



# Газовый мир в 2019 году

ОЛЬГА ВИНОГРАДОВА  
«Нефтегазовая Вертикаль»

Глобальный спрос на газ в 2019 году оценивается в 3903 млрд м<sup>3</sup>, на 1,4% больше, чем в предыдущем. США, с потреблением 887 млрд м<sup>3</sup>, занимают первую позицию в мире, опережая Россию и остальные страны ведущей пятерки, на долю которых приходится 53% мирового спроса.

Увеличению мирового спроса на газ способствует расширение индустрии СПГ. К началу 2019 года 20 стран экспортировали и более 40 стран импортировали сжиженный природный газ. Мировые мощности сжижения превышали 400 млн тонн, а мощности регазификации составляли 870 млн тонн. В ушедшем году Австралия впервые опередила Катар по объему экспорта СПГ и стала мировым лидером. Спотовые цены на газ в течение года последовательно снижались. Нисходящий ценовой тренд сохранится и в 2020 году.

Мировую добычу природного газа в 2019 году можно оценить в 4074 млрд м<sup>3</sup>. Почти 57% сырья добывалось в пяти странах, список которых возглавляют США и Россия. Мировые запасы «голубого топлива» за год изменились незначительно, увеличившись к началу 2020-го всего на 3 трлн м<sup>3</sup>, до 205 трлн м<sup>3</sup>. Максимальные запасы сосредоточены в России. В структуре доказанных запасов США на конец 2018 года около 70% составлял сланцевый газ.

Подписание нового контракта между «Газпромом» и «Нафтогазом» на транзит газа через Украину в Европу стало одним из наиболее ярких событий мировой газовой отрасли в 2019 году.

МИРОВОЙ СПРОС И КРУПНЕЙШИЕ ПОТРЕБИТЕЛИ ГАЗА В 2019 г., млрд м<sup>3</sup>

	2018 г.	2019 г. (оценка)
США	852	887
Россия	455	523
Иран	225	238
Китай	283	310
Япония	116	115
<b>Мир</b>	<b>3 849</b>	<b>3 903</b>

Источник: 2018 год – BP Statistical Review of world energy; США – EIA; Китай – DRC; Япония – IEA по 9 мес.; Иран – оценка по среднегодовому росту за 10 лет; Россия – оценка по предварительным данным ЦДУ ТЭК по добыче и экспорту

Международная консалтинговая компания DNV GL прогнозирует, что глобальные капитальные вложения (CAPEX) в газовый сектор upstream вырастут с \$960 млрд в 2015 году до пикового уровня \$1,13 трлн в 2025 году, а оперативные расходы (OPEX) достигнут максимального значения \$582 млрд в 2035 году (по сравнению с \$448 млрд в 2015-м). В то время как спрос на нефть выйдет на пик в 2023 году, спрос на природный газ будет продолжать расти до 2034 года.

## СПРОС НА ГАЗ

Мировой спрос и добыча природного газа в 2019 году, до появления в середине года статистического обзора BP, могут быть оценены только примерно, по косвенным данным.

Суммарное потребление природного газа странами ОЭСР за девять месяцев 2019 года, по данным МЭА, составило 1332 млрд м<sup>3</sup>, что соответствует 1776 млрд м<sup>3</sup> в пересчете за год при тех же условиях. Доля стран ОЭСР в мировом потреблении составляет 45,5%. Исходя из этого, глобальный спрос в 2019 году можно оценить в 3903 млрд м<sup>3</sup>.

По результатам трех первых кварталов года спрос в Европе увеличился практически во всех странах, за исключением Эстонии, Дании и Литвы, где потребности в «голубом топливе» сократились соответственно на 10,5, 6,3 и 4,4%. Наибольший рост, более 17%, отмечен в Греции и Испании. А итоговый показатель по региону в целом – 2,4%.

В Северной Америке за тот же период спрос увеличился на 2,7%, однако за этим результатом скрывается резкий обвал потребления в Мексике на 14,4%, сбалансированный его увеличением в Канаде и США.

Максимальный рост спроса на газ в 2019 году произошел в Австралии. Увеличение внутреннего потребления на 38%, по-видимому, явилось результатом усилий регулирующих органов страны по увеличению поставок газа, в том числе СПГ, на внутренний рынок.

США, с потреблением 887 млрд м<sup>3</sup> в 2019 году, занимают первую позицию в мире, опережая Россию и остальные страны ведущей пятерки, на долю которых приходится 53% мирового спроса на газ (см. «Мировой спрос и крупнейшие потребители газа в 2019 г.»).

Согласно базовому сценарию Энергетического прогноза-2019 компании BP, в ближайшие два десятилетия глобальный энергетический спрос будет увеличиваться в среднем на 1,2% в год. Возобновляемые энергоносители и природный газ обеспечат 85% суммарного роста. Спрос на газ будет ежегодно увеличиваться на 1,7%, а его доля в мировом энергобалансе расширится с 23% в 2017 году до 26% в 2040-м.

Как ожидается, потребности в газе будут увеличиваться во всех регионах и странах, но основными центрами роста останутся США, а также Китай, Индия и в целом все азиатский регион.

В отраслевом разрезе наибольший вклад в рост спроса на газ внесут индустриальный и электроэнергетический секторы мировой экономики. Увеличение потребления «голубого топлива» в основном происходит за счет расширения индустрии СПГ.

## СПГ КАК ДВИГАТЕЛЬ СПРОСА

В настоящее время практически все примечательные новости о газовой индустрии так или иначе связаны с СПГ. Торговля природным газом в сжиженном виде, в отличие от трубопроводных поставок, носит межконтинентальный характер. При этом она стремительно расширяется по географическим направлениям и отвоевывает рыночное пространство у трубопроводной транспортировки. К началу 2019 года 20 стран экспортировали и более 40 стран импортировали СПГ. Мировые мощности сжижения газа превышали 400 млн тонн (552 млрд м<sup>3</sup>), а мощности по регазификации составляли 870 млн тонн (1200 млрд м<sup>3</sup>).

Самый авторитетный источник информации о природном газе международное газовое агентство Cedigaz сооб-

ВЕДУЩИЕ ИМПОРТЕРЫ СПГ, млрд м<sup>3</sup>

Рынки	2018 г.	2019 г. (оценка)
Япония	113	106,7
Китай	73,5	81
Ю.Корея	60,2	54
Европейский рынок	72	>83
<b>Мир</b>	<b>431</b>	<b>490</b>

Источник: 2018 г. – BP Statistical Review Of World Energy; 2019 г. – IEEJ; сообщения по странам

щает, что в I полугодии 2019 года мировой нетто-импорт СПГ увеличился на 12%, до 169 млн тонн (233 млрд м<sup>3</sup>). Импорт в азиатском регионе в целом оставался на уровне 2018 года. Темп роста спроса на газ в Китае замедлился, увеличение за год составило 20% по сравнению с 50% в предыдущем году. Импорт СПГ в Европу почти удвоился, достигнув 41 млн тонн, в том числе за счет роста поставок из России (на 5,2 млн тонн), США (на 5 млн тонн) и Катара (на 2,4 млн тонн).

Максимальные объемы сжиженного газа направляются в Северо-Восточную Азию, где большую часть выбирают Япония, Китай и Корея, а также на европейский рынок (см. «Ведущие импортеры СПГ»). В 2019 году увеличились поставки в Китай и Европу и сократились в Японию и Южную Корею. На основе неполных данных, объем мировой торговли СПГ в 2019 году можно оценить в 490 млрд м<sup>3</sup>.

Список крупнейших стран-экспортеров СПГ в 2019 году остался без изменений по составу, но произошли некоторые перемещения. Главные изменения связаны с Австралией, которая опередила Катар и стала мировым лидером, и с США, которые потеснили Малайзию и разместились на третьем месте.

Значительный рост экспорта СПГ из России был обеспечен выходом на проектную мощность в конце 2018 года завода «Ямал СПГ». По данным Минэнерго, на конец III квартала 2019 года с завода была выполнена отгрузка более 300 партий СПГ объемом порядка 22 млн тонн (см. «Ведущие экспортеры СПГ»).

Как ожидается, 2019 год станет рекордным по количеству новых СПГ-проектов. По сведениям McKinsey & Co, с сентября 2018 года по октябрь 2019 года в мире были приняты окончательные инвестиционные решения (ОИР) по семи новым СПГ-проектам в Северной Америке, России и Африке суммарной мощностью 80 млн тонн, или 20% текущего рынка. Всего в 2019 году планировалось принятие ОИР по проектам сжижения газа суммарной мощностью 123 млн тонн. Это рекордный показатель за всю историю развития отрасли. По сообщению МЭА, инвестиции в СПГ за неполные девять месяцев 2019 года впервые превысили \$50 млрд.

Спотовые цены на газ в течение года последовательно снижались на фоне роста добычи, высокого уровня заполнения газохранилищ и снижения спроса (см. «Цены на газ на основных рынках в 2019 г.»). Ценовой индекс ANEA на рынке СПГ Северо-Восточной Азии в течение первого полугодия 2019 года упал почти на 50%.

Нисходящий ценовой тренд сохранится и в 2020 году. В конце декабря средняя спотовая цена на СПГ на азиатском рынке с поставкой в феврале снизилась на \$0,35, до \$5,10/млн БТЕ. Голландский фьючерс на ближайший месяц, эталон на поставки СПГ в Европу, стоил \$4,17/млн БТЕ.

## МИРОВАЯ ДОБЫЧА ГАЗА

Сколько газа было добыто и использовано в мире в 2019 году? Вот в чем вопрос.

Ответ на него, до появления фактической информации Cedigaz и BP в середине следующего года, может быть только оценочный.

Оценить суммарную мировую добычу и потребление «голубого топлива» можно двумя способами. Первый – по среднегодовому проценту роста за предыдущие 10 или более лет. Второй – на основе последнего в году декабрьского выпуска отчета МЭА Monthly Gas Statistics, с данными по добыче и потреблению газа в странах ОЭСР за девять месяцев, с коррекцией на полный год и с учетом доли этой группы стран в мировой добыче и потреблении.

Суммарная добыча природного газа странами группы ОЭСР за январь-сентябрь 2019 года выросла на 6,7% по сравнению с тем же периодом 2018-го. Наибольший рост отмечен в Северной Америке за счет увеличения добычи в США (на 8,1%), а также в регионе АТР благодаря Австралии (+17,2%). В Европе произошло падение добычи на 21,5% в результате продолжавшегося снижения производства в Норвегии (на 32,1%) и в Нидерландах (на 20,4%).

Доля ОЭСР в мировой добыче газа в течение последнего десятилетия составляет 36–37%. Принимая во внимание среднегодовой рост добычи группы за тот же период, глобальное производство природного газа в 2019 году можно оценить в 4074 млрд м<sup>3</sup>.

ВЕДУЩИЕ ЭКСПОРТЕРЫ СПГ, млрд м<sup>3</sup>

Страны	2018 г.	2019 г. (оценка)
Катар	105	103
Австралия	92	108
США	31	51
Малайзия	33	21 (1 полугодие)
Россия	27	39
<b>Мир</b>	<b>431</b>	<b>490</b>

Источник: 2018 г.: – BP Statistical Review Of World Energy; 2019 г. – IEEJ; США – EIA; Россия – Минэнерго и МЭР; Австралия и Катар – из отчета Министерства энергетики Австралии

## ЦЕНЫ НА ГАЗ НА ОСНОВНЫХ РЫНКАХ В 2019 Г., \$/млн БТЕ

Рынок	Январь-март	Апрель-июнь	Июль-сентябрь	Октябрь	Ноябрь	В среднем за 11 мес.
Европа	6,15	4,28	3,83	5,06	5,15	4,90
США	2,91	2,56	2,39	2,33	2,65	2,57
Япония	11,70	10,15	10,38	9,98	9,98	10,44

Источник: Всемирный банк

Почти 57% «голубого топлива» было извлечено из недр в пяти крупнейших газодобывающих странах, список которых возглавляют США и Россия. За ними, с большим отрывом, следуют Иран, Катар и Канада (см. «Мировая добыча, крупнейшие газодобывающие страны»).

**В США** по итогам года ожидается рост добычи товарного газа на 10%, до 1023,2 млрд м<sup>3</sup>. После переработки объем сухого газа составит 952 млрд м<sup>3</sup>. Около 70% сухого газа формируется добычей из сланцевых месторождений. В течение следующих двух лет ожидается увеличение производства сланцевого газа на 10%.

Рост добычи газа в США связан с большими объемами попутного газа, поступающего из нефтяных скважин сланцевых месторождений. Попутный газ пяти основных регионов сланцевой добычи нефти составляет около 12% суммарного производства «голубого топлива» в стране. Недостаток трубопроводных мощностей ведет к росту объемов сжигания газа. По данным EIA, в 2018 году на факелах был сожжен рекордный объем попутного газа – 13 млрд м<sup>3</sup>. Несомненно, что в 2019 году, с увеличением добычи нефти, этот рекорд будет побит.

**В России**, по данным ЦДУ ТЭК, в январе-ноябре добыча газа выросла на 2,2%. В 2019–2022 годах она будет находиться в диапазоне 720–740 млрд м<sup>3</sup>, в 2022–2024 рост продолжится преимущественно за счет добычи на востоке страны. Добыча «Газпрома» была стабильной, среди независимых производителей наибольший рост показала «Газпром нефть», нарастившая производство в январе-ноябре на 17,4%.

**В Иране**, на месторождении Южный Парс в Персидском заливе на границе с Катаром, введены в эксплуатацию четыре очередные фазы развития. К марту следующего года, по словам министра нефти страны, суточная добыча газа достигнет 750 млн м<sup>3</sup>.

**Катар** вышел из состава ОПЕК с намерением полностью сосредоточиться на газе и поднять мощность производства СПГ с 77 млн до 110 млн тонн в год и, соответственно, увеличить добычу газа до 6,7 млн барр н.э./сут.

**В Канаде** 98% газа добывается в самых западных провинциях страны. Более 70% поступает из сланцевых месторождений и низкопроницаемых пластов газоносных формаций, и лишь 29% – с традиционных

МИРОВАЯ ДОБЫЧА, КРУПНЕЙШИЕ ГАЗОДОБЫВАЮЩИЕ СТРАНЫ, млрд м<sup>3</sup>

	2018 г.	2019 г.
США (сухой газ)	866	952*
Россия	725,2	740
Иран	239,5	274,7
Катар	175,5	180,0
Канада	172,6	169,6
<b>Мир*</b>	<b>3 868</b>	<b>4 074</b>

\* Оценка

Источник: 2018 г. – BP Statistical Review of World Energy; 2019 г. – США – EIA, STEO; Канада – NEB; Россия – предварительные данные ЦДУ ТЭК; Иран – Министерство нефти страны; Катар – Qatar Petroleum

ЗАПАСЫ ГАЗА ПО РЕГИОНАМ НА НАЧАЛО ГОДА, трлн м<sup>3</sup>

	01.01.2019 г.	01.01.2020 г.
Ближний Восток	80,0	80,4
Северная Америка	14,7	15,4
Латинская Америка	7,8	7,7
Западная Европа	2,7	2,1
Восточная Европа	62,0	64,7
Африка	17,7	17,7
АТР	17,4	17,4
<b>Мир</b>	<b>202,3</b>	<b>205,4</b>

Источник: Oil&amp;Gas Journal

месторождений, производительность которых снижается. В структуре роста добычи канадского газа доминирует сланцевая формация Montney Shale, находящаяся в северо-восточной части Британской Колумбии. В 2019 году добыча из сланцев Montney увеличилась на 16%, до 103 млрд м<sup>3</sup>. Национальное энергетическое управление Канады прогнозирует дальнейший рост добычи из сланцев, с увеличением его доли в суммарном объеме до 80% к 2035 году.

## ГЛОБАЛЬНЫЕ ЗАПАСЫ ГАЗА

Мировые запасы газа за год изменились незначительно, увеличившись к началу 2020 года всего на 3 трлн м<sup>3</sup>,

до 205 трлн м<sup>3</sup>. В региональном плане отмечены рост запасов в Восточной Европе и в Северной Америке и снижение в Западной Европе, отражающее их резкое сокращение в Нидерландах (см. «Запасы газа по регионам на начало года»).

Около 64% мировых запасов газа сосредоточено в пяти странах, список которых возглавляет Россия (см. «Пять лидеров по запасам газа»). Последняя официально озвученная оценка запасов газа РФ по категории ABC<sub>1</sub> (49,5 трлн м<sup>3</sup>) относилась к началу 2014 года. Исходя из ежегодных данных о приростах и добыче, с допущением 100%-ного воспроизводства добычи газа в 2019 году, запасы на начало 2020 года можно оценить в 50,7 трлн м<sup>3</sup> (см. «Расчет запасов газа России»).

ПЯТЬ ЛИДЕРОВ ПО ЗАПАСАМ ГАЗА, трлн м<sup>3</sup>

Лидеры	01.01.2018 г.	01.01.2019 г.	01.01.2020 г.
Россия	50,6	50,7	50,7*
Иран	33,7	33,8	33,9
Катар	24,0	23,9	23,9
Туркменистан	17,5	7,5	9,9
США	13,1	14,3	12,4
<b>Мир</b>	<b>196,8</b>	<b>202,2</b>	<b>205,4</b>
Доля пяти стран в мировых запасах	63,3 %	63,8 %	63,7 %

Источник: Oil&Gas Journal; \* запасы России – расчет по данным Минприроды; запасы США – EIA 2019

## РАСЧЕТ ЗАПАСОВ ГАЗА РОССИИ

Запасы на 01.01.2014 г.	49,5 трлн м <sup>3</sup> (сообщение Роснедр)
Добыча в 2014 г.	642,1 млрд м <sup>3</sup> (Минэнерго)
Прирост запасов в 2014 г.	1250 млрд м <sup>3</sup> (Роснедра)
Прирост запасов сверх восполнения добычи	608 млрд м <sup>3</sup>
Запасы на 01.01.2015 г.	50,11 трлн м <sup>3</sup>
Добыча в 2015 г.	635,5 млрд м <sup>3</sup> («Интерфакс»)
Прирост запасов в 2015 г.	1 095 млрд м <sup>3</sup> (ГКЗ РФ)
Прирост запасов сверх восполнения добычи	460 млрд м <sup>3</sup>
Запасы на 01.01.2016 г.	50,57 трлн м <sup>3</sup>
Добыча в 2016 г.	640 млрд м <sup>3</sup> (ЦДУ ТЭК)
Прирост запасов в 2016 г.	701 млрд м <sup>3</sup> (Минприроды)
Прирост запасов сверх восполнения добычи	61 млрд м <sup>3</sup>
Запасы на 01.01.2017 г.	50,63 трлн м <sup>3</sup>
Добыча в 2017 г.	691 млрд м <sup>3</sup> (Минэнерго)
Прирост запасов в 2017 г.	890 млрд м <sup>3</sup> (Минприроды)
Прирост сверх восполнения добычи	199 млрд м <sup>3</sup>
Запасы на 01.01.2018 г.	50,8 трлн м <sup>3</sup>
Добыча в 2018 г.	733 млрд м <sup>3</sup> (Минэнерго)
Прирост запасов в 2018 г.	673 млрд м <sup>3</sup> (Минприроды)
Прирост сверх восполнения добычи	60 млрд м <sup>3</sup>
Запасы на 01.01.2019 г.	50,7 трлн м <sup>3</sup>
Добыча в 2019 г.	740 млрд м <sup>3</sup> (предварительно)
Прирост запасов в 2019 г.	?
Запасы на 01.01.2020 г.	50,7 трлн м <sup>3</sup> (оценка)

Источник: составлено автором

ДИНАМИКА ДОКАЗАННЫХ ЗАПАСОВ ГАЗА США, трлн м<sup>3</sup>

	на 01.01. 2018 г.	На 01.01.2019 г.
Свободный газ	10,3	10,9
Попутный газ	2,8	3,4
Всего доказанные запасы газа	13,1	14,3
в т.ч. из сланцев	5,0	9,7

Источник: EIA «U.S. Crude Oil and Natural Gas Proved Reserves, Year-end 2018» (December 13, 2019)

Согласно опубликованному EIA в декабре 2019 года ежегодному отчету по запасам, в структуре доказанных запасов США на конец 2018 года более 68% составляет сланцевый газ. Его объем за год резко увеличился, что связывается с ростом запасов попутного газа в недрах нефтяных месторождений (см. «Динамика доказанных запасов газа США»).

### ТЕРРИТОРИЯ ГАЗА 2019...

Газовый рынок отличается большей предрасположенностью к конфликтным ситуациям, чем нефтяной. Основная причина этого – в способе торговли. Если международные поставки нефти более чем на 80% осуществляются морем, то более 55% торговых потоков газа, несмотря на бурное развитие сектора СПГ, все еще идет по газопроводам. Иногда они пересекают не одну границу, и поэтому бесперебойность поставок связана с транзитными обязательствами промежуточных стран.

Европа всегда была особенно уязвима с точки зрения безопасности газоснабжения, так как поставки газа в этот регион на 75% осуществляются по трубопроводам, преимущественно из России. Транзитные осложнения на границе Европы вспыхивали не раз. В 2019 году конфликта удалось избежать. Менее чем за две недели до истечения срока действия договоров между «Газпромом» и «Нафтогазом» на поставку и транзит российского газа через Украину стороны подписали протокол договоренностей о продолжении транзита и урегулировании взаимных требований. Подписание нового пятилетнего контракта на транзит газа через Украину в Европу стало одним из наиболее ярких событий 2019 года в газовой сфере.

Среди других примечательных новостей следует упомянуть, что в январе 2019 года Египет, Израиль, Иордания, Кипр, Греция, Палестина и примкнувшая к ним Италия на совещании в Каире приняли решение об учреждении The Eastern Mediterranean Gas Forum (Газового форума Восточного Средиземноморья) – постоянно действующей организации, цель которой заключается в создании единого газового рынка региона.

В мае Американский нефтяной институт (API) и базирующаяся в Лондоне Международная ассоциация нефтегазопроизводителей (IOGP) выпустили совместную резолюцию о мерах по увеличению экспорта американского СПГ в страны Евросоюза. Разработаны соответствующие детальные рекомендации отдельно для США и ЕС с целью решения этой задачи.

В июне «Роснефть» в Венесуэле заключила договор, согласно которому российской компании предоставляются налоговые каникулы на производство и экспорт газа с месторождений Patao и Mejillones на восточном шельфе страны. Кроме того, «Роснефть» претендует на вхождение в проект по разработке нового газового блока Deltana 5.

Начались поставки СПГ в рамках проектов Camerun LNG (США, Total) и Prelude FLNG (Австралия).

Эстония и Финляндия завершили строительство Балтийского интерконнектора протяженностью 140 км и мощностью 2,6 млрд м<sup>3</sup> в год.

В России запущены трубопровод «Сила Сибири» и «Турецкий поток», однако новые санкции США против «Северного потока – 2» вынудили швейцарскую компанию Allseas приостановить работу трубоукладчиков.

На шельфе Кипра компания ExxonMobil скважиной Glaucus-1 открыла новое значительное месторождение газа.

Нигерия подписала крупное соглашение с международными нефтяными компаниями на расширение производства СПГ на 30%.

Chevron из-за низких цен на газ, упавших до уровня 1999 года, списал свои американские газовые активы на сумму \$11 млрд.

31 декабря получен первый газ на месторождении Левиафан, крупнейшем в Восточном Средиземноморье. Значение этого события вышло за региональные рамки, оживив идею строительства Восточно-Средиземноморского газопровода. 2 января 2020 года министры Греции, Израиля и Кипра подписали окончательное соглашение по сооружению трубы протяженностью 1900 км по дну моря в Грецию и далее в Европу. 🇺🇦