ТЕМА НОМЕРА › с. 6

МАЯТНИК МИРОВОГО РЫНКА
Цены на газ в ЕС всё больше зависят от котировок в Азии

ЭКСПОРТ › с. 24

ЭФФЕКТИВНАЯ СТРАТЕГИЯ
приносит «Газпрому» положительные результаты

КУЛЬТУРА › с. 50

СОВЕТСКИЙ ИНТЕЛЛИГЕНТ
На вопросы журнала отвечает саксофонист, композитор, худрук ансамбля «Арсенал» Алексей Козлов

ГАЗПРОМ

I КОРПОРАТИВНЫЙ ЖУРНАЛ ПАО «ГАЗПРОМ» I WWW.GAZPROM.RU I №7–8 2021 I

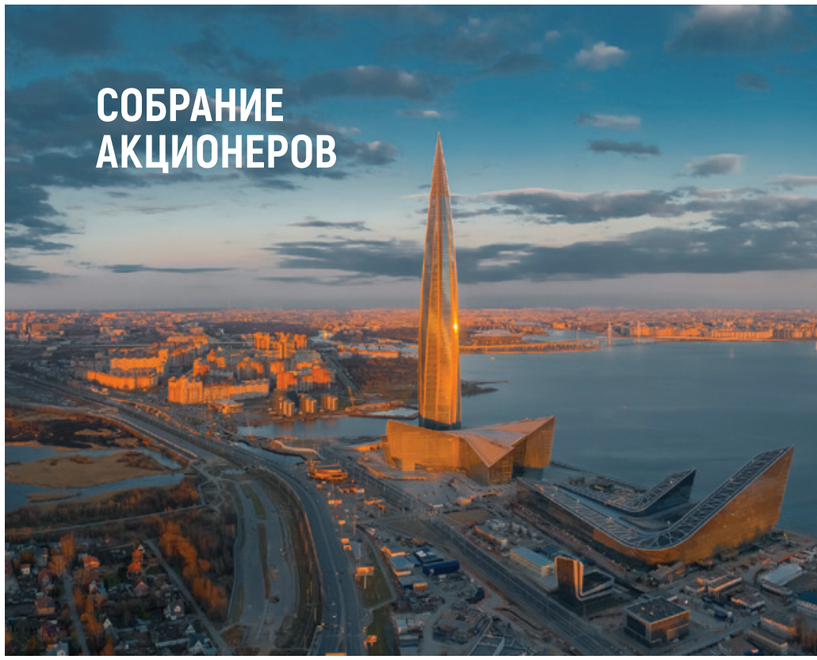
ТРАНСПОРТИРОВКА

КРУПНЕЙШАЯ В МИРЕ СИСТЕМА

На вопросы журнала отвечает член Правления ПАО «Газпром» Вячеслав Михаленко › с. 12

ТМК 20 лет
НА ПИКЕ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ
РЕКЛАМА
TMK-GROUP.RU
ТМК
101000, Россия, Москва, ул. Покровка, д. 40, стр. 2а
тел.: +7 495 775-7600, факс: +7 495 775-7601

ГАЗПРОМ
КОРПОРАТИВНЫЙ ЖУРНАЛ ПАО «ГАЗПРОМ»
№7–8 2021



Главный редактор
Сергей Правосудов
Редактор
Денис Кириллов
Ответственный секретарь
Нина Осиповская
Фоторедактор
Татьяна Ануфриева
Обозреватели
Владислав Корнейчук
Александр Фролов

Фото на обложке: Евгений Жданов/
ООО «Газпром трансгаз Ухта»

Перепечатка материалов допускается
только по согласованию с редакцией

Журнал зарегистрирован в Министерстве
РФ по делам печати, телерадиовещания
и средств массовой информации.
Свидетельство о регистрации
ПИ N77-17235 от 14 января 2004 г.

Отпечатано ООО «Типография Сити Принт»

Учредитель ПАО «Газпром»

Адрес редакции:
117997, г. Москва, ул. Наметкина,
д. 16, корп. 6, комн. 216
Телефоны: +7 (495) 719 1081, 719 1040
Факс: +7 (495) 719 1081
E-mail: gazprom-magazine@mail.ru

Тираж 10 150 экз.
Распространяется бесплатно

ФОТО: ПАО «Газпром»

25 июня состоялось годовое Общее собрание акционеров ПАО «Газпром» в форме заочного голосования. Собрание приняло решения по всем вопросам повестки дня. Собрание утвердило годовой отчет и годовую бухгалтерскую (финансовую) отчетность компании за 2020 год. Принято решение о распределении прибыли компании.

Собрание утвердило размер дивидендов за 2020 год – 12,55 рубля на одну акцию. На выплату дивидендов будет направлена часть нераспределенной прибыли ПАО «Газпром» прошлых лет в размере 297,1 млрд рублей (соответствует 50% от скорректированной чистой прибыли Группы «Газпром» за 2020 год по международным стандартам финансовой отчетности).

Датой, на которую определяются лица, имеющие право на получение дивидендов, определено 15 июля 2021 года. Датой завершения выплаты дивидендов номинальным держателям и являющимся профессиональными участниками рынка ценных бумаг доверительным управляющим, зарегистрированным в реестре акционеров, – 29 июля 2021 года, другим зарегистрированным в реестре акционеров лицам – 19 августа 2021 года. Данные решения полностью соответствуют рекомендациям Совета директоров.

Собрание утвердило аудитором Общества на 2021 год Общество с ограниченной ответственностью «Финансовые и бухгалтерские консультанты». Компания была признана победителем открытого конкурса в электронной форме, проведенного ПАО «Газпром».

«Собрание акционеров завершилось, все решения приняты. В том числе по размеру дивидендов. Он был рекомендован акционерам Советом директоров по инициативе Правления. В результате компания досрочно, с опережением на год, направит на выплату дивидендов 50% от скорректированной чистой прибыли Группы «Газпром» по МСФО. В абсолютных цифрах это 297,1 млрд рублей, крупнейший объем дивидендов среди российских нефтегазовых компаний по итогам 2020 года. И весь этот объем мы обеспечим за счет свободного денежного потока.

Экспортным рынком номер один для «Газпрома» является европейский рынок. В 2021 году в структуре поступлений от экспорта доля евро превысит 2/3.

Среди важных решений, принятых сегодня на собрании акционеров, выделю еще одно. Утверждены изменения в Устав головной компании, которые в том числе предусматривают смену места нахождения ПАО «Газпром» на Санкт-Петербург», – заявил Председатель Правления ПАО «Газпром» Алексей Миллер.

СОДЕРЖАНИЕ

6 **ТЕМА НОМЕРА**
Маятник мирового рынка
Цены на газ в ЕС всё больше зависят от котировок в Азии

1 **ОТ РЕДАКЦИИ**
Собрание акционеров

4 **КОРОТКО**
Рост поставок
Амурский ГПЗ
Геотехнический мониторинг
Водородная энергетика
Сотрудничество с ГМЗ «Петергоф»
Фотовыставка

12 **ТРАНСПОРТИРОВКА**
Крупнейшая в мире система

18 **РЫНОК**
Газификация России

31 **ГЛОБАЛЬНАЯ КОМПАНИЯ**
Новые возможности

46 **СТРАТЕГИЯ**
Карбонарии XXI века

48 **БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОСТЬ**
Символ объединения

22 **ФИНАНСЫ**
«Газпром» преодолел «идеальный шторм»
Финансовые результаты первого квартала свидетельствуют о крупных дивидендах по итогам 2021 года

24 **ЭКСПОРТ**
Эффективная стратегия
приносит «Газпрому» положительные результаты

28 **КРУПНЕЙШИЙ ИНВЕСТОР**
Энергоресурс будущего
«Газпром» не намерен принципиально менять свою стратегию развития

38 **СЛОВО СПЕЦИАЛИСТУ**
Метан и водород
Как сохранить экспортный потенциал газовой отрасли в условиях глобальной декарбонизации

50 **КУЛЬТУРА**
Советский интеллигент
На вопросы журнала отвечает саксофонист, композитор, художественный руководитель ансамбля «Арсенал» Алексей Козлов

РОСТ ПОСТАВОК

Экспорт «Газпрома» в страны дальнего зарубежья, по предварительным данным, по итогам первого полугодия увеличился на 25,7% в годовом выражении, до 99,9 млрд куб. м газа, и вплотную приблизился к исторически рекордному уровню для первого полугодия (101,2 млрд куб. м). Рост по сравнению с аналогичным показателем 2020 года – на 25,7% (на 20,4 млрд куб. м).

В частности, в отчетный период увеличились поставки в Турцию (на 209,3%), Германию (на 43,4%), Италию (на 14,1%), Францию (на 15,1%), Румынию (на 264%), Польшу (на 18,6%), Болгарию (на 42,6%), Сербию (на 103%) и Грецию (на 24%). При этом только в июне «Газпром» поставил в страны Европы и Турцию около 15,7 млрд куб. м газа. Экспорт газа в Китай по «Силе Сибири» также продолжает расти.

Поставки компании на внутренний рынок за этот период выросли на 16% (на 19,1 млрд куб. м). Добыча газа «Газпромом» за шесть месяцев 2021 года увеличилась на 18%.

АМУРСКИЙ ГПЗ

17 июня Правление ПАО «Газпром» приняло к сведению информацию о ходе реализации проекта строительства Амурского газоперерабатывающего завода (ГПЗ). Особое внимание было уделено запуску первой технологической линии, который состоялся 9 июня, и ходу пусконаладочных работ на второй линии, где закончен монтаж вспомогательного и основного оборудования.

Отмечено, что завод является опорным предприятием современного центра по газопереработке и газохимии, который формируется на Дальнем Востоке России.

Строительство Амурского ГПЗ ведется по графику. Общий статус реализации проекта – 76,5%.

На третьей и четвертой технологических линиях полностью установлено газоразделительное оборудование, продолжается укладка трубопроводных и кабельных коммуникаций, нанесение изолирующих материалов, сборка металлоконструкций с последующим огнезащитным покрытием. На пятой линии завершены фундаментные работы, идет подготовка к установке колонн выделения этана и метана, газоперекачивающих агрегатов. На шестой линии ведется заливка фундаментных оснований, монтируются металлоконструкции.

ГЕОТЕХНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

В Санкт-Петербурге состоялась рабочая встреча Председателя Правления ПАО «Газпром» Алексея Миллера и Генерального директора Государственной корпорации «Роскосмос» Дмитрия Рогозина.

Стороны рассмотрели актуальные вопросы сотрудничества. В частности, речь шла о создании в России единой системы геотехнического мониторинга опасных производственных объектов. Соответствующее Соглашение о сотрудничестве подписали на Петербургском международном экономическом форуме – 2021 Алексей Миллер, Дмитрий Рогозин и Генеральный директор Государственной корпорации «Росатом» Алексей Лихачев.

Объединение возможностей «Роскосмоса» и «Газпрома» – космических аппаратов, создаваемых в рамках программы «Сфера» (реализует «Роскосмос»), и спутников радиолокационного наблюдения, которые будут выпускать на сборочном производстве космических аппаратов «Газпрома», – позволит решить целый ряд задач. В том числе по информационному обеспечению судоходства в акватории Северного морского пути.

Отдельное внимание было уделено вопросам разработки импортозамещающего оборудования организациями «Роскосмоса» в интересах «Газпрома».

Речь также шла о ходе строительства объектов для газификации космодрома «Восточный» в Амурской области.

ВОДОРОДНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

28 июня в Санкт-Петербурге под руководством заместителя Председателя Правления – начальника Департамента ПАО «Газпром», члена-корреспондента Российской академии наук (РАН) Олега Аксютина и академика РАН Николая Касимова состоялось заседание Совета по устойчивому развитию.

На заседании обсуждались выполненные и перспективные совместные исследования «Газпрома» и РАН по водородной энергетике. Они направлены на решение наукоемких задач в сфере производства водорода наиболее экологичным и экономически эффективным способом – из природного газа, а также в области транспортировки водорода. Кроме того, результаты совместных исследований будут учитываться при разработке сценариев устойчивого развития ПАО «Газпром» до 2050 года.

Члены Совета по устойчивому развитию отметили ключевую роль и значительный потенциал природного газа в развитии водородной низкоуглеродной энергетики. С докладами на заседании, в частности, выступили вице-президент, академик РАН, профессор Валентин Пармон и член-корреспондент РАН, профессор Антон Максимов.

ФОТОВЫСТАВКА

1 июля в Москве на улице Арбат состоялась торжественная церемония открытия фотовыставки под открытым небом «От истоков газовых потоков», посвященной 75-летию ввода в эксплуатацию первого отечественного магистрального газопровода Саратов–Москва.

В торжественной церемонии приняли участие генеральный директор ООО «Газпром трансгаз Москва» Александр Бабаков, генеральный директор АО «Мосгаз» Гасан Гасангаджиев и директор Музея магистрального транспорта газа Евгений Акатьев.

«Газопровод Саратов–Москва стал родоначальником истории не только одного из крупнейших дочерних газотранспортных предприятий «Газпрома», но и всей отечественной газовой промышленности. Он положил начало широкой газификации народного хозяйства СССР. Фотовыставка посвящена трудовому подвигу наших с вами соотечественников – ветеранов Великой Отечественной войны и ветеранов труда. Фотовыставка «От истоков газовых потоков» – это дань памяти ветеранам. И это посвящение всем газовикам нашей страны», – отметил Александр Бабаков.

Фотовыставка отражает основные вехи строительства газопровода Саратов–Москва, передавая историю этого знакового для всей страны события через уникальные архивные фотоснимки.

ФОТО › ПАО «Газпром»

СОТРУДНИЧЕСТВО С ГМЗ «ПЕТЕРГОФ»

18 июня в Ораниенбауме состоялось открытие двух отреставрированных залов Китайского дворца – Штукатурного покоя и Малого китайского кабинета. В торжественной церемонии приняли участие министр культуры РФ Ольга Любимова и Председатель Правления ПАО «Газпром» Алексей Миллер.

Ольга Любимова и Алексей Миллер ознакомились с результатами реставрации интерьеров Китайского дворца, проводимой с 2009 года при поддержке «Газпрома». Для посещения стали доступны 12 из 17 парадных залов дворца.

В ходе осмотра гости также поприветствовали участников мастер-класса проекта «Друзья Петербурга», который проводился в реставрируемом Большом китайском кабинете дворца.

По окончании мероприятия Председатель Правления ПАО «Газпром» Алексей Миллер и генеральный директор ГМЗ «Петергоф» Елена Кальницкая подписали Соглашение о сотрудничестве в области сохранения культурного наследия и развития ГМЗ «Петергоф». Документ предусматривает как реализацию существующих совместных инициатив, так и расширение взаимодействия. В частности, планируется продолжение поддержки реставрации Китайского дворца, а также проведение выставочного проекта, посвященного празднованию 350-летия со дня рождения императора Петра I в 2022 году.

МАЯТНИК МИРОВОГО РЫНКА

Цены на газ в ЕС всё больше зависят от котировок в Азии

ТЕКСТ > Александр Фролов

ФОТО > Astora GmbH, Shell Foundation India, ConocoPhillips Company, Petter Thorden/Flickr

Газовые котировки на европейских биржевых площадках достигли многолетних максимумов. Практически каждый день в первой половине лета приносил новости об очередном ценовом рекорде и тревожные вести о низком уровне запасов в подземных газовых хранилищах ЕС. Пока 6 июля цены наконец не снизились с 464 долларов за 1 тыс. куб. м до скромных 414 долларов. Правда, в середине месяца они вновь вернулись к отметкам выше 450 долларов. Некоторые европейские политики, украинские чиновники и российские аналитики уже успели обвинить в высоких ценах «Газпром». Мол, он проявляет небывалое коварство, иезуитскую хитрость – сдерживает поставки голубого топлива, чтобы держать цены как можно выше и заставить Евросоюз принять «Северный поток – 2». Идея не лишена некоторого изящества, можно сказать, что она хороша всем, кроме того, что в корне неверна.

Европейский союз не первый десяток лет реформирует свой топливно-энергетический комплекс. Глубокой трансформации подвергся и рынок газа. Примерно 15 лет потребовалось европейским чиновникам, чтобы минимизировать роль нефтяной привязки в газовых контрактах, усилить влияние на средний уровень цен биржевых площадок, разделить поставщиков голубого топлива и компании, оказывающие услуги по транспортировке. Но в основе всех этих изменений лежала ошибочная мысль: ЕС – рынок покупателя.

«ЕС – рынок покупателя»

Евросоюз воспринимался и воспринимается местными политиками как один из самых привлекательных газовых рынков в мире. И в принципе с этим мнением тяжело было бы поспорить, если бы из него не делался следующий вывод: поставщики будут с удовольствием сражаться за европейский рынок, сбивая цену, лишь бы предложить местным потребителям свое голубое топливо. Следовательно, необходимо создать правила, которые позволят сделать битву поставщиков более массовой и выгодной европейскому покупателю.

Производитель газа строит трубу, чтобы поставлять свой ресурс на европейский рынок? Пусть он резервирует не менее 50% мощности этой трубы для других поставщиков. В контрактах доминирует нефтяная привязка? Это недостаточно рыночно, так как увеличение количества поставщиков будет не очень ловко сказываться на изменениях цен, поэтому пусть цены определяются на спотовых площадках! На рынке доминируют трубопроводные поставки? Необходимы терминалы для приема сжиженного природного газа (СПГ), чтобы многочисленные поставщики имели техническую возможность сдать свой СПГ в европейскую сеть.

И, конечно же, всё это снизит влияние России на газовый рынок Европы. Пускай Россия вот уже полвека выступает в качестве надежного и ответственного поставщика, но мало ли.

Самое интересное во всем этом то, что на заре активной фазы либерализации европейского рынка газа концепция «ЕС – рынок покупателя» работала. Но происходило это в 2008–2010 годах. Тогда разгорелся мировой экономический кризис, ударивший по ценам на энергоносители. Одновременно с ним США начали наращивать собственное производство голубого топлива, превратив в ничто все прогнозы, согласно которым Соединенные Штаты в 2010-х годах должны были стать крупным потребителем СПГ. Именно под их рынок, в частности, строились заводы в Катаре. И вот заводы построены, а целевой рынок в продукции больше не заинтересован. Катарский газ отправился в Европу.

С точки зрения ЕС ситуация выглядела следующим образом: цены на газ падают, и вдруг приплывают новые объемы СПГ, которые наносят по ним дополнительный удар. Значит, работает концепция, значит, Европа – и правда рынок покупателя, за который борются поставщики!

Это тот самый случай, когда желаемое выдавалось за действительное, а на ситуацию надо было смотреть в разрезе мирового рынка, а не собственных ожиданий.

В начале 2010-х годов стал резко расти спрос на газ в Китае. А в 2011 году авария на АЭС «Фукусима-1» привела к остановке атомных электростанций в Японии и появлению нового рыночного окна для голубого топлива. То есть потребление в АТР начало стремительно повышаться. А с ним повышались и цены. Катар и прочие поставщики повезли три четверти всего СПГ в мире в Азию.

В итоге оказалось, что европейский «рынок покупателя» уступает по размеру рынкам Китая и Японии, а поставщики не готовы биться за него, распихивая друг друга локтями. Но отказываться от реформ никто не стал. Пусть они работали не так, как задумывалось, а в области трубопроводного транспорта и вовсе мешали реализации новых проектов. Тем более что пришел 2019 год – и мечта о «рынке покупателя» вновь ожила.

Кризис перед кризисом

Глобальные рынки углеводородного сырья штормит на протяжении семи лет. Можно сказать, что одной из причин этого является происходящая трансформация мирового топливно-энергетического комплекса. Но она происходит не столь прямолинейно, как об этом принято говорить последние годы. Нет лобового перетекания из невозобновляемых источников энергии к возобновляемым с необратимой электрификацией всех сфер жизни, включая транспорт.

Движения на энергетических рынках связаны с разнообразными факторами. Зачастую, чтобы понять специфику происходящего на энергетических рынках в 2020

году, необходимо учесть факторы, которые проявились за год или два до этого. К примеру, во второй половине 2018 года Китай ввел заградительные пошлины на сжиженный природный газ, произведенный в Соединенных Штатах. Если в 2017 году китайский рынок принял 2,9 млрд куб. м американского СПГ (14,6% от совокупного объема поставок), то 2018-м – 2,56 млрд куб. м (8,35%). А в 2019-м объем поставок упал до незначительных 0,19 млрд куб. м.

Эти данные крайне важны для понимания событий, происходивших на европейском рынке как в 2019, так и в 2020 годах. Фактически США в 2019 году оказались в положении Катара образца 2008–2010 годов: экспортные поставки выросли (с 30,65 млрд куб. м в 2018-м до 51,5 млрд куб. м в 2019-м), а целевой рынок, на который рассчитывали многие поставщики, оказался закрыт. Как и катарский газ за десять лет до этого, американское голубое топливо отправилось покорять Европу. Благо в Евросоюзе сложились благоприятные условия.

Евросоюз, испугавшись, что сорвется подписание нового газового контракта «Газпрома» с украинской стороной, готовился к дефициту в начале 2020 года. Активно заполнялись хранилища. В итоге к началу отопительного сезона было накоплено рекордное количество голубого топлива – 96,3 млрд куб. м. В предыдущие годы накопления в среднем составляли 86,2 млрд куб. м.

Дополнительным фактором, влияющим на динамику наполнения подземных хранилищ газа (ПХГ), были цены. Этот фактор недооценивался ранее, но события 2020 года подчеркнули его значимость. Цены были очень низкими. Скупая газ и отправляя его на хранение, многие компании надеялись на хороший дополнительный заработок в отопительный период.

Собственно, Европе очень повезло в 2019 году. На рынке возник избыток предложения. Притом цены на азиатских площадках стали приближаться к ценам на европейских. Это

96,3

МЛРД КУБ. М газа было накоплено к началу последнего отопительного сезона в хранилищах Евросоюза

Согласно отчету Международной группы импортеров сжиженного природного газа (GIIGNL), с 2015 по 2019 год мировая торговля СПГ увеличилась на

45%

создавало дополнительный стимул для поставщиков везти СПГ в Европу. По итогам 2019 года Европа (с учетом Турции) установила абсолютный рекорд по закупкам сжиженного природного газа – 119,8 млрд куб. м (по данным BP). На первом месте был Катар (32,2 млрд куб. м), на втором – Россия (20,5 млрд куб. м), на третьем – США (18,3 млрд куб. м). Тут стоит оговориться, что, по данным Shell, российские поставщики опередили американских только в 2020 году. Но разрыв в объеме поставок на рынке СПГ настолько незначительный в масштабе трубопроводных поставок, что им при общей оценке ситуации можно пренебречь.

Еще раз подчеркнем, что спрос в Европе обеспечивался сжиженным природным газом благодаря удачному сочетанию факторов: временному переизбытку предложения в мировом масштабе, сократившемуся ценовому разрыву с Азией и заградительным пошлинам на американский газ в Китае. Происходящее приводило к снижению спотовых цен на европейских биржах и значительному ухудшению экономики поставок для всех производителей. Но так как с ценовой точки зрения другие рынки не давали видимых преимуществ, то с ситуацией приходилось просто мириться и надеяться на лучшее. Фактически это был кризис на газовом рынке. И начался он задолго

КРУПНЕЙШИЕ ИМПОРТЕРЫ СПГ В ЕВРОПЕ ПО ИТОГАМ ПРОШЛОГО ГОДА

Испания	21,25 МЛРД КУБ. М
Великобритания	18,5 МЛРД КУБ. М
Франция	18,1 МЛРД КУБ. М

до пандемии. А затем пришел первый квартал 2020 года, который усугубил и без того сложную ситуацию.

Глобализатор рынка газа

В конце 2019 года транзитный контракт между «Газпромом» и украинской стороной, представленной оператором ГТС Украины, а также «Нафтогазом», был успешно подписан. Полагаем, ни у одного разумного человека не повернется язык назвать этот документ ненужным и вредным. Однако последствия подписания были не только позитивными.

Транзит через территорию Украины сохранился, Европе удалось избежать дефицита газа в зимний период. Но именно отсутствие кризиса многими аналитиками диалектично представлялось в качестве одной из главных причин обвала цен на европейском рынке. С этим мнением можно согласиться. Но его необходимо дополнить.

Основным средством глобализации рынка голубого топлива, всё прочнее с каждым годом сшивающим многочисленные региональные рынки, стал СПГ. И до сих пор именно на этот сегмент возлагаются наибольшие надежды в связи с удовлетворением роста спроса на природный газ. К примеру, в Shell LNG Outlook 2021 отдельно оговаривается, что СПГ в ближайшем будущем станет самым быстрорастущим источником природного газа.

Согласно отчету Международной группы импортеров сжиженного природного газа (GIIGNL), с 2015 по 2019 год мировая торговля СПГ увеличилась на 45%. Рекордный рост производственных мощностей и, что гораздо важнее, рекордный рост поставок пришлись на 2018 и 2019 годы. Порядка 90% прироста обеспечили всего три страны: Австралия, США и Россия.

Да, некоторые инвестиционные решения, которые привели к этим рекордам, оказались спорными, что позже подтвердили события 2020 года. Но в данном случае принципиальным для нас является не это, а тот факт, что увеличение производства СПГ в 2018–2019 годах пришлось на период второго витка нефтяного кризиса, в рамках которого спрос на энергоносители рос медленнее ожиданий. Отсюда и возник переизбыток, который достиг пика в первой половине 2020 года.

Китай, транзит и теплая зима

Фактически в первом квартале прошлого года на европейском газовом рынке наступил идеальный шторм. И транзитный контракт между Москвой и Киевом стал лишь одной, притом не самой значимой, его составляющей. Если бы не фактор пандемии, то идеальный шторм мог закончиться уже во втором квартале.

Почему фактор транзитного контракта не надо переоценивать? По той простой причине, что наплыв дешевеющего СПГ в середине 2019 года сам по себе был хорошим поводом сделать дополнительные запасы. Ведь обычно летом газ стоит меньше, чем зимой. Вполне логично (хоть и ошибочно) было предположить тогда, что к началу 2020 года голубое топливо в Европе подорожает и его можно будет выгоднее продать. Хотя опасения дефицита и создавали дополнительный спрос, но рост поставок СПГ на европейский рынок в 2019 году примерно на 30–35 млрд куб. м превышал дополнительные объемы, отправившиеся в ПХГ.

Вопреки надеждам газ продолжил дешеветь и зимой – со 150 долларов за 1 тыс. куб. м в январе до 100 долларов в феврале. А цены на азиатских площадках оставались схожими.

И вдруг в феврале прозвучал крайне позитивный сигнал. В середине месяца министерство финансов КНР опубликовало список из 696 наименований американских товаров, на которые не будут распространяться заградительные пошлины со 2 марта 2020 года. Список касался в том числе энергоносителей (нефти, нефтепродуктов, газа и угля). Неясно даже, почему после такого успеха действовавшего на тот момент президента не переизбрали.

Поставок американского газа в Китай не производилось с марта 2019 года. Совсем. Ноль. И тут такой подарок. Который мог стать и подарком для европейского рынка, сняв с него часть избыточного предложения.

Но незадолго до завершения торговой войны Китая и США удар по рынку нанес COVID-19. Точнее, сначала он ударил по КНР, а та в ответ развернула жесткие противоэпидемиологические мероприятия. Они привели к падению спроса на энергоносители. А куда плыть СПГ, если не принимает Китай? В Европу. Европейский рынок ощутил дополнительное давление. А установившаяся в ЕС погода его усугубила.

Здесь нельзя сказать, что виновата только высокая температура. Проблема была и в ветре. В феврале 2020 года в Германии на ветроэлектростанциях было произведено 20,56 ТВт·ч электроэнергии (45,1% от совокупного объема), а в феврале 2021-го – 11,32 ТВт·ч (27,2%). Если бы не аномальная активность ветровой генерации, то для дополнительных объемов газа открылась бы рыночная ниша.

А ведь необходимо было распродавать и накопленные на случай дефицита излишки. Распродавались они крайне неохотно. Отопительный сезон Евросоюз закончил 30 марта с рекордными запасами в ПХГ – 58,4 млрд куб. м.

В общем, к моменту, когда пандемия добралась до Европы, газовый рынок оказался в глубоком кризисе, накрытый идеальным штормом.

58,4

МЛРД КУБ. М осталось в ПХГ Евросоюза после окончания отопительного сезона 30 марта 2021 года

Европейский рынок всё больше зависит от более мощного и привлекательного рынка Азии

Закачка не любой ценой

С точки зрения покупателя ситуация выглядела не так драматично, ведь газ дешевел. И европейские потребители активно приобретали голубое топливо всё первое полугодие. Вплоть до середины июля продолжалась наиболее активная стадия закачки в ПХГ. А цены тем временем успели обвалиться ниже 40 долларов.

Ограничительные меры, принятые странами ЕС, всё же ударили по спросу достаточно, чтобы аукцион невиданной щедрости на газовом рынке перестал радовать покупателей и начал их пугать. Европейцам даже пришлось отказываться от значительной части поставок СПГ из Соединенных Штатов.

Тем не менее крупные остаточные запасы, активные закупки в первом полугодии и низкий спрос привели к тому, что к началу отопительного сезона европейские ПХГ были заполнены близко к рекордным объемам. Притом эти объемы были предельно близки к теоретически возможным. Собственно, ситуация разворачивалась по тому же сценарию, что и годом ранее: дешевый газ с удовольствием направлялся на хранение в ожидании более высоких цен. Только в этот раз голубое топливо действительно начало дорожать к осени. А зимой достигло показателей, которые рынок не видел на протяжении нескольких последних лет.

Если смотреть на ситуацию в целом, то импорт СПГ со стороны Европы в 2020 году сократился незначительно – на 5%. По оценке GIIGNL, он составил 81,6 млн т (112,6 млрд куб. м), а по оценке Shell – 84 млн т (115,9 млрд куб. м). Сильнее всего в годовом выражении закупки сократили Франция (на 3,45 млрд куб. м – на 16,1%) и Бельгия (на 2,62 млрд куб. м – на 36,9%).

А вот Турция, наоборот, закончила 2020 год с ростом на 14,4% (на 1,9 млрд куб. м). Но это связано с активностью этой страны в первом полугодии, когда она старалась с максимальной выгодой для себя воспользоваться периодом аномально низких цен.

Крупнейшими импортерами СПГ в Европе по итогам прошлого года стали Испания (21,25 млрд куб. м), Великобритания (18,5 млрд куб. м) и Франция (18,1 млрд куб. м).

Этот рынок сохранил высокое значение для Соединенных Штатов. Да, в середине года наступил провал, но в итоге в Европу из США был отправлен 41% всего СПГ (порядка 27,6 млрд куб. м, по оценке Shell). Но всё же важнейшим рынком как для Штатов, так и для других экспортеров вновь стала Азия.

41%

всего СПГ из США в 2020 году отправилось в Европу

71%

всех мировых поставок СПГ в 2020 году отправилось в Азию

Возвращение Азии

В 2020 году, по оценке GIIGNL, мощности СПГ-терминалов достигли 1307,1 млрд куб. м в год. Объем мирового импорта увеличился всего на 0,4% (1,93 млрд куб. м) и достиг 491,5 млрд куб. м. В среднем спрос проваливался во втором и третьем кварталах.

Для сравнения: по данным Rystad Energy, добыча природного газа в мире в 2020 году сократилась на 3,5% (до 3,918 млрд куб. м).

Предложение по итогам года выросло. Лидером прироста стали Соединенные Штаты – порядка 15–16 млрд куб. м (до 61,8–67,7 млрд куб. м). Такая прыть связана в основном с теми мощностями, которые вводились в 2019 году, но были и новые мощности, запущенные в 2020-м. Австралия также нарастила поставки (на 3,3 млрд куб. м – до 107,4 млрд куб. м), что вывело ее на первое место среди производителей. Увеличила производство и Россия – на 1,2 млрд куб. м, по оценке Минэнерго РФ – до 41,7 млрд куб. м. Наша страна занимает четвертое место среди мировых поставщиков. Ряду производителей пришлось сократить экспорт.

В Азию отправился 71% всех мировых поставок СПГ. Для сравнения, в 2018-м регион занимал три четверти мирового рынка, а в 2109-м – 69%. То есть наметилось восстановление утраченных позиций. По данным GIIGNL, импорт в регионе по итогам прошлого года увеличился на 3,4% (до 351,14 млрд куб. м).

Страны региона пережили прошлый год по-разному. К примеру, Япония сократила импорт на 3,2–4%. Данные о Южной Корее противоречивы. Так, Shell полагает, что страна снизила закупки на 2%, а GIIGNL – что нарастила на 1 млрд куб. м. Как бы то ни было, а значительная часть сокращения спроса у ряда стран азиатского региона пришлась на второй квартал прошлого года, когда Европа и Китай наращивали закупки.

Значительно увеличила импорт Индия – на 11% (примерно до 50 млрд куб. м).

Но наибольшее воздействие на восстановление азиатского рынка оказал Китай. Он довольно быстро и успешно справился с последствиями пандемии, продемонстрировав по итогам года рост на 11,7% – почти на 10 млрд куб. м. Ему удалось сохранить свою позицию в качестве второго по величине импортера, заняв более 17,4% мирового рынка (92,5–95,1 млрд куб. м). И, что важно в контексте влияния на рынок Европы, с марта 2020 года КНР и правда начала импортировать сжиженный природный газ из Соединенных Штатов.

Однако до четвертого квартала речь шла об относительно небольших объемах. Впрочем, 3,6 млрд куб. м, поставленных в Китай с октября по декабрь, по данным Управления энергетической информации США, тоже нельзя назвать выдающейся величиной. В то же время, закупив в Штатах по итогам 2020 года 6 млрд куб. м, КНР вошла в тройку крупнейших покупателей американского СПГ (после, вот сюрприз, Южной Кореи и Японии). Забавно, но поставок из Соединенных Штатов Китаю хватит, чтобы удовлетворить ровно треть спроса на сжиженный природный газ в качестве моторного топлива со стороны своего большегрузного транспорта.

Вновь усилившаяся по сравнению с 2019 годом роль Азии на рынке сжиженного природного газа, перераспределение потоков в пользу Китая, Японии и других потребителей региона, а также рост цен, начавшийся во втором полугодии 2020-го, потянули за собой и цены в Европе.

Колебания маятника

Текущий год стал для газового рынка Европы своего рода зеркальным отражением года прошлого. Тогда зима выдалась теплая, а в 2021-м – холодная. Тогда спрос падал, а теперь растет. Тогда цены снижались, а теперь они увеличиваются. Даже летом.

Маятник формирующегося мирового рынка качнулся в другую сторону. Европейский рынок всё больше зависит от более мощного и привлекательного рынка Азии. Если в прежние годы котировки в ЕС могли стабильно держаться на уровнях в 1,5–2 раза ниже, чем в странах АТР, то теперь с большой долей вероятности рынок будет быстро приводить европейские цены в соответствие с азиатскими. Иначе будет регулярно складываться ситуация, которую мы наблюдаем этим летом: поставки «Газпрома» близки к рекордным показателям (99,9 млрд куб. м на первое полугодие), а цены рвутся выше 400 долларов за 1 тыс. куб. м и все жалуются, что хранилища наполняются недостаточно быстро. Но не предъявлять же претензии поставщикам СПГ!

Но, с одной стороны, некоторые компании явно опасаются наполнять ПХГ по текущим ценам, так как зимой котировки могут оказаться ниже (как в 2019 году). С другой, привлекательность Европы для СПГ на фоне растущего спроса в Азии снижается. Повысить привлекательность можно только за счет роста цен. Пока что поставки сжиженного природного газа в Европу в мае текущего года оказались на 17% ниже, чем в апреле (и на 19% меньше, чем в мае 2020-го).

Конечно же, происходящее сейчас не означает, что цены не могут снизиться. Более того, существующие прогнозы предполагают ввод большого количества новых мощностей по производству СПГ в 2021–2025 годах, что вновь создает риск переизбытка предложения. А за предыдущие два года мы увидели, к чему это приводит в условиях глобализирующегося рынка газа. Да и наша страна, по существующим оценкам, может нарастить производство СПГ до 193 млрд куб. м к 2035 году.

К счастью, прогноз по росту спроса в Китае более чем благоприятный. И 2020 год не только принес испытания мировой экономике, но и доказал способность КНР расти даже в самых сложных условиях. Это должно обнадежить всех поставщиков. Но и Евросоюз также намеревается увеличить импорт газа из-за отказа от угольной генерации. По этой причине, кстати, Россия сейчас инвестирует в Восточный полигон, чтобы иметь возможность в два раза увеличить поставки угля в Азию (до 200 млн т), так как на европейском направлении спрос на него будет падать.

В пользу безоблачного будущего газа говорят и утекшие в сеть параметры европейского углеродного налога. На момент написания статьи предполагается, что трансграничный углеродный налог Евросоюза затронет импорт металлов, удобрений, цемента и электроэнергии. Но не затронет углеводородное сырье (в документе не упоминаются нефть, нефтепродукты и природный газ).

S&P Global Platts полагает, что Россия сохранит свою роль в качестве основного поставщика газа в Европу до 2040 года

S&P Global Platts полагает, что Россия сохранит свою роль в качестве основного поставщика газа в Европу до 2040 года. Но и поставки СПГ вырастут – до 130 млрд куб. м в 2030 году с последующим снижением до 100 млрд куб. м в 2040-м. В целом прогноз S&P выглядит для нашей страны комплиментарно. К примеру, ожидается, что в 2040 году экспорт газа увеличится до 390 млрд куб. м.

Конечно, риски нельзя сбрасывать со счетов. Но в условиях растущего спроса и без значительного переизбытка поставок СПГ европейскому покупателю придётся привыкать к тем ценовым условиям, к которым уже привыкли покупатели в Азии.

Можно было бы, конечно, договориться с Россией об увеличении трубопроводных поставок. Но ведь мы помним, что «Евросоюз – рынок покупателя». Поэтому никакого увеличения зависимости от трубы! А кто не хочет зависеть от трубы, тот будет зависеть от колебаний маятника мирового рынка. ■

ИНТЕРВЬЮ > На вопросы журнала отвечает член Правления ПАО «Газпром» Вячеслав Михаленко

БЕСЕДУЕТ > Сергей Правосудов

ФОТО > ПАО «Газпром», Евгений Жданов, Евгений Грох, Марина Сивакова/ООО «Газпром трансгаз Ухта», «Газпром экспо»

КРУПНЕЙШАЯ В МИРЕ СИСТЕМА

– Вячеслав Александрович, какие газотранспортные проекты были приоритетными для компании в 2020 году, что удалось сделать? Каковы планы на 2021 год?

– Как известно, «Газпрому» принадлежит крупнейшая в мире газотранспортная система. Протяженность магистральных газопроводов и отводов на территории России по состоянию на конец прошлого года достигла 176,8 тыс. км. В 2020 году «Газпром» активно занимался ее развитием, в частности расширением Северного газотранспортного коридора. Продолжались работы по магистральному газопроводу Бованенково–Ухта – 2. В 2020 году был введен в эксплуатацию второй цех компрессорной станции «Чикшинская» мощностью 96 МВт.

На газопроводе Ухта–Торжок – 2 в 2020 году введена в эксплуатацию КС «Новоюбилейная» мощностью 100 МВт. В текущем году планируем ввести в эксплуатацию шесть компрессорных станций общей мощностью 525 МВт.

По проекту «Развитие газотранспортных мощностей ЕСГ Северо-Западного региона, участок Грязовец – КС «Славянская» в 2020 году были построены пять участков линейной части магистрального газопровода общей протяженностью 853,44 км. В 2021 году запланирован ввод в эксплуатацию двух оставшихся участков линейной части, а также семи компрессорных цехов, в составе которых будут 39 газоперекачивающих агрегатов общей мощностью 935 МВт. Построенные транспортные мощности станут частью самого короткого экспортного маршрута трубопроводных поставок российского газа в Северо-Западную Европу.

На восточном направлении продолжается развитие газопровода «Сила Сибири». В частности, ведется строительство компрессорных станций. Несколько из них планируем ввести в эксплуатацию в 2021 году.

В 2020 году были продолжены работы по расширению магистрали Сахалин–Хабаровск–Владивосток на участке от Комсомольска-на-Амуре до Хабаровска. Ввод в эксплуатацию участка линейной части запланирован на четвертый квартал 2021 года.

На газопроводе Ухта–Торжок – 2 в 2020 году введена в эксплуатацию КС «Новоюбилейная» мощностью 100 МВт. В текущем году планируем ввести в эксплуатацию шесть компрессорных станций общей мощностью

525 МВт

В 2020 году были продолжены работы по расширению магистрали Сахалин–Хабаровск–Владивосток на участке от Комсомольска-на-Амуре до Хабаровска. Ввод в эксплуатацию участка линейной части запланирован на четвертый квартал 2021 года

Надежность

– Расскажите о ключевых ремонтах ГТС, которые проводились в прошлом году. Каковы планы на текущий год? Какие участки ГТС являются приоритетными с точки зрения ремонта и модернизации?

В 2022 и 2023 годах на газопроводе Бованенково–Ухта – 2 планируется завершение строительства и ввод в эксплуатацию КЦ-2 КС «Воркутинская» и «Малоперанская»

В ПРОШЛОМ ГОДУ ПРОВЕДЕНО 13 КОМПЛЕКСОВ ПЛАНОВО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ И РЕМОНТНЫХ РАБОТ, ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ТЕХНИЧЕСКОГО ДИАГНОСТИРОВАНИЯ НА 1277 УЧАСТКАХ ПОВЫШЕНА НАДЕЖНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПУТЕМ УСТРАНЕНИЯ СВЫШЕ 12 ТЫС. ДЕФЕКТОВ И ОТРЕМОНТИРОВАНО 567 ГАЗОПЕРЕКАЧИВАЮЩИХ АГРЕГАТОВ

– Для обеспечения надежного и бесперебойного газоснабжения компания проводит ремонтные работы, направленные на поддержание необходимого технического состояния объектов газотранспортной системы. К основным ремонтным работам относится подготовка газотранспортных объектов к зимним пиковым периодам. В прошлом году проведено 13 комплексов планово-профилактических и ремонтных работ (ППР), по результатам технического диагностирования на 1277 участках повышена надежность эксплуатации путем устранения дефектов и отремонтировано 567 газоперекачивающих агрегатов. Готовность объектов транспорта и ПХГ к прохождению эксплуатации в осенне-зимнем периоде 2020/21 была на высоком уровне, и, несмотря на достаточно холодную зиму, стабильные поставки газа потребителям были обеспечены.

В текущем году перед нами стоят аналогичные задачи: выполнить 12 комплексов планово-профилактических и ремонтных работ. По результатам обследований 2021 года – завершить работы по устранению дефектов, влияющих на надежную эксплуатацию, на участках суммарной протяженностью более 25 тыс. км и провести ППР 591 компрессорного цеха.

Приоритетность ремонтных работ на участках ГТС определяется программой капитального ремонта линейной части магистральных газопроводов, которая проходит ежегодную актуализацию в соответствии с методологией Системы управления техническим состоянием и целостностью объектов ГТС ПАО «Газпром». В программе ремонта приоритет отдается участкам ГТС, максимально загруженным в транспортировке

газа (в первую очередь это Северный коридор), а также однониточным распределительным газопроводам и газопроводам-отводам на конечных потребителей.

– В СМИ периодически пишут об авариях на газопроводах «Газпрома». В последние годы число аварий растет или снижается? Есть ли планы по снижению показателей аварийности?

– За последние десять лет показатели аварийности на линейной части магистральных газопроводов ЕСГ находятся на самых низких уровнях за всю историю газовой промышленности в нашей стране. ПАО «Газпром» с учетом возраста технологического оборудования и масштабов производства практически подошло к нижней границе коридора аварийности.

Снижение аварийности достигнуто за счет реализации программ повышения надежности линейной части магистральных газопроводов, направленных на проведение реконструкции и технического перевооружения, внутритрубной диагностики, в том числе с целью определения стресс-коррозионных дефектов, проведение ремонтов дефектов и изоляционных покрытий линейной части магистральных газопроводов.

– Расскажите о работах, необходимых для вывода газопровода «Сила Сибири» на проектную производительность.

– В декабре мы отметили год с начала поставок российского трубопроводного газа в КНР. Газопровод «Сила Сибири» обеспечивает прямой доступ на один из самых динамично развивающихся рынков – китайский. Договором между ПАО «Газпром» и КННК предусмотрен выход на объем поставок 38 млрд куб. м газа в год. Для этого ведется активная работа на участке от Ковыктинского ГКМ до Чаяндинского НГКМ, строительство компримирующих мощностей и лупингов на линейной части «Силы Сибири», а также реализуется обустройство Ковыктинского ГКМ.

– Каковы планы по развитию системы газопроводов на полуострове Ямал?

– Развитие нового центра газодобычи на полуострове Ямал в перспективе обеспечит основной прирост добычи в зоне Единой системы газоснабжения. Для вывода газа с полуострова Ямал в Единую систему газоснабжения России создана система магистральных газопроводов от Бованенковского месторождения до Ухты. В 2022 и 2023 годах на газопроводе Бованенково–Ухта – 2 планируется завершение строительства и ввод в эксплуатацию КЦ-2 КС «Воркутинская» и КЦ-2 КС «Малоперанская» общей мощностью 171 МВт. С учетом прогнозируемого увеличения объемов добычи газа на полуострове Ямал ведется проектирование Бованенково–Ухта – 3 и Ухта–Торжок – 3.

Усть-Луга

– Как нужно модернизировать газотранспортную систему, чтобы газоперерабатывающий комплекс в Усть-Луге был обеспечен сырьем?

– В развитие стратегического для «Газпрома» направления по максимальному извлечению ценных компонентов из углеводородного сырья сейчас ведется строительство комплекса по переработке этансодержащего газа в районе поселка Усть-Луга Ленинградской области, что позволит эффективно монетизировать многокомпонентный газ.

Сырьевой базой комплекса является этансодержащий газ месторождений Надым-Пур-Тазовского региона, а в дальнейшем – Тамбейского месторождения на Ямале. Для реализации проекта ПАО «Газпром» сформирует на базе действующих месторождений и существующих магистральных газопроводов систему сбора и транспорта этансодержащего газа в район Усть-Луги. Транспортировка газа в объеме 45 млрд куб. м в год будет осуществляться по трубопроводам Единой системы газоснабжения в выделенном гидравлическом режиме.

Существующие магистральные газопроводы позволяют выделить отдельные нитки для целевой транспортировки такого объема газа на расстояние около 3 тыс. км – к Балтийскому морю до газоперерабатывающего комплекса. Для организации раздельной транспортировки этансодержащего газа до п. Усть-Луга осуществляются мероприятия по расширению и реконструкции системы транспорта этансодержащего газа.

На участке Уренгой–Ухта выделяются две нитки магистральных газопроводов с рабочим давлением 7,4 МПа со строительством соответствующих перемычек для обеспечения перетоков газа, а также для отбора топливного газа на собственные нужды КС, крановых узлов и переподключением ряда потребителей. Система на данном участке не расширяется. Существующих газотранспортных мощностей достаточно для транспортировки прогнозных объемов газа. При этом для обеспечения надежности действующих магистральных газопроводов, выделяемых для транспортировки этансодержащего газа, на данном участке будет выполнен капитальный ремонт линейной части общей протяженностью около 980 км и комплексный ремонт более 45 тыс. кв. м технологических трубопроводов компрессорных станций.

На участке Ухта–Грязовец выделяется газопровод на рабочее давление 9,8 МПа со строительством перемычек для обеспечения отбора топливного газа на собственные нужды КС, задействованных в транспорте этансодержащего газа, от газопроводов, транспортирующих сеноманский газ. На головной компрессорной

станции участка предусматривается установка дополнительного ГПА мощностью 25 МВт.

На участке Грязовец–Усть-Луга предусматривается строительство газопровода на рабочее давление 9,8 МПа протяженностью 568,7 км и компримирующих мощностей общей мощностью 645 МВт, а также строительство подводящих газопроводов, газоизмерительных станций и узла смешения.

Газификация

– Какие меры планируется предпринять в отношении системы магистральных газопроводов, чтобы выполнить программу газификации на ближайшие пять лет?

– Президент Российской Федерации Владимир Путин поставил перед ПАО «Газпром» амбициозную задачу – обеспечить поэтапное завершение газификации страны к 2024 и 2030 году с установлением соответствующих целевых показателей на основе региональных программ. В прошлом году «Газпромом» и главами 67 регионов утверждены Программы развития газоснабжения и газификации на 2021–2025 годы.

Помимо строительства объектов газораспределения – межпоселковых газопроводов, в части реконструкции и нового строительства объектов газотранспортной системы во исполнение принятых ПАО «Газпром» обязательств региональными программами предусмотрена реализация 460 проектов. Основную долю составляют проекты газораспределительных станций – 432 ед. (в том числе новых со строительством отводов – 118 ед.), а также 18 объектов автономной газификации.

Еще десять проектов реконструкции и нового строительства линейной части магистральных газопроводов направлены на обеспечение подачи газа в необходимых объемах в существующие и новые точки сбыта. Для развития промышленного потенциала и газификации Ярославской и Вологодской областей предусмотрены реализация проектов реконструкции «МГ Горький–Череповец» и «МГ Вологда–Череповец». Кроме того, запланирована реализация проектов реконструкции ГТС, направленных на устранение инфраструктурных ограничений и повышение надежности для обеспечения потребителей в заявленных региональными программами объемах. Так, например, расширение мощностей КС «Северная» обеспечит возможность развития газоснабжения северо-западных районов Ленинградской области. Для надежного газоснабжения Московского промышленного узла планируется приступить к реконструкции газопровода КГМО-1 общей протяженностью более 350 км. Завершение реконструкции газопровода Кореновск–Динская позволит обеспечить дополнительные поставки газа потребителям Краснодара.

НА УЧАСТКЕ ГРЯЗОВЕЦ–УСТЬ-ЛУГА ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ СТРОИТЕЛЬСТВО ГАЗОПРОВОДА НА РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ 9,8 МПА ПРОТЯЖЕННОСТЬЮ 568,7 КМ И КОМПРИМИРУЮЩИХ МОЩНОСТЕЙ ОБЩЕЙ МОЩНОСТЬЮ 645 МВТ

ГПА и трубы

– Удается ли повышать эффективность работы ГТС за счет новых ГПА? Каковы перспективы улучшения характеристик ГПА?

– Для повышения энергоэффективности ГТС в целом и компрессорных станций в частности в проектах новых отечественных магистральных газопроводов и реконструкции действующих применены следующие основные технико-технологические решения: повышение рабочего давления газа, снижение гидравлического сопротивления линейной части (за счет применения труб с внутренним покрытием), применение газоперекачивающих агрегатов повышенной эффективности (КПД 35–40%).

Средняя единичная мощность ГПА по парку ПАО «Газпром» составляет 12 МВт. В проектах новых отечественных магистральных газопроводов применение агрегатов единичной мощности 25–32 МВт позволяет обеспечить наиболее эффективное соотношение между производительностью газопровода и установленной мощностью КС. Современный фонд ГПА примерно на 83% состоит из агрегатов, имеющих газотурбинный привод. Коэффициент полезного действия отечественных газотурбинных установок сегодня находится в диапазоне от 28 до 38%.

Базой для дальнейшего развития технологий газоперекачки в мире остается газотурбинный двигатель простого цикла, который не исчерпал возможностей повышения экономичности. Целевой уровень КПД современных газотурбинных приводов определен в 40% для мощности от 25 МВт и выше.

ГПА нового поколения должны обеспечивать высокий уровень основных эксплуатационных показателей, включая высокую экономичность (КПД на уровне 35–40% в зависимости от мощности агрегата), высокую надежность (межремонтный цикл на уровне 25–50 тыс. ч). Технической базой перевооружения должно стать новое поколение создаваемых газотурбинных ГПА, в конструкции которых заложена возможность для улучшения показателей (экономичность, экологические характеристики, надежность, стоимость производства и установки). В частности, сформировано Техническое задание на двигатель АЛ-41СТ, мощность которого составляет 25 МВт, а целевой показатель по КПД задан как 40%.

– Каковы планы в отношении сотрудничества с трубными компаниями в сфере освоения выпуска новых образцов продукции?

– Учитывая колоссальную протяженность газотранспортной системы «Газпрома» на территории России, а также постоянную потребность в трубах, используемых при капитальном ремонте и строительстве новых объектов, работа с производителями трубной продукции относится к числу важнейших направлений деятельности компании. Российские предприятия смогли наладить производство современных труб большого диаметра, отвечающих самым высоким стандартам качества. На сегодня большая часть трубы, поставляемой российскими компаниями, произведена из российского сляба и листа, а также с использованием отечественных изоляционных покрытий. Доля импортозамещения в различных видах трубной продукции сегодня достигает 99%.

Взаимодействие с ведущими производителями трубной продукции осуществляется в рамках постоянно актуализируемых Программ научно-технического сотрудничества. В настоящее время такими программами охвачено более 50 работ разной степени наукоемкости.

К наиболее приоритетным направлениям в части освоения новых видов продукции можно отнести производство электросварных труб большого диаметра класса прочности К65 с повышенной деформационной способностью; электросварных труб для транспортировки сжиженного природного газа; труб с наружным теплоизоляционным покрытием нового типа; обсадных труб большого диаметра с приварными коннекторами, в том числе для строительства скважин на континентальном шельфе; обсадных труб из мартенситных хромистых сталей типа 13Cr с газогерметичным резьбовым соединением класса Premium. ■

ГАЗИФИКАЦИЯ РОССИИ

одна из ключевых задач Группы «Газпром»

Президент Российской Федерации Владимир Путин поручил «Газпрому» обеспечить к 2030 году стопроцентную технически возможную газификацию страны. И в кратчайшие сроки – до 1 января 2023 года – провести подключение российских компаний, предприятий и домохозяйств к действующим газораспределительным сетям в уже газифицированных населенных пунктах. Поэтому сегодня газификация и «догазификация» регионов России – одна из приоритетных задач «Газпрома», которую компания намерена выполнить в полном объеме и в отведенные на это сроки. Об этом рассказал на пресс-конференции «Газификация регионов России» генеральный директор ООО «Газпром межрегионгаз» Сергей Густов.

ТЕКСТ > Денис Кириллов

ФОТО > ООО «Газпром межрегионгаз»

Газификация страны – стратегическое направление нашей работы. К 2030 году мы должны обеспечить выход на максимально технически возможный ее уровень по всей России. Уверен, что эту задачу, поставленную перед нами президентом, мы успешно выполним».

Сергей Густов, *генеральный директор ООО «Газпром межрегионгаз»*

В 2020 году «Газпром» провел масштабную работу по формированию и утверждению программ развития систем газоснабжения и газификации регионов Российской Федерации на новый пятилетний период – 2021–2025 годы. Она проводилась при непосредственном участии региональных органов исполнительной власти, которые обладают актуальной информацией о текущих потребностях, планах развития и точках роста своих территорий. И к концу 2020 года, в соответствии с пожеланиями субъектов федерации, были оформлены пятилетние программы. Также в минувшем декабре в качестве составной части этих программ совместно с российскими регионами были отдельно разработаны и подписаны планы-графики синхронизации мероприятий по газификации на 2021 год, которые сейчас успешно реализуются. В текущем году на финансирование программ газоснабжения и газификации будет направлено 128 млрд рублей. В целом «Газпром» намерен потратить в течение ближайших пяти лет в осуществление соответствующих программ 526,1 млрд рублей. Это почти втрое больше, чем было инвестировано «Газпромом» в проекты развития систем газоснабжения и газификации в нашей стране в 2016–2020 годах. Напомним, что программы развития газоснабжения и газификации подписаны компанией с 67 субъектами Российской Федерации. По итогам их реализации в 2021–2025 годах планируется обеспечить полную технически возможную газификацию в 35 регионах России.

«Газификация страны – стратегическое направление нашей работы. К 2030 году мы должны обеспечить выход на максимально технически возможный ее уровень по всей России. Уверен, что эту задачу, поставленную перед нами президентом, мы успешно выполним», – заявил Сергей Густов.

По его словам, по итогам минувшего года доля ООО «Газпром межрегионгаз» в общем объеме реализации природного газа на российском рынке составила 72%, в натуральном выражении – 243,7 млрд куб. м. После реализации осуществляемой в настоящее время пятилетней программы газификации ежегодное потребление природного газа в нашей стране увеличится, по предварительным подсчетам, как минимум на 18,6 млрд куб. м, или приблизительно на 7,5% относительно текущего показателя. При этом доля «Газпрома» на внутреннем рынке голубого топлива останется на уровне 70–72%.

«Темпы газификации можно отслеживать на нашем информационном ресурсе – карте газификации регионов России, представленной на домене gazprommap.ru. Сайт содержит как картографическую, так и справочную информацию по 67 субъектам Российской Федерации – участникам программ развития газоснабжения и газификации на 2021–2025 годы. Карта эта – масштабируемая до уровня малых населенных пунктов, поэтому каждый может посмотреть конкретные планы и сроки газификации объектов любого региона», – добавил Сергей Густов.

ЕОГ

«Остановлюсь отдельно на утвержденном правительством Российской Федерации 30 апреля текущего года плане мероприятий (дорожной карте) по внедрению социально ориентированной, экономически эффективной системы газификации и газоснабжения субъектов нашей страны. Она состоит из целого ряда важных блоков вопросов», – рассказал Сергей Густов. По его мнению, одной из ключевых задач является создание института единого оператора газификации (ЕОГ). Так, предполагаемый порядок подключения к газораспределительным сетям будет состоять из трех этапов. Первый – строительство газопроводов-отводов, газораспределительных станций и межпоселковых газопроводов – будет осуществляться за счет средств ПАО «Газпром». На втором этапе будет идти строительство распределительных внутрипоселковых газопроводов до границ земельных участков потребителей сетевого газа – это уже ответственность ЕОГ. Всё остальное – от границ участков и до объектов потребления газа, включая и собственно эти объекты (газовый котел, плита), – будет

По итогам минувшего года доля ООО «Газпром межрегионгаз» в общем объеме реализации природного газа на российском рынке составила

72%

осуществляться за счет средств потребителя.

Важно понимать, что именно средства ЕОГ должны стать и основой для проектов так называемой догазификации регионов России. В рамках этой программы Группе «Газпром» совместно с органами исполнительной власти субъектов федерации поручено до 1 января 2023 года обеспечить в уже газифицированных российских населенных пунктах подведение распределительных газопроводов до границ земельных участков потребителей, подавших заявки, без привлечения их финансовых средств. Между тем источники финансирования «догазификации» определяет уже не Группа «Газпром», а российское правительство в рамках деятельности ЕОГ.

Адаптация правового поля

Второй большой блок вопросов в дорожной карте, которые решаются в оперативном порядке, – совершенствование действующего законодательства в целях упрощения реализации мероприятий по газоснабжению и газификации. Эта работа активно ведется. В частности, Госдума принимает необходимые законодательные поправки. Готовятся и принимаются изменения в ряд постановлений правительства, касающиеся в том числе введения института единого межрегионального оператора газификации, правил подключения объектов капитального строительства к сетям распределения, основных положений формирования государственного регулирования цен, определения критериев и процедур для получения права на бесплатное подведение газопровода к земельным участкам и так далее. Отрабатываются основы и механизмы взаимодействия ЕОГ с региональными операторами газификации, администрациями регионов и независимыми газораспределительными организациями. Приняты необходимые изменения в Федеральный закон «О газоснабжении в Российской Федерации» – внесенные поправки направлены в том числе и на введение в нашей стране института ЕОГ.

Труба до дома

Что касается возможных перспектив «бесплатного» подведения систем газоснабжения не только до границ земельных участков, но и непосредственно «до дома», Сергей Густов отметил следующее: «Прокладка газопровода по частной земле – вопрос вообще очень непростой. Насколько его можно будет решать в рамках деятельности ЕОГ – пока непонятно. Тем не менее такие обсуждения ведутся – изучаются варианты, за счет каких бюджетов можно было бы прокладывать трубу «до цоколя».

Кстати, в некоторых субъектах России этот вопрос уже решен. Допустим, для многодетных семей, малоимущих, других льготных категорий граждан. Там до 100% расходов, связанных даже с покупкой и установкой внутридомового газового оборудования, компенсируются из региональных или местных бюджетов. И, конечно, такую практику нужно продолжать, потому что у всех в нашей стране должны быть равные условия для получения природного газа в дом».

В то же время он подчеркнул, что затраты потребителей газа на прокладку трубы от границы земельного участка непосредственно до дома в любом случае не будут определяющими в общем объеме расходов на покупку и установку внутридомового оборудования. Они составят не более 5–10% всех необходимых затрат.

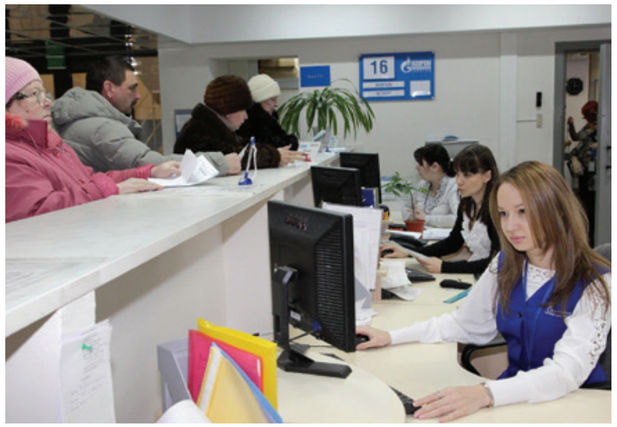
Клиентоориентированность

«Третий большой блок – повышение уровня автоматизации, цифровизации процессов управления системами газификации и собственно безопасного использования газа в быту. Клиентоориентированность – это одна из важнейших задач, которая сейчас стоит перед нашей компанией», – сообщил Сергей Густов. По его словам, эта работа направлена на создание максимально комфортных условий для потребителей газа Группы «Газпром» и тех, кто планирует ими стать. Система единого окна, разработка комплексного договора, возможность подачи заявок через сервис госуслуг. То, к чему многие россияне уже привыкли в других сферах и отраслях, «Газпром» будет активно развивать в рамках утвержденной дорожной карты по внедрению социально ориентированной системы газификации и газоснабжения регионов России. В том числе речь идет о внедрении интеллектуальных систем учета газа.

«Цифровые сервисы, такие как онлайн-оплата, онлайн-приемы и создание удобных личных кабинетов, сегодня в приоритете для нас. Многие потребители природного газа уже оценили нашу работу на этом направлении. Достаточно сказать, что сейчас у нас зарегистрировано почти 31,7 млн лицевых счетов потребителей, – заявил Сергей Густов. – И мы стремимся к тому, чтобы все эти данные учитывались автоматически. Наша цель – сделать так, чтобы человеку было легко и удобно платить. И решаем эти задачи, безусловно, на российских платформах. В сотрудничестве с отечественными банками, финансовыми партнерами и телекоммуникационными компаниями». В частности, подписано соответствующее соглашение между ООО «Газпром межрегионгаз», АО «Газпромбанк» и ПАО «Ростелеком». Так, «Ростелеком» реализует программу «устранения цифрового неравенства», в рамках которой почти во все населенные пункты нашей страны в ближайшие годы будет протянута оптоволоконная связь.

А Группа «Газпром» намерена подключиться к этой программе, чтобы у каждого жителя России в газифицированных районах был установлен и интеллектуальный автоматизированный узел учета газа, с которого в режиме онлайн будут поступать показания о расходе голубого топлива.

Для этого «Газпромом» будет создана соответствующая система автоматизации и диспетчеризации. А для потребителей газа это будет простой и удобный сервис, например, в мобильном телефоне или на компьютере, который в том числе позволит сопоставлять их потребности с реальными финансовыми возможностями. И при необходимости самостоятельно корректировать в оперативном порядке объемы потребления.



> *В целом по стране протяженность газораспределительных газопроводов составляет порядка 960 тыс. км. Из них около 8 тыс. км были построены различными предприятиями, а затем брошены и остаются без хозяина».*
>
> **Сергей Густов**, *генеральный директор ООО «Газпром межрегионгаз»*

Социальная газификация и долги регионов

Как отметил Сергей Густов, «Газпром» не связывает финансирование и темпы реализации принятых программ газоснабжения и газификации России с задолженностью регионов за природный газ. В общем, за 2020 год собираемость платежей с отечественных предприятий была, по его словам, «на уровне 100% и более». То есть в полном объеме собирались текущие платежи, а также частично погашалась накопленная задолженность. «Были, конечно, определенные вопросы к собираемости платежей с населения.

Но в целом сейчас, анализируя нашу деятельность за пять месяцев текущего года, и тут вектор положительный. Мы успешно собираем текущие платежи и компенсируем то, что недополучили в минувшем году», – сообщил Сергей Густов. По его словам, среди крупнейших должников за газ по-прежнему остаются некоторые субъекты Северо-Кавказского федерального округа России. Между тем значительно улучшилась ситуация с учетом газа в Чечне, Ингушетии и Северной Осетии. А, например, Кабардино-Балкария и Карачаево-Черкесия традиционно обеспечивают хорошие показатели текущих платежей. На этом фоне не лучшим образом сегодня выглядят Тверская, Самарская и Саратовская области, а также Ставропольский край. «Чтобы исправить ситуацию, мы ведем здесь активную работу. Нужно отметить, что руководители этих регионов понимают всю ответственность и осознают необходимость повышения платежной дисциплины, – заявил Сергей Густов. – И уверен, что с этой проблемой мы справимся в самое в ближайшее время».

Бесхозяйные активы

Также в ходе пресс-конференции была поднята проблема существования в нашей стране газораспределительных газопроводов, которые по тем или иным причинам остаются бесхозяйными.

«В целом по стране протяженность газораспределительных газопроводов составляет порядка 960 тыс. км. Из них, по нашим оценкам, около 8 тыс. км были построены различными предприятиями, а затем брошены и остаются без хозяина», – уточнил Сергей Густов. По его словам, в соответствии с российским законодательством существует единственно возможный вариант «реанимации» таких активов – признание их бесхозяйными, оформление в муниципальную собственность, а затем – их продажа или сдача в аренду. Группа «Газпром» совместно с администрациями российских регионов ведет активную системную работу по выявлению такого имущества. Однако далеко не все муниципальные власти горят желанием заниматься решением столь сложных проблем. Поэтому иногда, чтобы побудить их начать процесс такого оформления, приходится обращаться даже в прокуратуру. Так или иначе, но в 2020 году в муниципальную собственность в нашей стране было оформлено около 1,2 тыс. км бесхозяйных газораспределительных сетей. «Думаю, что нам нужно еще год-два, чтобы полностью решить эту проблему», – считает Сергей Густов.

«Газпром» преодолел «идеальный шторм»

Финансовые результаты первого квартала свидетельствуют о крупных дивидендах по итогам 2021 года

ТЕКСТ > Александр Фролов **ФОТО >** ПАО «Газпром»

«Газпром» провел пресс-конференцию, посвященную финансово-экономической политике компании. В мероприятии приняли участие заместитель Председателя Правления Фамил Садыгов, начальник Департамента Карен Оганян и заместитель начальника Департамента – начальник Управления Алексей Фиников.

В 2020 году газовые рынки накрыл «идеальный шторм». Проблема не только в пандемии, она гораздо глубже. Фактически путь к кризису первой половины 2020-го начался в 2018 году, когда Китай ввел заградительные пошлины против сжиженного природного газа, произведенного в Соединенных Штатах. С начала 2019-го эти объемы в значительной степени отправились на рынок Европы.

Европа в это время с тревогой ожидала грядущего 2020 года. Но не по той причине, по которой 2020 год прославился в итоге. Всех беспокоили перспективы транзитного контракта между «Газпромом» и украинской стороной – подпишут или Европа столкнется с дефицитом газа? Накапливались запасы.

Ситуация складывалась таким образом, что в ЕС возникло избыточное предложение, которое усугублялось не только ограничительными пошлинами Китая, но и постепенным сближением цен на азиатских площадках с ценами на европейских.

Новый транзитный контракт был подписан. И в начале 2020 года – в условиях сильно просевших цен – пришлось спешно распродавать накопленные запасы. В тот же период Китай сократил потребление голубого топлива на фоне антиковидных мер. Переизбыток предложения в ЕС значительно усугубился. Кроме него, на цены начала давить теплая зима (температура оказалась на 3 градуса выше многолетних средних значений), провоцировавшая снижение спроса. На начало марта газовые хранилища Европы были заполнены на 60%. А потом COVID-19 добрался до Европы.

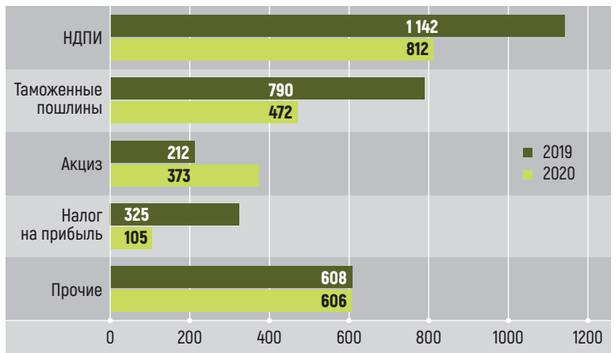
В период с апреля по июнь спрос упал под давлением пандемии и ограничительных мер. Минимальная цена газа проваливалась ниже 30 долларов за 1 тыс. куб. м. В этой ситуации многие поставщики газа столкнулись с колоссальными финансовыми проблемами.

Результаты I кв. были крайне позитивными. EBITDA достигла второго по величине результата за всю историю компании –

701 млрд рублей.

Выручка по сравнению с I кв. 2020-го выросла на 31% – до 2,285 трлн рублей

Структура платежей Группы «Газпром» в бюджет, млрд рублей



«Бюджет «Газпрома» на 2020 год был сформирован со значительным резервным фондом в размере около 700 млрд рублей. Такой запас ликвидности мог бы позволить нам профинансировать все обязательства компании даже без дополнительных мер, без корректировки бюджета».

Фамил Садыгов, *заместитель Председателя Правления*

В числе лучших

Трудности 2020 года стали стресс-тестом для «Газпрома», но компания достойно прошла испытания, прежде всего благодаря своей консервативной финансовой политике. «Бюджет «Газпрома» на 2020 год был сформирован со значительным резервным фондом в размере около 700 млрд рублей. Такой запас ликвидности мог бы позволить нам профинансировать все обязательства компании даже без дополнительных мер по корректировке бюджета», – отметил Фамил Садыгов. Тем не менее бюджет оптимизировался, сокращались затраты.

Операционные затраты были сокращены на 20% по сравнению с 2019 годом (до 78,8 млрд долларов). При этом компания в полной мере сохранила налоговые и социальные выплаты, а также расходы, связанные с оплатой труда, страхованием и противопандемийными мерами.

Капитальные вложения были сокращены на 26% (до 20,8 млрд долларов). В том числе более 6 млрд долларов было сокращено в сфере газового бизнеса. «Подчеркну, что речь идет именно об оптимизации, а не о механическом сокращении капитальных затрат, – отметил Фамил Садыгов. – Нам удалось, в частности, выдержать плановые сроки ввода ключевых проектов». Оптимизация расходов не повлияла на производственные процессы и надежность добычи углеводородного сырья.

Налоговые платежи по Группе «Газпром» в бюджеты всех уровней составили 2,4 трлн рублей. Платежи по НДПИ и таможенным пошлинам сократились, но это было связано с уменьшением цен и объемов продаж нефти и газа. Но в то же время выросли платежи по акцизам в нефтяной отрасли.

Финансовые результаты 2020 года оказались лучше ожиданий большинства аналитиков. Выручка – 87,9 млрд долларов (из них 53 млрд долларов обеспечил газовый бизнес), а EBITDA – 20,4 млрд долларов. Стоит заметить, что выручка «Газпрома» сократилась на 26% к 2019 году, но средний показатель снижения по сектору составил 35%. «Газпром» также сохранил комфортную ликвидную позицию. Сумма депозитов и денежных средств на конец года составила 14,2 млрд долларов. Это в полтора раза больше суммы краткосрочного долга.

Позитивный первый квартал

Однако стоит признать, что долговая нагрузка в 2020 году увеличилась, соотношение чистого долга к EBITDA вышло за пределы комфортных значений, достигнув 2,6, а без принятия дополнительных мер этот показатель мог бы превысить 3. Снижение EBITDA удалось минимизировать, в частности, за счет сокращения затрат, а также увеличения объемов экспорта газа в условиях восстановления цен на газ во втором полугодии 2020 года. Кроме того, привлечение традиционных кредитов было сокращено на 129 млрд рублей относительно первоначальных планов. Компания предприняла иные эффективные меры. В октябре 2020 года «Газпром» стал первой компанией в России и странах ближнего зарубежья, разместившей бессрочные еврооблигации (1,4 млрд долларов и 1 млрд евро). Эти средства, по правилам МСФО, не увеличивают долговую нагрузку компании.

В текущем году практика использования таких инструментов продолжится. В марте Банк России зарегистрировал программу бессрочных рублевых облигаций объемом 150 млрд рублей. Размещение в рамках этой программы произошло в июне 2021-го, на сумму 60 млрд рублей. Средства будут направлены на программу газификации. «На 2021–2025 годы на газификацию предусмотрены капитальные расходы в сумме 526 млрд рублей», – напомнил Фамил Садыгов.

В первом квартале текущего года соотношение чистого долга к EBITDA практически вернулось в комфортный коридор. В целом результаты первого квартала были крайне позитивными. Продолжился рост цен на природный газ на европейском рынке. EBITDA достигла второго по величине результата за всю историю компании – 701 млрд рублей. Выручка в сравнении с первым кварталом 2020 года выросла на 31% – до 2,285 трлн рублей.

Чистая прибыль за квартал показала лучший результат за последние два года – 447 млрд рублей.

В области дивидендной политики «Газпром» на год раньше достиг целевого показателя – в июне годовое Общее собрание акционеров приняло решение направить на выплату дивидендов 50% скорректированной чистой прибыли по МСФО (всего 297,1 млрд рублей, или 12,55 рубля на акцию). Финансовые результаты первого квартала позволяют весьма позитивно смотреть на будущие выплаты по итогам 2021 года.

ЭФФЕКТИВНАЯ **СТРАТЕГИЯ**

приносит «Газпрому» положительные результаты

Рост внимания к вопросам защиты окружающей среды открывает для природного газа дополнительные возможности. Задача «Газпрома» – не просто быть крупнейшим поставщиком газа на ключевые рынки мира. Компания видит большие перспективы для работы по укреплению надежности и гибкости этих энергетических рынков, а также инновационный потенциал природного газа как эффективного и экологичного источника энергии на десятилетия вперед. Об этом рассказала на пресс-конференции «Газпром» на зарубежных рынках» заместитель Председателя Правления ПАО «Газпром», генеральный директор ООО «Газпром экспорт» Елена Бурмистрова.

ТЕКСТ > Денис Кириллов

ФОТО > ПАО «Газпром», Sakhalin Energy

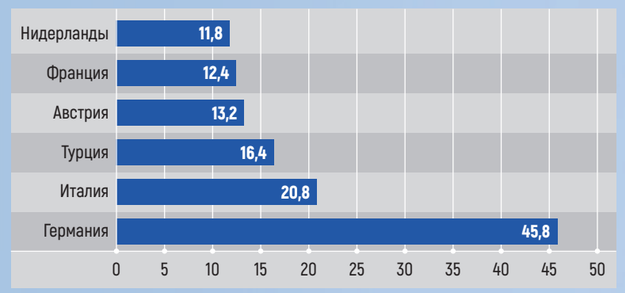
Прошедший год был крайне непростым для экспортных подразделений «Газпрома». К ряду неблагоприятных факторов, которые сложились на газовом рынке к началу 2020 года, добавилось влияние коронакризиса. Спотовые цены на голубое топливо на мировых рынках весной и летом достигали своих исторических минимумов. Общий объем поставок в минувшем году по контрактам ООО «Газпром экспорт» составил 174,89 млрд куб. м газа. «Наша экспортная политика даже в таких нетривиальных условиях доказала свою эффективность. Выстроенная «Газпромом» гибкая бизнес-модель позволила нам с минимальными потерями преодолеть период падения рынка и сохранить долю на ключевом на сегодняшний день для российского трубопроводного газа европейском рынке. Наша доля по-прежнему составляет около трети», – заявила Елена Бурмистрова. По ее словам, несмотря на крайне резкие колебания конъюнктуры, «Газпром» оставался основным поставщиком газа в Европу, играя стабилизирующую роль на этом рынке и помогая компенсировать дисбаланс в регионе, связанный в том числе с притоком или оттоком сжиженного природного газа (СПГ).

«Выстроенная гибкая бизнес-модель позволила нам с минимальными потерями преодолеть период падения и сохранить долю на ключевом на сегодняшний день для российского трубопроводного газа европейском рынке. Наша доля по-прежнему составляет около трети».

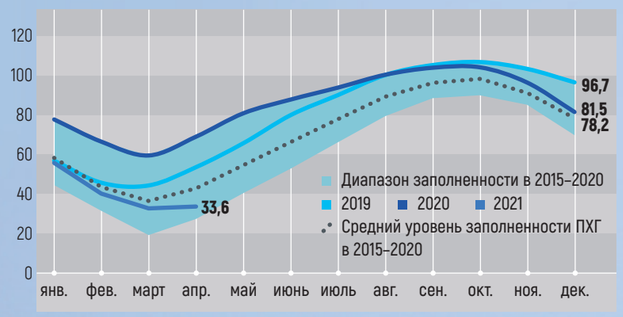
Елена Бурмистрова, *заместитель Председателя Правления ПАО «Газпром», генеральный директор ООО «Газпром экспорт»*

Вместе с тем глобальный экономический кризис, усугубленный широкомасштабными мерами по предотвращению массового распространения коронавируса, наглядно показал высокую значимость природного газа для мировой энергетики. «На протяжении не только 2020 года, но и предыдущих лет ряд европейских государств практически был на грани блэкаутов. Особенно в холодные весенние и зимние месяцы. А природный газ служил надежным защитным и поддерживающим механизмом цепочки поставок энергии, поскольку он мобильно пускался на генерацию электроэнергии. И я думаю, что это было высоко оценено всеми – именно надежность, своевременность, гибкость и четкость исполнения всех контрактных обязательств с нашей стороны. Конечно, это не может не сказаться на роли природного газа и на его значимости в целом в энергобалансе Европы», – сообщила Елена Бурмистрова. Также она отметила, что в рамках кардинальной перестройки мирового энергобаланса в пользу «чистой» энергетики природный газ может стать не просто «переходным» типом сырья, но и энергоресурсом, поддерживающим стабильную работу будущей глобальной энергосистемы.

Поставки газа крупнейшим европейским покупателям в 2020 году, млрд куб. м



Уровень заполненности ПХГ Европы и Турции, млрд куб. м



Источник: ООО «Газпром экспорт»

Общий объем поставок в минувшем году по контрактам ООО «Газпром экспорт» составил **174,89 млрд куб. м газа**

Актуальные результаты

«Актуальные результаты нашей деятельности показывают, что выбранный нами путь эффективен. В частности, в первом квартале этого года потребление газа в Европе увеличилось примерно на 9%. А экспорт газа «Газпрома» – более чем на 26%. Сегодня всем уже очевидно, что повторение прошлогодней рыночной ситуации крайне маловероятно», – уверена Елена Бурмистрова. По ее словам, на смену прошлогоднему переизбытку голубого топлива в подземных газохранилищах газа (ПХГ) пришла острая необходимость оперативного

восполнения запасов. Так, в конце апреля текущего года в ПХГ Европы и Турции было лишь 33,6 млрд куб. м запасов газа, что существенно ниже уровня прошлых лет. Тем временем вместо прихода в Европу больших объемов СПГ наблюдался его отток в Азию.

«Как и во все предыдущие годы, мы планируем закачать те объемы, чтобы они могли поддержать все наши трубопроводные поставки. Период холодов в Европе затянулся в этом году. То есть в обычной, нормальной жизни закачку мы начинали в апреле, и не только мы, также наши европейские контрагенты. В этом году фактически до конца апреля мы могли наблюдать отборы», – рассказала Елена Бурмистрова.

По ее словам, восстановление европейской экономики после кризиса ведет к увеличению потребности в энергии. А высокая конкурентоспособность газа поддерживает рост спроса на него. На этом фоне «Газпром» продолжает реализовывать крупные инфраструктурные проекты, планомерно диверсифицируя маршруты поставок и закрепляя свое присутствие на новых рынках.

Диверсификация трубопроводных маршрутов

В январе прошлого года был введен в эксплуатацию и успешно работает газопровод «Турецкий поток». Продолжается строительство магистрали «Северный поток – 2», которое было возобновлено в декабре прошлого года. «Конкретные сроки завершения его строительства и ввода в эксплуатацию мы предпочли бы сейчас не обсуждать, потому что они зависят от большого количества факторов, включая погодные условия. Информацию о фактическом ходе реализации проекта детально и публично раскрывает компания-оператор Nord Stream 2 AG. Мы уверены, что этот коммерческий проект будет востребован европейскими потребителями, и прикладываем максимум усилий, чтобы он был реализован, – сообщила Елена Бурмистрова. – Что касается норм Третьего энергопакета и изменения Газовой директивы ЕС, Группа «Газпром» и проектная компания Nord Stream 2 AG продолжают защищать свои интересы всеми доступными юридическими способами. В любом случае мы всегда работаем в рамках применимого законодательства».

Также «Газпром» наращивает поставки по газопроводу «Сила Сибири» на самый перспективный мировой газовый рынок – китайский. В 2020 году через него было экспортировано 4,1 млрд куб. м газа. При этом в четвертом квартале, в соответствии с заявкой китайской стороны, поставки превышали контрактные обязательства. «Порядка 2,6 млрд куб. м у нас поставки по первому кварталу. Мы четко выполняем все свои обязательства. Китайские партнеры были поражены в хорошем смысле этого слова надежностью наших поставок, они столкнулись впервые с таким, что касается трубопроводных поставок. Потому что в отдельные зимние дни, когда нас просили делать увеличенные заявки, мы шли навстречу и делали. И это явилось неким таким новым опытом для наших контрагентов, потому что ранее они не встречали таких действий со стороны ни одного своего контрагента, что было действительно очень высоко оценено. И в данном случае, я считаю, в будущем это будет являться очень серьезным конкурентным преимуществом газа именно российского происхождения, газа «Газпрома», – рассказала Елена Бурмистрова.

«Газпром» продолжает переговоры по перспективным проектам экспорта газа в Китай. В частности, на текущий момент утверждены результаты технико-экономического анализа проекта строительства магистрального газопровода «Союз Восток» на территории Монголии, который станет продолжением российского газопровода «Сила Сибири – 2». Зарегистрирована компания специального назначения, определены оптимальный маршрут прохождения трассы газопровода и основные технико-технологические параметры. Началось выполнение технико-экономического обоснования проекта.

ЭТП

«Газпром» сформировал гибкий и эффективный контрактный портфель, который позволяет компании быть устойчивой к колебаниям конъюнктуры и одновременно сохранять конкурентоспособность и свои позиции на рынке. В частности, «Газпром» развивает возможности электронной торговой платформы (ЭТП), внедряет новые инструменты продаж, выходит на новые рынки. Объем реализации газа через ЭТП по сравнению с 2019 годом увеличился почти в два раза, достигнув 27,1 млрд куб. м.

«В 2020 году электронная торговая платформа показала себя как очень удачный вспомогательный инструмент. Мы начали осуществлять там продажи и с новым типом поставок. В частности, у нас были поставки в Турцию. Первые, пробные, которые сработали достаточно успешно. Если говорить о европейском рынке, мы расширили пул клиентов, которые представлены на этой платформе», – поделилась Елена Бурмистрова.

СПГ

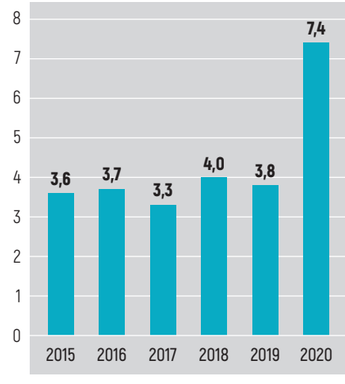
«Прошлый год был отмечен для нас качественным рывком в сегменте СПГ. Мы удвоили и объем продаж из нашего СПГ-портфеля (с 3,8 млн т в 2019 году до 7,4 млн т в 2020-м), и количество стран – получателей наших грузов (с 7 до 14). Существенно расширили трейдинговую активность на спотовом и краткосрочном рынках. Осуществили первую поставку нового для нас продукта – углеродно-нейтрального СПГ», – сообщила Елена Бурмистрова.

По ее словам, речь идет не о физических дополнительных закупках сжиженного природного газа в рамках каких-то российских проектов, а о портфеле Группы «Газпром». Потому что очень много проводилось именно трейдинговых операций, которые подразумевали покупку СПГ в Европе и перепродажу в Азии. В том числе были и прямые поставки на азиатский рынок. Кстати, ключевым покупателем, на которого пришлось четверть всех продаж «Газпромом» сжиженного газа, стала Индия.

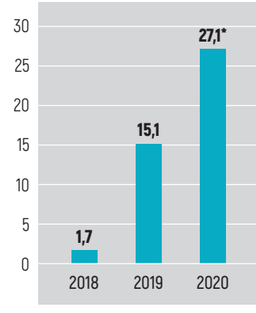
«Минувший год был для нас с вызовом. И наша команда, которая занимается СПГ, прекрасно действительно с этим справилась. Мы ожидали значительно более пессимистичных результатов. И в этом шоковом состоянии научились очень оперативно реагировать на рыночные вызовы. И таким образом удвоив портфель, показали очень хорошие и достойные финансовые результаты», – призналась Елена Бурмистрова.

> *«Прошлый год был отмечен для нас качественным рывком в сегменте СПГ. Мы удвоили и объем продаж из нашего СПГ-портфеля (с 3,8 млн т в 2019 году до 7,4 млн т в 2020-м), и количество стран – получателей наших грузов (с 7 до 14)».*
>
> **Елена Бурмистрова,** *заместитель Председателя Правления ПАО «Газпром», генеральный директор ООО «Газпром экспорт»*

Объемы поставок СПГ из портфеля Группы «Газпром», млн т



Объем реализации газа через ЭТП, млрд куб. м



* С учетом контрактов на поставку в 2021 и 2022 гг.

Относительно острой конкуренции российского трубопроводного газа с иностранным СПГ она отметила, что говорить об этом пока не приходится, так как в последнее время основные поставщики сжиженного газа переориентировались с европейского на азиатские рынки. Например, в первом квартале 2021 года загрузка регазификационных терминалов в Европе снизилась с 62% в аналогичный период 2020 года до 44%.

Перспективы

По словам Елены Бурмистровой, экспортная стратегия «Газпрома» в ближайшей перспективе не изменится. Самое главное на этом направлении – выполнение заявок на поставку газа всех потребителей компании, с чем «Газпром» прекрасно справляется. Ввод в строй новых экспортных газопроводов, таких, в частности, как «Северный поток – 2», позволит компании обеспечить дополнительный спрос на экспортных рынках, который растет. «Нишу, которая образуется в Европе к 2030 году, и все эти дополнительные заявки мы готовы закрыть своими объемами. Потому что ресурсы, мощности – всё у нас имеется в наличии», – заявила она.

Что касается прогноза экспортных поставок «Газпрома» на 2021 год, компания придерживается консервативного сценария, озвученного в минувшем апреле: «вилка» составит 175–183 млрд куб. м газа. Как, впрочем, и по цене – в бюджет «Газпрома» было заложено 168 долларов за 1 тыс. куб. м, в апреле этот показатель был несколько подкорректирован: от 200 до 206–209 долларов за 1 тыс. куб. м. «Сейчас мы придерживаемся такой же линии, несмотря на то, что, конечно же, мы все видим рост на европейских площадках. Очевидно, что в ближайшее время мы не ждем снижения цен на газ, – сообщила Елена Бурмистрова. – Относительно ожидаемых объемов экспорта – точно так же. Пока озвученные прогнозы не меняем. Мы наконец-то выходим на нормальный режим поставок, на восстановление европейской экономики. И, конечно, я рассчитываю на то, что в этом году у нас будут некие приятные сюрпризы».

За шесть месяцев 2021 года экспорт голубого топлива «Газпрома» в дальнее зарубежье вырос по отношению к первому полугодию 2020-го на 25,7% – до 99,9 млрд куб. м, что всего лишь на 1,3 млрд (чуть более 1%) ниже исторического рекорда, достигнутого компанией в первом полугодии 2018-го. В текущем году поставки значительно выросли в Турцию, Германию, Италию, Францию, Румынию, Польшу, Болгарию, Сербию и Грецию. Параллельно с этим поступательно увеличивается экспорт российского газа в Китай.

| КРУПНЕЙШИЙ ИНВЕСТОР |

ЭНЕРГОРЕСУРС БУДУЩЕГО

«Газпром» не намерен принципиально менять свою стратегию развития

Прошедший год стал временем испытаний для всей мировой экономики, включая и топливно-энергетический сектор. Между тем долгосрочные ориентиры развития российской газовой отрасли в принципе остались неизменными. А именно на их основе «Газпром» и выстраивает свою стратегию. Об этом заявил на пресс-конференции «Стратегическое развитие. Инвестиционные проекты в России» заместитель Председателя Правления – начальник Департамента ПАО «Газпром» Олег Аксютин.

ТЕКСТ > Денис Кириллов

ФОТО > Евгений Героян/ООО «Газпром добыча Ямбург», ПАО «Газпром»

Прежде всего в основе стратегии «Газпрома» лежит устойчивый рост спроса на природный газ в долгосрочной перспективе. Если обратиться к независимым оценкам динамики мирового энергобаланса и спроса на энергоносители, вырисовывается следующая ситуация: к 2040 году ожидается увеличение доли природного газа в мировом энергетическом балансе примерно с 24% как минимум до 27%; при этом именно голубое топливо будет лидером по вкладу в удовлетворение нового спроса на энергию.

«В ближайшие два десятилетия будут лидировать два энергоносителя: газ и возобновляемая энергетика. На первый взгляд ключевая точка роста – возобновляемые источники энергии (ВИЭ). Но если изучить перспективы более внимательно и рассмотреть такой показатель, как абсолютный вклад в удовлетворение растущего спроса на энергоносители, здесь лидером станет именно природный газ. Ожидается, что к 2040 году он обеспечит почти 40% нового спроса на энергию против 34% у ВИЭ», – рассказал Олег Аксютин.

Ключевые рынки

По словам Олега Аксютина, спрос на газ будет расти на всех ключевых рынках сбыта Группы «Газпром». Прежде всего это внутренний рынок. Сегодня энергетическая стратегия России устанавливает ориентиры по ежегодному потреблению газа в стране, в соответствии с которыми уже к 2035 году этот показатель может достичь уровня 520 млрд куб. м газа. Это станет возможным в том числе благодаря активной реализации «Газпромом» широкомасштабной программы газификации регионов Российской Федерации.

Если говорить о перспективах крупнейших импортоориентированных рынков газа в мире, европейском и китайском, потребление голубого топлива на них также будет увеличиваться. Так, к концу этого десятилетия по спросу на газ Китай может догнать и перегнать Европу. Собственная добыча голубого топлива в КНР растет, хотя и значительно медленнее потребления. В то же время собственное производство природного газа в Европе падает. В итоге к 2030 году совокупный объем спроса на голубое топливо на китайском и европейском рынках может приблизиться к отметке 1 трлн куб. м в год.

«На этом фоне мы ожидаем увеличения импортной ниши на этих двух рынках с 470 млрд куб. м газа в год до 550 млрд, – сообщил Олег Аксютин. – Усиление наших позиций на внешних рынках будет поддерживаться высокой конкурентоспособностью поставок «Газпрома», наличием портфеля заключенных долгосрочных контрактов, а также наращиванием экспортной производительности современных газопроводов с учетом потенциала новых проектов в долгосрочной перспективе».

> *«Газпром» уже сегодня ведет последовательную работу по снижению выбросов и сокращению углеродоемкости российской экономики. Мы в буквальном смысле оздоравливаем города России и улучшаем качество жизни наших людей».*
>
> **Олег Аксютин,** *заместитель Председателя Правления – начальник Департамента ПАО «Газпром»*

Экологический аспект

Олег Аксютин также считает, что, говоря о перспективах наращивания поставок газа на внутренний и экспортные рынки, следует также обратить внимание на экологический аспект деятельности Группы «Газпром». Например, программа газификации регионов России предполагает в том числе и перевод угольных электрогенерирующих мощностей на природный газ. А если сравнивать показатели удельных выбросов, то переход с угля на газ до 50% эффективнее, чем замена газа на ВИЭ.

Помимо этого, Группа «Газпром» реализует мероприятия, направленные на снижение воздействия своего производственного комплекса на окружающую среду, которые дают весьма впечатляющие результаты. Достаточно сказать, что только за 2020 год выбросы парниковых газов благодаря этому были сокращены компанией на 14%.

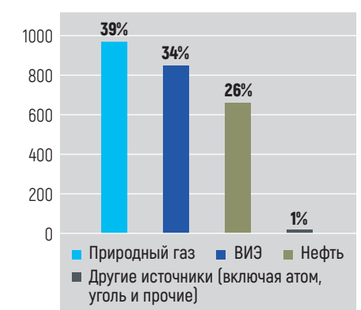
«Таким образом, «Газпром» уже сегодня ведет последовательную работу по снижению выбросов и сокращению углеродоемкости российской экономики. Мы в буквальном смысле оздоравливаем города России и улучшаем качество жизни наших людей», – заявил Олег Аксютин.

По его словам, также компания придает приоритетное значение вопросам экологии и при наращивании поставок природного газа по современным газопроводам на зарубежные рынки, внося существенный вклад в их низкоуглеродное развитие. Так, экспорт трубопроводного газа ПАО «Газпром» в Европу отличается минимальным углеродным следом и в наибольшей степени отвечает европейским климатическим целям.

Метан, ВИЭ и водород

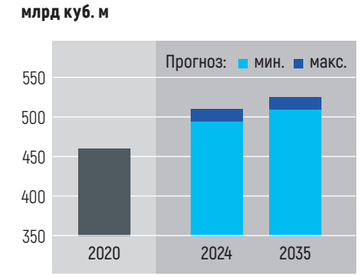
«Если говорить о перспективах глобального энергетического развития, мы не выступаем против той или иной технологии, того или иного энергоресурса. Однако считаем, что их использование должно быть не просто технологически и экономически обосновано и четко продумано – они должны быть полностью понятны и надежны во всех отношениях и способны решать вопросы обеспечения энергетической безопасности на любом уровне», – сказал Олег Аксютин. Так, по его словам, Группа «Газпром» давно и успешно использует ВИЭ в качестве основного источника энергии, в частности, на ряде объектов Ямбургского месторождения. ВИЭ используются и при электрификации в удаленных районах России крановых узлов на газопроводах, при эксплуатации определенных газораспределительных станций и так далее. Там, где это может повысить эффективность реализации проектов при обеспечении высокого уровня надежности работы

Вклад природного газа в удовлетворение дополнительного спроса на энергию (2020–2040), млн т н.э.



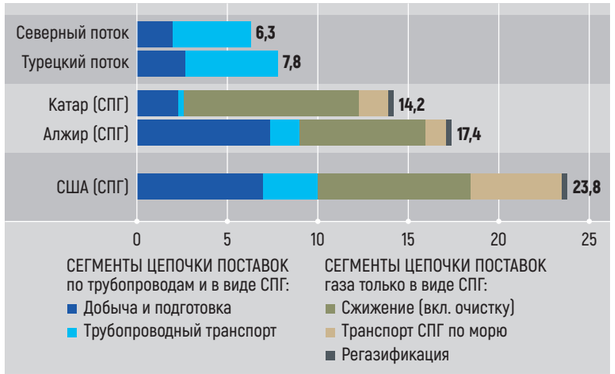
Источник: Wood Mackenzie Energy Transition Outlook, 2020

Прогноз потребления газа в России к 2035 г., млрд куб. м



Источник: Энергетическая стратегия России до 2035 года

Углеродный след от поставок в Европу, грамм CO_2-эквивалента на единицу энергии (МДж)



Источник: ПАО «Газпром»

оборудования. Однако это вовсе не означает, что есть смысл переводить работу на аналогичные схемы повсеместно. Тем более в глобальном масштабе.

Что касается водородной энергетики, Группа «Газпром» начала заниматься этой тематикой уже достаточно давно. Еще в 2013 году изучалась возможность использования в системе транспортировки газа в качестве топлива для газоперекачивающих агрегатов метано-водородных смесей. Произошло это, кстати, задолго до того, как во всем мире заговорили о снижении так называемого углеродного следа. В контексте еще той задачи «Газпром» занялся и изучением наиболее эффективных со всех точек зрения способов получения водорода. Однако даже эта системная работа пока не дала четких ответов на все имеющиеся вопросы для масштабного использования «нового энергоносителя», тем более что и запросы на перспективу в последнее время постоянно меняются. «Газпром» продолжает активно заниматься этой тематикой, учитывая все последние тенденции, но никто в мире пока еще не готов четко ответить на ключевые вопросы перспектив так называемого энергетического перехода.

«Никто пока не знает, как именно водород будет взаимодействовать с металлом при его масштабной транспортировке по трубе или в танкерах в сжиженном виде. Остается целый ряд и других вопросов научно-технического и экономического характера, на которые пока нет ответов. Нигде нет никакой полноценной нормативной базы, касающейся всех аспектов массового производства и использования этого энергоносителя. Нет ни региональных, ни тем более глобального рынков водорода. Соответственно, нет и никаких серьезных инвестиционных решений относительно этого направления развития мировой энергетики», – объяснил Олег Аксютин.

По его словам, единственное, что пока вполне очевидно, – производить водород значительно дешевле традиционными способами из природного газа (даже при использовании технологий улавливания и захоронения CO_2 или, что более дорогостояще, полностью без выбросов диоксида углерода), чем вырабатывать его из воды с использованием ВИЭ.

Ресурсная база и приоритеты

В соответствии с принятой стратегией «Газпром» продолжает развивать свою ресурсную базу на основе традиционных месторождений, которые характеризуются экономическими и экологическими преимуществами по сравнению с нетрадиционными источниками.

Развитие нового центра газодобычи на полуострове Ямал в перспективе обеспечит основной прирост добычи в зоне Единой системы газоснабжения России. В настоящее время на Ямале продолжается обустройство сеноман-аптских залежей Бованенковского месторождения. Вывод его на полную мощность позволит производить здесь 115 млрд куб. м газа в год. Транспортировка голубого топлива с полуострова осуществляется по магистральным газопроводам Бованенково–Ухта и Бованенково–Ухта – 2. Еще в 2019 году «Газпром» также приступил к обустройству на Ямале нового уникального Харасавэйского месторождения – оно будет давать ежегодно порядка 32 млрд куб. м газа.

На востоке России ресурсной базой для создания Якутского центра газодобычи и газопровода «Сила Сибири» является Чаяндинское месторождение. Его проектная мощность составляет 25 млрд куб. м газа в год. Добыча на Чаянде осуществляется с 2019 года – тогда же введен в эксплуатацию и новый газопровод. Базовым для Иркутского центра добычи газа выбрано Ковыктинское месторождение проектной мощностью 27 млрд куб. м в год. Сегодня ведется обустройство месторождения на его полное развитие. Продолжается строительство линейной части газопровода «Сила Сибири» на участке Ковыкта–Чаянда.

Параллельно продолжается расширение Северного газотранспортного коридора, включая строительство компрессорных мощностей на газопроводе Ухта–Торжок – 2 и развитие газотранспортных мощностей на участке от Грязовца до КС «Славянская».

«Говоря о росте спроса на газ на ключевых рынках и реализации инвестиционных проектов, всё это позволит компании существенно повысить производственные показатели к концу десятилетия. Стратегические приоритеты компании – устойчивый рост добычи газа, наращивание поставок на внутренний рынок и за рубеж, а также повышение их надежности и эффективности за счет современных высокотехнологичных газопроводов. Реализуемые инвестиционные проекты, прогнозируемый рост спроса на наших основных рынках сбыта – в России, Европе и Китае, а также ключевая роль газа в энергопереходе, на наш взгляд, создадут условия для достижения стратегических целей ПАО «Газпром». А это – укрепление статуса лидера среди глобальных энергетических компаний», – подвел итог Олег Аксютин. ■

ИНТЕРВЬЮ › На вопросы журнала отвечает директор представительства ПАО «Газпром» в Федеративной Республике Бразилия Шакарбек Осмонов

ФОТО › Представительство ПАО «Газпром» в Федеративной Республике Бразилия, Petrobras

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

БЕСЕДУЕТ › Денис Кириллов

Закон направлен на формирование надежного, конкурентного и прозрачного рынка газа, способствует созданию необходимых условий для привлечения крупных частных инвестиций в газовую отрасль

– Шакарбек Садыкбекович, в апреле нынешнего года президент Бразилии Жаир Болсонару подписал одобренный бразильским конгрессом новый закон «О газе», который стал результатом длительных усилий, предпринимавшихся в этой стране для либерализации газового рынка. Расскажите о последних изменениях в газовой отрасли Бразилии.

– Долгое время реформы по либерализации газового сектора страны продвигались крайне медленно. Ситуация изменилась в 2019 году после утверждения бразильским правительством федеральной программы «Новый рынок газа», которая дала импульс процессу большей открытости газового рынка. Главным образом за счет принятия мер, направленных на сокращение монопольной позиции национальной нефтегазовой компании Petrobras.

В том же году Национальным советом по энергетической политике (CNPE) была утверждена резолюция, определяющая основные принципы и направления формирования более открытого и конкурентного рынка газа. Ее разработкой занимались представители министерства энергетики, министерства

экономики, регулирующего органа – Национального агентства по нефти, газу и биотопливу (ANP), Института энергетических исследований при министерстве энергетики Бразилии (EPE) и антимонопольного органа Бразилии – Административного совета по экономической защите (CADE). Тогда же было подписано специальное соглашение между Petrobras и CADE, в рамках которого национальная нефтегазовая компания, до недавнего времени контролировавшая весь газовый рынок страны, взяла на себя обязательства по сокращению позиций в газовой отрасли Бразилии, включая газотранспортный и газораспределительный секторы. Специальное соглашение также предусматривает предоставление расширенных возможностей независимым участникам рынка газа в плане совместного использования существующей газовой инфраструктуры.

После долгих обсуждений текста законопроекта в конгрессе в апреле текущего года президентом страны Жаиром Болсонару был подписан новый закон «О газе». Он консолидирует основные пункты специального соглашения между Petrobras и CADE и правительственной программы «Новый рынок газа». Как утверждают представители бразильского правительства, закон направлен на формирование надежного, конкурентного и прозрачного рынка газа, способствует созданию необходимых условий для привлечения крупных частных инвестиций в газовую отрасль. По прогнозам министерства энергетики, на фоне либерализации газового рынка в следующие десять лет может быть создано около 33 тыс. прямых и косвенных рабочих мест, инвестиции в развитие газового сектора могут составить порядка 13 млрд долларов.

Petrobras планирует сконцентрироваться прежде всего на добыче углеводородов на бразильском шельфе, сократив участие в секторах downstream и midstream как в нефтяном, так и в газовом бизнесе

Новый закон «О газе»

– Расскажите об основных положениях нового бразильского закона «О газе».

– Он регулирует в основном взаимоотношения в области транспортировки, хранения и переработки газа, а также использования газовой инфраструктуры. В частности, предусматривает свободный доступ участников газового рынка к существующей газотранспортной и газоперерабатывающей инфраструктуре, а также к регазификационным терминалам.

До настоящего времени отсутствие свободного доступа к транспортной инфраструктуре и монопольное положение Petrobras на рынке не позволяли независимым производителям газа развивать свой бизнес, вынуждали их сдавать добытый газ Petrobras по ценам, диктуемым самим монополистом, иногда фактически за бесценок. Теперь же владельцы газотранспортных компаний, которые уже практически не связаны с Petrobras, обязаны гарантировать независимым игрокам доступ к их свободным мощностям. Важным дополнением к этому положению является введенный регулирующими органами Бразилии запрет Petrobras скупать с 1 января 2022 года газ независимых производителей, в том числе тех, кто вместе с недавним монополистом участвует в освоении газовых проектов. Этот запрет освободит из-под контроля Petrobras около 15 млн куб. м газа в сутки и позволит их владельцам самостоятельно заниматься сбытом своей продукции. В краткосрочной перспективе доступность для всех участников рынка существующей транспортной инфраструктуры позволит избежать строительства новых газопроводов в тех случаях, когда имеющиеся мощности могут обеспечить обслуживание рынка конкретного региона.

33

ТЫС. прямых и косвенных рабочих мест может быть создано в следующие десять лет на фоне либерализации газового рынка Бразилии

В новом законе также предусматривается замена концессионного режима строительства новых транспортных газопроводов на менее бюрократичный разрешительный режим. Теперь компании получили возможность запрашивать разрешение на строительство транспортных газопроводов напрямую у национального регулятора ANP. В случае если заинтересованных в строительстве конкретного газопровода компаний будет несколько, ANP должно будет провести открытый процесс отбора наиболее выгодного предложения. Агентство может также провести сбор заявок для выявления заинтересованных в строительстве новых или расширении имеющихся газопроводов компаний. Оно же будет определять, какие газопроводы следует считать транспортными, основываясь на заранее установленных правилах и исходя из характеристик каждого проекта. Здесь необходимо отметить, что наделение ANP полномочиями по классификации газопроводов вызывает противоречия и угрозы судебных разбирательств со стороны Ассоциации газораспределительных компаний и регулирующих органов ряда бразильских штатов. Поскольку в Бразилии еще не разработаны четкие критерии такой классификации, противники этого положения закона считают, что создаются условия для вмешательства федерального регулятора в сферу компетенций региональных властей.

Закон устанавливает также правила, регулирующие условия и процесс формирования тарифов на транспортировку газа. В соответствии с ними газотранспортные компании будут предлагать тарифы на рассмотрение ANP, где они будут утверждаться после проведения публичных консультаций на основе критериев, разработанных национальным регулятором. Кроме того, вводится новый для Бразилии тарифный режим «вход-выход», который позволяет заинтересованным компаниям резервировать мощности отдельно в точках входа в транспортный газопровод и выхода из него.

Следует также отметить, что в новом законе реализован принцип практически полного разделения (unbundling) бизнеса по транспортировке от добычи, переработки, импорта, торговли и распределения газа. Это означает, что впредь газодобывающие, трейдинговые и газораспределительные компании не могут входить в состав акционеров газотранспортных компаний и участвовать в управлении ими. Таким образом, Petrobras выходит из газотранспортного бизнеса не только в соответствии с соглашением с антимонопольным органом, но и для того, чтобы соответствовать требованиям нового закона.

По замыслу законодателя, новые правила в области транспортировки газа позволят ввести рыночные механизмы регулирования этого сегмента бизнеса, создают предпосылки для организации в рамках единой газотранспортной системы от одного до трех газовых хабов и проведения обменных операций (свопов), что в свою очередь должно привести к сокращению транспортных издержек и снижению цены на газ.

Что касается обеспечения совместного использования установок по комплексной подготовке газа (УКПГ), то связанные с ним вопросы налогообложения впервые были регламентированы в соответствии с новым законом о газе в апреле 2021 года специальной поправкой Национального совета по финансовой политике Бразилии (CONFAZ) к Национальной интегрированной системе экономической и фискальной информации (SINIEF). Вместе с тем еще предстоит разработать и утвердить правила тарификации услуг УКПГ, для того чтобы реализовать на практике это положение нового закона.

Закон вносит существенные изменения и в порядок строительства подземных хранилищ газа (ПХГ). Раньше существовали два варианта согласования строительства ПХГ: разрешительный, если инициатором строительства является компания, владеющая концессией на предполагаемое для использования в качестве хранилища отработанное месторождение газа, и концессионный – во всех иных случаях. Теперь вводится единый разрешительный режим согласования создания ПХГ. Вместе с тем хранилища являются тем сегментом газового бизнеса в Бразилии, который пока не имеет под собой какой-либо серьезной нормативно-правовой базы. В частности, не отрегулированы ценообразование хранения газа, право доступа в хранилища, методология распределения мощности ПХГ, интеграция хранения с транспортными услугами и многие другие вопросы. Только после создания соответствующей нормативной базы можно ожидать материализации имеющихся планов ряда бразильских и иностранных компаний по строительству первых в стране подземных хранилищ газа.

С принятием нового закона существенно повышается роль ANP как регулятора газового рынка. Агентству передается ряд компетенций, ранее принадлежавших министерству энергетики страны, в частности в области выдачи лицензий на экспорт и импорт газа. Именно оно теперь будет полностью отвечать за разработку большого объема нормативно-правовой базы, которая должна обеспечить функционирование газового рынка Бразилии по новым правилам. Согласно разработанному агентством плану нормотворческой деятельности, важнейшие нормативные акты, регулирующие основные положения нового закона о газе, должны быть разработаны и утверждены до конца 2022 года и частично первой половины 2023-го.

Роль Petrobras

– Как изменилась роль национальной нефтегазовой компании Petrobras на бразильском рынке газа на фоне указанных процессов?

– На сегодняшний день Petrobras работает над выполнением обязательств, взятых в рамках соглашения с CADE. Компания сократила закупку боливийского газа, что позволяет независимым игрокам вести переговоры напрямую с компанией Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) о возможных поставках в Бразилию голубого топлива из Боливии. Она определилась с необходимыми ей объемами прокачки газа по трубопроводам компаний Transportadora Associada de Gás (TAG) и Nova Transportadora do Sudeste (NTS), предоставив тем самым возможность другим поставщикам резервировать образовавшиеся свободные мощности, а также полностью вышла из капитала TAG и NTS. Кроме того, до конца текущего года Petrobras планирует

продать полностью свои доли в газотранспортных компаниях Transportadora Brasileira Gasoduto Bolívia-Brasil (TBG, транспортировка газа из Боливии) и Transportadora Sulbrasileira de Gas (TSB, транспортировка газа из Аргентины), а также в холдинге Gaspetro, контролирующем 19 из 27 газораспределительных компаний в различных регионах Бразилии.

В настоящее время Petrobras также изучает возможность продажи принадлежащих ей долей в морских газопроводах Rota 1, Rota 2 и Rota 3 (находится на заключительном этапе строительства) общей пропускной способностью 44 млн куб. м в сутки, предназначенных для транспортировки газа из офшорных подсолевых месторождений до побережья.

В среднесрочной перспективе Petrobras планирует сконцентрироваться прежде всего на добыче углеводородов на бразильском шельфе, сократив участие в секторах downstream и midstream как в нефтяном, так и в газовом бизнесе.

Реакция и критика

– Какая последовала реакция на новый закон «О газе» со стороны участников газового рынка Бразилии?

– Многие специалисты и компании, ведущие свою деятельность на газовом рынке Бразилии, с оптимизмом встретили принятие нового закона. Позитивно были расценены, в частности, статьи, предусматривающие доступ независимых игроков к транспортным газопроводам, УКПГ и регазификационным терминалам. По словам специалистов, конкуренция на газовом рынке и отмена барьеров, препятствующих доступу новых игроков, будут способствовать увеличению объемов поставок национального и импортного газа и последующему снижению цены на энергоресурс для конечных потребителей. Тем не менее отдельные положения документа подверглись критике со стороны работающих в стране компаний.

19

из 27 газораспределительных компаний в различных регионах Бразилии контролируются холдингом Gaspetro

Так, газораспределительные компании высказались против статьи, которая наделяет ANP полномочиями определять, какие газопроводы следует считать транспортными, а какие распределительными. Дело в том, что в отношении транспортных газопроводов применяется федеральная нормативно-правовая база, в то время как, согласно конституции страны, бразильские штаты имеют монопольное право регулировать и контролировать газораспределение на своей территории. Каждый бразильский штат разрабатывает свою нормативно-правовую базу, регулирующую торговлю газом и его распределение, имеет собственную газораспределительную компанию, а конституция Бразилии не дает точного разграничения между терминами «транспортировка» и «распределение» газа.

> Новый закон в сочетании с идущим в настоящее время выходом Petrobras из проектов по добыче газа на суше создает благоприятные условия для развития малотоннажного СПГ и продвижения газа во внутренние, до сих пор не газифицированные районы страны

44

МЛН КУБ. М В СУТКИ составляет общая пропускная способность морских газопроводов Rota 1, Rota 2 и Rota 3

По всей видимости, дистрибуторские компании опасаются потерять крупных клиентов («свободных потребителей газа», по терминологии закона), которые смогут строить собственные транспортные газопроводы, что негативно отразится на финансовом положении дистрибуторов. Некоторые специалисты не исключают, что в будущем газораспределительные компании будут пытаться разрешить конфликты в отношении строительства газопроводов в судебном порядке. Судебные разбирательства, в свою очередь, могут затянуться на долгие годы, что отрицательно скажется на реализации различных проектов и на приватизации самих газораспределительных компаний, о которой ранее сообщали отдельные бразильские штаты. Вместе с тем ряд бразильских штатов вносит изменения в свое законодательство в русле нового закона о газе, открывая возможность для крупных потребителей напрямую закупать газ у поставщиков без участия газораспределительной компании, строить транспортные газопроводы на территории региона

и платить местной дистрибуторской компании только тариф на транспортировку.

Также подверглась критике предусмотренная законом девертикализация (unbundling) газовой отрасли Бразилии. Если федеральное правительство, ассоциации добычных компаний, транспортные компании и потребители положительно отнеслись к шагам, направленным на девертикализацию, некоторые специалисты высказали опасение в отношении того, что они негативно скажутся на расширении имеющейся газовой инфраструктуры, ведь именно крупные компании, участвующие в различных сегментах производственно-сбытовой цепочки, имеют больше возможностей для реализации интегрированных проектов, которые позволяют расширить газовую инфраструктуру в Бразилии.

Открытые вопросы

– Остались ли после принятия закона открытые вопросы, которые требуют дополнительной проработки?

– Отдельные вопросы, касающиеся либерализации газового рынка Бразилии, не были решены в рамках нового закона «О газе». Некоторые из них потребуют дополнительной регламентации со стороны ANP и иных компетентных органов, решение других будет зависеть от усовершенствования системы налогообложения и таможенного законодательства. Речь идет о порядке доступа независимых компаний к регазификационным терминалам, о поставках СПГ в малотоннажном формате, о классификации новых газопроводов, а также об отдельных вопросах налогообложения операций с природным газом.

Что касается доступа частных компаний к регазификационным терминалам, то этот вопрос требует как регламентации национального регулятора, так и усовершенствования системы налогообложения и таможенного законодательства. В частности, до недавнего времени Petrobras отказывалась делиться мощностями принадлежащих ей трех регазификационных терминалов, ссылаясь на отсутствие необходимой нормативной базы, регулирующей их совместное использование. До самого последнего времени препятствием на пути такого использования также являлась упомянутая выше неопределенность с классификацией газопроводов. Дело в том, что в настоящее время с газотранспортной сетью соединены только те регазификационные терминалы, которые находятся в собственности Petrobras. Другие же подобные объекты, построенные в последнее время и принадлежащие частным инвесторам, такого соединения не имеют и связаны газопроводом только с электростанциями, которые выступают в качестве якорных проектов для их строительства. Для урегулирования этой проблемы требовалось устранение противоречий в классификации газопроводов и признание всеми участниками рынка полномочий ANP относить газопроводы к той или иной категории. Эта неопределенность была разрешена декретом президента Бразилии №10.712 от 2 июня 2021 года, в котором газопроводы, соединяющие регазификационные терминалы с газотранспортной системой, отнесены к транспортным.

Что касается проблем налогообложения, то в настоящее время к газу применяется тот же налоговый режим, что и к любому другому виду товаров. При этом налогом облагается физическое перемещение газа, что несовместимо с характеристиками взаимозаменяемости товара и возможностями осуществления своп-операций. Для их реализации требуется отделение физических потоков газа по газотранспортной системе от контрактных объемов. В сфере таможенных отношений основным препятствием для импорта газа независимыми компаниями с использованием регазификационных терминалов является несоответствие между сроком получения груза и сроком выдачи документа таможенной экспертизы. В настоящее время исключительно оператор регазификационного терминала имеет возможность получить сжиженный природный газ до окончания операции по таможенному оформлению импорта СПГ.

Основным спорным вопросом в отношении малотоннажных поставок СПГ с использованием специализированных судов-перевозчиков и грузовых автомобилей-контейнеровозов является определение органа, имеющего полномочия для регламентации данной деятельности. В то время как одни специалисты, основываясь на статье статье 25, § 3 конституции, уверены, что органы на уровне бразильских штатов должны регламентировать газораспределение в целом, другие полагают, что компетенцией в отношении малотоннажных поставок сжиженного газа должен обладать национальный регулятор ANP, так как доставка газа будет осуществляться не по газораспределительным трубопроводам, а с использованием специализированных грузовиков и судов. Этот вопрос приобретает в настоящее время важное значение, поскольку новый закон в сочетании с идущим в настоящее время выходом

Petrobras из проектов по добыче газа на суше создает благоприятные условия для развития малотоннажного СПГ и продвижения газа во внутренние, до сих пор не газифицированные районы страны.

Урегулирование упомянутой проблемы тесно связано с необходимостью усовершенствования системы налогообложения, касающейся, в частности, сбора регионального налога с оборота (ICMS). На сегодняшний день бразильские штаты имеют различные налоговые ставки и процессы сбора данного налога, что создает недостаточно прозрачную среду для игроков газового рынка. При этом перемещение малотоннажного СПГ грузовиками по территории более одного штата создает, если не решить своевременно вопрос налогообложения, кумулятивный эффект и кратно увеличивает налоговую нагрузку.

В целом, по мнению специалистов, формирование полностью открытого газового рынка в Бразилии может занять в среднем от пяти до десяти лет. Помимо принятия нового закона на федеральном уровне, должна быть усовершенствована нормативная база на уровне бразильских штатов.

Открывающиеся перспективы

– В связи с принятием нового закона «О газе» какие перспективы открываются перед работающими в Бразилии нефтегазовыми компаниями? И как вы оцениваете перспективы участия Группы «Газпром» в реализации проектов на территории Бразилии?

– Новый закон «О газе», сокращение монопольного положения Petrobras открывают дополнительные возможности для независимых компаний на газовом рынке Бразилии. В области добычи газа эти возможности связаны в основном с газовыми проектами на суше, поскольку национальная нефтегазовая компания практически полностью выходит из сухопутных разведочных и добычных газовых активов путем их распродажи, сосредоточив свои усилия на высокодоходных глубоководных офшорных нефтегазовых проектах. Кроме того, с 1 января 2022 года Petrobras будет запрещено покупать газ независимых производителей. В новой ситуации на бразильском газовом рынке появилось несколько десятков работающих на суше независимых газовых компаний, на долю которых приходится до 25% добываемого в стране газа. Большинство из них – это мелкие и средние предприятия с бразильским или иностранным капиталом, которые приобрели газовые активы Petrobras, проводят на них добычные и разведочные работы. Новый закон предоставляет им солидную правовую основу для развития бизнеса. Вместе с тем среди них есть и крупные частные компании, как, например, Eneva, которая осуществляет ряд масштабных интегрированных газовых проектов в различных бразильских регионах и имеет планы расширения своих бизнес-операций, опираясь на новую нормативно-правовую базу.

В частности, в штате Мараньян Eneva реализует большой проект, предусматривающий разведку и добычу газа на лицензионных участках бассейна Парнаиба, его транспортировку на близлежащую площадку, где ею же построено несколько газовых электростанций, подключенных к единой энергетической системе Бразилии. Здесь же Eneva принадлежит несколько дополнительных

Новый закон открывает хорошие перспективы для участия Группы «Газпром» в энергетических проектах, связанных со строительством газовых электростанций, ориентированных на использование импортного СПГ

геологоразведочных участков, которые планово разрабатываются, переводятся в разряд добычных, для того чтобы удовлетворить потребности в газе действующих или строящихся электростанций, имеющих контракты на поставку электроэнергии на 15–25 лет. Объемы добычи газа превышают 8 млн куб. м в сутки.

Кроме того, в штате Амазонас Eneva работает над другим крупным интегрированным проектом, который предусматривает добычу газа на месторождении Азулао (Azulao), его сжижение на месте, транспортировку ISO-контейнерами на грузовиках на расстояние 1,1 тыс. км для регазификации и поставки на строящуюся электростанцию мощностью 132 МВт в штате Рорайма, которую Eneva же и возводит. Объем потребления электростанцией газа составляет 525 тыс. куб. м в сутки. Часть газа с месторождения планируется поставлять газораспределительной компании штата Амазонас.

Eneva намерена существенно расширить свои операции на суше страны. Она является основным претендентом на покупку нефтегазовых активов Petrobras на месторождении Уруку (Urucu) в штате Амазонас с объемами

добычи около 15 млн куб. м в сутки, планирует участвовать в тендерах на покупку мощностей новых газовых электростанций с инфраструктурой, способной принимать как газ с офшорных месторождений Бразилии, так и импортный СПГ. Компания также работает над планами создания газовых хабов на территории Бразилии, изучает возможности сотрудничества с компаниями Группы «Газпром» в реализации совместных газовых и энергетических проектов.

Новый закон также открывает хорошие перспективы для участия Группы «Газпром» в энергетических проектах, связанных со строительством газовых электростанций, ориентированных на использование импортного СПГ. С учетом особенностей энергетического сектора Бразилии, в котором превалируют возобновляемые источники энергии, газовым электростанциям отводится роль стабилизатора всей энергосистемы. Поскольку собственного газа пока не хватает для снабжения новых электростанций, Бразилия вынуждена импортировать для этих целей СПГ. По мнению специалистов, на ближайшие 15–20 лет Бразилия останется нетто-импортером СПГ.

На бразильском газовом рынке появилось несколько десятков работающих на суше независимых газовых компаний, доля добычи которых достигает

25%

В настоящее время в стране насчитывается более 20 проектов строительства новых регазификационных терминалов СПГ, большинство из которых привязано к будущим электростанциям на газе. Бразилия остается одной из немногих стран, где имеется возможность подписывать долгосрочные контракты на 15 лет на поставку СПГ для электрогенерации. Хотя электростанции на газе сейчас используются в качестве резервных мощностей, власти ряда наиболее засушливых регионов на севере и северо-востоке выступают за строительство новых станций для работы в режиме базовой генерации и уже начинают встречать понимание со стороны регулирующих органов. В частности, сторонникам этих регионов удалось включить в законопроект о приватизации государственной энергетической компании Eletrobras положения о необходимости строительства шести газовых электростанций для базовой генерации общей мощностью 8 ГВт. Эта инициатива была поддержана федеральным правительством – в июне закон был одобрен парламентом и в июле утвержден президентом. Это значит, что в ближайшее время будет проведен отдельный тендер на строительство электростанций на сжиженном природном газе, работающих в базовом режиме, что станет гарантией поставок для них СПГ по твердым контрактам на 15 лет.

С учетом указанных обстоятельств бразильский рынок СПГ и газовой электрогенерации может оказаться перспективным для компаний Группы «Газпром». Как правило, в Бразилии электростанции, заточенные на СПГ, являются достаточно крупными, от 600 МВт до 1,5 ГВт установленной мощности, соответственно, потребляют примерно от 0,6 млн до 1,5 млн т СПГ в год. Если предположить, что, например, «Газпром энергохолдинг» примет решение о вхождении на рынок электрогенерации в Бразилии путем участия в строительстве новой электростанции на газе, то в этом случае СПГ необязательно может быть российского происхождения. Его можно поставлять и из портфеля Группы «Газпром», и из другого источника. Важным обстоятельством здесь является то, что указанные объемы СПГ не придут на ключевые для «Газпрома» газовые рынки и тем самым могут рассматриваться в качестве подспорья для снижения на них конкурентной напряженности.

Кроме того, крупные электростанции на СПГ являются, как правило, якорными, позволяющими развивать вокруг них другие сегменты газового бизнеса, создавая цепочки добавленной стоимости. Признание по новому закону газопроводов, соединяющих регазификационные терминалы с газотранспортной системой, транспортными предоставляет возможности поставлять газ в различные регионы страны, проводить обменные операции. СПГ с терминалов может поставляться с использованием грузовиков-контейнеровозов во внутренние, негазифицированные регионы для использования, например, в качестве газомоторного топлива для работающего на дизеле большегрузного автотранспорта – основного вида транспорта для доставки экспортной сельскохозяйственной продукции в порты Бразилии. Потенциал замены дизеля на СПГ составляет, по различным исследованиям, от 30 млн до 40 млн куб. м в сутки.

В целом новый закон «О газе» уже создает и будет создавать, по мере продвижения процесса формирования на его основе соответствующей нормативно-правовой базы, благоприятные возможности для реализации в Бразилии новых газовых и энергетических проектов, в которых могут принять участие и заинтересованные компании Группы «Газпром». ■

ТЕКСТ > Сергей Комлев, ООО «Газпром экспорт»[1]

МЕТАН И ВОДОРОД

Как сохранить экспортный потенциал газовой отрасли в условиях глобальной декарбонизации

Можно ли в условиях, когда основные импортеры российского природного газа заявляют о планах декарбонизации, сохранить одно из важнейших конкурентных преимуществ РФ в виде гигантских запасов природного газа (19% мировых)? Как ни парадоксально звучит такая постановка вопроса, ответ на него положительный. Да, это возможно, если попыткам маргинализации газовой промышленности и ее экспортного потенциала противопоставить идеологию углеродно-нейтрального метана как природного газа будущего. Реализация такой концепции потребует целенаправленных практических действий как по продвижению упомянутой идеологии в борьбе с изменениями климата, так и по ускорению развития в стране отрасли по утилизации углеродных выбросов[2].

[1] Мнения, высказанные в статье, отражают взгляды автора и могут не совпадать с официальной позицией Группы «Газпром».

[2] Необходимость в развитии такой отрасли отметил президент РФ В.В. Путин 22.04.2021 в Послании Федеральному Собранию: «... мы должны ответить на вызовы изменений климата, адаптировать к ним сельское хозяйство, промышленность, ЖКХ, всю инфраструктуру, создать отрасль по утилизации углеродных выбросов, добиться снижения их объемов и ввести здесь жесткий контроль и мониторинг» (подчеркнуто автором. – Ред.). ИДТИ ВПЕРЕД, ВМЕСТЕ – СОБЫТИЕ. Российская газета. Столичный выпуск, 22.04.2021. Владимир Путин выступил с Посланием Федеральному Собранию.

Евросоюз: после 2050 года нам не нужен «голубой» водород

ЕС через 30 лет планирует переход к экономике с нулевыми выбросами парниковых газов. Эта цель, как и промежуточная на 2030 год по их снижению на 55%, является обязательной для Евросоюза. На практике выход на углеродную нейтральность означает отказ от топлив, которые являются источником парниковых газов. Отказ от использования углеводородов в качестве источников первичной энергии неизбежно скажется на объемах прямых поставок природного газа из России и, соответственно, на размерах экспортной выручки от его реализации.

Сокращение экспорта природного газа в Европу может быть замещено, по меньшей мере частично, поставками вырабатываемого из него водорода, поскольку именно водород и ВИЭ к 2050 году, в соответствии с планами ЕС, заместят в первичном потреблении нефть, газ и уголь. Водород, по оценкам правительства РФ, в таком контексте может стать важнейшей статьей российского энергетического экспорта. Амбициозные оценки Минэнерго допускают возможность поставки за рубеж до 33,4 млн т водорода на сумму до $100,2 млрд что может составить до 20% глобального рынка этого товара в 2050 году. Концепция развития водородной энергетики в настоящее время находится на обсуждении в правительстве России, и ее могут утвердить в ближайшие месяцы[3]. Для газовой отрасли совсем не безразлично, как будет решаться задача сохранения статуса великой энергетической державы в процессе замещения экспорта углеводородов на экспорт водорода.

Ключевым является вопрос, какую долю при переключении на новый экспортный формат займет водород, являющийся продуктом трансформации природного газа. Иными словами, речь идет о соотношении между «зеленым» водородом, производимым методом электролиза на базе возобновляемых источников энергии, и «цветными» его видами, сырьем для которых служит природный газ. К таким «незеленым» его видам относится «серый» водород, получаемый методами парового риформинга из природного газа[4], «голубой» водород, производимый тем же методом, но с улавливанием и последующим захоронением образующихся при этом парниковых газов (технология CCS), а также «бирюзовый» водород, при производстве которого выделяются минимальные объемы CO_2 (технологии пиролиза метана).

К 2030 году ЕС планирует снизить выбросы парниковых газов на

55%

Взгляды представителей Еврокомиссии в отношении «незеленых» водородов, получаемых из метана, заставляют усомниться в том, что переключение на него позволит сохранить экспортный потенциал газовой отрасли. Они утверждают, что все существующие промышленные технологии получения водорода из метана (пиролиз пока не вышел за пределы экспериментальных установок) сопряжены с углеродным следом. По мнению европейцев, это не позволяет «незеленому» водороду обеспечить обнуление выбросов в 2050 году, а потому в свете климатической повестки у него нет будущего. По классификации ЕС водород, производимый из метана, относится к категории «низкоуглеродного», но никак не «зеленого». «Незеленые» водороды не отвечают требованиям так называемой таксономии, а потому ЕС не собирается распространять на них преференции, доступные для зеленой энергетики.

Для газовой отрасли не существует иной перспективы, кроме формирования, выдвижения и защиты собственной глобальной климатической повестки. Позиция пассивного наблюдателя не оставляет ей шанса на сохранение своего экспортного потенциала как минимум на европейском континенте.

Что не устраивает ЕС в водороде из природного газа?

Европейцы считают, что существующие технологии улавливания и захоронения CO_2 не позволяют нейтрализовать эмиссии в степени, достаточной для достижения ЕС целей углеродной нейтральности. Европейская комиссия 21 апреля 2021 года одобрила проект закона (EU Taxonomy Climate Delegated Act), содержащий классификацию экологически чистого водорода. Проектом закона установлен лимит выбросов в 3 т CO_2/т H_2, или 28,2 кг CO_2 в расчете на эквивалент теплотворности произведенного водорода, измеренной

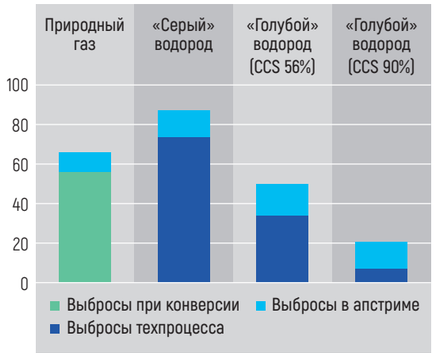
[3] В октябре 2020 года кабинет министров РФ утвердил дорожную карту по развитию водородной энергетики в РФ на период до 2024 года. Предусмотрен умеренный сценарий: в 2024-м экспорт водорода из России может составить 200 тыс. т, а в 2035 году – 2 млн т. Правительство РФ 07.06.2021 утвердило план реализации энергетической стратегии на следующие 15 лет (среди предусмотренных мероприятий – открытие полигонов низкоуглеродного производства водорода).

[4] Парориформинг, или паровая конверсия метана, осуществляется путем его смешивания с водяным паром при температуре 700–1000 °С в присутствии катализатора.

| СЛОВО СПЕЦИАЛИСТУ |

ФОТО > Фотобанк 123RF, Climeworks

Рис. 1. **Углеродный след «серого» и «голубого» водорода, кг/ГДж**



Источник: The Australian National University

в ГДж[5]. Водороды, производимые из природного газа, за редким исключением не могут преодолеть это ограничение[6].

К такому выводу, в частности, приходят аналитики Австралийского государственного университета[7]. На границу допустимых выбросов в 28,2 кг CO_2э/ГДж выходит только «голубой» водород, 90% эмиссий которого секвеструется (см. рис. 1).

С наименьшими затратами связана утилизация потоков CO_2 в результате конверсии метана, на долю которых приходится две трети эмиссий, но отходящие газы, образующиеся в технологическом процессе, удорожают процесс в расчете на цену улавливаемой двуокиси углерода с \$53/т CO_2 до \$80/т CO_2. Кроме того, не поддаются улавливанию с помощью CCS эмиссии парниковых газов, которые возникают на стадии добычи и транспортировки метана. Поэтому авторы упомянутого исследования полагают, что фактические выбросы для «голубого» водорода должны быть увеличены на 7 кг CO_2э/ГДж для учета этих дополнительных эмиссий. Для «голубого» водорода с уровнем секвестрации 56% эмиссии составят 43 кг CO_2э/ГДж, то есть он никак не может рассчитывать на получение зеленого статуса.

По мнению авторов доклада, не только невозможность достижения нулевых выбросов при паровом риформинге делает эту технологию бесперспективной, но и набирающая силу тенденция к удешевлению водорода, получаемого методом электролиза, отбирает у «голубого» водорода его основное преимущество – относительную дешевизну.

Ценовые аспекты конкуренции «голубого» и «зеленого» водорода

Критики «голубого» водорода не могут отрицать того непреложного факта, что этот водород в настоящее время существенно дешевле «зеленого», электролизного, цена которого запредельно высока. Она, по данным Международного энергетического агентства (МЭА), составляет от \$2,5–6/кг H_2[8] в зависимости от цены электроэнергии. Предполагается, что к 2050 году она опустится до \$1–1,5/кг H_2[9].

Аргумент в пользу такого снижения: электролиз – технология, которая не достигла стадии зрелости, подобно парориформингу, а потому обладает высоким потенциалом для снижения затрат. У парориформинга такой потенциал не столь значителен, хоть до конца и не исчерпан. Стоимость «голубого» водорода оценивается МЭА от \$1,4–1,5/кг H_2[10]. Предположительно, себестоимость «голубого» водорода может опуститься до \$1,2 за 1 кг.

Конкурентоспособной, по мнению отраслевых аналитиков, является цена водорода, не превышающая \$2 за 1 кг. То есть добавление CCS к технологии парориформинга имеет экономический смысл уже в настоящее время, так как позволяет удержать стоимость водорода в рамках \$2. Это утверждение тем более верно для российского газа, обладающего низкой себестоимостью. По данным экспертов Platts Analytics, при цене газа менее \$2 за МБТЕ (примерно \$70 за 1 тыс. куб. м) себестоимость «голубого» водорода опускается ниже \$1/кг H_2[11] (см. рис. 2).

Вопрос о том, сможет ли «зеленый» водород сравняться в цене с «голубым», остается открытым. По самым оптимистичным оценкам, на это потребуется немало лет.

Вместе с тем существует возможность за счет некоторого удорожания «голубого» водорода полностью (или даже с избытком) избавить его от сопутствующих остаточных эмиссий, то есть снизить углеродный след до уровня «зеленого» водорода. Дополнительные эмиссии неизбежны, но они могут быть нейтрализованы или даже доведены до минусовых значений секвестрацией парниковых газов из других источников с последующим зачетом этих выбросов при поставке «голубого» водорода.

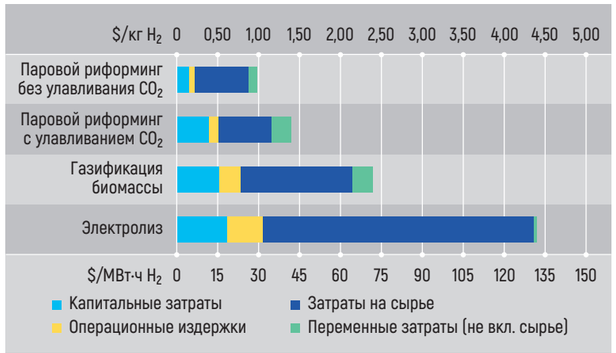
Вернемся к исходной проблеме климатических изменений, связанных с нарушением баланса между способностью природных сил поглощать выбросы парниковых газов и их скачкообразным ростом, вызванным хозяйственной деятельностью человека. Человек может способствовать восстановлению баланса как путем снижения выбросов в процессе своей жизнедеятельности, так и путем содействия «работе» природных факторов. Двигаясь к углеродной нейтральности таким путем, можно добиться не только изменения статуса «голубого» водорода, но и позиционировать «углеродно-нейтральный метан» как важную составную часть декарбонизированной энергетики будущего.

Компенсация неизбежных выбросов, связанных с производством «голубого» водорода, которые невозможно или слишком дорого удалить в рамках производственной цепочки «скважина – установка паровой конверсии метана», может быть достигнута двумя способами. Один из них – деятельность по посадке и восстановлению лесов, являющихся природным поглотителем CO_2. Количественную оценку такая деятельность получает в виде зеленых сертификатов, удостоверяющих эффект снижения выбросов в результате посадки деревьев. Если количество сертификатов эквивалентно остаточным эмиссиям при производстве «голубого» водорода, то он по своим экологическим характеристикам не будет уступать «зеленому» водороду.

В таком направлении декарбонизации производимых углеводородов движутся нефтегазовые компании. Так, Саудовская Аравия объявила о своих планах в ближайшие десятилетия посадить 10 млрд деревьев, увеличив площадь лесов в 12 раз, что в совокупности с другими мероприятиями позволит секвестровать 130 млн т выбросов[12]. Следуя инициативе покупателей СПГ в рамках зеленой повестки, многие производители СПГ оценили значение «углеродно-нейтрального СПГ» как фактора конкурентоспособности. Всего по состоянию на апрель текущего года было поставлено 15 партий углеродно-нейтрального СПГ, одну из которых в марте выполнило ООО «Газпром экспорт».

Другой способ доведения характеристик «голубого» водорода до уровня «зеленого» заключается в нейтрализации эмиссий,

Рис. 2. **Сравнительная стоимость производства водорода по типам технологий (без учета издержек по транспортировке и хранению водорода)**



Источники: Platts Analytics, National Renewable Energy Lab H2A Model.

43

КГ CO_2э/ГДж составят эмиссии для «голубого» водорода с уровнем секвестрации 56%, согласно докладу аналитиков Австралийского государственного университета

Критики «голубого» водорода не могут отрицать того непреложного факта, что этот водород в настоящее время существенно дешевле «зеленого», электролизного, цена которого запредельно высока

[5] Углеродный след водорода, производимого из метана, в расчете на энергетический контент такого водорода определяется как разница между теплотворной способностью сырья (метана), принятого за 94 г CO_2э/МДж, и потерями энергии на его трансформацию (–73,4%). Источник: Annex to the Commission Regulated Regulation (EU). Brussels. 4.6.2021 C (2021) 2800 Final Annex 1.P.56.

[6] При сгорании метана образуются выбросы существенно меньшие, чем при производстве «серого» водорода, где на одну его тонну приходится 10 т CO_2. Если воспользоваться оценками правительства Великобритании DEFRA, 1 т СПГ приводит к эмиссии 3,42 т CO_2 по всему циклу, от добычи до сжигания у конечного потребителя. Из них, по оценкам DEFRA, сжигание ответственно за 2,54 т (74%), оставшиеся 0,88 т – прочие выбросы по всей производственной цепочке. Без учета этих дополнительных выбросов при сгорании 1 т метана образуется 2,75 т двуокиси углерода.

[7] 'Clean' hydrogen? An analysis of the emissions and costs of fossil fuel based versus renewable electricity based hydrogen. Zero-Carbon Energy for the Asia-Pacific ZCEAP Working Paper ZCWP02–21. CCEP Working Paper 21–03 March 2021. P. 12.

[8] The Future of Hydrogen Report prepared by the IEA for the G20, Japan. June 2019. P. 53.

[9] Making the Hydrogen Economy Possible: Accelerating Clean Hydrogen in an Electrified Economy. ETC, 2021.

[10] The Future of Hydrogen Report prepared by the IEA for the G20, Japan. June 2019. P. 42.

[11] S&P Global. Scenario Planning Special Report. May 2, 2019. P. 5.

[12] https://english.alarabiya.net/News/gulf/2021/03/27/Saudi-Crown-Prince-announces-Saudi-Green-Initiative-Green-Middle-East-Initiative

Таблица. **Затраты на компенсацию несокращаемых эмиссий эквивалента CO_2 при производстве «голубого» водорода, $ млрд в год**

	Прогноз на 2050 год, млн т H_2	Эмиссии CO_2, млн т		Затраты на компенсацию остаточных эмиссий CO_2, $ млрд			
				Лесопосадки и восстановление лесов $10/т CO_2		DAC $100/т CO_2	
		CCS 56%	CCS 90%	CCS 56%	CCS 90%	CCS 56%	CCS 90%
Минэнерго для РФ	Низкий – 7,9	57	24	0,57	–	5,7	–
	Высокий – 33,4	239	100	2,39	–	23,9	–
BloombergNEF (весь водород производится из метана)	Умеренный – 187	1340	561	13,4	–	134,0	–
	Высокий – 696	4988	2088	48,9	–	498,8	–
BloombergNEF (40% водорода производится из метана)	Умеренный – 187	536	224	5,4	–	22,4	–
	Высокий – 696	1995	835	19,9	–	83,5	–

Источники: BloombergNEF, расчеты автора

Саудовская Аравия объявила о своих планах в ближайшие десятилетия посадить 10 млрд деревьев, увеличив площадь лесов в 12 раз, что в совокупности с другими мероприятиями позволит секвестровать

130 млн т выбросов

неизбежных при парориформинге, путем зачета объемов парниковых газов, извлеченных непосредственно из атмосферного воздуха, с последующим их захоронением или преобразованием в нейтральную с точки зрения среды субстанцию. Технологии прямого извлечения углекислоты из атмосферного воздуха (Direct Air Capture, DAC) существуют и реализованы в нескольких проектах в Канаде, Швейцарии, США и Финляндии. В настоящее время они используются не для последующей продажи углеродных единиц, а для производства синтетических топлив и даже искусственных продуктов питания.

Цена подключения дополнительных компенсационных механизмов

Относительно стоимости зеленых сертификатов мы располагаем информацией компании Shell. Компания оценивает их стоимость в $10/т CO_2. Полное покрытие выбросов зелеными сертификатами по всей жизненной цепочке поставки партии СПГ обходится Shell в $0,85/МБТЕ[13]. Это увеличение издержек применительно к задаче доведения «голубого водорода» до состояния углеродной нейтральности не является критическим ни для российской, ни для мировой газовой промышленности (см. таблицу).

При функциональной близости технологий DAC и CCS стоимость DAC выше из-за низкой концентрации CO_2 в атмосферном воздухе. Издержки низкотемпературной технологии DAC оцениваются МЭА в интервале $94–232/т CO_2, а высокотемпературной – $130–170/т CO_2[14]. Существуют оценки, согласно которым стоимость DAC в 2050 году в среднем опустится до $100/т CO_2. Этой цифрой мы и воспользуемся в нашем расчете.

BloombergNEF оценила объемы эмиссий при различных вариантах соотношения между поставками «зеленого» и «голубого» водорода. В случае если будет производиться только «голубой» водород, эмиссии парниковых газов по различным сценариям составят в 2050 году от 2088 млн т до 4988 млн т. Для сравнения отметим, что все выбросы, связанные с энергетикой, в 2019 году оценивались BP в 34200 млн т. Результаты расчетов дополнительных издержек, связанных с нейтрализацией дополнительных эмиссий для российского «голубого» водорода для объемов из прогноза Минэнерго, варьируют от нуля до $23,9 млрд в год.

Дополнительные затраты на компенсацию остаточных эмиссий эквивалента CO_2 при производстве «голубого» водорода будут отсутствовать, в случае если уровень улавливания превысит 90%. Выбросы двуокиси углерода при этом будут ниже 3 т на 1 т водорода, что отвечает современным требованиям европейской таксономии относительно стандарта «зеленого» водорода. Следовательно, при условии сохранения указанного стандарта задача по озеленению «голубого» водорода будет заключаться в том, чтобы добиться повышения уровня секвестрации метана свыше 90% и/или снижения издержек DAC и CCS. Дополнительно к минимуму должны быть сведены неконтролируемые выбросы метана в апстриме.

Дополнительные затраты на компенсацию остаточных эмиссий эквивалента CO_2 при производстве «голубого» водорода будут отсутствовать, в случае если уровень улавливания превысит

90%

[13] Poten and Partners. LNG in World Markets Mid-Month Briefing. April 15.2021. P. 1.

[14] The Future of Hydrogen Report prepared by the IEA for the G20, Japan. June 2019. P. 59.

^ Первая коммерческая установка DAC компании Climeworks в Хинвиле, Швейцария

При уровне улавливания свыше 90% и сертификации деятельности по посадке лесов производство «голубого» водорода может вписываться в упомянутый выше стандарт конкурентоспособности в $2 за 1 кг уже в настоящее время, тогда как «зеленому» водороду потребуется немало лет, чтобы снизить издержки до этого уровня.

Прямое улавливание двуокиси углерода из воздуха и его захоронение при современном уровне технологий DAC оценивается в два раза дороже стоимости CCS[15]. Если приплюсовать ее к его цене «голубого» водорода, которая варьируется от $1,4–1,5/кг, то это может означать, что цена такого углеродно-нейтрального газа во многих случаях будет находиться на границе комфортных $2 за 1 кг. Стоит ли при таких условиях развивать указанное направление, инвестировать в развитие DAC? Существуют по меньшей мере две причины, по которым это необходимо делать.

Лесопосадки как инструмент удаления CO_2 из атмосферного воздуха имеют свои ограничения, связанные с потребностями в значительной площади. По оценке американских исследователей, для секвестрации примерно 2 млрд т эмиссий, которые, по данным BloombergNEF, являются результатом производства 696 т H_2 при 56-процентном улавливании CO_2, потребуется территория, в четыре раза превышающая площадь Калифорнии (1720 тыс. кв. км)[16].

Установки DAC, несмотря на свои габариты, занимают несравненно меньшую площадь. Площадка DAC составляет 0,4 кв. км для улавливания 1 млн т CO_2, в то время как для улавливания такого же объема CO_2 потребуется площадь лесов, равная 862 кв. км. С целью секвестрации 239 млн т выбросов для предполагаемых российских объемов «голубого» водорода (оптимистичный сценарий Минэнерго РФ), к примеру, потребуется 206 тыс. кв. км лесных посадок.

1720

тыс. кв. км лесопосадок потребуется, по оценке американских исследователей, для секвестрации примерно 2 млрд т эмиссий, которые, по данным BloombergNEF, являются результатом производства 696 т H_2 при 56-процентном улавливании CO_2

При решении задач по компенсации выбросов парниковых газов посредством выращивания лесов человечество, несомненно, столкнется с проблемой каннибализации сельскохозяйственных угодий. Кроме того, немало времени потребуется для того, чтобы договориться о международных стандартах учета и оценки вклада лесов в поглощение углекислого газа.

Уже поэтому развитие технологий DAC – объективная необходимость. Есть еще одна причина, которая служит стимулом для развития этой технологии. Речь идет об углеродном налоге.

DAC как инструмент экономии на углеродном налоге

В настоящее время налог на выбросы парниковых газов применяется в ЕС на внутреннем рынке, а также в форме трансграничного углеродного налога (ТУН) по отношению к импорту, имеющему углеродный след. Внутренний налог существует в двух формах: прямого налога на выбросы и налога, цена которого определяется условно-рыночными методами, так называемая система торговли сертификатами (European Trading System, ETS).

Решение распространить налог на импортные товары принято в этом году. Им в настоящее время выборочно облагается импорт металлов, удобрений и цемента. Задача ТУН заключается в том, чтобы уравновесить конкурентные позиции внутренних и внешних

[15] Улавливание, использование и хранение углерода (CCUS). Технологический обзор информационной службы Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций. Стр. 9.

[16] World Resource Institute. Direct Air Capture: Resource Considerations and Costs for Carbon Removal. January 6, 2021 By Katie Lebling, Noah McQueen, Max Pisciotta and Jennifer Wilcox.

Высокий уровень углеродного налога в Европе делает экономически целесообразным доведение экологических аспектов водорода, производимого из метана, до уровня «зеленого» водорода посредством комбинирования методов лесовосстановления с прямой утилизацией CO_2 из атмосферного воздуха

поставщиков. Если экспортеры металла используют грязные технологии, не платя при этом углеродный налог, то его производители в Европе оказываются в неравных условиях конкурентной борьбы с экспортерами из третьих стран, поскольку они либо платят этот налог, либо пользуются более чистыми, но при этом более дорогими видами энергии при выплавке металла.

ТУН на первичные энергоносители пока не распространяется. Однако введение трансграничного налога на них вполне вписывается в идеологию ТУН. Иными словами, поставщики энергоносителей рано или поздно станут его плательщиками. Препятствия для введения налога на нефтепродукты, уголь и природный газ связаны с тем, что основная часть углеродного следа (около 70%) образуется при их сжигании, поэтому если уровень внутреннего налогообложения на углеродный след, что не противоречит правилам ВТО, будет перенесен на импорт, то это не полностью уравновесит позиции импортеров и экспортеров. Однако сжигание «голубого» водорода выбросов практически не дает, поэтому такой водород является первым кандидатом на введение ТУН. Не случайно нормативы по водороду уже попали в перечень импортных товаров для целей европейской таксономии.

Если декарбонизация методами DAC обойдется дешевле оплаты ТУН, то это оправдывает развитие и совершенствование этой технологии. Но даже если стоимость секвестрации CO_2 будет равна углеродному налогу, при прочих равных условиях создание отрасли по утилизации углеродных выбросов на основе DAC будет способствовать локализации передовых технологий, имеющих «кривую обучения», и созданию рабочих мест, что предпочтительнее простой оплаты этого налога. Технология DAC открывает новые горизонты для решения многих других не менее важных задач по «озеленению» традиционных поставок природного газа. Ограничений на распространение таких технологий и их масштабирование, кроме их стоимости, не существует. DAC может обеспечить удаление больших объемов CO_2 из атмосферы без нагрузки на природные системы, необходимые для выращивания биомассы. Потенциальный рынок для нее составляет от 5 млрд до 20 млрд т CO_2 в год[17].

Существует консенсус среди международных консалтинговых компаний, что углеродный налог в 2030-е годы составит $100–140/т CO_2. Этот уровень налога соразмерим с прогнозами понижения цены DAC до $100/т CO_2. Таким образом, высокий уровень углеродного налога в Европе не ограничивает, а, напротив, делает экономически целесообразным доведение экологических аспектов водорода, производимого из метана, до уровня «зеленого» водорода посредством комбинирования методов лесовосстановления с прямой утилизацией CO_2 из атмосферного воздуха.

Выводы

Европа самостоятельно не в состоянии обеспечить себя водородом в том объеме, который соответствует требованиям стратегии устойчивого развития. Для того чтобы достичь этой цели, европейцам уже к 2030 году предстоит увеличить производство солнечной энергии в 20 раз, а ветрогенерацию – в 11. Это ставит Европу в зависимое положение от поставок энергии извне, в том числе водорода.

Тем не менее Евросоюз оговаривает перед РФ и другими экспортерами жесткие условия относительно чистоты этого водорода. Сигнал, поступающий от европейцев, можно интерпретировать следующем образом: развивайте в своей стране зеленую энергетику и используйте ветровую, солнечную и геотермальную энергию для производства из нее безуглеродного водорода. Интересно, что по той же классификации к категории «зеленого» водорода не относится «желтый» водород, в производстве которого используется электроэнергия АЭС. Аргументация такой позиции – атом не является возобновляемым видом энергии.

Очевидно, что европейские партнеры предлагают РФ стратегию энергоперехода, которая не позволяет ей в полной мере воспользоваться естественными конкурентными преимуществами, а именно наличием развитой газовой и атомной промышленности. Развитие российской энергетики по сценарию европейцев ставит под сомнение возможность сохранения страной позиции лидера энергетического рынка, что будет в том числе сопровождаться изменением баланса геополитических сил на континенте.

Идеологическую поддержку политике выдавливания ископаемых топлив на историческую периферию в процессе энергоперехода оказывает Международное энергетическое агентство. В докладе, выпущенном МЭА в мае нынешнего года, агентство утверждает, что для достижения углеродной нейтральности к 2050 году миру необходимо отказаться от инвестирования в новые нефтегазовые проекты уже сейчас.

Европейские многосторонние банки (ЕИБ, ЕБРР) увязывают предоставление долгосрочного финансирования проектов в области энергетики с их соответствием целям декарбонизации. Крупнейшие фонды уже на протяжении нескольких лет резко сокращают или вообще прекращают инвестиции в углеводородные проекты: например, государственный пенсионный фонд Норвегии (крупнейший суверенный фонд в мире) продал все активы, связанные с нефтегазовой отраслью.

ВИЭ будут замещать ископаемые виды топлива в качестве первичных энергоносителей, однако только по мере того, как потребность в последних объективно будет сокращаться, этот процесс должен происходить не искусственно, путем перекрытия источников инвестирования газовой отрасли. Системные попытки менять местами причину и следствие затрудняют налаживание диалога между РФ и ЕС относительно судеб «голубого» водорода, однако делают такой диалог исключительно актуальным, так как его отсутствие может привести к необратимым негативным последствиям для отрасли.

Для будущего газовой отрасли РФ исключительно важен выбор модели организации водородной энергетики. По сути он имеет экзистенциальное значение для сохранения экспортного потенциала отрасли в контексте декарбонизации. Несомненным приоритетом при таком выборе должен стать водород на базе природного газа. Именно он позволяет в полной мере использовать конкурентные преимущества, присущие российской экономике. Кроме запасов природного газа к ним относятся как минимум водные и лесные ресурсы.

Если такой приоритет признается в стратегии развития водородной энергетики, он должен подкрепляться соответствующими действиями на государственном и корпоративном уровнях. Их описанию и посвящена данная статья.

Отсутствие таких действий – свидетельство недооценки решимости европейцев блокировать поставки «серого», «голубого» и даже «бирюзового» водорода. Бездействие в вопросе позиционирования «голубого» водорода в качестве топлива для углеродно-нейтрального будущего может означать и молчаливое признание того, что у РФ нет иного выбора, кроме как вписаться в новый геополитический уклад именно так, как того требуют от нас европейцы: посредством массированных инвестиций в развитие ВИЭ и экспорта «зеленого» водорода[18]. Нет необходимости устраивать в стране подобие «второй индустриальной революции».

Кроме того, очевидно, что невозможно сначала наладить в стране производство «голубого» водорода, пока европейцы готовы принимать его в переходный период, а затем плавно переключить мощности на «зеленый» водород. Осуществить такой переход не получится, поскольку технологии, стоящие за этими видами водорода, принципиально различны. Это не значит, что в РФ не надо развивать «зеленый» водород, но приоритеты должны быть однозначно расставлены.

Производство «голубого» углеродно-нейтрального водорода (или даже с отрицательным углеродным следом) возможно уже в настоящее время с себестоимостью такого производства в рамках $2 за тонну, в то время как проекты «зеленого» водорода не способны выйти на такой уровень издержек. Это в перспективе обеспечит РФ роль ведущего мирового экспортера «голубого» водорода, что окажет позитивное влияние на репутацию газовой отрасли, остановит процесс девальвации газовых активов, откроет путь к ответственному финансированию проектов в области декарбонизированного природного газа.

[17] Улавливание, использование и хранение углерода (CCUS). Технологический обзор информационной службы Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций. Стр. 8.

[18] Так, сторонники кардинальной переориентации российской энергетики на водород, производимый из ВИЭ, предлагают ввести в РФ углеродный налог, бессмысленный и даже губительный с точки зрения интересов российской газовой отрасли. Они ошибочно считают развитую газотранспортную сеть ПАО «Газпром» важным конкурентным преимуществом РФ при поставках в ЕС метано-водородных смесей, к транспортировке которых она не приспособлена.

ТЕКСТ > Алексей Гривач, заместитель генерального директора Фонда национальной энергетической безопасности

ФОТО > Фотобанк 123RF

КАРБОНАРИИ **XXI ВЕКА**

Как разжигают пламя мировой климатической революции

Декарбонизация давно превратилась в лейтмотив мировой политики. Об обязательствах довести свои экономики до нетто-нулевых выбросов диоксида углерода в ближайшие 30 лет заявили практически все развитые экономики – Великобритания и Евросоюз, выступавшие застрельщиками этого процесса, Япония и Канада. После прихода к власти администрации Байдена такие же обязательства принял на себя Вашингтон. Кроме того, крупнейший потребитель энергии в мире – Китай, который использует около четверти всех энергоресурсов планеты и примерно столько же, сколько США и ЕС вместе взятые, публично пообещал выйти на «климатическую нейтральность» к 2060 году.

Более того, в последнее время набирает обороты процесс ограничения или полного запрета инвестиций в проекты, связанные с добычей и использованием ископаемого топлива, а транснациональные энергетические компании в Европе и США подвергаются жесткому прессингу со стороны инвесторов, регуляторов и даже, если вспомнить недавнее решение суда в Нидерландах против Shell, Фемиды. От них требуют расширить и углубить программы собственной декарбонизации. Нельзя исключить, что скоро дело дойдет до требований возместить «ущерб» от сжигания топлива, которое они добыли и поставили потребителям. Хотя вряд ли они будут удовлетворены в обозримом будущем.

> *Было бы странно, если бы европейцы не занимались агрессивным продвижением зеленой повестки, задействуя все мыслимые и немыслимые механизмы, вплоть до крестового похода детей во главе с Гретой Тунберг под лозунгом «Не хочу учиться (по пятницам), а хочу запретить ископаемые виды топлива».*

Просто потому, что это практически мгновенно похоронит традиционную энергетику, которая на 85% обеспечивает нужды человечества прямо сейчас. И на такое самоубийство архитекторы нового светлого зеленого будущего пока не готовы.

Параллельно создаются и обсуждаются новые формы налогообложения выбросов CO_2, которые должны стимулировать переход на более чистые виды энергии, а на самом деле просто субсидировать их функционирование за счет владельцев и экспортеров ископаемых природных ресурсов, а также стран, которые не могут себе позволить «чистую энергетику». Такой топливный Робин Гуд – забрать у «богатых» природными или людскими ресурсами стран и отдать его «бедным». Фактически это будет новая форма дани с развивающихся стран в пользу развитых, прежде всего европейских, давно не желающих обогревать и освещать себя за счет угля и существенно истощивших собственные ресурсы нефти и газа. После выхода Великобритании из Евросоюза зависимость континентальной Европы от импорта нефти и газа превысила 96% и 85% соответственно. И по мере отказа от угля и роста потребления газа в ближайшие годы, а также падения собственной добычи эти цифры продолжат расти.

Было бы странно, если бы в этих условиях европейцы не занимались агрессивным продвижением зеленой повестки, задействуя все мыслимые и немыслимые механизмы, вплоть до крестового похода детей во главе с Гретой Тунберг под лозунгом «Не хочу учиться (по пятницам), а хочу запретить ископаемые виды топлива».

Революционные процессы, будь то освободительные движения в XIX веке или хиппи, делались энергией и руками молодых людей, но, конечно, за ними всегда стояли серьезные взрослые интересы. В 1831 году, когда император Николай I подавил польское восстание, после провала в ряде итальянских городов восстаний карбонариев (или, по-русски, «угольщиков»), тайных революционных обществ, возникших на территории современной Италии после реставрации власти монархических домов Бурбонов и Габсбургов по итогам Венского конгресса, генуэзский журналист Джузеппе Маццини, вынужденный эмигрировать в Марсель, создал новую революционную организацию под звучным названием «Молодая Италия». Ее целью была объявлена борьба за объединение Италии под республиканской властью. Первая попытка организовать массовые волнения в Пьемонте и Савойе оказалась неудачной. Маццини был сначала выслан из Швейцарии, а затем и из Франции, оказавшись в Лондоне, где «Молодая Италия» не только получила второе дыхание, но и стала прообразом для таких же организаций по всей Европе: возникли «Молодая Германия», «Молодая Польша», «Молодая Швейцария» и даже «Молодая Турция». Уже в 1848–1849 годах по всей Европе, за исключением Англии и Бельгии, прокатилась волна революций, а немецкие публицисты Карл Маркс и Фридрих Энгельс тоже в Лондоне опубликовали «Манифест Коммунистической партии».

В августе 2018 года, как считается, 15-летняя шведская школьница Грета Тунберг вдохновила создание движения Fridays for Future («Пятницы для будущего»), которое организует забастовки учащихся с требованиями к политикам «немедленно остановить глобальное изменение климата». Но за несколько месяцев до этого в Великобритании была основана организация Extinction Rebellion («Восстание против вымирания»), которая призывала к гражданскому неповиновению и забастовкам против изменения климата. К ней присоединилась и одна из самых влиятельных организаций по защите окружающей среды в США – 350.org, основанная в 2007 году журналистом Биллом Маккиббеном. В 1989 году он написал бестселлер «Конец природы», в котором ввел тему убийственного глобального потепления в мировую повестку. Extinction Rebellion и 350.org стали главными организаторами первой «Мировой климатической забастовки за будущее» в марте 2019 года, в которой приняли участие более миллиона человек в 125 странах мира. А затем до начала пандемии COVID-19 провели еще три всемирные забастовки, международную конференцию в Лозанне и Глобальную неделю климатических действий.

Рациональные аргументы о том, что есть такие понятия, как стабильность энергетической системы, энергетическая безопасность, энергетическая бедность и экономическая эффективность, в этой какофонии плохо слышны.

Как написал в авторской колонке для портала n-tv.de экс-канцлер ФРГ Герхард Шредер в преддверии федеральных выборов в стране, складывается впечатление, что для всех партий защита климата – «абсолютно важнейшая тема, которой подчинены все остальные вопросы». «Безусловно, защита климата важна, но возводить ее в абсолют не следует. Победителю будущих выборов придется вспомнить старый лозунг Билла Клинтона: «Всё дело в экономике, тупицы», – подытоживает бывший политик. ■

ИНТЕРВЬЮ › На вопросы журнала отвечает директор ФГБУК «Государственный военно-исторический и природный музей-заповедник «Куликово поле» Владимир Гриценко

Символ объединения

Было локализовано поле Куликовской битвы – и сегодня это событие является самым изученным средневековым сражением

БЕСЕДУЕТ › Владислав Корнейчук

Юбилейный год

– Владимир Петрович, музей-заповедник «Куликово поле» по сравнению с 1990-ми годами значительно вырос. А как здесь всё начиналось?

– В этом году Государственному музею-заповеднику «Куликово поле» исполняется 25 лет и 30 лет Тульской археологической экспедиции, с которой он начинался. Нас, студентов Тульского педагогического института, объединили ведущие ученые Государственного исторического музея. И одни из первых исследований с нашим участием состоялись на Куликовом поле. С тех времен, с изучения поля Куликовской битвы, с основ, заложенных старшими коллегами, начал свою историю музей-заповедник, и многие традиции – как в общественном, так и в научном плане – остаются ведущими. Так, исследования на Куликовом поле всегда отличал комплексный подход. Одна территория, одно событие, одна тема являются предметом исследования десятков ученых – историков, археологов, палеогеографов. Когда все усилия ученых концентрируются на одном, достигается результат.

Благодаря этому подходу было локализовано поле Куликовской битвы – и сегодня это событие является самым изученным средневековым сражением. Это не сложилось бы без изучения ландшафта территории и понимания, каким он был в XIV веке. Результаты многолетней междисциплинарной научной работы представлены в Музее Куликовской битвы, а также за его пределами. Уже выше человека дубы в Зеленой Дубраве, площадь которой определена с точностью до десятков метров и восстанавливается на исконных территориях. Каждое лето восхищает своим изяществом и беззащитностью цветущая ковыльная степь, восстановленная на бывших пашнях.

В этом году наши специалисты вместе с археологами Института археологии РАН нашли место Судбищенской битвы. Методики исследования полей сражения, которые десятилетиями оттачивает музей-заповедник на Куликовом поле, будут применяться и на месте битвы времен Ивана Грозного. Это изучение исторического ландшафта, архивных документов, поиск с использованием металлодетекторов, лазерное сканирование территории и многое другое.

– Вы также участвовали в акции компании «Газпром трансгаз Москва» «Шаги Победы», которая символически объединила три ратных поля России.

– Музей-заповедник «Куликово поле» большое внимание уделяет сохранению памяти и традиций. Главная аудитория, на которую направлены проекты подобного плана, – это наше подрастающее поколение. Мы рады, что историко-патриотический проект «Шаги Победы» привел на Куликово поле молодые кадры ООО «Газпром трансгаз Москва». Для них в тот год были открыты многие поля воинской славы России, частички которых теперь объединились и на Куликовом поле. Единство и взаимопомощь, которые мы увидели в сотрудничестве с ООО «Газпром трансгаз Москва», откликаются в нашей истории. Куликово поле знаменито благодаря этим человеческим качествам, они позволили нашим предкам победить. Сегодня эти устремления помогают нам вместе благоустраивать Куликово поле, как при создании историко-экологической тропы по Полю сражения, возвращать памятникам Куликовской битвы исторический облик, как при восстановлении иконостаса с Царскими вратами XVI века в храме Рождества Богородицы.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ государственное бюджетное учреждение культуры «Государственный военно-исторический и природный музей-заповедник «Куликово поле» создано в память об одном из величайших сражений средневековья – Куликовской битве, послужившей отправной точкой развития российской государственности, утверждения русского национального самосознания. Создание комплексного музея-заповедника стало отражением современного подхода к решению задач изучения, сохранения и использования наследия.

ФОТО › музей-заповедник «Куликово поле»

МУЗЕЙ-ЗАПОВЕДНИК «КУЛИКОВО ПОЛЕ» СЕГОДНЯ – ЭТО 3825 ГА ЗАПОВЕДНОЙ ТЕРРИТОРИИ, 5 МУЗЕЕВ, 380 ПАМЯТНИКОВ АРХЕОЛОГИИ, ИСТОРИИ И КУЛЬТУРЫ, 13 МАСШТАБНЫХ ПРАЗДНИКОВ И ФЕСТИВАЛЕЙ КАЖДЫЙ ГОД

Когда вершились судьбы народов

– Сколько человек в год у вас бывает? Какие это в основном слои населения? Есть ли иностранцы?

– Куликовская битва – событие, понятное скорее нашим соотечественникам, нежели иностранцам. Хотя наш музей начинается с истории трех европейских битв – при Грюнвальде, Орлеане и на Косовом поле, где также вершились судьбы народов. Однако близкой она будет только для тех, кто изучает историю своей страны с детских лет. Иностранную аудиторию мы видим больше на научных конференциях. Так, Куликово поле привлекло со всего мира специалистов, изучающих и восстанавливающих степи. Частые гости – археологи и исследователи славянских племен эпохи великого переселения народов.

Туристы приезжают к нам как в музеи, так и на событийные мероприятия. Сейчас в состав музея-заповедника входят пять объектов на Куликовом поле и три – в Туле, в ближайших перспективах – создание еще трех центров на Куликовом поле. Все они разноплановые и неповторимые. Мемориал на Красном холме со старейшими объектами Куликова поля, Музейно-мемориальный комплекс в Монастырщино, Конный двор, Музей купеческого быта в Епифани, семейный музей «Тульские древности», Научный центр «Археология и реставрация». Направления объектов привлекают и своих посетителей. Однако наша главная аудитория, потребности которой мы учитываем при создании экспозиций, – семейная. Информация, которую даем, понятна и взрослым, и детям. Маршруты совместных путешествий, а также интересующие культурно-исторические объекты в основном выбирают, конечно, родители. Мы видим в показателях большое число взрослой аудитории и детей разных возрастов. В год наши музеи принимают более 170 тыс. человек.

– Чтобы добраться до Куликова поля, надо, скажем так, ехать специально, а потому, наверное, особенно важно понимать, в чем главная ценность этого места.

– Уникальность нашего музея – это событие, вокруг которого он живет. Таких немного, которые встанут с Куликовской битвой в один ряд, хотя сражений на долю нашей истории выпало огромное количество. Куликовская битва – это государствообразующее событие, символ объединения. И на Куликово поле надо ехать не для того, чтобы разобраться, где стоял Засадный полк, это можно почерпнуть и в учебнике. На Куликово поле надо ехать, чтобы понять, как сложно и драматично начиналась история нашей страны. ■

ИНТЕРВЬЮ › На вопросы журнала отвечает саксофонист, композитор, художественный руководитель ансамбля «Арсенал» Алексей Козлов

СОВЕТСКИЙ ИНТЕЛЛИГЕНТ

АЛЕКСЕЙ КОЗЛОВ (родился в 1935 году в Москве) – саксофонист, композитор, актер, писатель, заслуженный артист РСФСР и народный артист России, один из наиболее видных представителей советского и российского джаза, которого нередко называют создателем отечественной школы джаз-рока, основатель всемирно известного ансамбля «Арсенал».

БЕСЕДУЕТ › Владислав Корнейчук

ФОТО › Павел Корбут, Юлия Кулинчик, Андрей Шуклин, из личного архива Алексея Козлова

Культурный диссидентский андеграунд

– Алексей Семенович, отец назвал вас в честь Максима Горького, который, как известно, Алексей Пешков. Вам нравилось творчество великого пролетарского писателя?

– Мой отец, как и многие люди его поколения, прошедшие суровые испытания в годы Гражданской войны, борьбы с контрреволюцией, был выходцем из крестьянской среды, получившим высшее образование и активно включившимся в движение пролетарских писателей, поскольку делал определенные успехи в написании стихов с большевистским уклоном. Осознав, что настоящего пролетарского поэта из него не получится, он переключился на научные исследования, став в результате доцентом психологии и преподавателем в Московском педагогическом институте имени Ленина. Будучи убежденным коммунистом, он не принимал ничего, связанного с буржуазной культурой и наукой, поддерживая в послевоенные годы все акции советского правительства по борьбе с их вредным влиянием. Когда я, будучи старшим школьником, проговорился, что мне не нравится многое из того, что написал Горький, его это возмутило, он с сожалением признался, что дал мне имя Алексей в честь своего любимого пролетарского писателя.

– Раз джазмен, да еще и советской закалки, значит – космополит, либерал? Нет?

– За последние годы я многое пересмотрел в отношении к так называемому патриотизму и совершенно искренне почувствовал, что не смогу жить нигде, кроме того места, где я родился и вырос, то есть в России, еще более точно – в Москве. Это чувство нередко возникало в моей душе еще во время длительных гастролей филармонического «Арсенала» по городам и республикам Советского Союза, когда я начинал страшно скучать по Москве.

– Но вы же, было время, как и многие, сокрушались в том духе, что «у нас не как на Западе»?

– Отвечу, начав издалека. Концентрация творческой активности в довольно короткий отрезок времени была связана с политической ситуацией в мире, причем как в странах Запада, так и в мире социализма. Пик напряженности пришелся на 1967–1968 годы. К этому времени во всем мире уже сформировался новый класс – молодежь, – осознанно начавший бороться за свои права.

> Запрет чего-либо обычно приводит к обратным результатам – повышенному интересу и даже желанию делать назло. И я прекрасно понимал это и уже тогда одним из первых взялся за исполнение пьес, построенных на русском и украинском фольклоре, на древней музыке алтайских шаманов

Так вот, подобная социальная активность в тот период была неразрывно связана с авангардистской музыкой. Новая эстетика «красоты в антикрасоте» как нельзя лучше помогала выражать свое недовольство, свое разочарование и даже гнев по отношению к властям, к существующему порядку, к расизму, к самодовольству и тупости чиновников. Джазовый авангард* открыто выражал отчаяние и боль, сарказм и безнадегу. Для меня это не просто теория.

Это направление стало в моей жизни не просто модным, современным музицированием. Я принадлежал тогда к культурному

* Джазовый авангард – направление, ориентирующееся на модернизацию музыкального языка.

диссидентскому андеграунду, к той, довольно малочисленной, части советского общества, которая жила с пониманием происходящего в СССР, не желая внутренне мириться. Трагедия была в том, что говорить открыто о своем несогласии с тоталитарным строем было равно самоубийству. Многие видные деятели культуры прекрасно понимали, что открытый протест для них означал не только потерю свободы, но и конец профессии. Поэтому «культурное подполье» было единственным выходом из положения. Некоторые выбирали для себя бегство на Запад любым способом. Но отнюдь не все диссиденты от культуры хотели свалить. Для многих из них жизнь и творчество в подполье на Родине оказались предпочтительней.

– Тогда советские авангардисты разных жанров имели как бы общее «подполье», активно общались, дружили…

– Музыканты посещали неофициальные выставки и мастерские художников-неформалов, которые, в свою очередь, ходили на различные подпольные концерты. Начав играть авангардный джаз, я вдруг влился в новый круг творческих личностей. Я познакомился с Альфредом Шнитке, Эдисоном Денисовым, Соней Губайдулиной, Алексеем Любимовым, Анатолием Гринденко. У меня появились друзья среди художников-авангардистов, будущих героев «бульдозерной выставки» на юго-западе Москвы. В мастерских у Юрия Купера, Ильи Кабакова, Александра Блоха и многих других собирались музыканты, поэты и писатели, слушали магнитофонные записи, обменивались самиздатом. И авангардная музыка в этом кругу тогда была актуальным явлением, понятным и близким.

Василий Аксенов и Алексей Козлов во Владимире, 1979 г.

«Обезвреженная» буржуазная музыка

– Советская система в области искусства приводила ведь также и к парадоксальным результатам. Благодаря тому, что комсомол, можно сказать, заставлял джазменов играть версии народной музыки и классику советской песни, проявилась самобытность.

Можно сказать, что именно благодаря давлению госструктур немало пластинок «Мелодии» стало международной коллекционерской ценностью. Некоторые советские релизы, в частности коллективов и исполнителей союзных республик, сегодня стоят десятки тысяч рублей.

– В те далекие времена, когда джаз в Советском Союзе считался вредной буржуазной музыкой, комсомольские работники на довольно высоком уровне понимали, что им предстоит иметь дело с поколением молодых людей и что запрет чего-либо обычно приводит к обратным результатам, к повышенному интересу и даже желанию делать назло. И я прекрасно понимал это и уже тогда одним из первых взялся за исполнение пьес, построенных на русском и украинском фольклоре, на древней музыке алтайских шаманов, на традициях народов Сибири и Забайкалья, не говоря уже об авторских обработках великих русских композиторов – Бородина, Рахманинова, Римского-Корсакова, Прокофьева.

– Вы были в курсе последних достижений в мире джаза?

– Да. Следили за тем, что делали такие гиганты, как Джон Колтрейн. Его влияние на молодых музыкантов в США, в Европе, в странах соцлагеря было огромным. Он был символом всего современного в джазе в те годы, да и в последующие времена. И это притом, что он ушел из жизни в расцвете творческих сил в 1967 году. В СССР, в глухом подполье, существовали свои фанатики фри-джаза*, серьезно занимавшиеся теорией и методологией авангарда. Одним из них был ленинградец Ефим Барбан, написавший книгу «Черная музыка, белая свобода» и издавший ее нелегально, самиздатом. Несмотря на то что мы жили в СССР, как на другой планете, не имея почти никакой возможности получать достоверную информацию о специфических проблемах культуры Соединенных Штатов, связанных с расизмом, Барбан умудрился создать глубокий и объемный труд, монографию, посвященную этой теме.

– Но тогда у нас, наверное, про жизнь американских звезд джаза в целом все-таки мало знали, а ведь там что ни судьба – то трагедия, сплошная неприкаянность…

– В Соединенных Штатах Америки неприкаянность можно объяснить обычным расизмом, так до сих пор и не искорененном там.

– У нас джазовый музыкант – человек, как правило, серьезный, уравновешенный, я бы даже сказал – респектабельный…

– Мне кажется, это, как ни странно, связано с разницей в системе образования. В Соединенных Штатах школьники и особенно студенты из чисто карьерных соображений настолько углубляются в одну область знаний, что во всем остальном так и остаются профанами на всю жизнь. Наши же молодые люди не стесняются узнать больше обо всем, даже если им это и не пригодится в жизни. Это типичное свойство советской интеллигенции, к каковой я себя отношу.

– Популярность авангардного джаза с течением времени переместилась из США в страны Европы?

– Да. Как ни странно, в странах, где после Второй мировой войны еще долго недолюбливали всё американское, в первую очередь в Германии, авангард вплоть до начала 1980-х был наиболее любимым видом джаза. В джаз-клубах Западного Берлина играли преимущественно черные джазмены-авангардисты. Фри-джаз был там в какой-то степени символом антиамериканизма. А представители других видов типичного американского джаза вызывали у немецкой публики нескрываемое раздражение.

– Получается, эта музыка стала своеобразным прибежищем для нонконформистов, что в Западной Европе, что в странах Варшавского договора.

– Да. Но постепенно авангардный джаз, конечно, превратился в один из классических жанров современной музыки. Он существует и в наше время в самых разнообразных формах, продолжая влиять на новых экспериментаторов. С годами многие из «черных отцов» авангарда отошли от атонального джаза и стали исполнять гораздо более доходчивую музыку, ближе к поп-фанку или соулу. Яркий пример этого – саксофонист Фараон Сандерс или тот же Арчи Шепп. Перемены в стиле своей музыки он объяснил в одном из интервью так: не может отрываться от своего народа (от черного населения США), что его музыка должна быть понятна большинству простых людей. Это логично. Когда мода на авангард прошла, то народный трибун был вынужден сменить свой выразительный язык.

Джаз-клубы Москвы и Нью-Йорка

– Был на выступлении «Арсенала» в московском клубе вашего имени. Прекрасная атмосфера, отличный концерт, однако существенная разница с тем, что происходило в советских ДК. Мне кажется, тогда люди больше ждали именно от музыки.

– Если говорить о новом поколении посетителей клуба, то у меня сложилось впечатление, что до этого большинство вообще ничего путного не слышало о той музыке, которую исполняет «Арсенал». Подходя ко мне после концерта за автографом, некоторые удивлялись тому, что, оказывается, она существует. Иногда даже пытались

* Здесь в значении «авангардный джаз».

назвать ее джазом, поскольку другие термины были им незнакомы.

– А какой вам показалась клубная инфраструктура на родине джаза?

– В августе 1996-го года я впервые посетил США. Поселился в квартире моих старых московских друзей и сразу же отправился на легендарный Бродвей, прославившийся когда-то тем, что там впервые в истории начали постоянно работать джаз-клубы, наиболее популярным из которых постепенно стал клуб под названием Blue Note. Как выяснилось, попасть туда не так-то просто. Международная популярность сделала свое дело. Несмотря на то что там ежевечерне проходило по три концерта, у входа в клуб стояла длинная очередь. Один из моих московских друзей, саксофонист, тоже эмигрировавший в Америку, часто посещал Blue Note и был знаком с некоторыми музыкантами, иногда выступавшими там. В результате он стал как бы «своим», получив возможность бесплатно и без очереди приходить и даже проводить туда своих друзей. При его помощи я и попал туда. Мне удалось послушать выступление довольно известных в то время джазменов, пообщаться с ними и даже побывать во время короткого антракта в гримерке. Так что у меня сложилось довольно полное впечатление от того, что я там увидел. Если исполнительское мастерство тех, кто играл там в один из вечеров, было на высочайшем уровне, то всё остальное вызвало у меня чувство недоумения.

В Москве много лет функционировали такие джаз-клубы, как кафе «Молодежное», «Синяя птица», «Печора», где я играл, предварительно участвуя в подготовке условий работы там. Увидев, что происходит в одном из известнейших нью-йоркских клубов, я испытал, мягко говоря, недоумение. Кирпичные стены, окрашенные в черный цвет, на сцене отсутствуют мониторы, необходимые для того, чтобы каждый музыкант мог слышать не только себя, но и других. Ударная установка и контрабас вообще не подзвучены, в открытый рояль вставлен всего один микрофон, звукосниматель гитары подключен к примитивному усилителю с маленькой колонкой, сцена крохотная. Всё происходит так, как это было еще в 1940–1950-х, на заре зарождения стиля бибоп*. Тем не менее посетители довольны, успех неоспоримый.

Из этого визита я сделал вывод, что посещение туристами всемирно известного нью-йоркского джаз-клуба имеет знаковый характер. Настоящие любители джаза, как я понял, туда не ходят, предпочитая слушать своих кумиров либо на концертах в больших залах, либо в домашней обстановке на прекрасно налаженной дорогой аппаратуре. Всё, о чем я сказал, происходило в конце 1990-х годов. С тех пор я никогда больше не бывал в клубе Blue Note, и что в дальнейшем происходило там, мне неизвестно.

Приблизительно такое же впечатление осталось у меня от посещения единственного джаз-клуба в Бостоне, куда я несколько позже прибыл на гастроли с «Арсеналом».

Кстати, в Нью-Йорке, согласно официальной информации, все джаз-клубы закрыты вплоть до 2025 года.

– В 1970-х «Арсенал» очень активно гастролировал по Советскому Союзу. Какие воспоминания остались от тех поездок?

– Одна из первых тяжелых гастрольных поездок зимой 1976–1977 годов была по Уралу. Город Пермь оказался своеобразным во многих отношениях. На его примере я понял, что чем хуже снабжение в городе, тем лучше там воспринимают сложную современную музыку. Вопреки известным догмам, согласно которым сперва физическое начало, а уж потом духовное, совершенно не обеспеченная в материальном отношении пермская публика оказалась наиболее восприимчивой к энергичной музыке.

Наша концертная жизнь шла по расписанию, которое составлялось Росконцертом на полтора-два года вперед, ведь мы жили в стране, где всё планировалось. Я окунулся

в совсем иную жизнь, московское снабжение показалось раем по сравнению с дефицитом еды в провинции. Холод в зимних гостиничных номерах, тараканы и мыши, сломанные краны и унитазы, отсутствие лампочек даже в люксах, вечно орущие горничные. Задержки вылета самолетов, посадки на проходящие поезда с билетами без указания мест в вагоне, многочасовые переезды между городами в автобусах по ледяному шоссе, с угрозой аварий, смена часовых поясов, климата,

* Бибоп – джазовый стиль 1940-х годов – быстрый темп, сложные импровизации.

воды, обычаев и речи. Очень часто, приезжая рано утром на поезде в какой-нибудь город, выгружаясь с вещами и инструментами на привокзальную площадь, мы обнаруживали, что нас никто не встречает. Нет ни администратора местной филармонии, ни автобуса. Популярная поговорка «Тяжела и неказиста жизнь советского артиста» стала до боли понятной. Общим спасительным средством на все случаи жизни оставался юмор.

Творческий поиск

– Как всякий музыкант, вы, конечно, сами слушаете много разной музыки. Более того, у вас всё началось с похищенных на послевоенных школьных вечерах трофейных джазовых пластинок. Сегодня у вас большая коллекция?

– Я давно не пользуюсь виниловыми пластинками. Кому-то подарил свой старый проигрыватель. Его уже стало почти невозможно подключать к компьютеру. Моя прежняя коллекция лежала где-то на одной из полок шкафа в прихожей. А когда несколько лет назад в Подмосковье был создан Музей джаза, я передал туда большую часть винила. Еще одну порцию подарил своему старому другу, коллекционеру таких пластинок. Себе оставил просто на память первые пластинки «Арсенала». Когда мне необходимо послушать свои прежние материалы, я пользуюсь интернетом, ведь там можно найти многое – записи «Арсенала» и со струнным Квартетом имени Шостаковича, и с женским «Твинз-квартетом», и с Еврейским хором Александра Цалюка, а также многочисленные записи пионерских-блатных песен в моем исполнении, что-то еще.

> Увидев, что происходит в одном из известнейших нью-йоркских клубов, я испытал, мягко говоря, недоумение

– Что вы думаете о ренессансе винила в последнее десятилетие?

– Думаю, что найдется мизерное количество странных коллекционеров, но в коммерческом плане время винила кануло в Лету.

– А какую музыку вы сегодня чаще всего выуживаете в интернете?

– В последние годы мне больше всего нравится слушать, как ни странно, сладкую танцевальную музыку 1920–1930-х годов. Я подразделяю ее на две части, заметно отличающиеся друг от друга. Это английские оркестры Рэя Нобла, Билли Коттона, Эмброуза, Кэрролла Гиббонса, Роя Фокса. И американские Пола Уайтмена, Айшема Джонса, Джеральдо. Что касается современной музыки – это «Виенна Арт Оркестра», «Орегон», ансамбли Джона Зорна, Джо Завинула, Фреда Херша, Астора Пьяццоллы. Слушаю самую разную классику – русскую, французскую, немецкую.

– В 1922 году состоялся первый официальный концерт джазовой музыки в нашей стране. Что можно сказать в преддверии столетия?

^ Индия. Состав с ситаром, 1981 г.

– Материальная и духовная культура полностью зависят от политической обстановки в мире, от технического прогресса. Не дай бог, начнется ядерная война, тогда всем будет не до культуры. Музыкальное искусство всегда будет развиваться за счет дерзких экспериментов. За последние годы джазовая активность в России, и особенно в Москве, заметно возросла. Это говорит о том, что у джаза появилось новое поколение поклонников, открывшее для себя естественным способом этот вид музыки – благодаря свободе выбора.

На основании своего опыта я пришел к убеждению, что пропагандировать джаз, так же как и любой другой вид музыки, не надо. Необходимо лишь предоставить возможность беспрепятственно его слушать. У каждой нации существует небольшая, всего 2%, часть населения, способная энергетически и эстетически адекватно воспринимать джаз. Культуртрегерство, попытка навязывания ни к чему хорошему не приводит, вызывая лишь отторжение.

– А где же все-таки граница между перешедшим в сферу, близкую к академической музыке, традиционным джазом и развивающейся музыкой, в основе которой тот лежит?

– Вся история джаза, как, впрочем, и любого другого вида искусства, является историей экспериментов и поисков. Любого экспериментатора поначалу обвиняли в предательстве, в отходе от джаза. А потом не просто признавали – возводили на пьедестал. Взять хотя бы историю с французским критиком Хьюго Панасье, который был убежден, что джаз закончился на Луи Армстронге, что бибоп – уж совсем не джаз. То же самое повторилось с Орнеттом Коулменом, которого сами боперы, бывшие экспериментаторы, обвинили в отходе от основных, как им тогда казалось, принципов джаза: от обыгрывания гармонии, от свинга, от привычного «квадрата» в построении формы. Нападали на Дэйва Брубека, утверждая, что настоящего свинга на 5/4 или на 7/4 быть не может, а значит, это не джаз. В ортодоксальной среде и среди широкой публики так и не прижился модальный джаз, созданный Майлзом Дэвисом. Даже современные поиски в деле объединения джаза и классики (в лице Фреда Херша, Рэнди Уолдмена, Ричарда Дрекслера, Чарли Мариано и многих других) остаются в области джазовой субкультуры.

– Ваши многолетние творческие поиски привели к удовлетворительным для вас результатам?

– В 1973-м я пытался создавать музыку, где объединялись джаз, негритянский фанк, рок-музыка белых хиппи, академическая классика, электронная музыка, а также различные виды этнического наследия разных народов мира. Лишь молодая аудитория живо откликнулась на мои эксперименты с ансамблем «Арсенал». Примерами для меня были такие идеологи, как Джо Завинул, Джон Маклафлин («Оркестр Махавишну»), Чик Кориа, ансамбль «Орегон». Навязчивое желание создать что-то новое – это свойство души, качество, скажу вам, неприятное для окружающих, но приносящее много радостей и проблем обладателю. Мне нравится то, что происходит с моим ансамблем в последние годы. Я уже вошел во вкус эксперимента, перейдя от объединения стилей к различным опытам над формой. Часто мы исполняем не только цельные, хорошо выстроенные композиции, как это было принято в музыке фьюжн, а достаточно эклектический, даже иногда сюрреалистический набор из музыкальных обрывков, относящихся к самым разным временам, народам и жанрам. При этом образцов традиционного джаза там бывает не так много. Тем не менее я считаю всё это истинным современным джазом, поскольку здесь всегда присутствуют импровизация и полная свобода. Нередко у меня возникает особое волнение, когда я импровизирую по собственным гармониям, составляющим основу моих пьес. Как ни странно, я постепенно пришел к гармоническим схемам, близким поздней русской классике, а также французскому импрессионизму. С удовольствием сочиняю и играю в таких стилях, как ладовый и политональный джаз, а также фанки-соул.

– Вы рассказывали, что свой первый саксофон нашли. А тогда сложно было купить такой музыкальный инструмент. Если бы не тот случай, не стали бы саксофонистом?

– Возможно, что саксофонистом не стал бы, но джазменом – без сомнения. ■

КОНТАКТЫ ПО ВОПРОСАМ РАЗМЕЩЕНИЯ РЕКЛАМЫ:

+7 (495) 641 57 42, +7 (985) 724 18 54, REGION-1@MEDIACORPUS.RU

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДАНИИ ПАО «ГАЗПРОМ»:

WWW.GAZPROM.RU/PRESS/JOURNAL
WWW.FACEBOOK.COM/JOURNAL.GAZPROM

ГАЗПРОМ
БУРЕНИЕ
БУДУЩЕЕ ПРИНАДЛЕЖИТ ТЕМ, КТО ЕГО СОЗДАЕТ
НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ