

З. С. Подоба

РЫНОК УГЛЯ В СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ

Во второй половине XX в. произошли значительные структурные изменения в мировом потреблении энергоресурсов. Популярность угля как основного источника энергии упала главным образом из-за негативного влияния на окружающую среду. Однако сегодня в условиях стремительного роста спроса на энергоресурсы, удорожания цен на нефть и газ и истощения их запасов, а также пересмотра отношения к развитию атомной энергетики интерес к этому давно испытанному виду топлива возрос.

По мнению экспертов Deutsche Bank, доминирование угля может стать переходной стадией от традиционных энергоресурсов к возобновляемым источникам. Запасов угля в мире хватит более чем на 147 лет, что в 3,5 раза больше, чем запасов нефти, и в 2,5 раза больше, чем газа. В мировой энергетике сейчас внедряются новые технологические решения, которые делают угольную генерацию одновременно дешевой, эффективной и экологически чистой¹. В последние годы потребление угля в мире растет быстрыми темпами: в 2006 г. его рост составил 4,5%, в то время как газа — 2,5%, атомной энергии — 1,4, нефти — 0,7%². Все это позволяет сделать предположение о том, что в среднесрочной перспективе уголь не потеряет своего значения в мировой энергетике.

Для Северо-Восточной Азии (СВА) уголь играет особенно важную роль. Регион включает Китайскую Народную Республику (КНР), Японию, Республику Корея (Р. Корея), Корейскую Народно-Демократическую Республику (КНДР), Монголию, а также Дальний Восток России (ДВР)³, рассматриваемый в данной статье только с точки зрения возможностей поставок угля на рынки других стран СВА. В Северо-Восточной Азии сложился угольно-нефтяной баланс потребления энергоресурсов (таблица), и вследствие того, что регион включает крупных потребителей и производителей угля, СВА оказывает значительное, если не сказать, определяющее влияние на мировой рынок этого вида топлива.

Зоя Сергеевна ПОДОБА – аспирантка кафедры мировой экономики СПбГУ. В 2005 г. окончила факультет «Международные экономические отношения» Хабаровской государственной академии экономики и права (ХГАЭП). В 2005–2006 гг. работала в Институте экономических исследований ДВО РАН. Имеет 5 опубликованных работ. Сфера научных интересов – экономика стран Восточной Азии, рынки топливно-энергетических товаров в Восточной Азии.

© З. С. Подоба, 2007

**Производство, потребление и запасы топливно-энергетических ресурсов
в мире и СВА в 2005 г.**

Производство			Потребление			Запасы		
нефть, тыс. барр./ день	прир. газ, млрд куб. м	уголь, млн тнэ*	нефть, млн т	прир. газ, млрд куб. м	уголь, млн тнэ	нефть, млрд барр.	прир. газ, млрд куб. м	уголь, млн т
<i>Мировая экономика</i>								
881 088 (100%)	2763 (100%)	2887,2 (100%)	3836,8 (100%)	2749,6 (100%)	2929,8 (100%)	1 277,2 (100%)	179,8 (100%)	909 064 (100%)
<i>Северо-Восточная Азия</i>								
3633 (4,5%)	51 (2%)	1124,6 (39%)	700 (18,2%)	165 (6%)	1350 (46%)	18,3 (1,4%)	4,7 (0,1%)	138 539 (15,2%)

* тнэ — тонн нефтяного эквивалента.

Рассчитано по данным: Energy Information Administration (<http://www.eia.doe.gov>); BP — Статистический обзор мировой энергетики — июнь 2006 г. (http://www.bp.com/downloads/pdf/ru_statistical_review_of_world_energy_full_report_2006.pdf)

Характеристика сырьевой базы. Регион СВА обладает достаточно богатой ресурсной базой угля, в отличие от нефти и природного газа. Китай занимает третье место в мире (после США и России) по запасам твердого топлива — 12,6% (114,5 млрд т) мирового показателя⁴. Около 95% подтвержденных запасов угля сосредоточено на Северо-Востоке Китая (провинция Хэйлуцзян), в центральном Китае (Шэньси, Шаньси) и на юге (Юньнань).

Монголия довольно хорошо обеспечена запасами угля (23 млрд т), и путем интенсификации поисковых работ они могут быть увеличены до 100 млрд т. Основные залежи расположены в центральной части Монголии. В КНДР месторождения угля (600 млн т) распространены по всей территории страны, однако около половины угольных запасов залегают на шельфе к северо-востоку от Пхеньяна. Небольшие запасы угля в Японии (359 млн т) находятся главным образом на острове Хоккайдо. Р. Корея обладает самой низкой обеспеченностью запасами этого вида топлива среди стран СВА (80 млн т). Большая часть угольных ресурсов (88%) сосредоточена на северо-востоке страны в месторождениях Самчхок и Чонгсон.

Характеристика производства (добычи). В последнее время во всех странах СВА, кроме Китая, увеличивающего добычу угля, и Монголии, где сокращение не было столь велико, наблюдалось значительное снижение производства угля, связанное с недостаточностью собственных запасов и переходом на импортный уголь, а также на использование более современных видов топлива.

Китай является мировым лидером в добыче угля (2,3 млрд т — более 39% мирового производства в 2006 г.⁵), несмотря на то, что не занимает первую позицию по показателю запасов. Среднегодовой темп прироста производства этого вида топлива в КНР за 2000–2006 гг. составил более 9%⁶. Вместе с тем к 2010 г. Китай намерен ограничить добычу угля до 2,6 млрд т в год, что должно соответствовать прогнозируемому потреблению⁷. Поэтому в 2006 г. было объявлено о начале реструктуризации угольной отрасли КНР с целью удержания добычи на необходимом уровне, привлечения инвестиций и новых

технологий и улучшения показателей безопасности и охраны окружающей среды. Для этого планируется ликвидация малых угольных шахт к 2010 г. и создание 14–16 крупных предприятий угольной промышленности с годовым выпуском более 50 млн т. На созданные компании будет приходиться более половины всей добычи угля в стране⁸. Подобная реструктуризации произошла ранее в нефтедобывающей отрасли Китая.

Долгое время в Японии велась ограниченная субсидируемая государством добыча угля для промышленного использования, объемы которой постоянно падали. В связи с нерентабельностью производства в 2002 г. была закрыта последняя относительно крупная угольная шахта в Куширо (о. Хоккайдо) и промышленная добыча угля прекратилась. В 2004 г. в стране действовали 11 мелких шахт, обеспечивающих бытовые потребности местного населения⁹.

Расчет коэффициента обеспеченности запасами (*R/P ratio* — запасы/производство) для стран СВА показал, что максимальное значение этого показателя имеет Монголия (3600 лет¹⁰), в то время как для Китая он составляет лишь 52 года, Р. Корея — 28, КНДР — 20 лет¹¹. Это позволяет говорить о том, что в обозримом будущем регион (за исключением Монголии) будет испытывать нехватку собственных запасов угля.

Характеристика потребления. В настоящее время происходит трансформация мирового потребления угля: основные акценты переносятся с традиционных регионов-потребителей (высокоиндустриальные страны Европы и Северной Америки) на Азиатский регион. На долю Китая приходится 80% мирового роста потребления угля (в период 2003–2006 гг. среднегодовой темп прироста потребления в КНР составил 14%). В 2006 г. доля Китая в мировом потреблении этого вида топлива превысила 38%¹².

Основными потребителями угля в Китае являются электро- и теплоэнергетика (60%), производство кокса (14%) и прочие отрасли промышленности (26%)¹³. Почти 80% электростанций в Китае работают на угле. Несмотря на попытки КНР снизить темпы роста потребления угля, он по-прежнему занимает лидирующую позицию в структуре валового энергопотребления. Если в 2000 г. на этот вид топлива приходилось около 64% всего потребления первичных энергоресурсов в Китае, то в 2005 г. — около 70%. Начиная с 2003 г. в условиях бурного экономического роста, а также в результате принятия правительственной программы перевода части тепловых электростанций с нефти на уголь, потребление твердого топлива в электроэнергетике Китая заметно выросло. На этот же период приходится стремительное развитие китайской сталелитейной промышленности, повлекшее за собой увеличение потребления угля для нужд металлургии¹⁴.

Кроме того, к 2015 г. в Китае в строй вступят новые электростанции общей мощностью 800 ГВт, что сопоставимо с современными мощностями ЕС, и 95% из них будут работать на угле¹⁵. Рост спроса на уголь приводит не только к наращиванию собственной добычи и росту импорта, особенно в южные районы страны, но и к повышению интереса угольных компаний КНР к разработке месторождений за рубежом — в Монголии, Вьетнаме, Австралии, Индонезии, африканских странах.

В Монголии на долю угля приходится более 95% потребления первичных энергоресурсов. Около 85% твердого топлива направляется на производство электроэнергии. В КНДР уголь занимает 75% в валовом энергопотреблении страны. Основными потребителями угля являются промышленность (46%) и коммунально-бытовой сектор (33%)¹⁶.

Р. Корея вынуждена покрывать свою потребность в угольных ресурсах за счет импортных поставок, которые составляют более 96% общего потребления. На протяжении более десяти лет удельный вес угля в валовом энергопотреблении страны находится на уровне, не превышающем 25% (24% в 2005 г.), и занимает вторую позицию после неф-

ти, опережая потребление природного газа¹⁷. К 2015 г. в Южной Корее планируется построить 8,6 МВт генерирующих мощностей, потребляющих уголь¹⁸. Ввод в эксплуатацию новых электростанций приведет к увеличению потребления угля.

Зависимость Японии от поставок угля из-за границы составляет более 99%. Структура потребления топливно-энергетических ресурсов в Японии аналогична южно-корейской. Удельный вес угля в валовом энергопотреблении страны равняется 23% (2005 г.)¹⁹. Основными потребителями угля в Японии являются сталелитейная промышленность и производители кокса (44%), электроэнергетика (42%), прочие отрасли промышленности (12%), коммунально-бытовое хозяйство (2%)²⁰. К 2010 г. в стране планируется построить 16 ГВт генерирующих мощностей, потребляющих уголь²¹.

Характеристика внешней торговли. Емкость мирового рынка угля составляет 775 млн т (548 млн т — каменного угля и 227 млн т — коксующегося), что почти в 2 раза больше, чем десятилетие назад. В 2005 г. прирост мировой торговли углем достиг 6%²². Следует отметить, что лишь 16% потребляемого в мире угля поставляется по каналам международной торговли, тогда как для нефти этот показатель превышает 60%, для природного газа — 25%. Это связано с достаточно широким распространением угольных запасов и традиционной практикой потребления собственного угля. Однако совершенный в 1970–1980-е годы прорыв в области морской транспортировки угля позволил производить дальние морские перевозки этого сырья с низкими транспортными издержками. Сегодня более 90% мировой торговли углем обеспечивается морским транспортом²³.

В этой связи принято выделять два рынка: Атлантический и Азиатско-Тихоокеанский. На последний приходится более 60% мировой торговли этим видом топлива²⁴. Важную роль на азиатском рынке угля играет США, занимающая весомые позиции в мировом импорте, — 33,4%. Государства США различаются по характеру вовлеченности в международную торговлю углем и могут быть классифицированы следующим образом: нетто-импортеры угля (Япония, Р. Корея); страны, участвующие и в экспорте, и в импорте (КНР, КНДР); страны, практически не участвующие в международной торговле углем (Монголия).

Япония и Р. Корея являются ведущими импортерами угля — 24 и 10% мирового импорта соответственно. В структуре импорта этих стран высокая доля приходится на коксующийся уголь (47 и 27% соответственно), в то время как у других импортеров (Германия, Великобритания и др.) преобладает энергетический уголь. Это объясняется тем, что Япония и Р. Корея входят в пятерку крупнейших производителей стали. Основными поставщиками угля в указанные страны являются Австралия и Индонезия. В настоящее время Китай является крупным экспортером угля (на экспорт отправляется примерно 86 млн т угля²⁵), однако в ближайшем будущем, по прогнозам World Coal Institute, спрос на уголь в КНР будет опережать предложение, что приведет к превращению Китая в нетто-импортера этого вида топлива. Практически весь добываемый в Монголии уголь используется внутри страны (в 2002 г. экспорт угля составил лишь 0,2% от объема добычи²⁶). Однако, по словам министра топлива и энергетики Монголии Б. Эрдэнэбата, к 2012 г. планируется довести экспорт угля до 13 млн т в год²⁷.

Таким образом, можно предположить, что рынок угля стран США по-прежнему будет определяться мощными импортными закупками Японии, Р. Корея, а также структурным спадом добычи твердого топлива в КНР, который должен компенсироваться поставками (прежде всего, на энергоемкий юг Китая) угля из Австралии, Индонезии, ЮАР, США.

Что касается перспектив нашей страны на рынке СВА, то сегодня о крупномасштабном импорте угля из России говорить сложно, поскольку из-за низкой калорийности наиболее доступного канско-ачинского угля транспортные расходы слишком велики. Перспективы экспорта угольной продукции с Дальнего Востока России объективно находятся на месторождениях Южно-Якутского бассейна. Существенный прирост экспорта может быть связан с освоением Эльгинского месторождения, который имеет возможности (технологические и ценовые) для сбыта на японском и корейском рынках. На стабильном уровне могут поддерживаться существующие поставки нерюнгринского энергетического угля и коксового концентрата в Японию, Р. Корея. Кроме того, в перспективе можно ожидать увеличения перевалки каменного угля в российских портах, следующего транзитом из провинции Хэйлуцзян (КНР) в Японию.

¹ Речь идет о «чистых угольных технологиях» (*clean-coal technologies*), позволяющих, например, получать из угля нефть и другие химические продукты с высокой добавленной стоимостью посредством ожигения и газификации.

² BP Statistical Review of World Energy – June 2007 (http://www.bp.com/liveassets/bp_internet/globalbp/globalbp_uk_english/reports_and_publications/statistical_energy_review_2007/STAGING/local_assets/downloads/pdf/statistical_review_of_world_energy_full_report_2007.pdf).

³ В экономической литературе существуют различные точки зрения относительно того, какие территории включаются в состав Северо-Восточной Азии. В частности, дискуссионным остается включение в СВА Монголии, так как в природно-географическом плане она тяготеет как к СВА, так и к Центральной Азии. Кроме того, ряд ученых относит к СВА лишь отдельные регионы государств, а не страны целиком, например Дальний Восток России и Северо-Восток КНР. Этой точки зрения придерживаются, в частности, ученые Института Дальнего Востока РАН и Института экономических исследований ДВО РАН. Однако некоторые специалисты, например, Института экономических исследований СВА (The Economic Research Institute for Northeast Asia (Japan)) рассматривают указанные 6 стран, не выделяя особо отдельные районы.

⁴ BP Statistical Review of World Energy – June 2007 (http://www.bp.com/liveassets/bp_internet/globalbp/globalbp_uk_english/reports_and_publications/statistical_energy_review_2007/STAGING/local_assets/downloads/pdf/statistical_review_of_world_energy_full_report_2007.pdf).

⁵ Ibid.

⁶ Ibid.

⁷ Asia Pacific Energy Research Centre. APEC Energy overview 2006 (<http://www.ieej.or.jp/aperc/>).

⁸ Coal Industry Advisory Board. International Coal Market and Policy Developments in 2005/06 (http://www.iea.org/ciab/ciabmark_2006.pdf).

⁹ Agency for natural resources and Energy, Ministry of Economy, Trade and Industry. Energy in Japan 2006 (<http://www.enecho.meti.go.jp/>).

¹⁰ Природопользование Дальнего Востока России и Северо-Восточной Азии: потенциал интеграции и устойчивого развития. Владивосток; Хабаровск, 2005. С.153.

¹¹ Для Японии значение коэффициента составляет 323 года и не является показательным, так как промышленная добыча угля в стране не ведется.

¹² Global Information Inc. World Coal Report 2007 (<http://www.the-infoshop.com/pdf/abs50068.pdf>).

¹³ Природопользование Дальнего Востока России и Северо-Восточной Азии... С. 279.

¹⁴ Конъюнктура мировых рынков минерального сырья. Т. 3 (2005) (http://www.mineral.ru/Chapters/Production/Issues/46/Files/476/File_46_476.html).

¹⁵ Шнехт Ф. Изменение климата подталкивает к изменению структуры энергетической отрасли (<http://www.rbcdaily.ru/2007/05/02/tek/274425>).

¹⁶ Природопользование Дальнего Востока России и Северо-Восточной Азии... С. 278, 281.

¹⁷ Kent E. Calder Korea's Energy Insecurities Comparative and Regional Perspectives (<http://www.keia.org/2-Publications/2-5-Special/calder2005.pdf>).

¹⁸ ВНИКИ. Мировой рынок угля и перспективы российских экспортеров (<http://www.vniki.ru/fer.nsf/Id/B1E?OpenDocument>).

¹⁹ Agency for natural resources and Energy, Ministry of Economy, Trade and Industry. Energy in Japan 2006. (<http://www.enecho.meti.go.jp/>).

²⁰ Природопользование Дальнего Востока России и Северо-Восточной Азии... С.285.

²¹ ВНИКИ. Мировой рынок угля и перспективы российских экспортеров (<http://www.vniki.ru/fer.nsf/Id/B1E?OpenDocument>).

²² World Coal Institute. The Coal Resource — A comprehensive overview of coal (http://www.worldcoal.org/assets_cm/files/PDF/thecoalresource.pdf).

²³ Горев Д. Этот зажигательный уголь... (http://www.ipocongress.ru/download/analytics/comment/061031_ugolnaya_otrsi.pdf).

²⁴ Там же.

²⁵ «Росинформуголь»: Информационный обзор «Зарубежные новости». 2007. № 6 (<http://mkt.rosugol.ru/ugol/help/wd/wd100.pdf>).

²⁶ Природопользование Дальнего Востока России и Северо-Восточной Азии... С.278.

²⁷ О монгольской программе «Уголь» (<http://zabinfo.ru/print.php?sid=29917>).

Статья поступила в редакцию 20 июня 2007 г.