычи углеводородов. При этом основным фактором такой специализации остается внешний рынок, на восточном направлении которого Иркутская область должна значительно увеличить свой вес. В период после 2020 г. эта роль должна возрасти за счет развертывания добычи газа для

экспортных целей. На внутреннем рынке основными потребителями минеральной продукции области являются металлургические предприятия Урала и Кузбасса, которые в последнее время не планируют расширять объемы производства, а также химическая промышленность самой области. ОАО «Саянскхимпром», использующий соляные месторождения для получения химического сырья, в планах и программах регионального уровня рассматривается как потенциальный центр газохимии, однако его судьба в значительной мере зависит от новых корректировок схем газоснабжения промышленных и других потребителей области, в том числе на основе более мелких месторождений природного газа и попутного газа нефтяных месторождений. Стабильной будет оставаться добыча золота, в которой ожидается постепенное наращивание разработок золотоносной руды.

При этом в условиях стагнации как на мировых рынках, так и среди отечественных потребителей минерального сырья и продукции его переделов, у Иркутской области остается шанс на собственный промышленный рывок. Он обусловлен возможностью соединения ресурсной базы нового для области сырья – природного газа – с накопленной промышленной и технологической базой, включающей крупные предприятия химической промышленности и научно-исследовательский потенциал, представленный профильными лабораториями Академии наук и иркутских вузов, а также малыми предприятиями, занятыми разработками новых технологий и новых продуктов из базовых мономеров и полимеров, производимых в области. На такой продукции может базироваться и фармацевтика, которая была утрачена в последние годы, и к возрождению которой область намерена приступить также в рамках импортозамещения. Рынки таких продуктов еще не заняты ни в стране, ни за рубежом. Возможности ввода в эксплуатацию других крупных месторождений – Непского калийных солей и Сухоложского рудного золота – не смогут дать подобного мультиплицирующего эффекта и усилят зависимость региональной экономики от крупных вертикально интегрированных корпораций и от конъюнктуры сырьевых рынков.

Для реализации планов инновационного развития необходимо строительство магистрального газопровода от Ковыкты не

только на восток к Тихому океану, но и на запад области, что не нарушит экспортных обязательств «Газпрома». Для самого «Газпрома» этот проект не представляет выгоды, поэтому необходимо формирование инвестиционной и организационной базы на основе объединения средств нескольких ключевых субъектов кластера, включая ОАО «Саянскхимпласт», АНХК, «Иркутск-энерго» и Правительство Иркутской области.

Принятие решения о строительстве регионального газопровода даст возможность предприятиям готовить газоприемную инфраструктуру на юге области в рамках программы газификации производства. Параллельно необходимо выделение основных видов традиционной и инновационной газохимической продукции, которые будут поддерживаться в рамках инновационной инфраструктуры кластера и с расчетом на которые будет происходить модернизация действующих химических производств. Инновационная инфраструктура в виде технопарков и других форм развития новых форм предпринимательства может сосредоточиваться не только в Иркутске, но и вокруг крупных производств в центрах химической промышленности, к которым должен быть добавлен г. Усолье-Сибирское, еще не растерявший кадровый потенциал.

Для распространения эффекта вложения средств в отдельную отрасль при любом варианте развития кластера для региональной власти необходимо согласование с основными инвесторами перечня продукции и услуг для строительства и эксплуатации новых мощностей, которые могут поставляться производителями Иркутской области. Среди этих отраслей на первом месте стоит производство строительных материалов и строительная отрасль, которые могут получить новый импульс для развития. Реализация этих планов позволит значительно расширить базу для социального обустройства области в рамках газификации населенных пунктов, развития транспортной и энергетической инфраструктуры в северных и восточных районах области и тем самым облегчить доступ бизнесу к новым ресурсам.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. **Ангарская НХК.** – URL: http://www.rosneft.ru/Downstream/refining/Refineries/Angarsk_Refinery/. (дата обращения: 08.07.2015).
2. **В Иркутской области** выросла добыча нефти // Коммерсантъ (Иркутск). –2013. – 17 янв.
3. **ВСТО** и требовалось доказать // Коммерсантъ. –2014 – 13 мар.
4. **Годовой отчет** ОАО «Саянскхимпласт» за 2014 г. – URL: http://www.sibvinyl.ru/media/upload/otchet_g_2014.pdf. (дата обращения: 08.07.2015).
5. **Государственная программа** «Социально-экономическое развитие Дальнего Востока и Байкальского региона». – URL: http://minvostokrazvitia.ru/upload/iblock/b0e/gr_mvz_visual.pdf. (дата обращения: 02.10.2014).
6. **Государственный доклад** «О состоянии и об охране окружающей среды Иркутской области в 2014 году». – Иркутск: Форвард, 2015. – 328 с.
7. **Драйверы** уходят в тень // Эксперт Сибирь. – 2013. – № 46.
8. **Иркутский центр** газодобычи. – URL: <http://www.gazprom.ru/about/production/projects/deposits/gas-production-center/>. (дата обращения: 08.07.2015).
9. **Красноштанова Н.Е.** Социально-экономические изменения в районах развития нефтегазовой промышленности на севере Иркутской области // Развитие географических знаний: научный поиск и новые методы исследования / Материалы XVIII научн. конф. молодых географов Сибири и Дальнего Востока. – Иркутск: Изд-во ИГ СО РАН, 2014. – С. 170–171.
10. **Научное обоснование концепции** и разработка мер развития Восточно-Сибирского нефтегазохимического кластера на территории Иркутской области. Отчет о научно-исследовательской работе. ИНЦ СО РАН. – Иркутск, 2015.
11. **Национальные счета.** – URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/#. (дата обращения: 08.07.2015).
12. **Непское** месторождение уходит от молотка // Коммерсантъ. –2014 г. – 1 июл.
13. **Новенькие** неготовенькие. Запасы открытых месторождений в России снижаются год от года // Нефть и Капитал. – 2013. – № 6.
14. **Они** были первыми // Нефть и капитал. – 2007. – № 4.
15. **Павлова А.** Нефтегазовое трио // Сибирский энергетик. –2015 г. – 6 фев.
16. **Павлова А.** Синдром исследователя-романтика // Сибирский энергетик. –2015 г. – 3 апр.

17. **Природные** ресурсы Иркутской области и их использование. – Иркутск: Изд-во Института географии СО РАН, 2002. – 156 с.
18. **Продленная** льгота. – URL: <http://www.irkutskoil.ru/presscenter/media/?id=474>. (дата обращения: 02.10.2014).
19. **Регионы** России. Социально-экономические показатели. 2014: Стат. сб. / Росстат. – М., 2014. – 900 с.
20. **«Ростех»** испытывает чувство золота // Коммерсантъ. –2015. – 15 июл.
21. **Руда** стоит, как в кризис // Ведомости. –2014 – 9 сент.
22. **Стратегия** развития минерально-сырьевого комплекса Иркутской области на средне- и долгосрочную перспективу. – Иркутск, 2012. – URL: <http://ecology.irkobl.ru/sites/ecology/working/nedro/>. (дата обращения: 02.10.2014).
23. **Сысоева Н.М.** Институциональные проблемы развития Байкальского региона / Регион: экономика и социология. – 2013. – № 1 (77). – С. 55–72.