

ТЭК КИТАЯ УСТАМИ КИТАЙЦЕВ: ИТОГИ '2013 И ПЛАНЫ '2014

КСЕНИЯ КУШКИНА
Эксперт Центра энергетических систем, Сколтех



2013 год для китайской энергетики можно по праву назвать годом природного газа, а вовсе не сланцевой революции, разговоры о которой, напротив, в последнее время улеглись, хотя и раньше они поднимались за рубежом гораздо чаще, чем в самом Китае. Свидетельством тому являются серьезные инфраструктурные и регуляторные изменения, которые привели к быстрому росту потребления и импорта газа. Обзор главных событий китайской энергетики, основные статистические данные за 2013 год, а также целевые показатели развития отрасли на 2014 год говорят о том, что Китай будет делать все возможное, чтобы удовлетворить свои потребности в энергоносителях, отдавая предпочтение экологически чистым...

В середине января 2014 года НИИ экономики и технологий (CNPC) представил «Доклад о развитии международной и национальной нефтяной и

Национальная энергетическая администрация (НЭА) опубликовала «Памятку энергетическим компаниям по работе в 2014 г.». И тот и другой документ содержат предварительную статистику по энергетической отрасли КНР '2013 и прогнозы на 2014 год.

Согласно ожиданиям CNPC, в 2014 году мировая экономика продолжит восстанавливаться, ее рост составит 3,6%, темп прироста ВВП КНР — 7,5%. НЭА ожидает снижения показателя энергоемкости китайской экономики — на



12% по сравнению с уровнем 2010 года (0,41 т у.т./\$1000).

Одновременно с повышением энергоэффективности Китай активно меняет структуру энергопотребления. Ожидается, что в 2014 году доля неископаемых источников энергии составит 10,7% пер-

Одновременно с повышением энергоэффективности Китай активно меняет структуру энергопотребления — роль газа увеличивается

газовой промышленности Китая за 2013 г.». Несколько дней спустя

ПРОЕКТЫ ПО ПРОИЗВОДСТВУ СИНТЕЗ-ГАЗА

Первый завод по производству синтетического газа был введен в строй в июле 2012 года, но подача газа на целевой рынок проекта (Пекин) началась только в декабре 2013 года. В качестве основной причины задержки называлась несвоевременность выполнения работ по строительству газопровода, соединяющего завод Внутренней Монголии со столицей. Сообщается, что почти полтора года PetroChina не могла завершить последний, четвертый этап строительства 430-километрового газопровода. Работы ускорились после постановления НЭА наращивать поставки природного газа «во что бы то ни стало» и были завершены точно в преддверии пикового спроса в 20-миллионной столице.

Сам завод был построен государственной компанией Datang Energy. Мощность первой очереди составила 1,33 млрд м³ в год, в третьем квартале 2014 года планируется запуск второй, а к 2015 году третьей очереди. Совокупная стоимость проекта — \$4,22 млрд, суммарная мощность — 4 млрд м³.

Второй STL-завод был введен в строй в январе 2014 года. Его проектная мощность составляет 5,5 млрд м³, газ с первой очереди поставляется потребителям по газопроводу Запад–Восток. Завод находится на северо-западе Синьцзян-Уйгурского АО. Оператор проекта — частная угольная компания China Kingko.

Еще два проекта — завод CTG мощностью 2 млрд м³ в год и завод по сжижению газа мощностью 1 млрд м³ в год частной компании China Huineng, — а также завод американской GreatPoint Energy и китайской Wanxiang Holdings находятся на стадии реализации.

Изначально власти весьма осторожно относились к идее крупномасштабной газификации угля: в 2012 году из 30 заявок на строительство заводов суммарной мощностью 125 млрд кубов было одобрено только четыре. Однако уже в 2013 году напряженность на рынке природного газа вынудила НЭА согласиться на расширение неэкологичного производства: было одобрено еще 15 заявок.

Все они находятся в северных провинциях Китая — Внутренняя Монголия, Шаньси, Шааньси, Ляонин, Синьцзян — и ориентированы на поставки газа в период пикового спроса в газодефицитные и экологически неблагоприятные регионы вокруг Пекина и саму столицу.

Производство синтетического газа сопряжено с серьезными экологическими рисками. Технология CTG предполагает очень высокий удельный расход воды (5–6 тонн на 1 тыс. м³) и высокий уровень загрязнения — как воды, так и воздуха. На производство каждой тысячи кубометров синтез-газа приходится 3,5 тонны выбросов CO₂.

Для выполнения плана по производству 20 млрд м³ синтетического газа к 2020 году потребуются строительство заводов, которые за 40 лет своей производственной деятельности увеличат выбросы углекислого газа на 12 млрд м³ — примерно столько сейчас вырабатывает вся промышленность Китая за два года.

Другим, не менее серьезным, недостатком является высокая стоимость реализации CTG-проектов. Удельная стоимость строительства газификационных заводов в Китае составляет \$630–950 млн на 1 млрд м³. По подсчетам Wood Mackenzie, заводы CTG, построенные в Синьцзяни и Внутренней Монголии, окупаются при цене на газ в \$230 и \$283/тыс. м³ соответственно. Для завода, строящегося в Ляонине, эта цифра составляет уже \$354, что всего на \$46 ниже цены «Газпрома», на которую китайцы пока не соглашаются.

Указанные цены безубыточности не учитывают транспортной составляющей, а сами проекты — возможного противодействия со стороны PetroChina, не желающей допускать газ от независимых производителей в свои газопроводы.

Тот факт, что, несмотря на экологические риски и дороговизну производства синтез-газа, власти все-таки приняли решение развивать CTG-проекты, говорит об их решимости наращивать поставки природного газа любой ценой. Целый ряд факторов позволяет полагать, что путь к расширению производства синтез-газа до промышленных масштабов не будет легким, и пока ему отводится роль резервного источника для покрытия пикового спроса, тем более что возможность отложить запуск даже уже построенных заводов (посредством PetroChina) у государства всегда есть.

вичного энергопотребления, установленная мощность объектов, работающих на неископаемых видах топлива, — 32,7%. Доля газа составит 6,3–6,5% потребления первичных энергоресурсов, доля угля — менее 65%.

Нефть: 2013–2014

По прогнозам CNPC, мировой рынок нефти будет характеризоваться небольшим превышением предложения над спросом, что приведет к незначительному снижению мировой цены на нефть и создаст благоприятные условия для наращивания импорта нефти

и расширения ценовой реформы в газовом секторе.

По данным компании, в 2013 году потребление нефти в Китае приблизилось к отметке в 500 млн тонн, при этом темпы прироста потребления (1,7%) стали самыми низкими за последнее десятилетие (см. «Объемы добычи и импорта нефти КНР»). Отраслевые аналитики связывают замедление темпов роста нефтепотребления со сдержанной экономической активностью в КНР, однако отчасти оно вызвано и замещением нефтепродуктов природным газом в транспортном секторе.

По прогнозам CNPC, в 2014 году в стране будет потреблено 518 млн

тонн нефти (прирост до 4%), зависимость от импорта увеличится до 58,8%. НЭА дает более сдержанную оценку — 510 млн тонн (прирост составит всего 1,8%).

CNPC: в 2013 году потребление нефти в Китае приблизилось к отметке в 500 млн тонн, но темпы его прироста (1,7%) стали самыми низкими за последнее десятилетие

Добыча нефти в КНР в 2013 году (НЭА и CNPC) составила порядка 206–210 млн тонн (прирост 2,1%), прогноз добычи на 2014 год — всего 208 млн тонн (0,5%

прироста). CNPC ожидает, что в 2014 году импорт нефти Китаем увеличится на 5,4%, до 304 млн

Ежегодный объем добычи нефти в Китае будет удерживаться на уровне 200 млн тонн, тогда как спрос, напротив, превысит отметку в 600 млн тонн

тонн, зависимость от импорта составит 58,8%.

В целом более долгосрочные прогнозы той же госкомпании отмечают, что вплоть до 2030 года ежегодный объем добычи нефти в Китае будет удерживаться на уровне 200 млн тонн, тогда как спрос, напротив, превысит отмет-

Более активными темпами в Китае развивается добыча природного газа. В 2013 добыто 117 млрд м³ газа (прирост 8,6%), в 2014-м ожидается рост на 12%, до 131 млрд

ку в 600 млн тонн, зависимость от импорта нефти к 2030 году достигнет почти 70%.

Основной вклад в расширение газодобычи вносят нетрадиционные источники, причем не столько сланцевый газ, сколько угольный метан (18 млрд м³ в 2014 году) и газ из плотных пород (80 млрд м³ к 2020 году)

На фоне стагнации внутренней добычи китайские компании прикладывают значительные усилия

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ МЕРЫ И СПРОС НА ГАЗ

В сентябре 2013 года Министерство охраны окружающей среды и Госсовет КНР приняли сразу два документа: общенациональный План действий для борьбы с загрязнением воздуха и План действий для борьбы с загрязнением воздуха в Пекине, Тяньцзине и прилегающих к ним территориях.

Оба законодательных акта предполагают целый комплекс мер, направленных на изменение структуры энергопотребления (к 2017 году доля угля в ней должна составить 65% и ниже, доля неископаемых источников энергии вырастет до 13%, существенно увеличится доля природного газа), а также перенос отсталых мощностей из восточных в центральные и западные регионы страны.

В частности, к 2015 году в Пекине, Тяньцзине, дельте реки Янцзы и Чжуцзян планируется заменить большую часть угольных электростанций газовыми. До 2017 года в регионе будут закрыты все парогенераторные котлы с выработкой менее 10 тонн пара в час и запрещено строительство новых котлов производительностью менее 20 тонн пара в час. В других регионах строительство котлов с выработкой менее 10 тонн пара в час будет запрещено.

Выбытие угольных мощностей планируется компенсировать за счет импорта природного газа из-за рубежа и роста поставок электроэнергии из энергоизбыточных провинций. Свою роль в поддержании энергетического баланса сыграют и проекты производства газа из угля, а также развитие более чистых источников энергии. Например, предполагается, что к 2017 году установленная мощность атомных электростанций увеличится до 50 ГВт, развитие АЭС внесет серьезный вклад в снижение выбросов. Также планируется перейти на новые стандарты качества для бензина и дизельного топлива.

В октябре 2013 года ГКРП приняла «Памятку для газовых компаний по работе в период пикового спроса». В документе отмечается, что спрос на природный газ растет опережающими темпами, и в 2013 году это стало особенно заметно. Мощностей газохранилищ не хватает для покрытия даже пикового спроса, и в условиях ограниченности предложения напряженность на рынке все возрастает.

Компаниям рекомендуется ускорять развитие газовой инфраструктуры, а также наращивать производство и импорт природного газа. Поощряется использование газа в коммунально-бытовом и транспортном секторах, а также в электроэнергетическом секторе газоизбыточных регионов, сдерживается потребление газа промышленностью и г/х предприятиями. Отмечается важность перехода на более рыночное ценообразование.

для развития своих зарубежных проектов. В 2013 году объем до-

бычи нефти за рубежом превысил 110 млн тонн (прирост 10%), объем сделок достиг \$22,2 млрд. Независимые компании также становятся важными участниками рынка, объем их сделок составил \$1,2 млрд.

Несланцевая революция?

Более активными темпами в Китае развивается добыча природного газа. В 2013 году было добыто 117 млрд м³ газа (прирост 8,6%), в 2014-м ожидается рост на 12%, до 131 млрд (см. «Добыча

Объемы добычи и импорта нефти КНР



Источники: China's National Bureau of Statistics, CNPC

и импорт природного газа КНР»). Между тем, многочисленные отчеты компаний и высказывания китайских аналитиков свидетельствуют о значительной степени истощенности китайских традиционных месторождений.

Ожидается, что основной вклад в расширение газодобычи внесут именно нетрадиционные источники, причем не столько сланцевый газ (добыча которого в 2013 составила всего 0,2 млрд м³, план на 2014 год — 1,5 млрд м³), сколько угольный метан (18 млрд м³ в 2014 году) и газ из плотных пород (см. «Структура добычи природного газа...»).

Газ из плотных пород в китайской статистике редко выделяется в отдельную категорию, хотя именно этот источник уже сейчас обеспечивает основной прирост внутренней добычи. Так, на одном только месторождении Sulige бассейна Ordos в 2013 году было добыто более 21 млрд м³ газа. Sulige второй год подряд признают крупнейшим газовым месторождением страны: доказанные запасы превышают 1 трлн м³ и по прогнозам могут составить до 2,5 трлн м³.

К низкопроницаемым газовым месторождениям относятся и месторождения западной части бассейна Ordos, Хуцзяхе (пров. Сычуань), а также Туна, но крупномасштабная добыча газа ведется пока только на Sulige.

Для производства газа на Sulige, так же как и для производства сланцевого газа, используется горизонтальное бурение, но, в отличие от газа из сланцев, за более чем десятилетие изучения особенностей добычи газа из плотных пород китайцы сумели освоить и адаптировать технологии к особенностям местных месторождений. Sulige разрабатывается с 2000 года, однако только в 2007-м CNPC удалось довести добычу до более 10 млн м³ в сутки.

К концу 2013 года данный показатель увеличился почти в семь раз, причем не последнюю роль в росте добычи сыграло развитие технологий, которые позволили значительно снизить ее себестоимость и повысить производительность скважин, — в первую очередь, это бурение скважин с не-



сколькими горизонтальными стволами и кустовое бурение.

Сланцевый газ

Некоторых успехов китайским компаниям удалось достичь в добыче сланцевого газа, хотя говорить о прорыве в этой области пока рано. Более 85% перспективных сланцевых месторождений находится на лицензионных участках китайских нефтегазовых корпораций, в том числе поэтому, несмотря на усилия властей по привлечению независимых компаний в отрасль, основную роль в развитии сланцевой газодобычи по-прежнему играют нефтегазовые монополии.

По состоянию на конец декабря 2013 года в Китае было пробурено порядка 150 сланцевых скважин; на две компании — Sinopec и CNPC — пришлось бо-

лее двух третей совокупной добычи сланцевого газа (143 млн м³).

Скорость расширения спроса на газ в Китае стала неожиданностью даже для самих китайских властей

В январе 2014 года на ежегодной рабочей конференции Sinopec председатель совета директоров

CNPC: в 2013 году потребление газа в Китае увеличилось на 13,9%, до 167,6 млрд м³. НЭА: в 2014 году ожидается рост спроса до 14,5% (193 млрд м³), прогноз CNPC — 186 млрд м³ (+11%)

Фу Чэньюй заявил о значительных успехах в разработке технологии сланцевой газодобычи. Подробностей глава компании не озвучил, обозначив только, что в 2014 году

Добыча и импорт природного газа КНР



Источники: China's National Bureau of Statistics, CNPC

Sinorec сократит инвестиции в освоение новых сланцевых участков и сконцентрирует усилия на повышении отдачи и прибыльности существующих проектов.

Основным драйвером роста спроса на газ в 2013 году стали коммунально-бытовой и транспортный сектора: суммарное потребление в них составило 68,7 млрд м³, что больше уровня предыдущего года почти на 20%

По состоянию на начало 2014 года, накопленный объем добычи Sinorec — 73 млн м³. Промышленный приток газа был получен на

Несмотря на экологические риски и дороговизну производства синтез-газа, власти все-таки приняли решение развивать СТГ-проекты, что говорит о решимости наращивать поставки природного газа любой ценой — 20 млрд м³ к 2020 году

10 скважинах, на балансе компании находится 27 открытых и 21 закрытая скважина. К 2015 году ком-

В сентябре-октябре 2013 года Госсовет КНР принял сразу три документа по улучшению экологической ситуации в стране за счет любых мер для решения проблемы газового дефицита

пания планирует довести добычу сланцевого газа до 5 млрд кубов (из них порядка 3,2 млрд м³ — из блока Fushun).

Целевой показатель второй компании — CNPC — предполагает добычу 1,5 млрд м³ сланцевого

Выбытие угольных мощностей будет компенсироваться за счет импорта газа из-за рубежа и роста поставок электроэнергии из энергоизбыточных провинций

газа к 2015 году при накопленном объеме добычи в 70 млн м³.

В целом, пока обе компании подтверждают возможность до-

РАЗВИТИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Безусловно, на росте потребления сказывается и быстрое развитие газовой инфраструктуры. Продолжается газификация городов и строительство сети газопроводов. В 2013 году была полностью сдана в эксплуатацию вторая ветка газопровода Запад–Восток; по сообщениям китайских источников, центральноазиатский газ поступает теперь в самые южные провинции и города Китая, вплоть до Гонконга.

В октябре был запущен также рассчитанный на 12 млрд кубов импортный газопровод из Мьянмы. В ближайшее время он будет соединен с ответвлением трубопровода Запад–Восток, таким образом газ из Центральной Азии, Мьянмы, Синьцзяна, Сычуани, Чунцина и других источников будет поступать уже в единую газотранспортную систему страны.

2013 год стал самым плодотворным в плане строительства газохранилищ — за год было построено свыше 8,79 млрд м³ мощностей по хранению, в том числе, завершено строительство пока крупнейшего для Китая (10,7 млрд м³) газохранилища Hutubi трубопровода Запад–Восток.

Пока объемы закаченного газа составляют всего 1,8% от национального газопотребления, чего недостаточно для покрытия даже сезонного увеличения спроса. Однако ожидается, что мощности, а вместе с ними и объемы закачки природного газа увеличатся до 35 млрд м³ к 2015 году и до 60 млрд м³ к 2030-му. Безусловно, реализация столь масштабных планов положительно скажется на увеличении объемов импорта природного газа.

Быстрыми темпами расширяется инфраструктура по приему сжиженного природного газа (СПГ). В 2013 году CNOOC запустила два терминала мощностью 2,2 млн тонн каждый — плавающий терминал Tianjin и терминал Zhuhai. По состоянию на начало 2014 года в Китае работало восемь терминалов совокупной мощностью порядка 45 млрд м³, шесть терминалов находится на стадии строительства.

Произошли и регуляторные изменения. Так, в феврале 2014 года власти приняли закон, обязывающий инфраструктурные компании обеспечить доступ третьих сторон к газопроводам и терминалам СПГ (при условии наличия в них свободных мощностей). Ожидается, что этот шаг окажет позитивное влияние на бизнес независимых поставщиков газа и на развитие газового рынка в целом.

стижения заявленного уровня добычи в 6,5 млрд м³ к 2015 году. Насколько им удастся нарастить добычу свыше этих показателей, будет зависеть как от успехов в раз-

витии технологии (возможности снизить издержки или увеличить производительность скважин), так и от ценовой политики властей. Пока возможность продавать

Структура добычи природного газа в КНР по видам залежей



Источники: China's National Bureau of Statistics, НЭА, планы на 12-ю пятилетку

сланцевой газ по рыночным ценам, субсидии на производство и льготы при импорте оборудования создают благоприятные условия для развития сектора.

Синтез-газ

Отдельной статьей идет газ, полученный из угля (СТГ — coal-to-gas) — приведенные выше оценки добычи природного газа в КНР его не включают (что, возможно, указывает на то, что на этот источник газа китайские власти пока не рассчитывают).

Новость о том, что Китай планирует потратить более \$14 млрд на строительство заводов по газификации угля, появилась в заголовках международных изданий и вызвала широкий резонанс в 2012 году. Между тем, работы по реализации пилотных проектов ведутся в стране с 2009 года, а поиск в Европе необходимых технологий китайские компании начали еще в 2007 году. Первый из четырех СТГ-заводов был построен в 2012 году, хотя его запуск состоялся лишь в декабре 2013 года (см. «Проекты по производству синтез-газа»).

Примечательно, что в сентябре-октябре 2013 года Госсовет КНР принял сразу три документа, подчеркивающих роль природного газа в улучшении экологической ситуации в стране, а также указывающих на необходимость принятия любых, даже весьма радикальных, мер для решения проблемы газового дефицита.

В документах, в том числе, отмечалась важность ускорения строительства заводов по газификации угля и трубопроводов, соединяющих их с центрами газопотребления на востоке и юге страны. Согласно одному из распоряжений, в Пекине, Тяньцзине и прилегающих к ним территориях (то есть в крупных центрах газопотребления, расположенных в относительной близости от большинства СТГ-проектов) меры по борьбе с загрязнением воздуха должны привести к снижению потребления угля в регионе на 83 млн тонн.

При этом в провинциях, в которых расположены производства синтез-газа, спрос на уголь, наоборот, увеличится примерно на

160–180 млн тонн. То есть фактически проекты газификации угля реализуются в рамках программы по «вывозу» грязных производств из городов с высокой численностью населения в соседние с ними регионы.

Строительство СТГ-заводов, безусловно, может облегчить экологическую ситуацию в отдельных городах и провинциях, но в

масштабах всей страны оно не только не решает проблему загрязнения, но может даже значительно ее усугубить.

Сами китайцы рассматривают СТГ-проекты как способ давления на российскую сторону с целью снизить закупочные цены. В октябре 2012 года Мао Цзясян, ведущий аналитик Sinopec Group, отметил, что «газовые перегово-

GasSUF

12-я Международная выставка «Газ на транспорте»

14 – 16 октября 2014 года
Москва, ВВЦ, павильон № 75

Забронируйте стенд



на сайте www.gassuf.ru

- Проектирование, строительство и оборудование для объектов АГЭС и АГНКС
- Газозаправочные станции и колонки
- Передвижные автомобильные газозаправщики и криогенные газовые заправщики
- Газобаллонное оборудование
- Техника и оборудование для использования СУГ, КПГ и СПГ
- Альтернативные виды топлива на транспорте
- Оборудование для центров по переоборудованию автотранспорта для работы на газе и техническому обслуживанию

Организатор:



Тел.: +7 (495) 935 81 00
E-mail: gassuf@ite-expo.ru

ры с Россией продвигаются хуже, чем когда-либо, газ из Центральной Азии совсем не дешевый, многим СПГ-терминалам необходимы налоговые льготы, чтобы выйти на точку безубыточности. В этих условиях, действительно, в СТГ-проектах есть необходимость. В противном случае зависимость Китая от импорта газа заметно увеличится».

Пока высокие цены на газ заметно сдерживают развитие газогенерации, однако многочисленные стимулирующие меры могут высвободить огромный потенциал спроса на газ в этом секторе

Очевидно, что китайскую сторону пугает не столько увеличение «зависимости Китая от импорта», сколько его стоимость. В

На росте потребления сказывается и быстрое развитие газовой инфраструктуры. Продолжается газификация городов и строительство сети газопроводов

случае если им удалось бы ее снизить, необходимость в строительстве СТГ-заводов отпала бы сама с собой.

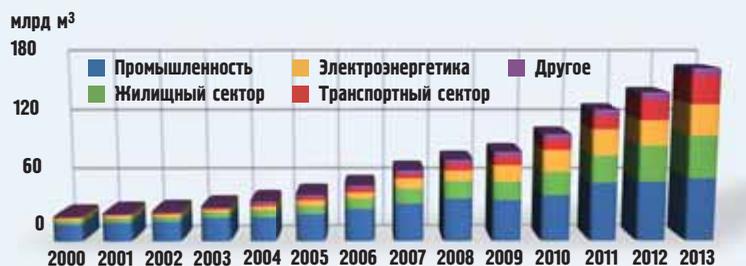
На начало 2014 года в Китае работало восемь терминалов СПГ совокупной мощностью порядка 45 млрд м³, шесть терминалов находится на стадии строительства

Между тем, производство синтез-газа едва ли является серьезной альтернативой российскому

Ожидается, что в 2014 году импорт газа составит 63 млрд м³, из них 33 млрд м³ (+17,9%) и 30 млрд м³ (+20%) придется на трубопроводный газ и СПГ соответственно

трубопроводному импорту. Дело не только в экологических рисках и высокой стоимости строительства заводов, но и в допустимых

Структура потребления природного газа в КНР



Источник: China's National Bureau of Statistics, НЭА

масштабах неэкологичного производства. НЭА планирует увеличить выпуск синтетического газа до 20 млрд м³ к 2020 году. Производство синтез-газа можно нарастить довольно быстро, уже в ближайшие годы из угля будет производиться предположительно 9,5 млрд кубов.

Но при этом только в 2013 году постоянный дефицит природного газа на китайском рынке составил как минимум 6,7 млрд м³. Ожидается, что меры по борьбе с загрязнением воздуха, введенные недавно в Пекине и на близлежащих территориях (см. «*Экологические меры...*»), увеличат спрос на природный газ одного только этого региона на 60 млрд м³ к 2017 году.

Если к этой сумме прибавить порядка 30 млрд кубов объемов потребления, не обеспеченных внутренним предложением и импортными контрактами, дефицит предложения газа к 2020 году может составить более 90 млрд м³. Понятно, что столь смелые про-

гнозы спроса могут оказаться завышенными, но даже самые грубые оценки показывают, что в условиях быстрого роста спроса на газ в Китае СТГ-проекты и трубопроводный природный газ из России не конкурируют, а скорее дополняют друг друга.

Газовый дефицит

Вообще стоит отметить, что скорость расширения спроса на газ в Китае стала неожиданностью даже для самих китайских властей. По данным CNPC, в 2013 году потребление газа в Китае увеличилось на 13,9%, до 167,6 млрд кубов. В 2014 году НЭА ожидает ускорения темпов роста спроса до 14,5% (193 млрд м³), прогноз CNPC — 186 млрд м³, +11% (см. «*Структура потребления...*»). Доля газа в структуре первичного энергопотребления увеличилась с 5,4% в 2012 году до 5,9% в 2013-м, в 2014 году она может возрасти до 6,3–6,5%.

Импортные и внутренние цены на сжиженный и природный газ в КНР



Первые признаки серьезного несоответствия объемов поставок газа объемам спроса на него обнаружались в апреле 2013 года, когда ежемесячный спрос увеличился на 15%, до 12,7 млрд м³. В последующие месяцы этот показатель все нарастал, поэтому в октябре, в преддверии разгара «газового сезона», Государственная комиссия по реформам и развитию (ГКРР) приняла «Памятку для государственных органов и газовых компаний на период пикового спроса 2013 год». Госкомпаниям рекомендовалось прикладывать все силы для наращивания объемов импорта и ввода мощностей по хранению и транспортировке газа, а надзорным органам следить за тем, чтобы населению газ предоставлялся в первую очередь.

Уже в ноябре подразделения компании CNPC были вынуждены временно приостановить поставки газа отдельным промышленным потребителям в восточных и

юго-западных регионах страны. Несмотря на все усилия, в целом ряде провинций владельцы автомашин и коммунальные компании столкнулись с дефицитом газового топлива. Наиболее острая ситуация сложилась к концу года в центральных провинциях Шэньси, Хэнань, Хэбэй, городах Чунцин, Чанчунь и др.

Драйверы спроса

Основным драйвером роста спроса на газ в 2013 году стали коммунально-бытовой и транспортный сектора: суммарное потребление в них составило 68,7 млрд м³, что больше уровня предыдущего года почти на 20%, доля в структуре потребления газа увеличилась до 41%.

В программных документах неоднократно подчеркивается важность газификации китайских городов, поэтому, ожидается, что именно коммунально-бытовой сектор составит основу дальней-

шего роста спроса на газ в стране. Что касается транспортного сектора, рост количества автозаправочных станций СПГ составил более 14% в первые два и более 27% в третьем квартале 2013 го-

Уже сейчас Китай входит в тройку самых дорогих потребителей СПГ в мире: средняя цена импорта СПГ составляет \$500–600/тыс. м³

да. К середине 2013 года в Китае было введено в эксплуатацию 1325 АЗС СПГ, к концу третьего квартала их число превысило 1700 шт.

Спрос на природный газ возрастает и в связи с ужесточением экологических требований. Особенно это заметно в электроэнергетическом секторе. В 2013 году в нем было потреблено 30,2 млрд м³, что больше показателя предыдущего года на 9,1%. В одном только Пекине потребление газа на двух ра-

Нам 20 лет! Торжисья тем, что создали



группа компаний
ГОРОДСКОЙ ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗ

Консультант №1 в России*

*1-е место в рейтинге
«Консалтинг в области организации производства».
По данным «Эксперт РА» (2004–2010, 2012 гг.)

**УСЛУГИ
СЛУЖБАМ
ГЛАВНОГО
ИНЖЕНЕРА**

**Экспертиза
промышленной
безопасности**

Энергоаудит

**Специальная
оценка условий
труда**

Проектирование

**Экспертиза
проектов**



Входит в GSE Group («ДжиСиИ Групп»).
Международный консультант по организации производства

Санкт-Петербург +7 (812) 334-5984 Москва +7 (499) 176-8772
www.gse.ru

ботающих электростанциях в первой половине 2013 года выросло на 52%.

Спотовые цены, по которым Китай вынужден закупать газ для покрытия спроса, не обеспеченного контрактами, достигают и вовсе \$700–900

Но важно учитывать, что спрос на газ в электроэнергетическом секторе достаточно эластичен по цене — с увеличением последней заметно падает и загрузка газовых генерирующих мощностей, что и случилось после повышения газовых цен в июле 2013 года.

Прогноз: в течение ближайших трех лет цены на газ на входе в распределительные сети достигнут уровня в \$561–595, розничные цены — \$680–850

Пока высокие цены на газ заметно сдерживают развитие газовой генерации, однако принятие законов, стимулирующих потребление газа в электроэнергетике отдельных регионов (например, принятый закон об улучшении качества воздуха Пекина и прилегающих территорий), или повышение тарифов на электроэнергию могут высвободить огромный потенциал спроса на газ в этом секторе.

Ожидается, что спрос на газ со стороны промышленного сектора и сектора газохимии будет расширяться более умеренными темпами, что связано, прежде всего, с государственной политикой, направленной на сдерживание потребления газа в них.

Импорт и цены

Импорт природного газа в 2013 году составил 53 млрд м³, из них 28 млрд м³ поступило в страну в виде трубопроводного импорта, 25 млрд м³ — в виде СПГ. Ожидается, что в 2014 году импорт составит 63 млрд м³, из них 33 млрд м³ (+17,9%) и 30 млрд м³ (+20%) придется на трубопроводный и сжиженный природный газ соответственно.

Что касается цен на импортный газ, очевидно, что газ для Китая не может и не должен быть дешевым (см. «Импортные и внутренние цены...»). Уже сейчас Китай входит в тройку самых дорогих потребителей СПГ в мире. Средняя цена импорта СПГ составляет \$500–600/тыс. м³, контракт с тем же НОВАТЭКом был заключен по цене \$500, а долгосрочные поставки из Катара поступают по цене порядка \$700.

Спотовые цены, по которым Китай вынужден закупать газ для покрытия спроса, не обеспеченного контрактами, достигают и вовсе \$700–900 (так, в декабре 2013 года они составили \$870).

При этом внутри страны цены на газ растут опережающими темпами. Новый механизм ценообразования, принятый в июне 2013 года, означает, что внутренние цены на природный газ в Китае будут приведены в соответствие с уровнем (и, что немаловажно, самим механизмом формирования) цен на газ, принятым в большинстве стран Европы уже к 2015 году.

Фактически, уже сегодня дополнительные поставки природного газа осуществляются в Китае по средней цене в \$481. Китайские аналитики прогнозируют, что в течение ближайших трех лет цены на газ на входе в газораспределительные сети достигнут уровня в \$561–595, розничные цены — \$680–850. Ближайшее увеличение цен, как ожидается, произойдет в начале 2014 года.

Это означает, что на фоне ставшего уже хроническим дефицита газа и невозможности заменить российские трубопроводные поставки более дешевым (будь то сжиженным, синтетическим или сланцевым) газом экологически чистых альтернатив российским трубопроводным поставкам на китайском рынке пока нет. В этих условиях цена на границе в \$400 выглядит более чем привлекательной, а, учитывая необходимость соблюдать паритет цен на азиатском и европейском направлениях, еще и справедливой. 

Список источников:

1. Центр экономики и технологий CNPC, «Доклад о развитии международной и национальной нефтяной и газовой промышленности за 2013 г» (кит.), 16.01.14.
2. Национальная Энергетическая Администрация, «Памятка энергетическим компаниям по работе в 2014 г.» (кит.), 27.01.14.
3. Центр экономики и технологий CNPC, проект доклада «Развитие энергетики КНР в 2014 г» (кит.), 25.12.13.
4. Новостное агентство Sina, «10 ключевых событий 2013 г» (кит.), 06.01.14.
5. CNPC, «Tight Gas Reservoirs».
6. Chem99.com, «Ключевые события в китайской промышленности» (кит.), 21.01.14.
7. Государственный Совет «План действий для борьбы с загрязнением воздуха», Постановление №37(2013) (кит.), 12.09.13.
8. Министерство охраны окружающей среды, «План действий для борьбы с загрязнением воздуха и План действий для борьбы с загрязнением воздуха в Пекине, Тяньцзине и прилегающих к ним территориях», Постановление №104(2013) (кит.), 17.09.13.
9. Государственный Совет, «Памятка для государственных органов и газовых компаний на период пикового спроса 2013 г», Постановление №2024(2013) (кит.), 10.12.13.
10. Reuters, «Betting on black: China risks \$14 billion on coal-to-gas pilot, 07.10.12.
11. Региональное отделение ГКРП провинции Чжецзян, «Обзор развития газового сектора Китая в 2013 г» (кит.), 23.01.14.
12. Центр энергетической информации КНР, «Замедление строительства АЗС в четвертом квартале» (кит.), 25.09.13.
13. Постановление ГКРП №3033. О корректировке цен на природный газ (кит.). 28.06.13.
14. Кушкина К.С., «Дешевый газ для Китая закончился. В стране проведена очередная ценовая реформа», OJRussia, август 2013.
15. Китайская газовая ассоциация, «Спотовые цены на СПГ» (кит.), декабрь 2013.
16. Новостное агентство Gucheng, «Цены на природный газ в ближайшие три года будут повышаться» (кит.), 20.01.2014.
17. Министерство финансов КНР, «Поправки в закон о налогообложении импорта природного газа», Постановление №74 (кит.), 07.11.2013.