



Газификация России: национальное достояние?

ВЯЧЕСЛАВ ПЕРМЯКОВ

Независимый консультант

Россия – одна из немногих стран мира, где собственного энергетического ресурса в виде природного газа намного больше, чем требуется для нужд нации. И все же назвать газ «национальным достоянием» сегодня не представляется возможным, поскольку существует большой разрыв между дешевизной магистрального газа, идущего крупным потребителям внутри страны и за рубежом, и доступностью и ценой подключения к газу домохозяйств, а также коттеджных поселков, садовых товариществ и новых производственных предприятий. До населения дешевый газ иногда не доходит, если не считать города и поселки с развитой инфраструктурой, где не только плиты и бойлеры используют природный газ, но и общественный транспорт плавно переходит на газомоторное топливо, как более дешевое и экологичное. Как это часто бывает, ключевой вопрос в том, кто же заинтересован в газификации и доступности природного газа внутри страны. Для производителей этот вопрос не является ключевым интересом бизнеса. Продажа газа конечному потребителю в любой стране мира является интересом ритейла, обычно частных газовых компаний, работающих в downstream для нужд конечного потребителя. Станет ли газ национальным достоянием жителей страны зависит не только от воли государства, но и от интересов газового бизнеса в downstream.

Внутреннее потребление природного газа в России не только не увеличивается в последние годы, но и устойчиво сокращается в различных сегментах рынка. Вероятно, этому есть не одна, а сразу несколько причин. Во-первых, ввод новых мощностей газовой генерации на базе совре-

менных парогазовых установок (ПГУ) взамен устаревших блоков делает производство электроэнергии, основного потребителя природного газа внутри страны, более эффективным. Другими словами, увеличение выработки электроэнергии не приводит к росту потребления природ-

ного газа. Более того, тепловая газовая генерация имеет сильную внутреннюю конкуренцию с вновь вводимой атомной генерацией и планируемой к вводу ВИЭ, согласно Энергостратегии-2035.

Во-вторых, сегмент муниципальных котельных и их модернизация при переводе с угля на природный газ упирается в ограничение роста тарифов для населения и вопросы финансирования долгосрочных проектов, а также неэффективности устаревших систем централизованного отопления.

Россия – одна из немногих стран мира, где собственного энергетического ресурса в виде природного газа намного больше, чем требуется для нужд нации

В-третьих, сегмент частных бойлеров и газовых плит не дает какой-либо существенный рост потребления, ввиду как более слабого развития экономики, чем предполагалось ранее, так и большого количества барьеров и чрезмерной бюрократии, тормозящей частную газификацию для каждого жителя страны.

Проще говоря, подключение частного дома к газу до сих пор является огромной проблемой. И это происходит в стране, где компания по добыче газа называет себя «национальным достоянием», себя, а не сам газ, принадлежащий каждому жителю страны. Бывают и совсем парадоксальные случаи, когда крупный поселок всего в паре десятков километров от города-миллионника имеет газ только с одной стороны реки, поскольку с другой стороны реки не проложена газовая труба. Провести такую трубу под руслом реки, разделяющей поселок пополам, невероятно сложно и дорого ввиду большого количества бюрократических или просто устаревших видов всевозможных согласований. Или другой пример, когда при подключении подмосковного дачного поселка каждый дачник платит газовикам сумму в полмиллиона рублей только за подведение газовой трубы к границе садового участка.

БАЛАНС ЭНЕРГИИ В ЕВРОПЕ И ПРИРОДНЫЙ ГАЗ

Любое государство имеет право выбирать свой уникальный баланс электроэнергии, в зависимости от имеющихся природных ресурсов, энергетических мощностей и уровня развития промышленности. Общеевропейским трендом является глобальный переход к возобновляемым источникам энергии путем постепенного увеличения доли ВИЭ в балансе энергии каждой страны. Здравый смысл такой политики состоит в том, что ископаемые углеводороды, будь то уголь или природный газ, являются: а) конечными ресурсами, б) невозобновляемыми ресурсами и в) неэкологичными источниками энергии,

производящими парниковые газы. В последнем случае природный газ признается «наименьшим злом», как низкоуглеродное топливо.

Более 55 стран мира уже приняли стратегию развития новых технологий ВИЭ. Некоторые страны ЕС отказываются от экономически обоснованных проектов новой атомной или газовой генерации только потому, что эти проекты тиражируют старые технологии, никоим образом не развивая энергетический баланс страны в сторону инноваций и меньшей зависимости от импорта ископаемых ресурсов.

Многие страны ЕС в последние годы, находясь в сложных экономических условиях, снизили или совсем отказались от государственных субсидий по мере развития рынка ВИЭ и снижения капитальных вложений, стоимости технологий и сервиса, а значит, и себестоимости производства новых видов электроэнергии. Многие энергетические компании Европы признали часть проектов ВИЭ банкротами при отказе государств от субсидирования. И тем не менее рост ввода ВИЭ в мире продолжается.

Неудивительно, что конкуренция между видами энергии в мире нарастает и, скорее всего, будет только усиливаться в ближайшие десятилетия. По крайней мере, это усиление будет происходить до того момента в светлом будущем, когда появятся какие-то принципиально новые и более дешевые источники или виды энергии. Более 50 лет консорциум ученых из разных стран тратит огромные суммы на проекты плазменной энергетики искусственного солнца, называемые ИТЭР или ТОКАМАК. Однако никто сегодня не может уверенно сказать, какой же вид энергии станет доступным и доминирующим в энергобалансе будущего. Более того, общемировая тенденция состоит в переходе от крупных централизованных систем энергетики в пользу распределенного или даже персонального производства энергии и тепла в параллельной работе с сетью. Это стало возможным при развитии Smart Grid и удешевлении технологий ВИЭ.

Конкуренция между видами энергии в мире нарастает и, скорее всего, будет только усиливаться в ближайшие десятилетия

Удивительно другое, что конкуренция существующих источников энергии зачастую не является ни свободной, ни рыночной в странах с развитой рыночной экономикой. По установленным правилам регуляторов многих стран компания – сетевой оператор сначала покупает ту электроэнергию, которая производится ВИЭ, и только затем покупает энергию, производимую угольной или газовой генерацией. В результате газовая генерация в ЕС используется в основном для покрытия пиковых нагрузок, когда ее удобно использовать

не только по техническим параметрам быстрого ввода и дистанционного регулирования мощности ПГУ, но и по причине высоких тарифов на пиковых нагрузках, что позволяет сжигать дорогой природный газ, в отличие от более дешевого угля.

В некоторых странах ЕС ситуация осложняется осознанным отказом от атомной генерации, которая многие годы была генерацией «базовой нагрузки» для обеспечения стабильной работы сети. Другие энергетические компании создали и используют новые модели бизнеса в downstream, например, так называемую гибридную генерацию с использованием энергии ветра и природного газа, тем самым создавая новую бизнес-модель «базовой нагрузки» взамен традиционной атомной энергетики.

Общемировая тенденция состоит в переходе от крупных централизованных систем энергетики в пользу распределенного или даже персонального производства энергии

В отличие от сектора электроэнергетики, в котором природный газ все чаще и чаще проигрывает другим видам источников энергии, в бойлерах для обогрева домохозяйств Европы природный газ на сегодня занимает основное место. С введением более жестких экологических стандартов природный газ вытеснил более дешевый, но менее экологически чистый мазут, который все реже используется для отопления частных зданий. При почти полном отсутствии систем централизованного отопления в Европе, а следовательно, и отсутствии потерь энергии в тепловых сетях, газовые бойлеры в частном доме или апартаменте эффективно используются как для отопления, так и для нагрева горячей воды. Именно газовые бойлеры стали на сегодня наилучшей доступной технологией для многих домохозяйств Европы. Каждый житель Европы привык оплачивать отдельную квитанцию за природный газ каждый месяц, при этом активно экономя этот газ, устанавливая пониженные параметры температуры в разных комнатах, а также сокращая ограниченное количество горячей воды в душе, крайне редко принимая ванну. Но даже с экономным потреблением средний чек за газ редко бывает ниже отметки 100 евро в месяц, особенно при холодных зимах, все чаще случающихся в Европе.

Важно, что всеми вопросами газификации в Европе занимаются частные компании, предлагая конкурентные условия по тарифам и услугам населению. В развитом секторе downstream абсолютно не важно, кто и где произвел сам природный газ, важны только условия для конечного потребителя. Ввиду разви-

той инфраструктуры и высокой плотности заселения земель вопрос подключения к газовым сетям обычно ограничивается онлайн заявкой на подключение с адресом дома или апартамента на сайте того и иного частного оператора. По сути, житель Европы получает «сервис одного окна» у той компании, которую он выбирает. Все, что требуется от жителя Европы, это сделать свой выбор в пользу того или иного оператора, по аналогии с сотовой связью и интернетом. Если сервис или тариф не устраивают конечного потребителя, он всегда сможет поменять компанию-провайдера газовых услуг, но не чаще одного раза в год. Все технические, юридические и бюрократические вопросы подключения к газу решаются компаниями-провайдерами, предлагающими свои конкурентные услуги по подключению и продаже природного газа конечному потребителю.

БАЛАНС ЭНЕРГИИ В РОССИИ И РОЛЬ ПРИРОДНОГО ГАЗА

Россия в стратегическом вопросе энергобаланса имеет свой собственный путь развития. Ключевым фактором в стране, где доходы основной части населения остаются на уровне бедных стран Африки и Латинской Америки с их теплым климатом, является вопрос цены за электроэнергию и тепло. До сих пор существует так называемый базовый тариф для населения, который на 30% ниже цены электроэнергии для промышленности. В Европе население платит на 30% больше, чем промышленность, из-за дополнительных расходов и сервисов, связанных с оказанием услуг по обеспечению электроэнергией населения.

С этой точки зрения, наличие собственного ресурса в виде природного газа для производства электроэнергии и тепла является огромным преимуществом в такой холодной стране, как Россия. Почему же потребление социально значимого газа в общем балансе энергии в последние годы не растет, а цена газа при этом увеличивается?

Основным потребителем газа является сектор электроэнергетики, в котором происходят следующие тенденции. Реформа тепловой газовой генерации с использованием механизмов договоров на поставку мощности (ДПМ) подходит к концу, завершая более чем 10-летний процесс приватизации и модернизации устаревших блоков тепловой генерации и низкоэффективных технологий на современные системы ПГУ. Роста ввода новых ПГУ в ближайшие годы не предвидится по нескольким причинам. Во-первых, газ для электростанций хоть и дорожает темпами выше, чем тарифы за электроэнергию, он все еще остается слишком дешевым для принятия экономически обоснованного решения по модернизации производства энергии с КПД 30% на 60% в системах ПГУ. Во-вторых, экономика страны прекратила расти, сделав прогнозы реформы приватизации тепловой генерации неактуальными. Экономика вообще не растет уже более пяти

лет подряд, согласно докладу Сергея Глазьева, советника Президента Российской Федерации, академика РАН, на федеральном конгрессе «Приоритеты 2024» в декабре 2018 года. Удивительно, но потребление кВт*ч электроэнергии показывает рост, по-видимому, из-за все большего объема потребления современным электроприборами, такими как стиральные и посудомоечные машины, кондиционеры и другое электрооборудование. Прогресс не остановить, хотя Россия пока в разы отстает от общего объема потребления электроэнергии в Германии или США.

В отсутствие кратного роста потребления и спроса на энергию в стране вводятся все новые мощности атомной генерации. Атомная энергия в России имеет неконкурентное преимущество по сравнению с газовой, когда сетевой оператор не только покупает ее в первую очередь, но и включает стоимость новых мощностей, например, сильно завышенную от проектной стоимость Ленинградской АЭС-2, в ежегодное увеличение тарифа на мощность. Последнее приводит к росту платежей за электроэнергию для промышленных предприятий, что кратно выше процентного роста инфляции в год. Если такая же практика регулирования тарифов продолжится и в отношении новых мощностей возобновляемой генерации, которые согласно Энергостратегии-2035 должны быть увеличены в 20 раз, вряд ли это будет способствовать росту экономики и увеличению ввода новых промышленных предприятий в стране.

Для любого нового завода вопросы энергетики и газа не являются профильными, предприятие строится не для производства энергии, а для производства абсолютно конкретного вида продукции. Однако практика перекладывания затрат атомной энергетики, а вскоре еще и ВИЭ, на плечи промышленных предприятий может привести к росту ввода собственных когенерационных установок на заводах. От этого никто не выиграет, кроме производителей таких установок. КПД малых когенерационных установок для производства электроэнергии ниже КПД крупных ПГУ, а значит, сжигание природного газа будет менее эффективным при росте количества таких установок на природном газе.

С точки зрения эффективности использования газа, ничего лучше газового бойлера пока не придумано для отопления и для нагрева горячей воды в частном доме или квартире

Другим очень похожим сектором внутреннего потребления природного газа является сектор муниципальных котельных. Здесь возможен многократный рост потребления газа по мере ввода новых мощностей, однако этот рост ограничен как малой мощностью таких установок, так и проблемами долгосрочного финансирования, и ограничениями роста муниципальных тарифов.

С точки зрения эффективности использования газа, ничего лучше газового бойлера пока не придумано для отопления и для нагрева горячей воды в частном доме или квартире. При использовании бойлера отсутствуют потери тепла в сетях доставки, как это происходит с горячей водой от муниципальной котельной до конечного потребителя. Потери тепла в 40% и выше при морально устаревшем централизованном отоплении оплачиваются конечным потребителем и никак не приводят к эффективному использованию природного газа в стране. По мнению многих экспертов, потенциал экономии и энергоэффективности в России просто огромен.

Создание условий для пользования газовыми бойлерами следует поддерживать и поощрять всеми имеющимися у государства разумными экономическими способами

С точки зрения государства и экономного сжигания невозобновляемого природного ресурса – природного газа – развитие и модернизация сектора муниципальных котельных на газе следовало бы ограничить лишь теми муниципалитетами, где другого варианта отопления нет и быть не может. И наоборот, создание условий для пользования газовыми бойлерами следует поддерживать и поощрять всеми имеющимися у государства разумными экономическими способами. В первую очередь, государство могло бы снять или уменьшить бюрократические барьеры для установщика каждым жителем страны своего собственного газового оборудования, а также взять на себя вопросы упрощенного и ускоренного подключения к газовым сетям такого оборудования, в том числе субсидирование процедуры подключения к газовым сетям физических лиц.

Вместо поддержки со стороны государства некоторые активные частники, установившие с великим трудом собственные бойлеры по причине низкого качества централизованного отопления, вынуждены отстаивать в суде право частного собственника использовать тот вариант отопления своего помещения, который собственник сам выбрал. Управляющие компании ЖКХ делают из таких индивидуумов «врагов народа». Все, что этот житель сделал, так это решил для самого себя и своей семьи проблему выбора отопления в пользу более эффективного газового бойлера.

Если в вопросе подключения к сетям электроэнергии до 15 кВт этот острый социальный вопрос уже решен государством путем ограничения стоимости подключения в размере 500 рублей, то почему бы не повторить эту успешную социальную инициативу и по газу?

Лишь редкие регионы России, такие как Тюменская область, решили этот вопрос путем ускорения бюрократической процедуры подключения до 14 дней в режиме «одного окна», параллельно кратно снизив стоимость подключения. К этому опыту еще вернемся.

А в целом потребление газа останется в проигрыше до тех пор, пока баланс интересов будет в пользу развития крупных централизованных проектов негазовой генерации (атомной и ВИЭ), а также централизованных проектов муниципальной когенерации. Цена газа будет бесконтрольно расти, не встречая экономического рычага сопротивления в виде конкуренции централизованных проектов с частными газовыми бойлерами.

Является ли текущая тенденция развития стратегически правильной для страны, добывающей собственный природный газ, – вопрос, открытый для широкого обсуждения.

С одной стороны, газ является ресурсом невозобновляемым, себестоимость добычи которого, вероятно, будет только возрастать в дальнейшем, ввиду более дорогого газа новых месторождений Арктики и Восточной Сибири. А значит, и потребление такого ресурса должно стать внутри страны более эффективным и более экономным уже сегодня. Вряд ли нужно активно развивать и вкладывать миллиарды в неэффективные централизованные проекты отопления и когенерации муниципальных котельных, когда есть возможность отказаться от устаревшей советской системы центрального отопления везде, где это только возможно. Система строилась из ложных представлений прошлого века о всеобщей коммуне и неиндивидуалистическом человеческом обществе. Пора бы уже после провала советского эксперимента честно признать, что не только собственные квадратные метры, но и собственный вариант безопасного и конкурентного отопления является неотъемлемым правом гражданина страны.

Потребление газа останется в проигрыше до тех пор, пока баланс интересов будет в пользу развития крупных централизованных проектов негазовой генерации, а также централизованных проектов муниципальной когенерации

Что может быть проще поставить целью модернизацию системы на качественно новый уровень, вместо тиражирования устаревших систем муниципальных котельных? Любая модернизация котельных потребует инвестиций и капитальных затрат, а почему бы не рассмотреть тот вариант, который более эффективен? Развитие газовых технологий добычи и увеличение их эффективности требуют роста спроса

и потребления газа, а это может произойти только путем поддержки частного использования газовых бойлеров в каждом доме и каждой квартире. Практическим останется вопрос, что же делать с имеющимся жилищным фондом и системами отопления. Увы, придется поддерживать этот фонд и обслуживать системы централизованного отопления котельными на период установки частных бойлеров в каждой квартире или доме, там, где это возможно. Золотая середина здесь в нахождении баланса интересов – поддерживать старые системы, одновременно создавая экономические стимулы и обязательные стандарты индивидуального отопления каждой квартиры и каждого помещения в новых домах. При этом вряд ли так необходимо резко повышать тарифы на газ или на электроэнергию, стимулируя таким образом экономию энергоресурсов. Необходимо стимулировать применение стандартов и наилучших доступных технологий, субсидирование услуг по подключению и установке газовых бойлеров. И тогда и тарифы останутся социально приемлемыми для большей части бедного населения страны, производителя энергоресурсов, да и потребление этих невозобновляемых энергоресурсов станет более эффективным.

ТЮМЕНСКИЙ ОПЫТ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К СЕТЯМ

Много уже сказано и написано статей по опыту государственного управления в решении проблемы подключения к газовым сетям в Тюменской области. Остановимся здесь на нескольких важных моментах. Во-первых, было принято волевое решение не пытаться изменить сложную бюрократическую систему бумажной волокиты для подключения к сетям, а ускорить имеющуюся систему с полутора лет до 14 дней. К сожалению, от советского прошлого новой России досталась удивительно сложная «бумажная бюрократия». В то время как весь мир отказывается вообще от бумажных носителей и писем, в России система десятков подписей на документах на удивление устойчива и живуча. По-видимому, слишком большое количество населения заинтересовано в сохранении бумажной волокиты, боясь потерять источник заработка от «производства бумаги». Но если призадуматься, эта система ничего не производит, росту экономики «бумажная бюрократия» не способствует в какой угодно сфере государственного управления.

Наилучшим выходом мог бы стать форсайт по снятию барьеров для каждого сектора экономики. Почему бы не использовать доказавший работоспособность Тюменский опыт для снятия барьеров согласований в вопросах подключения к газовым сетям? Иностранцы предприятия, открывая новые заводы в России, более всего удивляются именно вопросу сбора сотни согласований для подключения газа, получая необходимый пакет документов через полтора или два года, работая в полном соответствии

с утвержденными правилами. Здравый смысл подсказывает единственный вывод из Тюменского опыта – вся «бумажная бюрократия» и ответственность различных ведомств по своей сути не имеют никакого значения, если можно собрать пакет необходимых бумаг и подписей всего лишь за 14 дней.

Вряд ли так необходимо резко повышать тарифы на газ или на электроэнергию, стимулируя таким образом экономию энергоресурсов. Необходимо стимулировать применение стандартов и наилучших доступных технологий, субсидирование услуг по подключению и установке газовых бойлеров

Во-вторых, было найдено уникальное решение по сокращению затрат бюджета на строительство газовой инфраструктуры. Снова здравый смысл подсказал, кому интересно построить газовые сети, и этим интересантом оказались частные газовые компании. Именно такие компании работают в Европе для оказания услуг по продаже газа конечному потребителю. Заинтересованность частной компании построить новые сети с минимальными расходами и в кратчайшие сроки привела к сокращению затрат в три и более раз. Возвращаясь к примеру поселка с одним берегом реки без газа, частная газовая компания, имея ясные экономические интересы, смогла бы в течение месяца пробурить под рекой необходимую трубу и подключить к газу другой берег поселка.

В-третьих, практика «одного окна» при первичном обращении частного лица или предпринимателя показала заинтересованность региональной власти как в своем населении и его благополучии, так и в развитии нового бизнеса в вверенном регионе. Увы, власть многих губернаторов в регионах никак не зависит ни от мнения населения, ни от роста ввода новых производств в регионе, ни даже от мнения журналистов. На вопросы независимых журналистов о чрезмерных командировочных расходах региональные губернаторы отвечают: «Так все делают, чем мы хуже других?» А тем и хуже, что только такие регионы, как Тюменская область, имеют силу воли, интеллект и уровень развития людей во власти, которые способны распознать, какие их действия смогут вывести регион в лидеры по качеству жизни населения и по развитию нового бизнеса. Мир борется за лучшие человеческие ресурсы, и лидерами станут те регионы, которые способны создавать условия для привлечения человеческого и финансового капитала.

ГАЗИФИКАЦИЯ УДАЛЕННЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ

Россия имеет огромную территорию с суровым климатом. Увы, не все регионы могут позволить себе развивать газовую инфраструктуру для нужд своего населения. Чем еще удобна собственная добыча углеводородов в стране, так это производством не только метана, то есть очищенного трубопроводного газа, но и нескольких более сложных фракций углеводородов, таких как пропан, бутан и другие СУГ. Утилизация попутных нефтяных газов – отдельная тема для анализа. Благодаря усилиям государства ушли те времена, когда весь попутный газ сжигался на факелах прямо на месторождениях Западной Сибири. По новым нормам сжигается не более 5% попутного нефтяного газа.

С точки зрения газификации удаленных регионов наиболее перспективной была бы возможность использования СУГ в качестве альтернативного топлива для малых удаленных от газовых сетей котельных. Именно СУГ могут быть легко доставлены железнодорожным или автомобильным транспортом до самых северных или восточных регионов страны, куда транспортировать трубопроводный газ не представляется возможным. Малые газовые турбины способны производить тепло и электроэнергию на любом виде жидкого топлива, включая СУГ. Другими словами, все технологии имеются и могут быть доступны в любом удаленном регионе страны. Вопрос газификации удаленных регионов находится в сфере создания экономической среды и таких бизнес-интересов для частных компаний, которые смогли бы обеспечивать эти удаленные регионы в независимых поставках СУГ, а также тепла и электроэнергии.

Интерес частных компаний в развитии бизнеса по обеспечению газом каждого жителя страны является наиболее эффективным вариантом развития для экономного использования природного газа

Газификация в огромной холодной стране имеет острую социальную направленность, это вопрос выживания и цены. А цены в квитанциях на оплату энергоресурсов растут, в то время как система не меняется. И так продолжается из года в год. Только интерес частных компаний в развитии бизнеса по обеспечению газом каждого жителя страны является наиболее эффективным вариантом развития для экономного использования природного газа – главного невозобновляемого ресурса нации. ❗