УДК 658.26
ключевые слова: межрегиональная энергопроизводственная кооперация, Республика Коми, СЗФО, УрФО, топливный потенциал, технологические связи

А. А. Калинина, О. В. Бурый, В. П. Луканичева

РАЗВИТИЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ ЭНЕРГОПРОИЗВОДСТВЕННОЙ КООПЕРАЦИИ РЕСПУБЛИКИ КОМИ С РАЙОНАМИ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО И УРАЛЬСКОГО ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОКРУГОВ[1]

В статье сформулированы предпосылки формирования межрегиональной энергопроизводственной кооперации Республики Коми с СЗФО и УрФО на основе анализа ресурсной базы, динамики добычи и переработки топливно-энергетических ресурсов (ТЭР), а также транспорта нефти и газа. Выделены характерные для этих регионов виды энергопроизводственной кооперации, являющиеся содержательной основой формирования крупного макрорегиона в рамках рассматриваемых территориальных образований. Показаны перспективы их расширения.

Предпосылки формирования энергопроизводственной кооперации

Концептуальное обоснование усиливающихся макроструктурных тенденций форматирования российского единого экономического пространства, а также преимущества, которые несет развитие крупных регионов, были представлены нами на страницах журнала «Экономика региона» [1]. Проведенный анализ производственно-товарной структуры и сбалансированности межрегионального обмена между Республикой Коми и субъектами Российской Федерации, расположенными вдоль Урала, показал как существенную разницу в уровне и специализации регионов, так и устойчивость взаимосвязей при исключительно высоком потенциале их роста и качественного изменения.

Естественное положение Республики Коми на границе между двумя федеральными округами — Уральским и Северо-Западным, дает возможность расширить объект исследования и рассматривать базовые отрасли ее экономики (прежде всего, топливный сектор) в качестве плацдарма для развития производственных кооперационных связей и медиатора более чувствительных интеграционных процессов в рамках взаимодействия макрорегионов.

Основными предпосылками формирования интеграционных процессов между рассматриваемыми регионами являются:

— географическая сопряженность территорий Северо-Запада с северной частью УрФО;

— концентрация основных запасов топливно-энергетических ресурсов СЗФО на северо-востоке округа в Республике Коми, Ненецком автономном округе (НАО) и на арктическом шельфе;

— наличие железнодорожной транспортной сети на территории округа и ее расширение в перспективе за счет новой магистрали «Белкомур»; магистральной транспортной инфраструктуры по прокачке нефти внутри СЗФО и магистральных систем газопроводов (СРТО — Торжок и в будущем Ямал — Европа), обеспечивающих связь северных районов УрФО с Северо-Западом и другими районами России через территорию Республики Коми;

— сосредоточение основных обрабатывающих производств высокого передела, в том числе и топливоперерабатывающих, и потребительского спроса в западной части СЗФО и на Урале (промышленном) и слабое их развитие в Республике Коми.

Как видно из рассмотренных предпосылок, основой взаимодействия Республики Коми с другими районами СЗФО и УрФО являются энергосырьевые производственные связи, а со стороны западной части СЗФО и Урала (промышленного) с Республикой Коми — продуктовые связи, в основном нетопливного характера.

Энергопроизводственная кооперация в рамках территориального образования (федерального округа) представляет собой форму организации взаимосогласованного производства (в нашем случае энергоносителей), основанную на установлении длительных производственных связей между:

— добывающими предприятиями районов округа (Республика Коми и НАО) с позиций корпоративных интересов межрегиональных вертикально интегрированных компаний (ВИК);

[1] Статья подготовлена при финансовой поддержке Программы Президиума РАН №22 (координатор акад. А. Д. Некипелов).

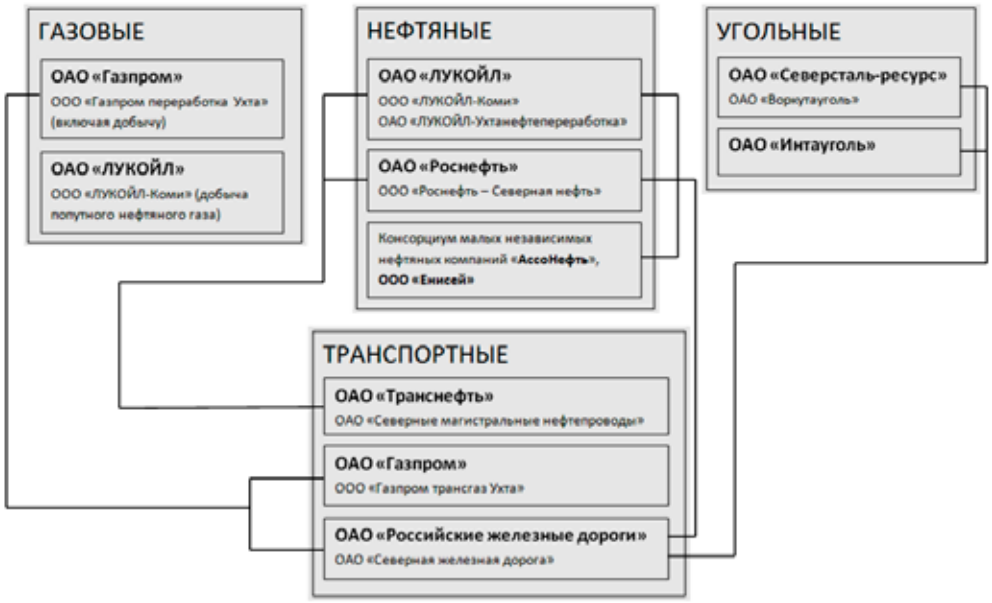

Рис. 1. *Основные корпорации, обеспечивающие энергопроизводственные связи Республики Коми в рамках СЗФО*

— малыми независимыми нефтяными компаниями на территории республики и консорциумом таких компаний — «АССОНефть»;

— транзитными газотранспортными системами (СРТО — Торжок, Ямал — Европа, Северо-Европейский газопровод) и обеспечением развития газификации в районах их прохождения (Республика Коми, другие районы Северо-Запада и России);

— предприятиями, добывающими (производящими) ТЭР и потребителями СЗФО.

Реализация энергопроизводственных связей Республики Коми с районами Северо-Запада и Урала осуществляется в основном в рамках действующих трансрегиональных ВИК, главные из которых: ОАО «Газпром», ОАО «Транснефть», ОАО «ЛУКОЙЛ», ОАО «Роснефть», ОАО «Северсталь», ОАО «Сургутнефтегаз», ОАО «Российские железные дороги» и др. (рис. 1).

Для того чтобы оценить характер основных технологических связей Республики Коми с другими районами СЗФО в рамках энергопроизводственной кооперации проведен анализ ресурсной основы топливно-энергетического комплекса (ТЭК) СЗФО, оценен уровень добычи ТЭР, их переработки и обеспеченности округа ресурсами Республики Коми.

Ресурсная основа энергопроизводственной кооперации

Минерально-сырьевая база ТЭК СЗФО. Топливно-энергетический комплекс округа в части минерально-сырьевой базы характеризуется запасами углеводородов (УВ), коксующихся и энергетических углей, которые уже вовлечены в разработку. Из других ТЭР, практически не вовлеченных или незначительно используемых в настоящее время, следует отметить горючие сланцы, торф, вторичные ТЭР.

Основу минерально-сырьевой базы ТЭК округа составляет углеводородное сырье — нефть и газ [1]: 56% — шельф Баренцева моря, 37% — Республика Коми и Ненецкий АО, 7% — шельф Печорского моря, шельф Балтийского моря и территория Калининградской области — по 0,1%. Наибольшее количество запасов газа сосредоточено на шельфе Баренцева моря. На долю СЗФО приходится 9,5% общероссийских запасов нефти и 7,4% свободного газа. Современная структура ресурсов и запасов УВ на территории СЗФО представлена в табл. 1.

Основные запасы УВ на суше сосредоточены в Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции (ТПНГП).

В Республике Коми практически все крупные месторождения уже находятся в разработке — Усинское, Ярегское, Верхневозейское нефтяные и Возейское газонефтяное. Степень выработанности этих месторождений от 15–16% (Ярегское, Верхневозейское), до 61–67% (Усинское, Возейское). Наиболее значимым газовым месторождением в Республике Коми является Вуктыльское (выработанность 82%). Выработанность запасов ($A+B+C_1$) нефти равна 47%, газа — 72%.

В НАО открыто 75 месторождений, из них 63 нефтяных. Наиболее крупные месторождения УВ: нефтяные — Торавейское, Харьягинское,

Таблица 1

Структура минерально-сырьевой базы углеводородного сырья СЗФО, %*

Районы размещения	Категории запасов, ресурсов			
	$A+B+C_1$	C_2	C_3	Д
Территория				
Тимано-Печорская провинция, всего	99,5	99,6	96,0	100
В том числе: — нефть — газ	67,0 32,5	88,3 11,3	85,8 10,2	52,3 47,7
Калининградская обл. (нефть)	0,5	0,4	4,0	—
Всего	100	100	100	100
То же в% к сумме категорий	***29***	***10,5***	***10,5***	***50***
Акватория				
Баренцево море	97	73,6	—	—
Балтийское море	0,3	0,1	—	—
Печорское море	2,7	26,3	—	—
Всего	100	100	—	—
То же в% к сумме категорий	***64***	***36***	—	—

* Использованы данные научного отчета ИСЭиЭПС «Оценка минерально-сырьевой базы отраслей ТЭК Северо-Западного ФО», 2007.

Наульское, им. Р. Требса, им. А. Титова, газонефтяное Южно-Хыльчуюское и газоконденсатные — Лаявожское и Василковское. Вовлеченность в разработку запасов промышленных категорий составляет по нефти 28%, что в 2,4 раза меньше, по газу — 17%, что в 3,8 раза меньше, чем в Республике Коми. Выработанность запасов категорий ($A+B+C_1$) нефти равна 5%, газа — менее 1%.

Арктический шельф Печорского и Баренцева морей является, несомненно, крупным резервом по добыче нефти и газа в перспективе. В распределенном фонде сосредоточено 97% запасов нефти категорий ($A+B+C_1$), в нераспределенном фонде — 69% запасов нефти категории C_2. Лишь одно нефтяное месторождение — Приразломное — разведано и подготовлено к освоению. Большая часть запасов газа (81%) и конденсата (87%) сконцентрирована на Штокмановском месторождении.

Отличительной особенностью ресурсной базы на арктическом шельфе является высокая концентрация запасов в уникальных и крупных месторождениях. По классификации месторождений по запасам три относятся к уникальным, десять — к крупным, два — к средним.

Можно сказать, что расширение ресурсной базы УВ ТПНГП до 2030 г. будет определяться промышленными запасами разрабатываемых месторождений $A+B+C_1$ и C_2, а после 2030 г. в северной части провинции — НАО — продолжится освоение этих запасов. В Республике Коми некоторое увеличение запасов УВ станет возможным только при переводе ресурсов категории C_3 в промышленные категории. Ресурсы категории C_3 оцениваются как приуроченные к средним — 10%, мелким — 40% и мельчайшим — 50% месторождениям (не представляющим коммерческого интереса). Это не будет компенсировать падающей добычи нефти в этой части ТПНГП после 2020 г.

Масштабное расширение ресурсной базы УВ СЗФО связано с освоением месторождений арктического шельфа, которые в настоящее время еще не задействованы. Арктический шельф Печорского и Баренцева морей, несомненно, имеет перспективы развития, но отсутствие реального опыта освоения месторождений в сложных природно-климатических условиях не позволяет пока делать выводы о том, как быстро они будут востребованы рынком.

Освоение морского нефтяного месторождения «Приразломное» с относительно небольшой глубиной моря позволит отработать технологию вовлечения в хозяйственный оборот арктических месторождений и оценить их экономическую эффективность.

Промышленные запасы углей сосредоточены в Печорском угольном бассейне. По своим возможностям и резервам бассейн может обеспечить гораздо большие объемы по сравнению с современной добычей — 12,9 млн т в год, но при условии ориентации общероссийской энергетической политики на повышенное использование угля в топливно-энергетическом балансе страны и активизации инновационных процессов в угольном производстве бассейна, обеспечивающих конкурентоспособность печорских углей на рынке угля.

Большая часть балансовых запасов угля категорий ($A+B+C_1$) сосредоточена на четырех месторождениях: Интинском (28%), Воргашорском (24,4%), Усинском (20,2%) и Воркутском (13,9%) [2, 3].

В пределах Республики Коми запасы ***коксующихся углей*** составляют 45,1% от балансовых запасов категорий $A+B+C_1$. Из них на долю углей особо ценных марок (Ж, КЖ, К и ОС) приходится 70,4%.

В резерве для строительства новых шахт (подгруппы «а») числится 9 участков общей мощностью 31,8 млн т угля в год, в том числе с коксующимися углями — 5 участков (18,3 млн т в год). Для промышленного освоения подго-

товлены в основном высококачественные угли марки Ж (запасы поля шахты «Воркутинская» №33). В целом по Печорскому бассейну преобладающая часть (около 60%) действующего шахтного фонда и резервных участков подгруппы «а» по коксующимся углям обладает благоприятными запасами [2, 3].

Сырьевая база ***энергетических углей*** на 90% представлена благоприятными для разработки запасами. Увеличение добычи энергетических углей связывается с освоением Сейдинского месторождения. Качество угля здесь более высокое, чем на Интинском месторождении, теплота сгорания $Q_р^н$ — 5000 ккал./кг, содержание серы — до 1,5%, возможно получение из добываемых углей энергетического концентрата с зольностью до 17%.

Таким образом, ресурсный потенциал Печорского бассейна позволяет наращивать мощности по добыче как коксующихся, так и энергетических углей в перспективе в масштабах потребительского спроса. По укрупненной оценке «Гипрошахта» (г. Санкт-Петербург) на Усинском месторождении добыча коксующихся углей может составить до 10 млн т в год, на Сейдинском месторождении добыча энергетических углей при необходимости может достигнуть до 50 млн т в год [1]. Это говорит о том, что ресурсный фактор не является ограничивающим для развития Печорского бассейна.

Роль ТЭР Республики Коми и северных районов УрФО в энергообеспечении СЗФО

В настоящее время ***добыча нефти*** является наиболее значимой в топливном секторе Республики Коми. Удельный вес нефтедобычи в промышленном производстве составил: по объему продукции — 39% (2007 г.), в основном капитале — 32% (2007 г.), в товарной структуре экспорта — 54% (2008 г.) [4].

Освоение и эксплуатацию нефтяных месторождений осуществляют две вертикально интегрированные компании (ВИНК) — ОАО «НК “ЛУКОЙЛ”» (67% общей добычи) и ОАО «НК “Роснефть”» (11%), а также 21 независимое малое и среднее предприятие (22%), из которых наиболее крупное — ООО «Енисей», обеспечивающее 34% их общей добычи (табл. 2). Основной объем добычи нефти приходится на 6 наиболее крупных месторождений (Усинское, Возейское, Верхневозейское, Ярегское, Западно-Сынатысское, Сандивейское).

Соотношение добычи нефти в Республике Коми и в остальных районах СЗФО приведено на рис. 2 [5].

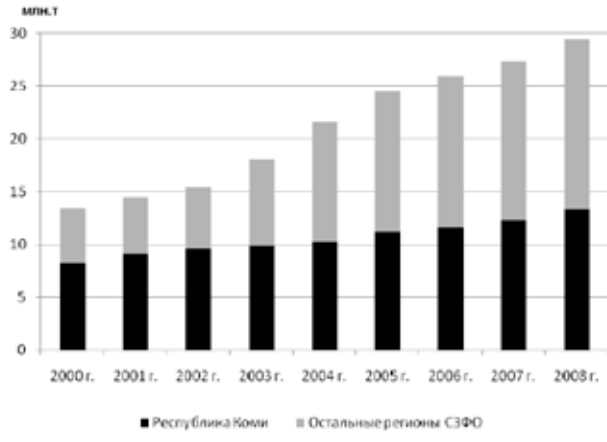

Рис. 2. *Динамика добычи нефти в Республике Коми и в остальных регионах СЗФО за 2000–2008 г.*

Рост добычи нефти на территории Республики Коми до 2020 г. возможен только при условии ввода в ближайшие 5–10 лет всех месторождений, находящихся на балансе предприятий, но пока не введенных в эксплуатацию. Наш прогноз возможной добычи нефти на территории Республики Коми позволяет сделать вывод, что выработанность промышленных запасов категорий $A+B+C_1$ и C_2 в период 2005–2030 гг. достигнет 84–86%. Динамика роста добычи наблюдается до 2020 г., после этого начинается тенденция снижения добычи на 17% к 2025 г. и на 38–40% к 2030 г. Данный вариант добычи следует признать максимально возможным. При долгосрочной стратегии освоения сырьевой базы нефтяной промышленности республики с более низкими затратами на геологоразведочные работы — умеренный вариант добычи нефти в Республике Коми, предлагается в корпоративной стратегии компании «ЛУКОЙЛ» рассматривать на уровне 13 млн т к 2020 г. и 7–8 млн т к 2030 г.

Таблица 2

Структура добычи нефти по Республике Коми по основным предприятиям за 2004–2008 гг.

Предприятие	Ед. изм.	2004	2005	2006	2007	2008
ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»	млн т	6,8	7,2	7,5	8,3	8,9
в % к итогу	***%***	***68,7***	***66,0***	***66,4***	***68,0***	***67,0***
ООО «Роснефть — Северная нефть»	млн т	1,2	1,5	1,5	1,5	1,5
в % к итогу	***%***	***12,0***	***13,8***	***13,3***	***12,0***	***11,3***
Независимые малые и средние предприятия	млн т	1,9	2,2	2,3	2,5	2,9
в % к итогу	***%***	***19,0***	***20,2***	***20,4***	***20,0***	***21,7***
Итого	**млн т**	**9,9**	**10,9**	**11,3**	**12,3**	**13,3**

Нефтепереработка в республике в настоящее время представлена одним заводом (НПЗ) ОАО «ЛУКОЙЛ-Ухтанефтепереработка» с объемом переработки в 2008 г. 3,9 млн т в год, что составляет 29% от добычи по Республике Коми, или 14% от всей добычи Тимано-Печоры. Реконструкция НПЗ позволила обеспечить производство некоторых нефтепродуктов мирового стандарта — бессернистого дизельного топлива, бензинов Евро-3 и Евро-4, а также повысить глубину переработки нефти до 76%. Основная цель дальнейшей реконструкции — обеспечение глубины переработки до 92% и получение всех нефтепродуктов мирового стандарта.

Экспортную ориентированность нефтяной отрасли в 2008 г. отражает высокая доля вывоза за пределы региона сырой нефти (включая газовый конденсат) — 71% от общих поставок и экспорта, нефтепродуктов: автомобильного бензина — 49%, дизельного топлива — 59%, топочного мазута — 72%.

Значительные изменения в структуру нефтепереработки в республике может внести проект комплексного освоения Ярегского нефтетитанового месторождения (ОАО «Ярегская нефтетитановая компания» совместно с управляющей компанией ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»), предполагающий осуществление добычи и переработки тяжелой нефти и других продуктов. Планируется, что наращивание нефтяной составляющей будет сопровождаться глубокой переработкой не только по топливной (производство мазута и битума), но и по продуктовой схеме с выпуском трансформаторных, белых технических и медицинских масел. При увеличении добычи ярегской нефти при условии совершенствования технологии ее добычи до 3,0–3,5 млн т производительность Ухтинского НПЗ составит 6,0 млн т[1], глубина переработки возрастет с нынешних 76 до 92%, а производство автомобильного бензина стандарта «Евро» увеличится до 450 тыс. т ежегодно.

Второй точкой роста в секторе производства нефтепродуктов является строительство в районе г. Усинска нового НПЗ [6]. Особенностью данного проекта является то, что он реализуется консорциумом малых независимых нефтяных компаний «АССОНефть» и предлагает новый подход к альтернативному размещению объектов переработки в северной части Тимано-Печорской провинции. Инициатором проекта выступило ООО «Енисей» — независимое динамично развивающееся нефтедобывающее предприятие. Перспективным направлением деятельности определена комплексная переработка добываемой предприятием нефти и попутного газа на Западно-Сынатысском месторождении с последующим расширением завода с 1 до 2 млн т в год при условии подключения других мелких месторождений. Добываемый попутный газ будет использован для собственных энергетических нужд.

На территории Республики Коми осуществляется ***добыча газа***: природного — на Вуктыльском и Западно-Соплесском месторождениях (84%) и попутного нефтяного — на нефтяных месторождениях (16%). Добываемый природный газ поступает полностью на переработку на Сосногорский ГПЗ, а попутный используется для удовлетворения собственных технологических потребностей нефтедобычи. Однако добываемый газ обеспечивает лишь 50% потребности республики.

Современное развитие газовой промышленности республики характеризуется крайним истощением сырьевой базы в связи со значительной степенью выработанности эксплуатируемых месторождений (более 76%) при отсутствии фонда новых месторождений газа. Недостающие потребности в газе республики обеспечиваются из транзитной магистральной газотранспортной системы «СРТО — Торжок», проходящей как по территории республики, так и других районов СЗФО.

Добыча газа в перспективе вероятнее всего будет балансировать на уровне 3,0 млрд м^3 вплоть до 2020 г. Качественный прорыв в развитии газовой отрасли может наступить в результате начавшейся реализации на территории республики мегапроекта «Ямал — Европа». При этом появляются экономические условия для вовлечения в разработку месторождений природного газа в Интинском районе. Проведение комплекса геологоразведочных работ в районах НГР Лемвинского поперечного опускания и Хосэдаюского НГР, расположенных вдоль трассы строящейся газотранспортной системы Ямал — Европа, по предварительным оценкам может обеспечить добычу газа на уровне 6–7 млрд м^3 в год.

Добыча угля осуществляется в Печорском угольном бассейне, который является вторым в России, обеспечивающим развитие сырьевой базы коксохимии и энергетики. Основной способ добычи в Печорском бассейне — шахтный (96,2%), но 3,8% добычи обеспечивается открытым способом.

[1] По планам, озвученным руководством ОАО «ЛУКОЙЛ» в октябре 2008 г., мощность завода после проведения второй очереди реконструкции должен достигнуть 8,5 млн т.

Ресурсы углей представлены в основном жирными марками. Большая их часть характеризуется малым содержанием серы, хорошей спекаемостью и высокой калорийностью, что обеспечивает получение высококачественного металлургического кокса. Основные предприятия по добыче угля, качество углей и удельный вес запасов категорий $A+B+C_1$ по месторождениям приведены в табл. 3.

Динамика добычи и поставок печорских углей приведена на рис. 3 [5].

Добыча коксующихся углей составляет 78% от общей добычи и осуществляется на пяти шахтах («Северная», «Воркутинская», «Комсомольская», «Заполярная», «Воргашорская») и одном разрезе («Юньягинском»), а энергетических углей — 22% (шахта «Интинская»). Обогащение коксующихся углей осуществляется на двух пришахтных обогатительных фабриках и Печорской центральной обогатительной фабрике (ЦОФ), энергетических — на пришахтной обогатительной фабрике. Сокращение числа очистных забоев на шахтах в 2 раза по сравнению с 2002 г. и техническое перевооружение Печорской ЦОФ позволили улучшить технико-экономические показатели угля: среднесуточная нагрузка на очистной забой увеличилась в 1,8 раза, среднемесячная производительность труда рабочего по добыче в 1,9 раза, средняя цена производителя энергетического угля сравнялась с аналогичной ценой шахтной добычи кузнецкого энергетического угля, повысилось качество коксующихся углей (удельный вес концентрата составил 40%) [5].

Корпоративная стратегия развития Печорского угольного бассейна предусматривает стабилизацию добычи угля практически на современном уровне — 13–13,5 млн т в год с ориентацией на коксующийся уголь (78%) с повышением качества товарной продукции и внедрением наиболее передовой техники и технологии при добыче и обогащении. Такая стратегия решает проблемы обеспечения коксующимся углем потребностей компании «Северсталь», экспорта в объеме 1 млн т и частично предприятий европейской части России и Урала.

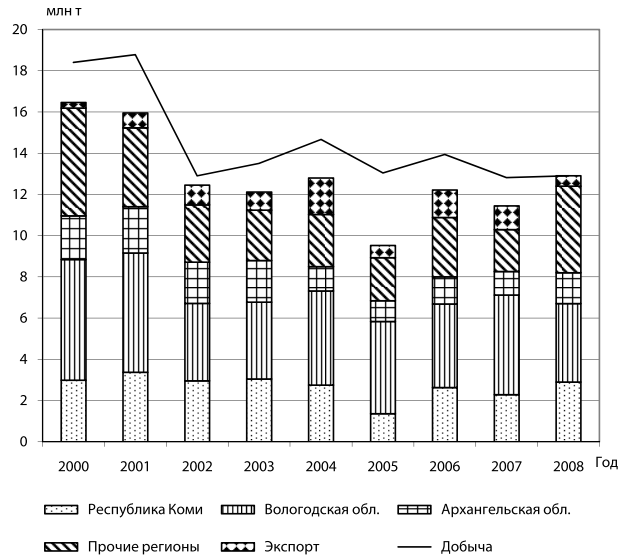

Рис. 3. *Динамика добычи и поставок печорских углей по районам СЗФО, прочих ФО и экспорта на период 2000–2008 гг.*

Максимальный вариант добычи печорских углей определялся исходя из необходимости консолидации экономического пространства страны на основе интересов межрегиональных взаимодействий регионов — северных территорий УрФО и Республики Коми с интересами промышленного Урала при условии формирования транспортного каркаса, объединяющего эти территории. Перспективы развития Печорского угольного бассейна в рамках макрорегиона «Северные территории — Урал промышленный» оцениваются более значимыми по сравнению с корпоративной стратегией: рост добычи коксующегося угля в 2 раза, энергетического — в 2,5 раза с расширением уральского рынка, а с учетом рынка Северо-Запада в 4 раза, который может быть обеспечен только при строительстве новых высокопроизводительных шахт на наиболее перспективных месторождениях Усинском и

Таблица 3

Сырьевая база основных угледобывающих предприятий

Предприятие	Месторождение	Марка угля	Удельный вес запасов категорий $A+B+C_1$ от общих по бассейну, %
ОАО «Воркутауголь»	Воркутское	Жкокс.	14,1
ОАО «ш. Воргашорская»	Воргашорское	ГЖО	23,2
ООО «Юньягинское»	Юньягинское	К	—
ОАО «Шахтоуправление «Интинская угольная компания»	Интинское	Д	29,1
	Усинское (новое)	Ж, Жкокс	20,6
Итого			**87**

Сейдинском и расширении инновационных технических и технологических решений [7].

Характер энергопроизводственной кооперации

Территориально-хозяйственные взаимосвязи Республики Коми и НАО формируются с позиций корпоративных интересов межрегиональных ВИНК — ОАО «ЛУКОЙЛ» и ОАО «Роснефть».

Условия, способствующие формированию и развитию взаимодействия Республики Коми и НАО:

— расположение Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции;

— охват Республики Коми и НАО сферой деятельности двух ВИНК;

— наличие базового города освоения северной части ТПНГП — г. Усинска;

— участие нефтяных компаний Республики Коми в добыче нефти на территории НАО;

— наличие общего нефтепровода Харьяга — Усинск — Ухта — Ярославль, обеспечивающего выход 75% нефти Республики Коми и НАО в Балтийскую трубопроводную систему.

С 2007 г. компания «ЛУКОЙЛ» приступила к присоединению своих «дочек» в НАО к ООО «ЛУКОЙЛ-Коми», для создания единого органа управления в ТПНГП. Создание единого оператора по всей ТПНГП оптимально с точки зрения организации работ и консолидации активов компании.

Другая крупная ВИНК на Севере России — ООО «Роснефть — Северная нефть» — выступает оператором по разработке и добыче нефти двух групп месторождений — Баганской (Республика Коми) и Вал Гамбурцева (НАО). Главное направление деятельности компании — месторождения Вала Гамбурцева.

Республика Коми и НАО сегодня конструктивно работают по многим вопросам:

— подготовлено итоговое соглашение по социально-экономическим аспектам деятельности глав Республики Коми и НАО;

— ведется строительство автомобильной дороги Нарьян-Мар — Усинск, что позволит решить проблему транспортного обеспечения НАО;

— осуществляется совместный контроль за работой недропользователей на территории ТПНГП.

К сожалению, в энергопроизводственной кооперации между Республикой Коми и Ненецким округом присутствует и негативный опыт. Округ обладает значительными по региональным меркам запасами природного газа, в то время как месторождения Республики Коми находятся в стадии падающей добычи. Структура спроса на газ в обоих регионах такова, что НАО полностью обеспечивает собственные стабильные потребности, а республика ощущает нарастающий дефицит газа, сказывающийся на неполной загрузке Сосногорского ГПЗ и задержке реализации ряда крупных инвестиционных проектов (в частности, глиноземного производства).

Таким образом, уже на современном уровне энергопроизводственная кооперация Республики Коми и НАО представляет собой взаимосогласованные параметры добычи, транспорта углеводородного сырья, общей инфраструктуры; решаются институциональные проблемы.

Расширение территориально-хозяйственных взаимосвязей Республики Коми и НАО связано, прежде всего, с ускорением добычи нефти в НАО и намечаемым снижением в Республике Коми, начиная с 2020 г. Это приведет к тому, что участие нефтяных компаний Республики Коми (ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» и ООО «Роснефть — Северная нефть») будет усиливаться по мере продвижения добычи на север провинции. Это определяется использованием инфраструктуры и кадров нефтяников Республики Коми. Намечаемое строительство нового Усинского НПЗ (ООО «Енисей») открывает новую возможность переработки на нем нефти, добываемой в НАО для собственного обеспечения округа нефтепродуктами, при достижении определенных согласований в этом вопросе между НАО и Республикой Коми.

Другим направлением расширения взаимосвязей в перспективе является решение проблемы утилизации попутного нефтяного газа, как в Республике Коми, так и в НАО. С этой целью намечено превращение действующего завода по переработке попутного газа в г. Усинске в полноценное газоперерабатывающее предприятие мощностью 2,7 млрд м^3 в год с получением продуктов газопереработки (сжиженный газ, бензиновые фракции).

Третье направление — разработка небольших газовых месторождений вдоль трассы газотранспортной системы Ямал — Европа в Республике Коми, а также освоение Нарьянмарской группы нефтегазовых месторождений, при условии, что такое решение окажется более эффективным, чем производство сжиженного газа из природного непосредственно в районе его добычи с транспортировкой морским путем.

В 2007–2008 гг. Федеральное агентство по недропользованию (Роснедра) отозвало ли-

цензии на разработку газовых месторождений НАО, часть из которых в результате аукциона досталась независимым компаниям. Поэтому сохраняется надежда на то, что энергопроизводственная кооперация в газовой сфере будет происходить уже не на уровне одной корпорации, а на уровне нескольких независимых производителей или их взаимодействия с крупными игроками газового рынка Тимано-Печоры, под контролем которых находится основная транспортная и перерабатывающая инфраструктура.

Организационные взаимосвязи малых независимых нефтяных компаний республики с консорциумом «АССОНефть». Актуальность вопроса о необходимости поддержки независимых малых предприятий обусловливается состоянием сырьевой базы углеводородов Республики Коми: выработка промышленных запасов на крупных месторождениях в перспективе и необходимость поддерживать уровень добычи за счет освоения средних и мелких месторождений. Малые независимые предприятия как более мобильные структуры могут решить эту задачу, особенно учитывая социально-экономический эффект от деятельности малого бизнеса. Последний может выражаться в дополнительных поступлениях в местные региональные бюджеты налогов на прибыль и имущество с меньшим использованием привозной рабочей силы и др.

Наличие организационной структуры, объединяющей интересы малых независимых нефтяных компаний, способствует решению наиболее сложных и прежде всего инвестиционных проблем для таких предприятий, а также повышению эффективности малого нефтяного бизнеса. Так, в республике «АССОНефть» реализует совместно с ООО «Енисей» строительство нового нефтеперерабатывающего завода в районе г. Усинска в ближайшей перспективе.

Энергопроизводственная кооперация между производством нефтепродуктов и газа и потребителями СЗФО. Поставки нефтепродуктов из Республики Коми включают практически всю территорию страны, ближнее и дальнее зарубежье.

Региональная структура потребления нефтепродуктов, произведенных на территории Республики Коми, отражена на рис. 4 [5].

На рисунке отчетливо видны изменения на региональных топливных рынках, выражающиеся в замещении потребления произведенной в Республике Коми продукции внутри республики другими потребителями. Если в 2000 г. продукты глубокой переработки использовались как в самой республике, так и вывозились в сопредельные регионы примерно в равных пропорциях, то к 2008 г. направление топливных потоков существенно изменилось в пользу экспорта. После серьезной модернизации Ухтинского нефтеперерабатывающего завода (УНПЗ) в начале рассматриваемого периода его продукция частично стала соответствовать европейским требованиям качества. После введения в действие на территории России новых технических регламентов есть шанс, что «евротопливо», произведенное в Республике Коми, будет потребляться преимущественно внутри страны. Чрезмерно высокие темпы роста экспорта темных нефтепродуктов (мазута) можно рассматривать как временные, поскольку в ближайшие несколько лет следует ожидать снижения спроса на мазут вследствие интенсивной газификации объектов энергетики СЗФО при одновременном сокращении предложения из-за внедрения на большинстве российских заводов новейших технологий переработки тяжелых нефтяных остатков.

Ожидаемое расширение Ухтинского НПЗ до 6–8,5 млн т переработки нефти в год в рамках корпоративной стратегии ОАО «ЛУКОЙЛ-Ухтанефтепереработка», а также строительство нового Усинского НПЗ, реализуемое консорциумом мелких независимых нефтяных компаний России позволит как минимум в 2 раза увеличить поставки бензина, дизельного топлива и мазута в районы Северо-Запада по сравнению с современным уровнем. Кроме того, часть нефтепродуктов, производимых в Республике Коми, может поставляться на рынок северных территорий УрФО. Учитывая, что основная цель расширения Ухтинского НПЗ с позиций корпоративных интересов — экспорт, обеспечение рынка нефтепродуктов в СЗФО и УрФО будет проводиться с учетом экспортных поставок. Продукцию Усинского НПЗ изначально предполагается использовать только на российском рынке, в том числе в зоне СЗФО и севера УрФО.

Межрегиональные газотранспортные корпорации и решение региональных проблем газификации. Общее потребление газа в СЗФО составило в 2008 г. 40,3 млрд м^3 из которых только 10% приходится на собственный газ округа (3,4 млрд м^3 — Республика Коми, 0,5 млрд м^3. — НАО). Остальной газ в районы СЗФО поступает: в западные — из магистральных газопроводов европейской части России, в остальные — из газопровода СРТО — Торжок. Негазифицированной природным газом полностью остается Мурманская область и частично Республика Карелия (2% от общего потребле-

ния СЗФО). Решение проблем газификации СЗФО в перспективе связано с вводом новых транзитных газопроводов, проходящих по территории округа [5].

Реализация крупных инвестиционных проектов в газовой сфере создает условия для нового типа партнерства между бизнесом и региональными сообществами. Поскольку партнерство, как частный случай кооперации, характеризуется условиями юридического оформления взаимоотношений, совместным инвестированием ресурсов (не только финансовых, но и земельных, людских и организационных) и смежными целями управления, то у органов исполнительной власти появляются реальные возможности для вовлечения межрегиональных корпораций в решение региональных проблем на обоюдовыгодной основе.

Строительство ГТС «Ямал — Европа», изначально ориентированного на экспорт природного газа за рубеж, благодаря соглашению между ОАО «Газпром» и Республикой Коми позволит улучшить ситуацию со снабжением природным газом населенных пунктов в рамках

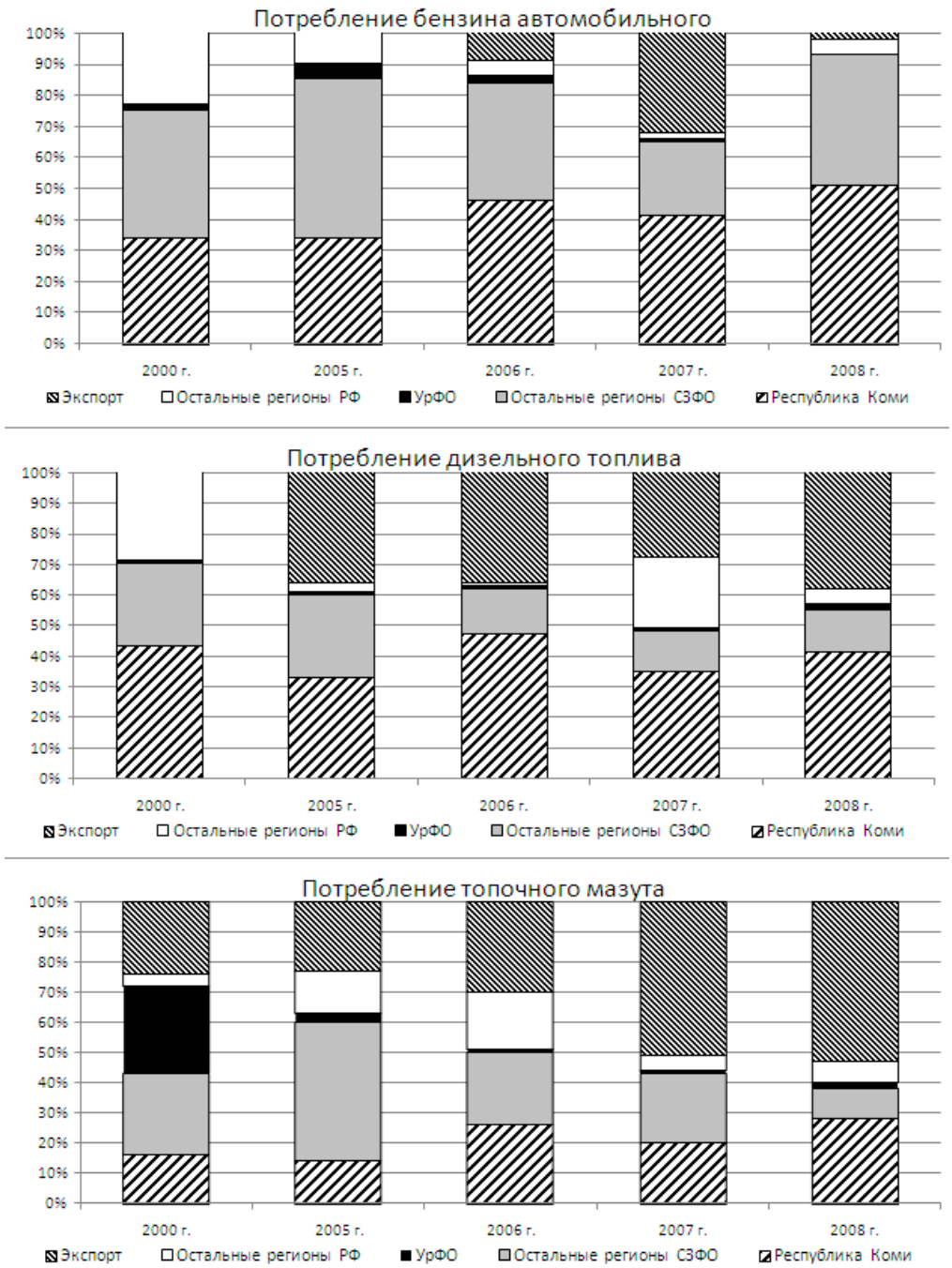

Рис. 4. *Региональная структура потребления продуктов нефтепереработки Республики Коми*

реализации Генеральной схемы газификации республики. Более того, принятие положительного решения о строительстве газопровода-отвода в районе г. Сосногорска «реанимирует» проект создания глиноземного производства компанией «РУСАЛ» в рамках проекта «Коми Алюминий». В результате уже в среднесрочной перспективе на территории Республики Коми начинают формироваться две энергопроизводственные цепочки: традиционная, но более масштабная «магистральный транспорт — газификация» и абсолютно новая «магистральный транспорт — металлургическое производство». В последнем случае создается реальное условие для диверсификации региональной экономики и изменения сложившейся структуры товарно-производственной кооперации между Республикой Коми и старопромышленными регионами Урала за счет поставок глинозема, а не только бокситовой руды.

Тенденция совместного решения подобных проблем на базе реализации одного крупного или стартового инвестиционного проекта характерна для всего Северо-Западного федерального округа, и особенно для его северных регионов. Газификация населенных пунктов, промышленности и энергетики Мурманской области и Республики Карелии «завязаны» на освоение Штокмановского месторождения и Северо-Европейский газопровод (проект Nord Stream — СЕГ), Архангельской области — на ГТС «СЕГ» и «Ямал — Европа». Эти же самые проекты положены в основу программ газификации Санкт-Петербурга, Ленинградской и Калининградской областей. Говоря о выгодах энергопроизводственной кооперации, не следует забывать, что ОАО «Газпром» в этом случае получает постоянно расширяющийся розничный рынок по своей эффективности не уступающий европейскому, так как с 2011 года система внутрироссийского ценообразования на природный газ выходит на формулу равной доходности с экспортом.

Поскольку газопровод «Ямал — Европа» сам по себе является чрезвычайно капиталоемким и многоэтапным проектом, то для его обеспечения потребуется развитие долгосрочных кооперационных связей между газовиками, энергетиками, транспортниками, поставщиками труб и компрессорного оборудования. Согласно проектным решениям, в качестве контрагентов проекта задействованы среди прочих предприятия Северо-Запада, Урала и Поволжья, которые своей пространственной, производственной и транспортной инфраструктурой формируют единый экономический макрорегион по всей территории Большого Урала. Долгосрочная потребность в трубной продукции, выпускаемой на заводах «Северстали» на территории СЗФО, дает дополнительный стимул для развития угольной промышленности г. Воркуты и в условиях снижения спроса на металл на мировых рынках окажет благоприятное воздействие на металлургические производства Череповца и Ижоры. Все это, в свою очередь, повышает эффективность других крупных инвестиционных проектов, реализуемых консорциумом предприятий и регионов в сопредельных федеральных округах. В частности, речь идет о проектах «Урал Промышленный — Урал Полярный» и «Белкомур».

Межрегиональные взаимодействия Республики Коми с регионами СЗФО и УрФО по использованию печорских углей. Переход ОАО «Воркутауголь» в 2003 г. в собственность ОАО «Северсталь-ресурс» и создание межрегиональной ВИК позволили выработать основы технической политики ОАО «Воркутауголь», предусматривающей:

— реконструкцию пяти перспективных шахт;

— повышение качества коксующихся углей за счет роста удельного веса концентрата до 70%;

— сокращение подземной и наземной сервисной инфраструктуры.

Самым крупным потребителем коксующихся углей в СЗФО является ОАО «Северсталь», на долю которого приходится 79,6% от общего объема поставок воркутинских коксующихся углей. Металлургические предприятия УрФО (ОАО «Челябинский МК» и ОАО «Магнитогорский МК») не являются стабильными потребителями воркутинских коксующихся углей. Железнодорожная связь Коми-Урал окольным путем через Котлас является главным ограничивающим фактором формирования межрегиональной связи Республики Коми с Уралом в настоящее время.

Форма энергопроизводственной кооперации добывающих компаний Печорского угольного бассейна с электростанциями — заключение годовых договоров о поставках энергетических углей. По Республике Коми этим занимается ЗАО «КЭС-Трейдинг» (г. Пермь). Аналогичные договора действуют в ОАО «ТГК-1» и ОАО «ТГК-2».

Ограниченное число потребителей энергетических углей Печорского бассейна (Апатитская ТЭЦ, Северодвинская ТЭЦ, Череповецкая

ГРЭС с общим объемом потребления 1 млн т угля в год) говорит о снижении их роли и слабых энергопроизводственных связях Республики Коми с СЗФО. Наиболее крупным потребителем интинских энергетических углей в СЗФО остается Северодвинская ТЭЦ (Архангельская область) (40,8% от объема их добычи).

В перспективе формирование макрорегиона Северные территории (ХМАО, ЯНАО, Республика Коми — Урал (промышленный), и создание благоприятных транспортных условий для обеспечения связи северных территорий с Уралом создает реальные возможности расширения природно-ресурсной базы Республики Коми.

Таким образом, анализ энергопроизводственной кооперации Республики Коми с районами СЗФО и УрФО позволил выделить три типа характерных видов кооперации: между добывающими предприятиями различных районов округа; между предприятиями добывающими (производящими) и потребителями их (нефтепродукты, газ, уголь); между транзитными газотранспортными системами (СРТО — Торжок и Ямал — Европа, Северо-Европейский газопровод) и обеспечением развития газификации районов их прохождения (Республика Коми, районы Северо-Запада и России).

Тимано-Печорская нефтегазоносная провинция и особенно ее северная часть, остается до 2030 г. основным районом добычи нефти в СЗФО. Арктический шельф Печорского и Баренцева морей, несомненно, имеет перспективы развития, но отсутствие реального опыта освоения морских месторождений в сложных природно-климатических условиях не позволяет пока делать окончательных выводов о том, как быстро они будут востребованы рынком.

Основные перспективы добычи собственного газа в СЗФО связаны с освоением Штокмановского газоконденсатного месторождения на арктическом шельфе Баренцева моря, что позволит увеличить экспортные поставки газа, а также решить проблему газификации Мурманской области и западных районов СЗФО.

Перспективы добычи угля в СЗФО определяются развитием Печорского угольного бассейна с позиций корпоративной стратегии и не предусматривают значительного роста добычи углей, особенно энергетических. Рост добычи печорских углей возможен с расширением межрегиональной интеграции Коми — Урал и Коми — СЗФО при формировании крупного макрорегиона, охватывающего эти территории, при условии развития новых транспортных коридоров по северной части Северо-Запада и по восточному склону Уральских гор — Лабытнанги — Полуночное до Урала (промышленного).

Список литературы

1. *Дмитриева Т. Е., Калинина А. А., Лаженцев В. Н.* Основания и условия межрегиональной интеграции Коми — Урал // Экономика региона (тематическое приложение) №2(10). 2007.

2. Минерально-сырьевая база угольной промышленности России. Т. I. Состояние, динамика, развитие. М. : Изд-во Московского государственного горного университета, 1999. 648 с.

3. *Герасимов Н. Н., Деревянко И. В., Шипунов А. П.* Состояние ресурсной базы и перспективы дальнейшего освоения угольных месторождений Печорского бассейна // Народное хозяйство Республики Коми : материалы 3-ей межрегиональной науч.-практ. конф. «Освоение минеральных ресурсов Севера: проблемы и решения», Воркута, Сыктывкар, Ухта, 2005, Т. 14. №1. с. 151-156.

4. Статистический ежегодник Республики Коми : Стат. сб. / Комистат. Сыктывкар, 2008. 451 с.

5. Использование топливно-энергетических ресурсов в Республике Коми : Стат. сб. // Комистат. Сыктывкар, 2009. 62 с.

6. Каталог инвестиционных проектов и предложений Республики Коми. Сыктывкар : Минэкономразвития РК, 2007.

7. *Калинина А. А., Луканичева В. П.* Печорский угольный бассейн в системе межрегиональной интеграции Республика Коми — Урал // Энергетическая безопасность России. Новые подходы к развитию угольной промышленности : труды X международной научно-практической конференции. Кемерово: ИУУ СО РАН, 2008. 306 с.