

## Курс на уголь

Дефицит газа и рост цен на него создают предпосылки для увеличения доли угля на рынке и в энергобалансе России

Эндрю Монаган.....

«Сибирская угольная энергетическая компания» (СУЭК), «Кузбассразрезуголь» (КРУ), «Якутуголь» — этих названий не услышишь в западных дискуссиях по энергетике, даже специально посвященных российским энергоресурсам. Отчасти это объясняется всепоглощающим вниманием к российскому нефтегазовому сектору, но есть и другая причина: уголь «не моден». И хотя он фигурирует в дебатах об изменении климата, представляется маловероятным, чтобы уголь стал предметом обсуждения в рамках бурной дискуссии по энергетической безопасности или сам по себе. Между тем упомянутые три компании, занимающиеся добычей угля в России, играют все более важную роль в сфере энергообеспечения.

Эту часть российского топливного сектора обычно упускают из виду, но если мы хотим в полной мере оценить место России в глобальной энергетике и ее роль в качестве энергетического партнера Европы (и конкретно Великобритании), нам нужно обратить на уголь особое внимание.

Почему именно на уголь? Хотя бы потому, что он является важнейшей составляющей запасов ископаемого топлива на плане-

те. В Ежегодном статистическом обзоре «Бритиш петролеум» (2007) и в докладе «Перспективы развития мировой энергетики» (2006) Международного энергетического агентства (IEA) отмечено, что в период 2001–2006 годов потребление всех видов топлива (кроме ядерного) увеличилось по сравнению с предшествующими пятью годами. В 2006-м спрос на уголь продемонстрировал (уже четвертый год подряд) наибольший прирост среди всех видов ископаемого топлива: его совокупное мировое потребление возросло на 4,5 проц. (по сравнению со средним за 10 лет приростом в 2,8 проц.). Уголь широко распространен на планете и по запасам намного превосходит любое другое ископаемое топливо<sup>1</sup>. На его долю приходится более 50 проц. прироста глобального первичного энергопотребления, что в значительной степени обусловлено расширением его использования для производства электроэнергии. По прогнозам IEA, к 2015 году потребление угля вырастет на 32 проц., а к 2030-му — на 59, причем 81 проц. этого прироста пойдет на выработку электроэнергии<sup>2</sup>.

Как США, так и Европа потребляют много угля, и эта тенденция, по-видимому, будет усиливаться. 60 проц. электроэнергии в Соединенных Штатах вырабатывается на угольных электростанциях, и ожидается, что их доля продолжит расти. В Европе уголь начинает вытеснять природный газ из-за относительно более высокой цены последнего, а также из-за проблем с безопасностью

СОКРАЩЕННЫЙ ПЕРЕВОД РАБОТЫ ЭНДРЮ МОНАГАНА (ANDREW MONAGHAN) "STAKHANOV TO THE RESCUE? RUSSIAN COAL AND THE TROUBLED EMERGENCE OF A RUSSIAN ENERGY STRATEGY" © 2007, DEFENCE ACADEMY OF THE UNITED KINGDOM. ПУБЛИКУЕТСЯ С ЛЮБЕЗНОГО РАЗРЕШЕНИЯ АВТОРА. В СТАТЬЕ ОТРАЖЕНЫ ЛИЧНЫЕ ВЗГЛЯДЫ АВТОРА, КОТОРЫЕ МОГУТ НЕ СОВПАДАТЬ С ОФИЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКОЙ ИЛИ ПОЗИЦИЕЙ ПРАВИТЕЛЬСТВА ВЕЛИКОБРИТАНИИ, МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ ВЕЛИКОБРИТАНИИ, ВОЕННОГО КОЛЛЕДЖА НАТО ИЛИ НАТО

газовых поставок<sup>3</sup>. Почти 90 проц. прироста потребления угля приходится на Азиатско-Тихоокеанский регион. По прогнозам, спрос на твердое ископаемое топливо в этом регионе к 2010 году должен достигнуть 320 млн т в год<sup>4</sup>. Согласно некоторым расчетам, потребление угля в Китае — вслед за четырехкратным увеличением спроса на электроэнергию — в ближайшем будущем утроится. Спрос на уголь растет также в Индии и Индонезии.

Исходя из этого можно прийти к выводу, что значительная доля выбросов углекислого газа (CO<sub>2</sub>), особенно в Китае, России, США и Индии, будет обусловлена сжиганием угля. Полагают, что по объемам выбросов CO<sub>2</sub> Китай вскоре обгонит США. Таким образом, глобальный контекст использования угля имеет большое значение, поскольку он тесно связан как с энергетической безопасностью (цена и возможности поставок), так и с проблемами экологии и изменения климата. По этой причине любое правительство (и британское здесь не исключение), для которого вопросы изменения климата являются приоритетными и которое контактирует с государствами, существенно увеличивающими использование угля, обязано обратить серьезное внимание на российский уголь.

Россия хорошо вписывается в глобальную картину возрастающего потребления угля, особенно для выработки электроэнергии, — ведь она может стать первым государством, повторно вводящим в столь широких масштабах уголь в свой топливный баланс и при этом стремящимся стать важнейшим его поставщиком на быстро растущем международном рынке. Россия, располагающая огромными запасами угля, занимает пятое место в мире по его производству и третье по экспорту и, вероятно, со временем станет важным поставщиком угля для ЕС. Российский уголь особенно привлекателен для европейских потребителей тем, что в нем мало серы, а это означает, что он может

использоваться и на тех европейских электростанциях, которые не имеют мощностей по его десульфурации. В 2005-м в Германии уголь обеспечивал почти 50 проц. производства электроэнергии, и в ближайшие десять лет здесь планируется построить еще 20—30 электростанций на угле. Решение немецкого правительства прекратить собственную добычу угля к 2018 году ввиду его высокой стоимости означает, что эти электростанции будут работать на импортом твердом топливе. Германия уже ввозит уголь из России, и, похоже, его импорт возрастет, на что указывают ведущиеся переговоры между немецкой *RAG Coal International GmbH* и российской СУЭК (а также некоторыми другими российскими компаниями), которые имеют целью обеспечить необходимые Германии поставки угля<sup>5</sup>. Российский уголь в значительных количествах импортируют также Финляндия, Греция, Испания и Румыния.

К тому же российский уголь представляет непосредственный интерес для Великобритании. Учитывая важность импортного угля (который обеспечивает до 75 проц. британской потребности в энергетическом угле), масштабы российского вклада трудно переоценить: в 2005-м Россия поставила более 30 проц. угля, использованного британскими электростанциями<sup>6</sup>.

Тем не менее существуют опасения относительно надежности российских угольных поставок, особенно с учетом попыток России диверсифицировать свой угольный экспорт (в частности, направив часть его в Китай) и увеличить долю угля в национальном энергетическом балансе. Такие сдвиги в перспективе могут вызвать сокращение объемов угля, предназначенного на экспорт, в ситуации, когда спрос на него будет расти<sup>7</sup>. Все эти проблемы так или иначе заслуживают рассмотрения.

Наконец, анализ ситуации в российской угольной отрасли позволит лучше понять

сложную эволюцию энергетического сектора России в целом. Поэтому, хотя основной темой данной статьи является уголь, она вместе с тем имеет целью пролить свет на сложную, комплексную природу российского энергетического сектора как такового. Не только крупнейшие угольные компании России, но и электрический гигант РАО «ЕЭС России» или железнодорожная монополия «Российские железные дороги» («РЖД») — вторая по величине компания в России после «Газпрома», — являющиеся ключевыми (вместе с некоторыми другими стратегически важными компаниями) элементами российского энергетического сектора, часто остаются без должного внимания и не фигурируют в зарубежных дискуссиях. Россия обычно (и справедливо) считают производителем энергетического сырья. Вместе с тем важно не упустить из виду, что она также — крупное транзитное государство и крупный потребитель энергоресурсов, и оба этих фактора оказывают все большее влияние на ее статус надежного производителя.

Кроме того, вопреки бытующему на Западе представлению у России все еще нет последовательной «большой стратегии» в области энергетики, если понимать под таковой цельный скоординированный план, определяющий, кто именно, каких целей, в какие сроки и с использованием каких ресурсов должен достигнуть. И хотя *политическая идея*, представляющая Россию через призму ее энергетических ресурсов, возможно, импонирует российской элите, но это пока не привело к созданию продуманной долгосрочной стратегии<sup>8</sup>. Действительно, российский подход к энергетическим проблемам можно скорее назвать непоследовательным и неупорядоченным. Политические трения и неопределенность по-прежнему сужают горизонты политического и энергетического планирования, сводя его к краткосрочной перспективе, а сохраняющиеся проблемы,

связанные с отсутствием корпоративной и бюрократической дисциплины, вкупе с коррупцией затрудняют осуществление любых планов.

Но все же самая важная причина состоит в том, что в России по этому вопросу по-прежнему есть серьезные разногласия и, как следствие, имеется множество стратегий, каждая из которых поддерживается разными — государственными и частными — субъектами. Хотя некоторые стратегии совпадают (различаясь, может быть, лишь по срокам), многие из них никак не связаны между собой или противоречат друг другу либо даже взаимно исключают одна другую. Некоторые планы зависят от решений тех или иных ведомств, в которых сталкиваются противоположные интересы, так что достижение консенсуса все время откладывается. Именно поэтому разработка Восточной газовой программы заняла пять лет. Данная ситуация усугубляется непрозрачной природой российского энергетического сектора. Как заметил один российский аналитик, здесь не найти реальных цифр и прогнозов ни производства, ни потребления газа. Поэтому в России трудно вести речь о длительных сроках: это могут быть год, два, три, но не пятнадцать лет. Независимо от целей и намерений такое положение исключает эффективную разработку и реализацию стратегий.

Главным объектом анализа остается «Газпром» — отсюда тенденция отождествлять политику «Газпрома» с российской национальной стратегией. Но стратегическую линию «Газпрома» (которая сама по себе более сложна и менее последовательна, чем обычно полагают) совсем не просто транспонировать в «российскую стратегию» или приравнять к ней. Причина в том, что существуют и другие мощные заинтересованные группы, конкурирующие с «Газпромом», такие, как «Роснефть», РАО «ЕЭС России» и некоторые фракции в российском прави-

тельстве. Действительно, «Газпром» и РАО «ЕЭС России» борются с правительством за уровень цен на газ и электричество, а друг с другом — за объемы внутреннего потребления газа. Признав наличие этих разногласий и противоречащих друг другу стратегий, мы лучше поймем рассогласованный характер нынешнего российского мышления и напряженность отношений между влиятельными заинтересованными группами.

Кроме того, аналитики часто критикуют «Газпром» за недоинвестирование разведки и разработки новых месторождений, равно

топливного баланса как реакция на прогнозируемую нехватку топлива. Предполагается, что в дальнейшем уголь будет играть намного большую роль в энергетике России. Угольная промышленность — одна из наиболее реформированных отраслей российского энергетического сектора — наращивает объемы производства, воплощая, на равных с «Газпромом», одну из движущих сил наблюдающегося «рывка к углю». Но на пути такого продвижения имеется множество узких мест, в особенности инфраструктурных, означающих, что в краткосрочном плане положение

## “Политические трения и неопределенность по-прежнему сужают горизонты энергетического планирования в России, сводя его к краткосрочной перспективе”.

как и за все увеличивающиеся вложения в нефтепереработку и сбыт нефтепродуктов, а также в проекты, не имеющие прямого отношения к газу. Такое отвлечение финансовых ресурсов в побочный бизнес, вместо того чтобы инвестировать их «правильно», то есть в основное производство — добычу газа, приближает ситуацию, когда Россия может оказаться неспособной одновременно удовлетворять и внутренний, и внешний спрос на газ. Поэтому некоторые аналитики предсказывают возникновение серьезного дефицита газа уже к 2010 году<sup>9</sup>. Однако на этом анализ, как правило, обрывается. Даже если все эти критические замечания считать справедливыми, многие вопросы остаются без ответов и, более того, порождают много новых вопросов. Осознаются ли эти нарастающие трудности в самой России? И если да, то кем именно, и делает ли кто-нибудь хоть что-то для их преодоления?

Ключевым моментом можно считать то, что Россия пересматривает свою энергетическую стратегию, и важным элементом этого пересмотра является реструктуризация ее

в российской энергетике будет оставаться напряженным. Кроме того, можно предположить, что растущее внутреннее потребление угля станет все больше сужать возможности его экспорта из России.

Здесь необходимы две оговорки.

Во-первых, трудно раздобыть точные статистические данные, касающиеся российской угольной промышленности, равно как и энергетики вообще. Многие сведения о запасах и добыче полезных ископаемых считаются в России государственной тайной. Поэтому данные приходится брать из опубликованных официальных источников, а также оценок различных корпоративных и отраслевых экспертов. Отмечу только, что разброс цифр в таких оценках достаточно велик, а порой они попросту противоречат друг другу. Прозрачность и ясность отнюдь не относятся к сильным сторонам российского энергетического сектора, и угольная отрасль — не исключение.

Во-вторых, следует более конкретно сказать о задаче, которую поставил перед собой автор этой статьи. Дело в том, что намерение

увеличить долю угля в энергетическом балансе России — лишь один из нескольких серьезных скоординированных ответов России на напряжения, возникшие в ее энергетическом секторе. Я здесь лишь слегка затрону две важные и сложные проблемы, хотя они заслуживают более полного освещения, поскольку прямо связаны с планируемым увеличением потребления угля.

Первая из проблем, активно обсуждаемая в России, — это цена на газ. С чисто экономической точки зрения «Газпрому» выгодно поднять цену на свою продукцию, но такой шаг неминуемо привел бы к нежелательным политическим последствиям, так как потребительский и промышленный рынки страны

Кроме того, при низких ценах на газ лишь самые рентабельные угольные шахты могут конкурировать с газом в сфере производства электроэнергии, да и то только в том случае, если шахты расположены ближе к потребляющим их уголь электростанциям, чем газовые месторождения, и при этом имеется необходимая транспортная инфраструктура. С повышением цен на газ уголь станет более конкурентоспособным.

Вторая крупная проблема — это сохранение государственного контроля над процессами либерализации/монополизации в российском энергетическом секторе. Она важна отчасти по причине тесной взаимосвязи процессов реформирования в электроэнергетике

## “Многие эксперты и официальные лица на Западе, а некоторые и в России утверждают, что процесс либерализации в энергетическом секторе России пошел вспять”.

ориентированы на дешевые энергоносители. Поэтому наиболее острые споры в России развертываются вокруг повышения цен на топливо: совещания на самом высоком уровне, посвященные энергетической стратегии, несколько раз откладывались из-за разногласий между министерствами по вопросу повышения цен на газ (и электричество) и его влияния на инфляцию, а также на конкурентоспособность российского бизнеса. Хотя в настоящее время консенсус вроде бы достигнут, но неизвестно, как долго удастся его поддерживать, особенно после вступления в должность в мае 2008 года нового президента России. Для российского потребителя цены и так уже высоки. Вполне вероятно, что и промышленные круги усилят давление, чтобы сохранить цены на топливо на нынешнем уровне.

Повышение цен побудило бы «Газпром» разрабатывать новые месторождения за счет возросших доходов, а потребителей газа — использовать его более экономно.

с реформами в газовом секторе, но особенно из-за нехватки генерирующих мощностей в стране. Российская электроэнергетика — устаревшая и неэффективная. Во многих случаях энергетические мощности уже давно вырабатывали свой ресурс. Энергетический сектор малопривлекателен для инвесторов по многим причинам, которые хорошо известны специалистам по российской энергетике. Это и безудержная коррупция, и низкий уровень исполнения законов, и не очерченные четко права собственности, и постоянно меняющийся налоговый режим, и масса бюрократических препон, и политическое давление с целью сохранить низкие внутренние цены на электричество. Таким образом, несмотря на приватизацию 1990-х, энергетический сектор России «за прошедшее десятилетие деградировал», так как стимулов к инвестированию и сокращению издержек было явно недостаточно. На протяжении десяти лет инвестиции, по оценке самой РАО «ЕЭС России», почти

полностью отсутствовали. А это означает, что в ближайшие 15 лет необходимо ежегодно вкладывать в данную сферу по 10 млрд долларов. По другим оценкам, требуются ежегодные инвестиции в размере 15 млрд дол. в течение 25 лет<sup>10</sup>.

Многие эксперты и официальные лица на Западе, а некоторые и в России утверждают, что процесс либерализации в энергетическом секторе России пошел вспять, что влияние и контроль государства в этой сфере усиливаются. В качестве иллюстрации они приводят примеры из нефтегазового сектора. В пользу такого утверждения говорит многое. Но на самом деле проблема значительно шире, и пока не видно способов решить ее сколько-нибудь полно. Не вдаваясь в подробности, можно сказать: либерализация (или «демонополизация») РАО «ЕЭС России» — это крупномасштабный процесс, который должен завершиться к 1 июля 2008 года. Она будет реорганизована в два этапа. По словам руководства компании, это станет «логическим завершением реструктуризации электроэнергетического сектора и создания новой, демополизированной структуры отрасли. РАО «ЕЭС России» должна прекратить свое существование в качестве «государственной монополии» и разделиться на несколько государственных и частных компаний: между этими новыми самостоятельными игроками на рынке электроэнергии и будут развиваться конкурентные отношения»<sup>11</sup>. Правда, здесь возникает некоторая неясность: действительно ли это либерализация или же просто дробление РАО «ЕЭС России» на более мелкие и более «удобоваримые» части, которые будет легче поглотить в процессе ремонополизации?

### **Дефицит энергии и становление энергетической стратегии России**

России угрожает нехватка энергии<sup>12</sup>.

Производство нефти в стране, заметно уве-

личившееся после 2000-го, ныне стабилизировалось, в то время как потребление, почти не менявшееся в 2003, 2004 и 2005 годах, в 2006-м выросло на 4,2 проц., достигнув 2,74 млн баррелей в сутки<sup>13</sup>. Как заметил один из ведущих московских экспертов по энергетическим проблемам СНГ, потребление бензина резко растет в соответствии с пристрастием богатых новых русских к автомобилям повышенной комфортности, расходующим много бензина, который сжигается в бесконечных автомобильных пробках. Некоторые источники сообщают, что правительство планирует к 2020 году увеличить производство электроэнергии на 70–120 проц., тем не менее РАО «ЕЭС России» регулярно предупреждает о возможности возникновения дефицита энергии.

России также угрожает потенциальная нехватка газа. Газовое производство stagnирует в значительной мере из-за того, что «Газпром» возлагает свои основные надежды на три больших, но находящихся на поздней стадии разработки газовых месторождения, вкладывая слишком мало средств в новые газовые поля, и это несмотря на растущее внутреннее потребление газа и значительные экспортные обязательства. Обширные планы газификации предполагают заметный рост внутреннего потребления: в 2007-м газовые трубы должны быть подведены к более чем 2 млн домов. Между тем вокруг возможного газового дефицита разгораются острые споры. Сторонники одной точки зрения утверждает, что крупные месторождения газа быстро истощаются, а «Газпром» переживает кризис. Следовательно, дефицит газа уже на подходе<sup>14</sup>. Об этом же свидетельствует и то, что разработка крупных новых месторождений, таких, как Штокмановское, отстает от графика. Потому маловероятно, что значительные количества газа будут здесь добываться раньше середины следующего десятилетия. В результате неизбежно

возникнет большой (в 5–7 лет) временной лаг между падением добычи на старых месторождениях и вступлением в строй новых крупных источников газа. Исходя из всего этого кое-кто полагает, как уже отмечалось, что серьезная нехватка газа возникнет к 2010 году, а то и раньше.

Но есть и другая группа экспертов, утверждающих, что добыча газа стабилизировалась<sup>15</sup>. По прогнозу Министерства промышленности и энергетики РФ, в 2007-м добыча газа должна была увеличиться на 1,33 проц. и достичь 656 млрд кубометров. Ряд российских специалистов отмечают, что теплая зима 2006–2007 годов позволила «Газпрому» произвести дополнительно около 14 млрд кубометров газа еще до наступления лета, подразумевая, что все емкости для хранения газа были заполнены и газ хранится даже в трубопроводах. В конце 2007-го Дмитрий Медведев заявил, что запасы газа в подземных хранилищах «Газпрома» составляют 63,5 млрд кубометров, а это позволяет быть готовым как к теплой, так и к аномально холодной зиме<sup>16</sup>. Тем самым «Газпром» получает некоторое поле для маневра.

Есть и те, кто утверждает, что добыча газа в рамках реализации проекта «Ямал» может начаться уже в 2008-м. Ожидалось также, что Южно-Русское месторождение даст в последнем квартале 2007 года 1,4 млрд кубометров газа, а в 2009-м на нем будет достигнута запланированная ежегодная производительность в 25 млрд кубометров<sup>17</sup>. К тому же, готовятся проекты разработки месторождений газа в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. Кроме того, «Газпром» перерабатывает все больше попутного газа (хотя по запасам такие источники заметно уступают основным месторождениям) и начинает развивать альтернативные источники добычи газа, включая угольные шахты: по оценкам «Газпрома», запасы

метана в Кузбассе составляют примерно 13 трлн кубометров, и компания готова начать его крупномасштабную добычу уже в 2008–2009 годах. «Газпром» также вносит свой вклад в общероссийские попытки повысить эффективность потребления газа. И хотя предпринимаемые в связи с этим усилия кажутся довольно вялыми и нерегулярными, здесь, по мнению российских экспертов, все же удалось достичь определенных успехов. Наконец, «Газпром» заключал и заключает соглашения о поставках и транзите со среднеазиатскими производителями газа.

Однако приводимых аргументов все же недостаточно, чтобы развеять опасения относительно грядущего дефицита газа. Заявления о желании повысить эффективность использования газа и о начале его добычи в рамках новых проектов делались и раньше, но в действительности все оставалось, как прежде. Не сняты также и вопросы о возможности добычи газа на Ямале в ближайшем будущем. Планы разработки газовых месторождений Восточной Сибири и Дальнего Востока весьма амбициозны, но сталкиваются с серьезными препятствиями, особенно инфраструктурного характера. Министерство промышленности и энергетики РФ недавно возложило на «Газпром» ответственность за разработку соответствующих проектов, но, наверное, даже такой крупной компании будет трудно их реализовать собственными силами<sup>18</sup>. Что касается отношений России со своими соседями в Центральной Азии, то они достаточно непростые и надежность этих государств как поставщиков газа вызывает сомнения. Наконец, добыча метана в угольных шахтах, тем более в больших количествах, — трудная техническая задача.

Но все приводимые аргументы за и против дают возможность сфокусироваться на конкретных проблемах. Осознается ли в

России возможный в будущем дефицит газа? Если да, то кем именно? Какими темпами истощаются основные месторождения? Со скоростью 5–8 проц. в год или все-таки точнее цифра в 10 процентов? Какие рынки «Газпром» будет обслуживать в первую очередь при возникновении дефицита газа? Продолжит ли он поставлять газ на прибыльные иностранные (европейские) рынки или вместо этого начнет обеспечивать огромный, но все еще приносящий убытки внутренний рынок (а теоретически это его обязанность)?

газа<sup>21</sup>; по прогнозам возглавляемого им министерства, к 2010-му этот дефицит может составить 27,7, а к 2015-му – примерно 46,6 млрд кубометров. В феврале 2007 года председатель правления РАО «ЕЭС России» Анатолий Чубайс также предупредил, что в 2007-м Россия столкнется с нехваткой 4 млрд кубометров газа, которая к 2008 году возрастет до 8 млрд, а через несколько лет может достичь 40 млрд кубометров.

На самом деле эта проблема выходит далеко за рамки газовой сферы. Греф подчеркнул взаимосвязанную

**“Неэффективность работы «Газпрома» может стать более очевидной вследствие каких-либо непредсказуемых событий, таких, как очень холодные зимы”.**

Возможно и некое промежуточное решение, которое не удовлетворит ни один из этих рынков, — и каковы будут последствия такого развития событий для самого «Газпрома» и для российского правительства?<sup>19</sup> Многие российские аналитики оспаривают мнение, будто «Газпром» предпочтет иностранные рынки. Подобная позиция была подтверждена Германом Грефом, в то время еще министром, который заявил, что «если дефицит газа в конце концов все-таки возникнет, возможно, мы будем больше волноваться по поводу внутреннего рынка»<sup>20</sup>. Неэффективность работы «Газпрома» может стать более очевидной вследствие каких-либо непредсказуемых событий, таких, как очень холодные зимы, либо, наоборот, может быть «замаскирована» благодаря теплым зимам.

Ведущие фигуры российской энергетики признают возможность возникновения дефицита газа в недалеком будущем. В ноябре 2006-го Виктор Христенко утверждал, что в 2007 году Россия может столкнуться с нехваткой 4 млрд кубометров

природу этих проблем, предсказав, что экономику России ожидают «огромные трудности» и самые большие из них — это дефицит электроэнергии и газа, а также инфраструктурные ограничения<sup>22</sup>. Большинство электростанций России используют газ в качестве топлива — точнее, примерно 50 проц. российских электростанций сжигают газ<sup>23</sup>; и примерно одна треть потребления газа в России приходится на долю РАО «ЕЭС России».

Эти официальные заявления свидетельствуют, что существование проблем в энергетическом секторе осознается на самых высоких уровнях российского руководства. В апреле 2007-го в своем очередном ежегодном обращении к Федеральному собранию Владимир Путин заявил, что Россия обладает огромными запасами угля и поэтому должна приложить усилия к увеличению доли электроэнергии, производимой на угольных установках нового поколения<sup>24</sup>.

Дискуссии на тему «второй угольной волны» в производстве электроэнергии

начались отнюдь не вчера<sup>25</sup>. Еще в конце 1990-х Анатолий Чубайс стремился создать угольно-энергетические комплексы. Подобные намерения стали еще очевиднее в начале первого срока президентства Путина и при разработке энергетической стратегии России до 2020 года (принятой в 2003-м), в которой отмечена необходимость улучшить структуру топливно-энергетического баланса за счет увеличения доли угля и создания новой производственно-транспортной энергетической инфраструктуры, особенно на востоке страны<sup>26</sup>. В конце 2005 года этот план получил дополнительный импульс, когда участились заявления высших руководителей компаний и официальных

2010 году. Вслед за этим РАО «ЕЭС России» объявила о введении крупномасштабных ограничений на потребление природного газа электростанциями.

Суть намерений российского правительства состоит в следующем: поскольку при огромных запасах угля в России его использование в производстве электроэнергии невелико, долю угля в потреблении ТЭЦ необходимо срочно повысить. В качестве обоснования проводится сравнение с другими регионами, где уголь играет намного более важную роль в энергетическом балансе, чем в России. Так, в Европе доля угля в топливном балансе составляет 40–60

## “Электростанции на Урале и в регионах Сибири уже начали переводиться на уголь, чтобы компенсировать дефицит газа, возникший к концу 2005 года”.

лиц на данную тему. Электростанции на Урале и в регионах Сибири уже начали переводиться на уголь, чтобы компенсировать дефицит газа, возникший к концу 2005 года<sup>27</sup>.

В феврале 2006-го РАО «ЕЭС России» опубликовала результаты собственных исследований о возможной диверсификации топливной сферы. К 2010 году эта компания намеревается значительно расширить использование угля. В ближайшие пять лет она планирует увеличить мощности угольных ТЭЦ на 2000 МВт, а в 2011–2015 годах — еще на 20 тыс. МВт. В результате доля угля в топливном балансе РАО «ЕЭС России» к 2010-му должна резко возрасти: около 31 проц. составит газ и 65,5 проц. — уголь<sup>28</sup>. Позже, в июне 2006 года, РАО ЕЭС и «Газпром» достигли соглашения о сокращении доли природного газа в выработке электроэнергии: вместо примерно 70 проц. газа и 27 проц. угля в 2005-м — до 66 проц. газа и 32 проц. угля к

проц., в Австралии — 75, в ЮАР — 93 проц. (Австралия и ЮАР — крупнейшие мировые производители угля)<sup>29</sup>. Цифры по странам различаются, но, как бы то ни было, в России доля угля в производстве электроэнергии составляет всего лишь 13–20 проц.: в 2005 году на долю газа приходилось 51,4 проц., а на уголь — только 15 процентов.

К 2020-му планируется увеличить долю угля примерно до 34–44 процентов<sup>30</sup>. Как утверждает один из руководителей российского угольного сектора, при этом возможны два сценария. В одном случае внутренний спрос на уголь в России к 2020 году возрастет с нынешних 130 млн т в год до 326 миллионов. В более консервативном варианте он увеличится лишь до 252 млн т в год. В любом случае, по мнению управляющего директора СУЭК Игоря Грибановского, внутреннее потребление угля должно удвоиться<sup>31</sup>. Представляется, что программу увеличения

угольного производства продвигают две группы: «Газпром» и, что неудивительно, угольный сектор, особенно СУЭК. «Газпром» поддерживает эту идею, имея в виду в максимальной мере наращивать экспорт своего газа на самый выгодный рынок (в Европу), и руководители этой компании известны как ярые сторонники «второй угольной волны». Напряженная ситуация с газом и желание «Газпрома» расширить свой экспорт означают, что газовый монополист отнюдь не идет навстречу РАО «ЕЭС России», а, наоборот, стремится уменьшить свои поставки этой компании.

Однако реализация плана замены газа углем сталкивается со многими препятствиями, а частые переносы соответствующих совещаний и споры между заинтересованными группами свидетельствуют, что согласие по этому вопросу труднодостижимо. Из-за этого принятие программы, предусматривающей изменение топливного баланса, и новой национальной энергетической стратегии буксует и серьезно затягивается<sup>32</sup>.

Наиболее явно этому плану противятся заинтересованные группы в электроэнергетическом секторе и в различных министерствах. При этом отрицается не сама идея замены газа углем (РАО «ЕЭС России» не один раз заявляла о желании использовать больше угля), а то, как и какими темпами эта замена должна осуществляться. Несмотря на соглашение между РАО ЕЭС и «Газпромом» о переходе на уголь, в самом РАО имеются группы, считающие, что такая конверсия либо невозможна, либо нежелательна<sup>33</sup>. Газ дешевле угля, поэтому форсированное использование угля, и особенно мазута, для выработки электроэнергии приведет к повышению цен на электроэнергию, а затем к росту инфляции. И в самом деле, уплата штрафов за перерасход газа обойдется РАО

«ЕЭС России» дешевле, нежели переход на альтернативные виды топлива. Кроме того, расширять использование угля в крупных городах, особенно в европейской части России, где спрос на энергию растет наиболее быстро, затруднительно из-за отсутствия подходящей инфраструктуры, а также по экологическим причинам.

Наверное, самые громкие и многочисленные возражения вызывает один из механизмов, призванных воплотить этот план в жизнь. Выше уже было отмечено, что ключевым моментом стал февраль 2007-го, так как именно тогда «Газпром» и СУЭК объявили о создании совместного предприятия. Как утверждают представители обеих компаний, это совместное предприятие было создано для того, чтобы обеспечить значительное повышение экономической эффективности и сбалансированно использовать уголь и газ в производстве электроэнергии<sup>34</sup>. Это также позволило бы «Газпрому» активизировать работы по добыче метана на угольных шахтах; данный проект может стать продуктивным только при взаимодействии с угольной отраслью, обеспечивая экономию газа за счет использования «собственного» угля. Как заявил Дмитрий Медведев, «новая компания позволит нам сбалансировать потребление топлива в сфере производства электроэнергии»<sup>35</sup>.

Но возможность такого развития событий вызвала споры, и в результате возникли очаги противодействия. Вклад всех активов СУЭК в совместное предприятие и контрольный пакет «Газпрома» (50% + 1 акция) — такое соотношение породило сомнения относительно перспектив продолжения реформ в энергетическом секторе. Чубайс, который, по слухам, узнал об этой сделке только после того, как о ней объявили в СМИ, назвал создание совместного предприятия «большой

ошибкой со стороны правительства». Создание совместного предприятия означает, что «Газпром» и СУЭК будут иметь доминирующую 40-процентную долю в генерирующем секторе (20 проц. придется на долю компаний «РусАл», «Норильский никель» и других крупных производителей и по 15 проц. — на долю гидроэнергетики и ядерной энергетики). Эти опасения прозвучали в высказываниях представителей Антимонопольного комитета России и Министерства промышленности и энергетики РФ. Руководитель федеральной антимонопольной службы Игорь Артемьев сразу же заявил, что он против сделки, указав, что если бы она состоялась, «Газпром» получил бы полный контроль и над газовой, и над угольной промышленностью, а также над процессом реформирования российского энергетического сектора. Он утверждал, что такая концентрация генерирующих активов резко ограничила бы конкуренцию на энергетическом рынке и поставила бы под угрозу реформу всего национального энергетического сектора.

### **Состояние российского угольного сектора**

Россия снова возвращается на международный угольный рынок в качестве одного из главных его игроков. Запасы угля в стране оцениваются примерно в 175 млрд т, что составляет от 17 до 23 проц. мировых запасов. Значительная их часть сконцентрирована в Кузбассе, причем уголь здесь может добываться либо с помощью неглубоких шахт, либо в открытых разрезах, что значительно снижает производственные издержки. Сейчас Россия занимает пятое место в мире по добыче угля и стала (в 2005 году) третьим по величине его экспортером.

Энергетическая стратегия России на период до 2020-го предусматривает увеличение

добычи угля на 75 проц.: в 2010 году должно быть добыто 310–330, а в 2020-м 345–360 млн т. Этот рост будет обеспечен в основном за счет планируемой разработки запасов Канско-Ачинского бассейна. Официальные оценки в целом согласуются с широким диапазоном других российских оценок: некоторые из них более оптимистичны (450 млн т в год к 2020 году), другие менее (305–345 млн т в 2015-м, 325–385 млн т в 2020-м)<sup>36</sup>. Кроме того, показатели добычи последних лет не противоречат предшествовавшим им официальным оценкам: в 2005 году было произведено 296–298 млн т угля, в 2006-м — 308 млн т.

Угольная отрасль прошла через жесткое реформирование и реструктуризацию<sup>37</sup>. Хотя этот процесс был, по выражению одного аналитика, «нескоординированной программой» закрытия шахт и массовых увольнений безо всякой социальной поддержки, сейчас угольная отрасль уже вполне оправилась от коллапса и стала высокопроизводительной. Угольная промышленность почти полностью приватизирована и в состоянии работать с прибылью даже в неблагоприятных условиях, когда энергетический сектор деформирован низкими ценами на газ.

Ключевыми звеньями процесса реформирования стали крупномасштабное закрытие старых, неэффективных и часто опасных шахт, ликвидация государственной угольной монополии «Росуголь» в конце 1997 года (облегчившая реструктуризацию на общенациональном уровне) и довольно успешный процесс приватизации, в результате которого отрасль осталась в руках групп, имеющих корни в этом секторе и хорошо понимающих, как работает отрасль<sup>38</sup>. Почти все эти группы были российскими. После завершения процесса реструктуризации инвестиции заметно увеличились: в 2006-м объем инвестиций почти на 50 проц. превысил показатель 2005 года, причем средства вкладывались главным образом в покупку и

модернизацию оборудования. Многие компании планируют открыть новые шахты в текущем году.

Реструктуризации благоприятствовало начавшееся в 1999-м повышение спроса на минеральное сырье для выработки электроэнергии и производства стали. Ей способствовал также рост доходов от экспорта в результате существенного увеличения зарубежного спроса на российский уголь.

## “Россия возвращается на международный угольный рынок в качестве одного из главных игроков. От 17 до 23 проц. мировых запасов угля приходится на Россию”.

### Узкие места в угольной отрасли

И все же в этой отрасли остается еще много проблем. Среди них высокий уровень износа оборудования и давно назревшая необходимость его модернизации. Возможно, наиболее насущная проблема — это безопасность производства. Почти все российские шахты требуют газоотвода, о чем свидетельствуют регулярно повторяющиеся взрывы метана. В Кемеровской области начиная с 2001 года на шахтах произошло более 200 аварий. Череда взрывов в 2007-м, сопровождавшихся гибелью людей, еще раз высветила эту проблему. По-видимому, стремление к реструктуризации отрасли вступает в противоречие с логикой погони за прибылью. Поскольку безопасность один из ключевых факторов при решении вопроса о дальнейшей судьбе шахты, некоторые компании, согласно выдвинутым против них обвинениям, намеренно портят или отключают системы обнаружения газа, чтобы скрыть существующие риски и избежать тем самым закрытия шахт.

Кроме этой проблемы, существуют еще два очевидных серьезных препятствия на пути запланированного увеличения доли угля в производстве электроэнергии. Во-первых, это преобладание инфраструктуры, рассчитан-

ной на газ, изношенность и неэффективность существующих угольных электростанций, а также их неравномерное распределение по территории России. 75 проц. тепловых электростанций в европейской части России и на Урале сжигают газ или нефть. И хотя на Востоке страны 90 проц. электростанций работают на угле, в среднем по России более 70 проц. электроэнергии вырабатывается за счет природного газа<sup>39</sup>. При этом нынеш-

ние электростанции, работающие на газе, как и прочие российские энергогенерирующие мощности, устарели и неэффективны. Возраст более чем 60 проц. энергетических установок превышает 30 лет, а еще 20 проц. — 20 лет; к.п.д. большинства установок составляет 30–35 проц., и лишь у немногих установок он достигает 38 процентов<sup>40</sup>.

Некоторые эксперты сомневаются в том, что Россия сможет достичь желаемого результата. В стране накоплен большой опыт строительства устаревших ТЭЦ, однако недостает навыков сооружения современных силовых установок. Более того, на международном рынке не так много фирм, располагающих необходимой профессиональной компетенцией и современными технологическими возможностями в этой области, и все они — транснациональные. Россия же предпочитает, чтобы подобного рода проекты контролировались отечественными компаниями. Те, кто ставит под вопрос инфраструктурные возможности «Газпрома» и его текущее финансовое состояние, склонны сомневаться в том, по силам ли ему сделать необходимые инвестиции в угольные электростанции.

Кроме того, несмотря на устарелость значительной части газопроводов, на потен-

циальный дефицит газа и рост цен на него, в целом газ сохраняет свои преимущества, прежде всего в том, что касается инфраструктуры и цен. Как отметил один аналитик еще в начале 1990-х, природный газ обладает способностью «свободно перемещаться по трубопроводам» к рынку, так что его цена для потребителей снижается, и это является эффективным стимулом, побуждающим потребителей переходить с угля на природный газ, и вовсе не потому что от этого меньше страдает окружающая среда, а именно из-за экономии на ценах <sup>41</sup>. На огромных российских просторах железнодорожная транспортировка угля может удваивать его стоимость. Предполагается, что за три года

ствовании. Проблемой является и отсутствие необходимой стратегической инфраструктуры вкупе с неразвитостью локальной транспортной сети вокруг шахт и электростанций, а также нехваткой подвижного состава.

Стареет вагонный парк. К 2010 году из эксплуатации предстоит вывести около 110 тыс. открытых вагонов, а это значит, что ежегодно необходимо выпускать более 30 тыс. новых вагонов. ОАО «РЖД» в 2007-м приступила к реализации двухлетней программы инвестиций, имеющей целью значительно увеличить закупки подвижного состава, в особенности грузовых вагонов. Между тем вице-президент «РЖД» Сергей Козырев заявил в ноябре 2006 года, что из эксплуатации выве-

## “Несмотря на устарелость значительной части газопроводов, на потенциальный дефицит газа и рост цен на него, в целом газ сохраняет свои преимущества”.

цена на уголь должна подняться на 7 дол. с нынешних 36 дол. за тонну (к тому же, вероятно, увеличится и стоимость погрузочно-разгрузочных работ в портах) <sup>42</sup>. Поэтому многое будет зависеть от способности тех, к чьей компетенции это относится, прийти к согласию, а затем ввести и поддерживать повышенные цены на газ, так как при искусственном сохранении низких газовых цен другим видам топлива трудно будет выдержать конкуренцию с ним. Вот почему некоторые западные аналитики утверждают, что энергетический уголь имеет хорошие перспективы в Сибири, где он конкурентоспособен, но в остальной части страны он не сможет конкурировать с газом <sup>43</sup>.

Необходимость преодолевать огромные расстояния создает серьезную нагрузку на энергетический сектор, усугубляемую нехваткой инфраструктуры и износом оборудования. Все элементы транспортировки угля и отраслевой логистики нуждаются в совершен-

нено 24 тыс. вагонов, в то время как им на смену закуплено лишь 7 тысяч. По имеющимся данным, в 2007-м должно было поступить только 15 тыс. вагонов <sup>44</sup>.

В довершение всего в серьезном развитии и реконструкции нуждаются российские порты, представляющие собой слабое звено транзитной инфраструктуры страны. Их возможности ограничены, а цены на предоставляемые ими услуги чрезмерно высоки <sup>45</sup>. Это отмечено в Энергетической стратегии России на период до 2020 года и в очередном ежегодном обращении президента к Федеральному собранию, при оглашении которого Путин посетовал на то, что он уже несколько лет говорит о необходимости развивать морские порты. Однако воз и ныне там <sup>46</sup>.

В Федеральной программе регионального развития (2006–2008) на развитие железнодорожной сети в Кузбассе и Канско-Ачинском регионе намечено выделить 680 млн долларов. Компания «РЖД»

подготовила ряд планов, предусматривающих, в частности, увеличение нагрузки на Транссибирскую и Байкало-Амурскую магистрали с целью транспортировки по ним углеводородного сырья с местных месторождений. В конце 2006-го Инвестиционная комиссия МЭРТ рекомендовала правительству рассмотреть возможность финансирования крупного проекта строительства железной дороги от Курагино в Туву, с тем чтобы создать базу для разработки одного из самых больших в мире месторождений коксующегося угля. Такие компании, как СУЭК и КРУ, также инвестируют миллионы долларов в развитие железнодорожной и портовой инфраструктуры. В конце октября 2007 года Путин снова вернулся к плану развития сети железных дорог, объявив о стратегии, разработанной на период до 2030-го: «Теперь необходимо как можно быстрее завершить заключительную, координационную фазу и начать практическую работу, не откладывая дела в долгий ящик»<sup>47</sup>. Это высказывание Путина говорит о признании им трудностей, возникающих при переходе от планов к делу.

Существующие ограничения серьезно замедляют реализацию планов. Сделано пока немного. Для реализации всего намеченного потребуются время и огромные денежные вливания на протяжении многих лет. Но поступление финансов еще не означает, что они пойдут на предназначенные цели или вообще будут потрачены, а наличие планов не означает, что они будут выполнены. Например, план сооружения железной дороги между Курагино и Тувой появился еще в советское время — в начале 1980-х, но был отложен из-за его слишком высокой стоимости<sup>48</sup>.

### **Выводы: не пора ли звать на помощь Стаханова?**

Материал этой статьи позволяет сделать два общих вывода относительно энергетической безопасности.

Во-первых, Россия движется в русле глобальной тенденции к росту потребления угля (которую можно назвать «рывком к углю»). Сфера энергетики не ограничивается только газом и нефтью, сколь стратегически важными они бы ни были: наряду с ними уголь становится неотъемлемым и все более важным фактором обеспечения международной энергетической безопасности. Кроме того, российский уголь важен для Европы, позволяя сбалансировать спрос и предложение на этом рынке.

Во-вторых, энергетическая безопасность не является результатом взаимодействия трех элементов — «государств-потребителей», «государств-производителей» и «транзитных государств», имеющих разные и противоречащие друг другу интересы. В реальности большинство государств выступает, как минимум, в двух из этих ипостасей. Одна из ключевых задач данной статьи — подчеркнуть принадлежность России ко всем этим трем категориям. Действительно, единственный способ правильно понять современное состояние российской энергетики заключается в том, чтобы учитывать внутренние противоречия, обусловленные наличием у России всех трех функций. Ее мощь как производителя подвергается испытанию по мере роста внутреннего потребления и реализации огромных, но все же ограниченных возможностей транзита.

Переходя к более конкретным сюжетам, можно сделать четыре более частных вывода об энергетике России. Первый вывод: дефицит газа в России останется ключевой проблемой в краткосрочной и среднесрочной перспективе. Но в этом вопросе важно соблюдать меру: хотя многие из утверждений относительно надвигающегося дефицита газа в России представляются обоснованными, такое развитие событий все же не выглядит неизбежным. Скорость истощения крупных месторождений, находящихся на

поздней стадии разработки, определить трудно. Столь же трудно оценить запасы добытого газа, которыми располагает «Газпром», и его способность резко увеличить производство, чтобы справиться с чрезвычайной ситуацией. К тому же поставки подвержены колебаниям в результате влияния малопредсказуемых факторов, например погоды.

Второй частный вывод состоит в том, что российское правительство осознает эту проблему и пытается разработать стратегию, которая позволила бы справиться с ней. Но вместо того, чтобы сосредоточиться на разведке и разработке новых месторождений и создании новых производственных возможностей, одна из главных концепций этой стратегии предусматривает сокращение внутреннего потребления газа и замену его углем, запасы которого в России огромны. Это проливает некоторый свет на цели «Газпрома» и отчасти российского правительства: по-видимому, газ нужен для экспорта.

Почему такой сдвиг в пользу угля дает себя знать именно сейчас? Это вызвано тремя причинами. Прежде всего, дефицит газа и рост цен на него создают предпосылки для увеличения доли угля на рынке и в энергобалансе. Кроме того, два ключевых игрока, поддерживающих данную стратегию, а именно СУЭК и «Газпром», серьезно заинтересованы в этом. Особенно важно отметить роль угольного сектора в России. Хотя газовый экспорт является важным компонентом этой новой стратегии, она не является детищем одного «Газпрома». Угледобыча — это одна из наиболее глубоко реформированных отраслей российской энергетики, и она преследует собственные интересы. Таким образом, идея имеет мощную политическую и бюрократическую поддержку. Наконец, реформированный и реструктурированный угольный сектор, похоже, сможет обеспечить необходимый прирост добычи угля. К тому же на стратегическое развитие российской инфраструктуры

выделены крупные суммы. Обе задачи — увеличение добычи угля и повышение его роли в топливном балансе — выполнимы.

Третий частный вывод, однако, состоит в том, что существуют серьезные проблемы, затрудняющие как принятие, так и реализацию данного плана. Этот вопрос обсуждается давно, почти с самого начала первого президентского срока Путина. Легко убедиться, что некоторые сдвиги уже произошли и энергетические компании начали приобретать или строить генерирующие мощности, работающие на угле. Но жесткая конкуренция и противодействие некоторым конкретным аспектам этого плана препятствуют его осуществлению, а соглашения часто оказываются неустойчивыми и недолговечными, к разочарованию договаривающихся сторон. Основная причина, почему разработка новой российской энергетической стратегии откладывается, — это отсутствие консенсуса.

Хотя уголь является сейчас главным элементом российского энергетического расклада, а внутреннее потребление угля, несмотря на все трудности, должно вырасти, не существует какого-то простого способа быстро перейти на уголь, чтобы компенсировать внезапно возникшую нехватку газа. Поэтому данный план ориентирован на среднесрочную перспективу.

В-четвертых, необходимо учитывать последствия реализации этого плана для Европейского Союза. Какое влияние растущее использование угля может оказать на отношения между Россией и ЕС в контексте проблемы изменения климата? Россия планирует сжигать больше угля, притом (пока не будут построены новые, более современные электростанции) старым и неэффективным способом. Это в той или иной мере окажет неблагоприятное воздействие на окружающую среду, и последствия этого шага подлежат оценке в свете Киотского протокола. Еще важнее то, что прирост внутреннего потребления угля может поглотить весь прирост

его добычи и ограничить или даже уменьшить количество угля, доступное для экспорта.

Однако похоже, что главной проблемой, стоящей перед Западом, является очевидное нежелание углубляться в непонятную и непрозрачную реальность российского энергетического сектора. С этим контрастирует готовность быстро согласиться с выводами о существовании нескольких, по общему признанию, важных проблем (монополистический статус «Газпрома», «renaционализация» российского энергетического сектора, отказ России ратифицировать

Страны ЕС должны хорошенько подумать, что им нужно сделать, чтобы справиться с мириадами вопросов и проблем, которые ставит перед ними Россия (не забывая и об открывающихся здесь возможностях!). Европе необходимо быть готовой к взаимодействию с Россией, как бы трудно это ни было. Но чтобы такое взаимодействие было эффективным, нам следует задаться еще несколькими вопросами. Какой может быть более широкая реакция Европы на нехватку газа в России? Здесь потребуются ответы на многие дополнительные вопросы.

## “Стратегия увеличения доли угля на рынке и в энергобалансе не является детищем одного «Газпрома». Ее поддерживает также и угледобывающая отрасль”.

Договор к Энергетической хартии и соответствующий Транзитный протокол, а также «стратегия» Кремля, допускающая использование энергетических ресурсов в качестве инструмента политического воздействия на международной арене, — вот четыре особенно «популярные» темы), которые препятствуют осмыслению более широких и более глубоких, а потенциально и более важных вопросов. Но с точки зрения глобальной энергетической безопасности Россию невозможно игнорировать, нельзя обойтись без нее и нельзя упрощенно квалифицировать ее как поставщика, проводящего ренационализацию, не поддающегося никаким доводам и впавшего в политическую стагнацию. При всех существующих проблемах в российской политике в целом и в энергетическом секторе, в частности, заметна скрытая динамика, которую большинство западных аналитиков упускают из виду. Безусловно, эта динамика заражена неэффективностью, борьбой за власть, определенной хаотичностью и ошибками. Но тем не менее данная тенденция важна.

Будет ли иметь далеко идущие последствия объявление о том, что «Альстом» и ее российский партнер, холдинговая компания «ЭнергоМашиностроительный альянс» («ЭМАльянс»), совместно произведут для «Мосэнерго» газовую турбину с комбинированным циклом (*CCGT*) мощностью 420 МВт, которую намечено ввести в эксплуатацию в 2009 году? <sup>49</sup> Этому проекту нет аналогов в российской электроэнергетике, и он имеет три важные особенности. Во-первых, новая установка должна заменить неэффективную газовую ТЭЦ, в результате чего полезная теплоотдача должна почти удвоиться (до 59 проц.). Во-вторых, поскольку 80 проц. энергии в Москве вырабатывается на газовых ТЭЦ, подобное техническое переоборудование позволило бы сэкономить значительное количество газа. В-третьих, тем самым признается неизбежность использования эффективной иностранной *CCGT*-технологии (поскольку в самой России не видно реально-го либо потенциального ее производителя) <sup>50</sup>.

Каковы будут политические последствия перестройки российской энергетической

стратегии? Будут ли реализованы инфраструктурные планы? Окажутся ли они взаимодополняющими? Или параллельно развитию газовой инфраструктуры будет усиливаться конкуренция в сфере использования железнодорожных дорог и, следовательно, в сфере транспортировки угля? Насколько перспективны предложения Министерства природных ресурсов и Министерства экономического развития и торговли по эффективному замещению выработанных месторождений?<sup>51</sup> Кто еще ведет крупную игру в энергетическом секторе? Существуют ли реальные факторы, препятствующие продолжению приватизации в угольной промышленности?<sup>52</sup>

Какую роль во всем этом могут сыграть крупные компании, такие, как «Норильский никель», «Мечел», «Алроса» и «РЖД»? Все

они в той или иной форме владеют энергетическими/ресурсными активами (или находятся в процессе их приобретения), а «РЖД» рассматривает возможность своего участия в электроэнергетической компании<sup>53</sup>.

Какая ситуация может сложиться в Европе в долгосрочной перспективе, если российский внутренний рынок станет более выгодным для российских энергетических компаний в результате повышения внутренних цен? Как тогда будет выглядеть новая российская энергетическая стратегия? Будет ли она опубликована или останется предметом бесконечных изменений, подобно военной доктрине России? И что ожидает Европу, когда (и если) разные сегменты и участники российского энергетического сектора станут действовать более согласованно, а Россия начнет следовать целостной, продуманной стратегии?

**ПРИМЕЧАНИЯ** <sup>1</sup> На долю США, Китая и России в сумме приходится около 50 проц. мировых запасов угля, а общие запасы еще 20 государств составляют более 1 млрд т. Уголь распространен в мире намного шире, чем нефть и в особенности газ.

<sup>2</sup> См.: *IEA World Energy Outlook: 2006*. P. 125 // <http://www.worldenergyoutlook.org>. Некоторые эксперты отмечают, что Международное энергетическое агентство пересматривает свои оценки спроса на уголь в сторону увеличения.

<sup>3</sup> См.: *BP Statistical Review of World Energy: 2007*. P. 33 ([www.bp.com/statisticalreview](http://www.bp.com/statisticalreview)); *IEA World Energy Outlook: 2006*. P. 128 (<http://www.worldenergyoutlook.org/>).

<sup>4</sup> См.: *Coal Trans.* May/June 2007. Для сравнения: по имеющимся оценкам, в 2009 году Россия, являющаяся пятым в мире производителем угля, должна довести его производство до 325 млн т.

<sup>5</sup> См.: <http://en.rian.ru/analysis/20070813/71247553.html>

<sup>6</sup> См. статью "A Framework for Clean Coal in Britain", подготовленную *Clean Coal Task Group* (2006.

June 7. P. 5) // [www.tuc.org.uk/extras/coal.doc](http://www.tuc.org.uk/extras/coal.doc); а также: *Russian Thermal Coal Account for 15% Power Generation in UK in 2006*. 2007. July 25 ([http://www.steelguru.com/news/index/2007/06/20/MjI4NDA%3D/Russian\\_thermal\\_coal\\_account](http://www.steelguru.com/news/index/2007/06/20/MjI4NDA%3D/Russian_thermal_coal_account)).

<sup>7</sup> См.: *A Framework for Clean Coal in Britain*. P. 11; в 2006 году российский энергетический уголь обеспечил выработку 15 проц. электроэнергии в Великобритании. Более подробный анализ российско-британских отношений — политических, военных, экономических (и, в частности, энергетических) — см.: *The UK & Russia — A Troubled Relationship*. Pt I / A. Monaghan (ed.). CSRC Paper 07/17. Swindon: CSRC, Defence Academy of the UK. May 2007.

<sup>8</sup> Обсуждение этих трудностей см.: *Monaghan A. Russian Energy Diplomacy: A Political Idea without a Strategy?* // *J. of Southeast European and Black Sea Studies*. Vol. 7. No. 2. 2007; *Ivanenko V. Russian Energy Strategy in Natural Gas Sector*. Dec. 2006 ([http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=953467](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=953467)).

<sup>9</sup> См., например: *Evidence of J. Murphy MP, Minister for Europe*. Transcript of Oral Evidence to the House

of Commons Foreign Affairs Committee, 18 July 2007. HC 495-iii; *Fredholm M. Gazprom in Crisis*. CSRC Paper 06/48. Swindon: CSRC, Oct. 2006.

<sup>10</sup> Более подробные оценки см.: *Kornilova A. Russian Opportunities under the Kyoto Protocol: The Sakhalin Power Plants — a Case Study on the Use of Kyoto Joint Implementation in the Russian Power Sector*. EV37. Oxford: Oxford Institute of Energy Studies. Jan. 2007. P. 10, 12, 23, 24.

<sup>11</sup> <http://www.gao-ees.ru/>

<sup>12</sup> О признаках стагнации в производстве нефти и газа в России подробно см.: *Monaghan A. Oil and EU Energy Security*. CSRC Paper 05/65. Sandhurst: CSRC. Nov. 2005, а также: *Monagan Э. Дилемма энергетической безопасности* // *Pro et Contra*. 2006. № 2–3 (32). См. также: *Fredholm M. Op. cit.*

<sup>13</sup> *BP Statistical Review*. 2007.

<sup>14</sup> См.: *Fredholm M. Op. cit.* Такой же точки зрения придерживается и Владимир Милов, российский эксперт, хорошо известный на Западе.

<sup>15</sup> См., например: *Мумрова Т., Панна Я. «Газпром»: от «большой трубы» к большому Бизнесу* // *Pro et Contra*. 2006. № 2–3 (32).

<sup>16</sup> Интерфакс. 2007. 7 окт.

<sup>17</sup> [http://www.gazprom.ru/news/2007/10/251930\\_25721.shtml](http://www.gazprom.ru/news/2007/10/251930_25721.shtml)

<sup>18</sup> Затраты огромны: примерно 21 млрд дол. ежегодно, в то время как текущий показатель капиталовложений «Газпрома» составляет примерно 12 млрд, а его долги достигают 50 млрд долларов. Поэтому данный проект «вряд ли будет реализован в намеченные сроки» (“Eastern Gas Program Will Face Delays”: Interview with Dr. Nazrin Mehdieva // *Oxford Analytica Daily Brief*. 2007. Oct. 24).

<sup>19</sup> Следует помнить, что, хотя спор с Украиной в январе 2006 года породил сомнения в надежности России как поставщика газа, позже, в конце января и в феврале 2006-го, в России по причине суровой зимы действительно имел место дефицит газа, который и стал реальной причиной возникновения его дефицита у европейских потребителей.

<sup>20</sup> См.: Интервью с министром экономики Германом Грефом (ч. 2) // РИА «Новости». 5 мая 2007 (<http://en.rian.ru/analysis/20070502/64764095.html>).

<sup>21</sup> *Why Russia has a Gas Shortage*. RIA Novosti. 17 Nov. 2006 (<http://en.rian.ru/analysis/20061117/55747646.html>).

<sup>22</sup> Глава Минэкономразвития Герман Греф: «скоро вся экономика кашлять начнет» // *Известия*. 2006. 1 нояб. (<http://www.izvestia.ru/economic/article3098037/>).

<sup>23</sup> 70 проц. российских электростанций являются тепловыми, и 70 проц. из них работают на газе.

<sup>24</sup> Ежегодное обращение Президента РФ В. Путина к Федеральному собранию. М. 2007. 26 апр. ([http://www.kremlin.ru/eng/speeches/2007/04/26/1209\\_type70029type82912\\_125670.shtml](http://www.kremlin.ru/eng/speeches/2007/04/26/1209_type70029type82912_125670.shtml)).

<sup>25</sup> О проекте новых генерирующих мощностей см.: *Градецкий А.В., Мумрова Т.А., Сальников В.А. Новая генерация: «вторая угольная волна», рынок газа и реформа, а также результаты конференций, состоявшихся в ноябре и в декабре 2006 года* (<http://gaexpert.ru/researches/energy/teploenergetic/generation.pdf>).

<sup>26</sup> Это явный отказ от подхода первой половины 1990-х, когда ставилась цель увеличить долю природного газа в производстве электроэнергии за счет уменьшения доли нефти и угля в энергобалансе. См.: *Survey of the Energy Policies of the Russian Federation: Main Conclusions and Recommendations*. P.: IEA, 1995. P. 14–15.

<sup>27</sup> *Hughes G. Prospects for the Electricity and Coal Sectors in Transition Countries: Draft Paper*. Dec. 2005. P. 57.

<sup>28</sup> *Зубков В. Новая российская энергетическая монополия: к добру или к худу?* // РИА «Новости». 13 февр. 2007 (<http://en.rian.ru/analysis/20070213/60667443.html>).

<sup>29</sup> *Томберг И. Интересы экспорта превыше всего?* // РИА «Новости». 26 сент. 2006 (<http://en.rian.ru/analysis/20060926/54287406.html>).

<sup>30</sup> *3rd CoalTrans Conference*. 18–19 June 2007.

<sup>31</sup> *Russia Coal Exports to Start Falling* // Reuters (<http://uk.reuters.com/article/electionsNews/idUKL0638050320070608>).

<sup>32</sup> Согласно одному источнику, оба документа должны были появиться в конце лета 2007 года (интервью с одним российским чиновником, июль 2007).

<sup>33</sup> См., например: *Putin to Intervene on Energy* // Financial Times. 2006. Nov 7.

<sup>34</sup> См.: [www.gazprom.ru](http://www.gazprom.ru) & [www.suek.ru](http://www.suek.ru)

<sup>35</sup> В то время Дмитрий Медведев был председателем Совета директоров «Газпрома» и первым заместителем премьер-министра.

<sup>36</sup> Что касается последних оценок, см.:

*Mastepanov A. M. Energy Strategy of the Russian Federation to the Year 2020* ([http://ec.europa.eu/energy/russia/presentations/doc/energy-strategy-2020\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/energy/russia/presentations/doc/energy-strategy-2020_en.pdf)). ИЕА в своем обзоре придерживается значительно более консервативной точки зрения, и, по его оценкам, к 2015 году производство угля составит 306 млн т в год, а к 2020-му, что очень важно, всего 301 млн т в год (IEA World Energy Outlook. 2006).

<sup>37</sup> Этот краткий обзор реструктуризации и реформирования базируется, кроме всего прочего, на работах: *Hughes G. Prospects for the Electricity and Coal Sectors: Draft Paper*. P. 56–57; *Градецкий А.В., Мумрова Т.А., Сальников В.А.* Указ. соч. С. 28–29; *Lawson P. An Introduction to the Russian Coal Industry* (<http://www.mma1.com/company/pdf/papers/An%20Introduction%20of%20the%20Russian%20Coal%20Industry.pdf>); *Artemiev I., Haney M. The Privatization of the Russian Coal Industry: Policies and Processes in the Transformation of a Major Industry*. World Bank Policy Research Working Paper. No. 2820. Apr. 2002.

<sup>38</sup> Примечательно, что многие менеджеры СУЭК высшего звена пришли из банковской сферы.

<sup>39</sup> *Russia's Energy Industry and Its Global Role* // <http://eng8russia.ru/agenda/nrgsafety/russianrole>

<sup>40</sup> См.: *Kakaras E., Tumanovsky A., Kotler V., Koukouzas N., Karlopoulos E. Current Situation of Coal Fired Power Plants in Russian Federation and the Implementation Options of Clear Coal Technologies*. 5th European Conference on coal Research and its Applications, 2005.

<sup>41</sup> *Ebel R. Energy Choices in Russia*. Wash. D. C.: CSIS, 1995. P. 92.

<sup>42</sup> *Gribanovsky I.V.* (<http://uk.reuters.com/article/electionsNews/idUKL0638050320070608/>)

<sup>43</sup> *Hughes G.* Op. cit. P. 57.

<sup>44</sup> Беседы с российскими энергетическими экспертами. См. также: *Argus Russian Coal*. No. 1. 2006. Nov. 1 ([www.petroleumarus.ru/samples/ruscoal.pdf](http://www.petroleumarus.ru/samples/ruscoal.pdf)); *Tariffs Change Targets Railcar Problem* // Argus

*Russian Coal*. 2006. Dec. 15 (<http://www.npktrans.ru/Doc.aspx?CatalogId=529&docId=1812>); *Тулеева А.М., Шатиринова С.В.* Уголь: России в XXI веке: Проблемы и решения. М.: «Совершенно секретно», 2003. Гл. 6 («Уголь и транспорт»).

<sup>45</sup> См.: *CoalTrans*, Nov/Dec 2005; Jul/Aug 2006.

<sup>46</sup> Энергетическая стратегия России на период до 2020 г.; Ежегодное обращение Президента РФ Владимира Путина к Федеральному собранию. М. 2007. 26 апр.

<sup>47</sup> Интерфакс. 2007. 24 окт.

<sup>48</sup> *Plan to Link World's Largest Coking Coal Deposit to Russian Railway* // *CoalTrans*. Nov/Dec 2006.

<sup>49</sup> В настоящее время «Мосэнерго» сооружает четыре генерирующих блока с комбинированным циклом, включая PGU-420, который, по утверждению представителей компании, является «последним словом техники и самым эффективным теплоэлектроэнергетическим блоком в России» ([www.mosenergo.ru](http://www.mosenergo.ru)).

<sup>50</sup> Переписка с одним из российских экспертов по энергетике. Окт. 2007 года. См. также пресс-релиз на сайтах [www.alstom.com](http://www.alstom.com), [www.mosenergo.ru](http://www.mosenergo.ru). На электростанциях типа CCGT газотурбинная установка вырабатывает электричество, а отходящее тепло используется для производства пара, который подается на газовую турбину для получения дополнительной электроэнергии, что заметно повышает эффективность установки.

<sup>51</sup> Эти предложения предусматривают увеличение федерального финансирования геологической разведки до уровня более 500 млрд руб. (в настоящее время – 260 млрд) и снижение налога на разработку месторождений на континентальном шельфе (Интерфакс. 15 окт. 2007).

<sup>52</sup> В феврале 2006 года наблюдались некоторые признаки противодействия приватизации компании «Якутуголь» со стороны федеральных властей ([www.kommersant.com/page.asp?idr=500eid=647211](http://www.kommersant.com/page.asp?idr=500eid=647211)).

<sup>53</sup> См. сообщения агентства «Интерфакс» от 5 и 24 окт. 2007 года. Компания «Мечел» выиграла аукцион, приобретя 68,86 проц. компании-производителя «Элгауголь» и 75 проц. минус одна акция компании «Якутуголь» в Республике Саха (Якутия). Сообщается, что в ближайшие 7–10 лет компания «Мечел» намерена инвестировать в «Элгауголь» около 3 млрд долларов.