

Энергетический
бюллетень

май 2019

72

Углеродоемкость электроэнергии в мире и России



АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Введение

Углеродоемкость электроэнергии в мире снизилась к 2016 году до уровня ниже 500 г CO₂/кВт·ч, но на ее выработку приходится около 42% глобальных выбросов CO₂. Фактически этот показатель является одним из ключевых в процессе решения проблемы изменения климата. Производство электроэнергии в мире растет быстрыми темпами с опережающим развитием мощностей ВИЭ. В ведущих странах мира углеродоемкость электроэнергии в значительной степени зависит от доминирующего вида топлива. В Германии, где уголь все еще преобладает, данный показатель на 3% больше американского (растет доля газа) и почти в 9 раз больше французского (доминирует атомная энергия). Российский показатель снизился до 358 г CO₂/кВт·ч, что вполне респектабельно — дальше возможности снижения зависят от модернизации и повышения эффективности. В Китае с 68% угля в ТЭБ углеродоемкость электроэнергии в 2016 году составила 858 г CO₂/кВт·ч и продолжит снижаться за счет развития ВИЭ и газовой генерации.

Перспективы мирового газового рынка до 2040 года и возможности России оказываются в зависимости не только от естественного хода экономического роста, но и от повышения эффективности энергопотребления. В соответствии с логикой борьбы с изменением климата должен происходить сдвиг от нефти и угля к газу. Но политизация мировой торговли газом создает огромную неопределенность, особенно в Европе. Различные варианты прогнозов отличаются на порядки, что ставит экспортеров в сложное положение в части инвестиций в отрасль.

Мировой рынок СПГ стал одновременно «полем» и «орудием» конкуренции. «Орудием» США в борьбе с трубопроводным газом в Европе и «полем» конкуренции за большие рынки в Китае, Японии и Корее. Китай как ответную меру на санкции поднял пошлину на американский СПГ до такого уровня, который выравнивал его конкурентоспособность с австралийским газом. Игра продолжается.

*профессор Леонид Григорьев
главный советник руководителя
Аналитического центра*

Краткое содержание

Статистика

Ключевые макроэкономические показатели

4

Темпы экономического роста в развитом мире по итогам I квартала 2019 г. несколько повысились, однако говорить о благоприятной макроэкономической конъюнктуре в мире не приходится. Срыв торговой сделки США и Китая обвалил мировые фондовые индексы в начале мая, и весенние показатели промышленности в ведущих экономиках оставались довольно слабыми

Нефть и нефтепродукты

6

Цены на мировом рынке нефти в мае оказались под давлением из-за эскалации торгового конфликта между Вашингтоном и Пекином и увеличения коммерческих запасов нефти и нефтепродуктов в США. В апреле в России продолжила снижаться среднесуточная добыча нефти, но в годовом выражении добыча за месяц выросла. В мае продолжилось снижение цен на дизтопливо

Природный газ

10

В апреле цены на газ на мировых рынках снизились, особенно в США (-15,9% к марту). В марте зафиксировано резкое падение экспорта трубопроводного газа из России (-17,1%) в годовом выражении, главным образом за счет сокращения его поставок в страны дальнего зарубежья (-19,6% к марту 2018 г.)

Уголь

12

В апреле 2019 г. добыча угля в России выросла на 0,5% к апрелю 2018 г., а экспорт — на 6,5%. Цены на энергетический уголь в мире продемонстрировали серьезное падение: на 16,2% (к марту 2019 г.) в Европе и на 9,8% в Азии. Цены на коксующийся уголь также снизились (-3,9% для премиальных марок)

Электроэнергетика

13

Задолженность на ОРЭМ (за 4 месяца 2019 года) и РРЭ (за 3 месяца 2019 года) выросла на 4,2 млрд руб. и 43,8 млрд руб. соответственно. Наихудшие показатели по уровню расчетов на ОРЭМ демонстрировали потребители СКФО (70,6%), а на РРЭ — население (93%)

Углеродоемкость электроэнергии в мире и России

14

Динамика удельных выбросов CO₂ на единицу произведенной электроэнергии в мире свидетельствует о «разрыве» связи между производством электроэнергии и выбросами CO₂. Однако ситуация в разных странах может заметно различаться, что обусловлено в первую очередь национальной структурой производства электроэнергии

Конкуренция на газовом рынке: окно возможностей для России?

19

В связи с развитием торговли СПГ конкуренция на мировом газовом рынке усиливается ускоренными темпами. России для сохранения роли крупнейшего поставщика газа в мире приходится реагировать на вызовы

Рынок СПГ как орудие торгового конфликта

23

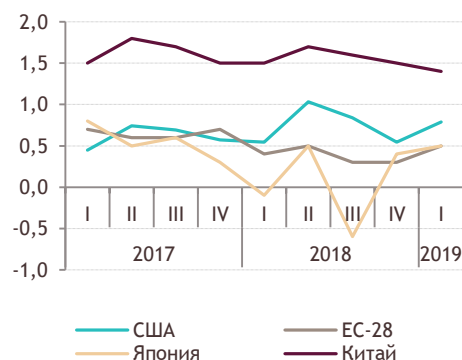
Итоги работы мирового рынка СПГ в 2018 году свидетельствуют, что на нем продолжается достаточно активный рост продаж в условиях ввода новых мощностей. Все более важным центром потребления СПГ и, следовательно, ареной конкурентной борьбы производителей становится Китай. Теперь китайские власти используют эту позицию как орудие в торговом конфликте с США, и это может привести к изменению рыночной конфигурации

Статистика

Ключевые макроэкономические показатели

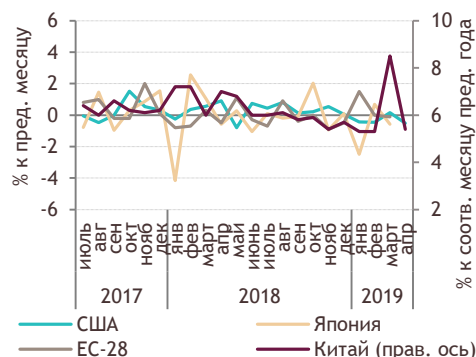
ВВП крупнейших экономик, прирост (% к предыдущему кварталу, сезонное сглаживание)

Экономический рост развитых стран в первом квартале показал некоторое оживление. Относительно высокий результат был достигнут в США (прирост ВВП на 0,8% относительно предыдущего квартала), хотя рост потребления домохозяйств там замедлился. Ускорению роста способствовал рост чистого экспорта, в основном за счет сокращения импорта, что представляется вполне естественным в контексте торгового конфликта с Китаем. Квартальный прирост ВВП Китая тем временем оказался самым низким за последние три года.



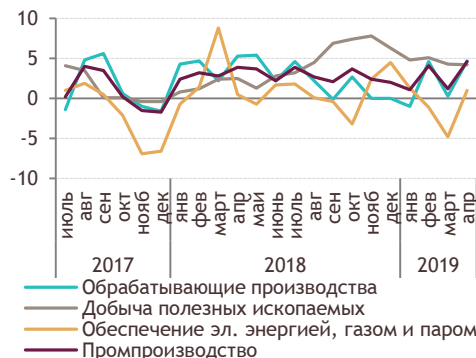
Промышленное производство крупнейших экономик, прирост (сезонное сглаживание)

Темпы роста промпроизводства в Китае вернулись к стандартным уровням после мартовского скачка. Промышленный выпуск в стране в апреле увеличился лишь на 5,4% относительно апреля прошлого года, т. е. лишь на 0,1 п.п. выше, чем было в январе и феврале. Мартовский «бум» оказался скорее статистическим феноменом. В промышленности США продолжают сложности: в апреле промпроизводство снизилось на 0,5% к марту. Выпуск промышленности ЕС по итогам марта почти не изменился — второй месяц подряд.



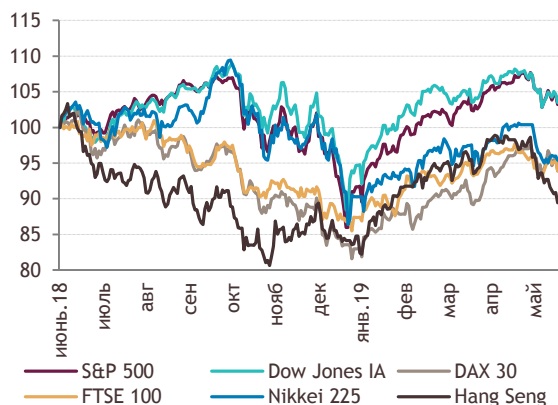
Промышленное производство России, прирост (% к соответствующему периоду предыдущего года)

В апреле промпроизводство вновь активно росло после замедления в марте. Прирост выпуска промышленности по итогам апреля составил 4,6% к апрелю 2018 г., и это стало рекордно успешным показателем за последние два года. Достаточно высок и прирост по сравнению с мартом 2019 г. (+1,2% с исключением сезонного и календарного факторов). Из крупнейших секторов промышленности высокий прирост к апрелю 2018 г. показали пищевая промышленность (+7,6%) и нефтепереработка (+4,3%), в металлургии вновь отмечен спад (-5,5%).



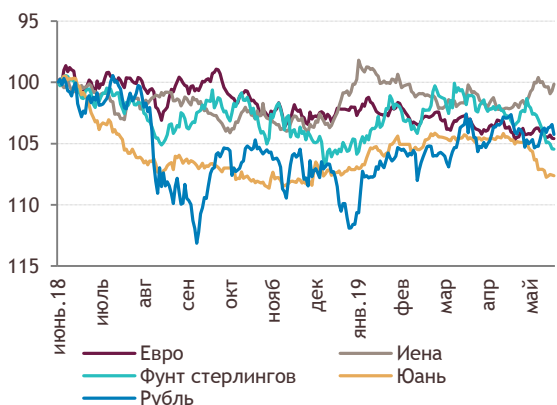
Источник: национальные статистические службы, ОЭСР

Важнейшие биржевые индексы в 2018-2019 годах (1 июня 2018 г. = 100)



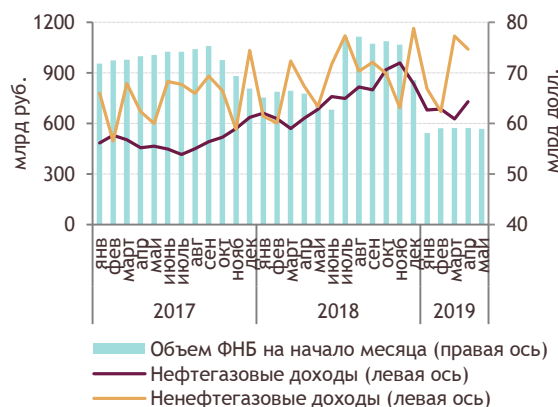
Начало мая ознаменовалось серьезным падением фондовых индексов по всему миру. С 6 по 14 мая европейские индексы DAX и FTSE потеряли около 2% стоимости, американские Dow Jones и S&P 500 — от 3 до 4%, а японский Nikkei снизился более чем на 5%. На рынки повлияла новая эскалация конфликта США и Китая вместо ожидавшейся сделки. США установили 25%-ный тариф на китайский импорт объемом около 200 млрд долл., а президент Д.Трамп сообщил о намерении расширить ограничения против Китая.

Курсы основных валют в 2018-2019 годах, за доллар США (1 июня 2018 г. = 100)



В начале мая на мировых валютных рынках наблюдалась значительная турбулентность. Срыв торговой сделки Китая и США закономерно привел к снижению курса юаня к доллару более чем на 2% за первые две недели мая. Одновременно примерно на 2% укрепилась японская иена, ставшая «безопасной гаванью» для инвесторов. Фунт за первую половину мая также обесценился на 2% на фоне кризиса в британском правительстве, в ходе которого об отставке объявила премьер-министр Т.Мэй.

Доходы федерального бюджета России и объем Фонда национального благосостояния



Высокие цены на нефть позволяют России поддерживать устойчивый бюджетный профицит. Несмотря на снижение нефтегазовых доходов в апреле, весеннее повышение мировых цен на нефть позволило сохранить существенный профицит федерального бюджета. Нефтегазовые доходы в апреле повысились более чем на 15%, а профицит за этот месяц составил почти 150 млрд руб. Накопленный профицит за 4 месяца уже достиг 693 млрд руб., год назад за аналогичный период он составлял лишь 182 млрд руб.

Источник: Thomson Reuters, Минфин России

Нефть и нефтепродукты

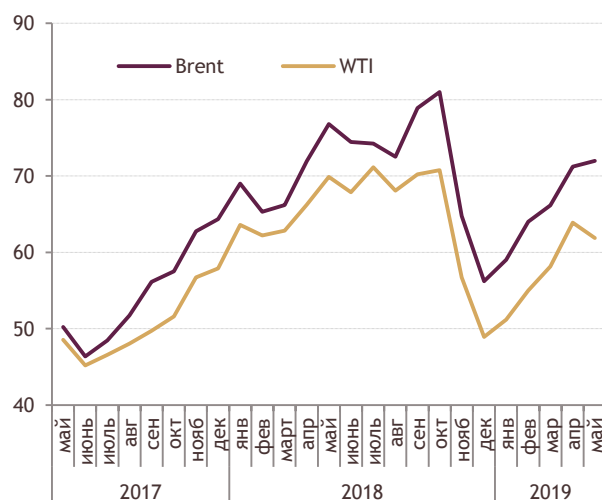
Цены на нефть

Показатель	Ед. измер.	3 мая	10 мая	17 мая	24 мая	Изм. за мес. (%)	К аналог. мес. пред. года (%)
Нефть Urals	долл./барр.	72,9	72,5	74,8	69,4	-7,3	-3,4
Нефть ESPO	долл./барр.	75,1	73,1	75,5	72,8	-6,4	-3,5
Нефть Brent	долл./барр.	72,1	72,1	74,9	69,5	-4,9	-6,7
Нефть WTI	долл./барр.	62,0	61,7	62,8	57,9	-12,3	-11,6
Нефть Dubai	долл./барр.	70,1	69,5	71,2	65,8	-10,5	-5,7
Нефтяная корзина ОПЕК	долл./барр.	70,6	70,7	72,6	68,6	-6,6	-4,2
Бензин (цена ARA FOB)	долл./т	727,0	717,0	779,0	717,5	-1,2	-0,4
Дизель (цена ARA FOB)	долл./т	641,9	637,8	652,0	607,3	-5,3	-6,1
Мазут 3,5% (цена ARA FOB)	долл./т	399,0	397,5	403,5	371,5	-12,7	-5,1

* Здесь и далее на странице цены за май 2019 г. рассчитаны как средние за период 1-24 мая.

В мае цены на нефть оказались под давлением. В конце апреля — начале мая цены на нефть снизились из-за [заявления](#) Д.Трампа о разговоре с представителями Саудовской Аравии по поводу увеличения добычи нефти. На протяжении всего месяца давление на цены оказывали эскалация торгового конфликта США и Китая и увеличение коммерческих запасов нефти и нефтепродуктов в США. Лишь в середине мая нефть марки Brent вернулась в район 74 долл./барр., а цена нефти марки WTI — к отметке 63 долл./барр. из-за обострения отношений между США и Ираном и информации о попытках диверсионных атак на нефтяные танкеры в районе Персидского залива и на объекты нефтяной инфраструктуры Саудовской Аравии. Однако эти события почти не сказались на поставках и вскоре цены на нефть вновь снизились.

Среднемесячные цены на нефть WTI и Brent (долл./барр.)



Прогноз цен на нефть (долл./барр.)

Марка нефти	II кв. 2019	2019	2020
Brent (Thomson Reuters ²)	70,1	68,6	70,0
WTI (Thomson Reuters ²)	61,6	60,2	63,0
Brent (АЭИ США ³)	72,4	69,6	67,0
WTI (АЭИ США ³)	64,0	62,8	63,0
Средняя цена ⁴ (МВФ)	-	59,2	59,0
Средняя цена ⁴ (ВБ)	-	66,0	65,0

¹ Среднее значение за указанный период.

² Консенсус-прогноз — апрель 2019 г.

³ Прогноз — май 2019 г.

⁴ Средняя цена нефти, прогноз МВФ — апрель 2019 г., прогноз ВБ — апрель 2019 г.

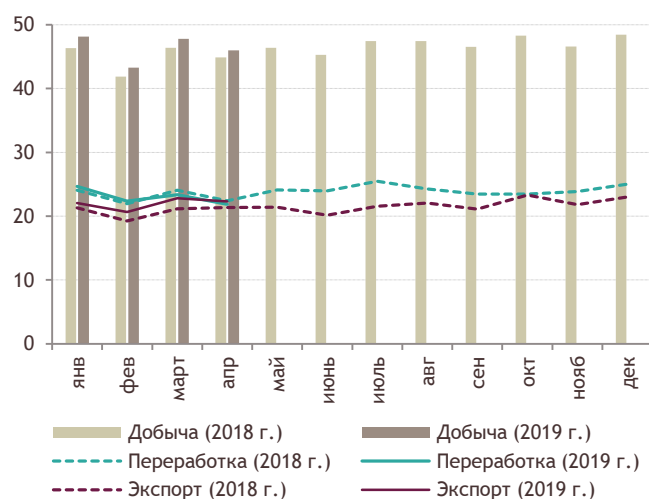
Источник: Thomson Reuters, УЭИ США, МВФ, Всемирный банк

Нефть в мире (млн барр./день)

	2018			2019		II кв. 2019 / II кв. 2018, %
	II	III	IV	I	II	
Производство нефти						
ОПЕК	37,1	37,6	37,8	36,2	-	-
Сауд. Аравия	12,2	12,5	12,8	12,1	-	-
США	15,0	16,0	16,5	16,6	17,0	+13,2
Россия	11,3	11,6	11,7	11,7	11,5	+1,6
Мир	99,1	101,0	102,0	99,8	-	-
Потребление нефти						
Китай	13,0	13,2	13,1	12,9	13,5	+3,5
Европа (ОЭСР)	14,2	14,7	14,1	13,9	14,4	+1,2
США	20,6	20,9	20,9	20,7	21,0	+1,7
Мир	98,8	99,9	99,4	99,1	100,3	+1,6

Сокращение предложения на рынке нефти продолжается. По данным МЭА, мировая добыча нефти в апреле относительно марта 2019 г. сократилась на 0,3 млн барр./день. Основной вклад в снижение добычи внесли Канада (-0,4 млн барр./день), страны СНГ (-0,3 млн барр./день) и Иран (-0,1 млн барр./день). Объем добычи нефти странами ОПЕК в целом практически не изменился. Коммерческие запасы нефти и нефтепродуктов в странах ОЭСР в марте 2019 г. сократились относительно февраля на 0,6%, но превысили уровень марта 2018 г. на 0,6%. Прогноз МЭА по росту спроса на нефть в 2019 году был снижен с 1,4 млн барр./день до 1,3 млн барр./день.

Нефть в России (млн т)

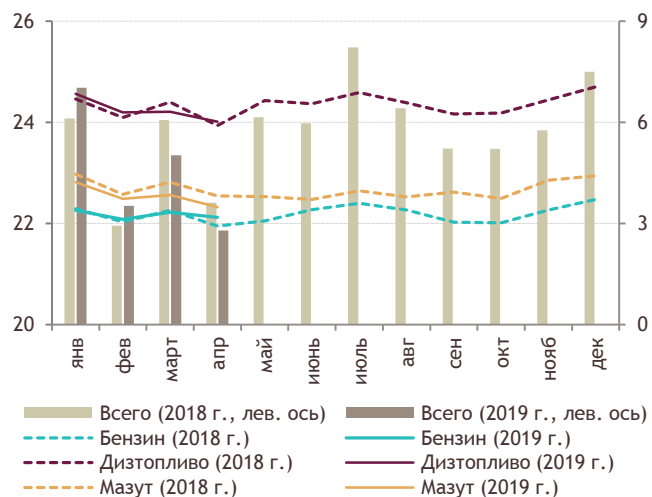


Добыча	
апрель 2019 (млн т)	46,0
% к апрелю 2018	+2,5%
янв. — апр. 2019 (млн т)	185,2
% к янв. — апр. 2018	+3,2%
Экспорт	
апрель 2019 (млн т)	22,3
% к апрелю 2018	+4,5%
янв. — апр. 2019 (млн т)	87,8
% к янв. — апр. 2018	+5,7%
Переработка	
апрель 2019 (млн т)	21,9
% к апрелю 2018	-2,5%
янв. — апр. 2019 (млн т)	92,2
% к янв. — апр. 2018	-0,3%

В апреле продолжилось сокращение среднесуточной добычи нефти в России. Она снизилась на 0,06 млн барр./день к марту и на 0,18 млн барр./день к октябрю 2018 г. (базовый месяц в соглашении ОПЕК+, цель по сокращению для России составляет 0,23 млн барр./день). При этом в годовом выражении добыча нефти в апреле 2019 г. выросла на 2,5%, а за январь – апрель 2019 г. оказалась на 3,2% больше, чем за аналогичный период 2018 года. Экспорт нефти в апреле 2019 г. вырос на 4,5% к апрелю 2018 г.

Источник: МЭА, Минэнерго России

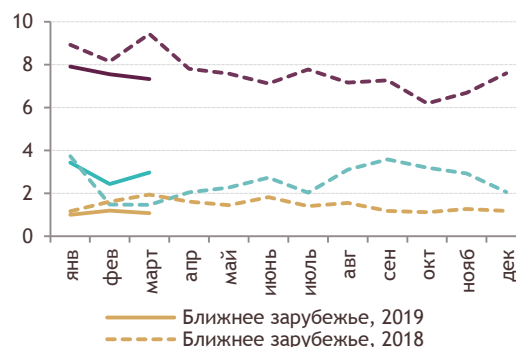
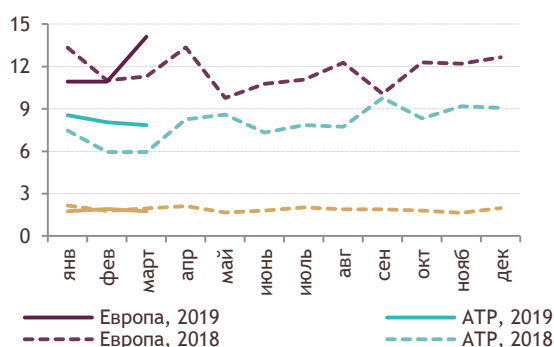
Производство нефтепродуктов в России (млн т)



Бензин	
апрель 2019 (млн т)	3,2
% к апрелю 2018	+8,5%
янв. — апр. 2019 (млн т)	13,0
% к янв. — апр. 2018	+1,7%
Дизтопливо	
апрель 2019 (млн т)	6,0
% к апрелю 2018	+1,9%
янв. — апр. 2019 (млн т)	25,5
% к янв. — апр. 2018	+0,5%
Мазут	
апрель 2019 (млн т)	3,5
% к апрелю 2018	-8,5%
янв. — апр. 2019 (млн т)	15,3
% к янв. — апр. 2018	-6,6%

В апреле 2019 г. в России увеличилось производство бензина и дизтоплива. В апреле 2019 г. в России выросло производство бензина (+8,5%) и дизтоплива (+1,9%) по сравнению с апрелем 2018 г., что может быть связано с эффектом низкой базы 2018 года, а также обязательством крупнейших компаний по увеличению поставок топлива на внутренний рынок. Причиной снижения объема нефтепереработки (-2,5% к апрелю 2018 г.) являются профилактические ремонтные работы на НПЗ, наиболее продолжительные из которых будут [проходить](#) на Ачинском, Комсомольском и Хабаровском НПЗ.

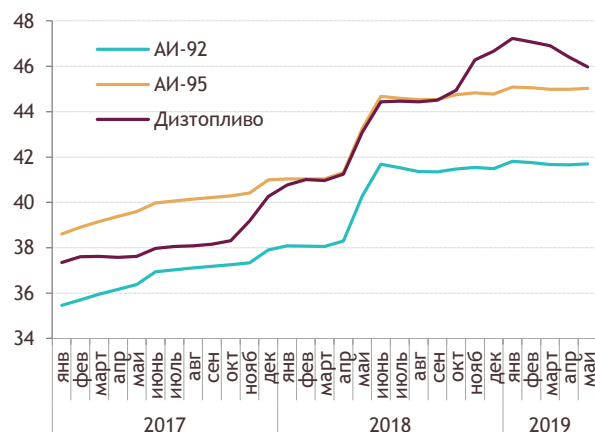
Экспорт нефти (слева) и нефтепродуктов (справа) из России (млн т)



В марте поставки нефти в Европу увеличились. По данным ФТС России, в январе — марте 2019 г. относительно января — марта 2018 г. экспорт нефти из России в страны АТР вырос на 27%, но сократился в страны ближнего зарубежья на 8%. Поставки нефти в страны Европы выросли на 1% благодаря их увеличению в марте, однако в апреле-мае стоит ожидать сокращение поставок нефти в европейском направлении из-за [загрязнения](#) сырья, поставляемого по нефтепроводу «Дружба», в результате которого ряд стран временно прекратил транзит и переработку российской нефти. Экспорт российских нефтепродуктов в январе — марте 2019 г. относительно января — марта 2018 г. в страны Европы сократился на 14%, в страны ближнего зарубежья — на 31%, а в страны АТР увеличился на 33%.

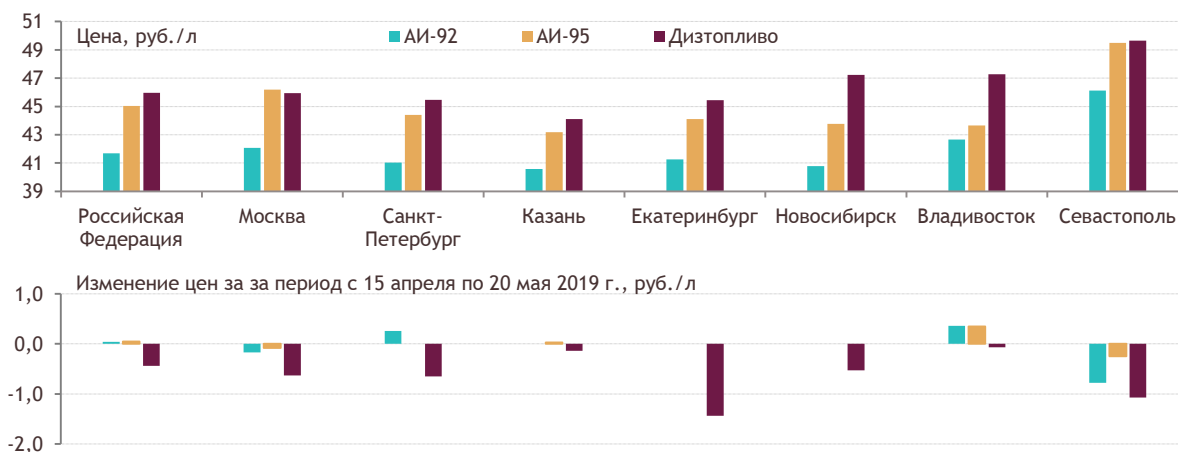
Источник: Минэнерго России, ФТС России

Розничные цены на бензины и дизтопливо в России (руб./л)

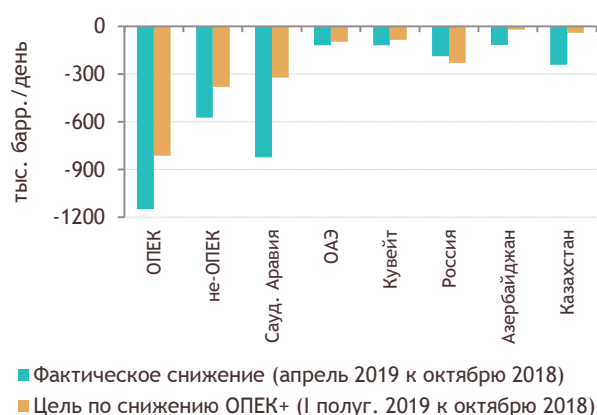


В апреле 2019 г. цены на дизтопливо продолжили снижение. В период с 15 апреля по 20 мая 2019 г. розничные цены на дизтопливо в среднем по России сократились на 0,44 руб./л (-0,9%) в связи с переходом на летнее топливо. Розничные цены на бензин незначительно выросли (+0,04 руб./л), что вызвано ростом оптовых цен. Для ограничения дальнейшего роста цен 24 мая нефтяными компаниями, Минэнерго России и ФАС России была достигнута договоренность об увеличении поставок топлива на внутренний рынок.

Розничные цены на бензины и дизтопливо в регионах России (на 20 мая 2019 г.)



В фокусе: Снижение среднесуточной добычи нефти странами ОПЕК+

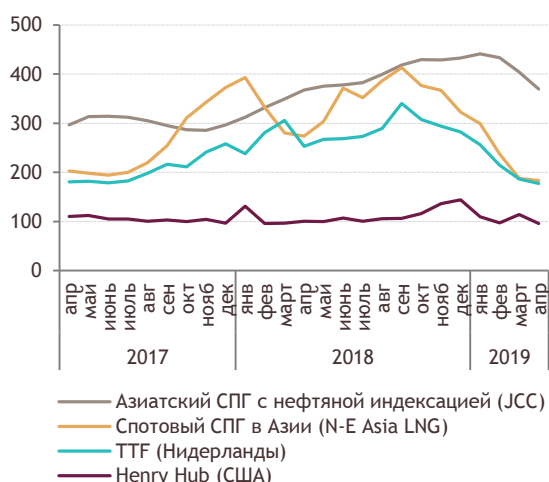


В апреле большинство стран – участников ОПЕК+ достигло целевых показателей по сокращению добычи нефти. Саудовская Аравия внесла наибольший вклад в снижение добычи, которое в апреле составило -0,82 млн барр./день к октябрю 2018 г., что в 2,5 раза больше целевого объема сокращения. По данным МЭА, в апреле 2019 г. Россия выполнила условия сделки на 81%, а размер снижения составил 0,19 млн барр./день. По заявлению А.Новака, Россия в конце апреля практически выполнила свои обязательства.

Источник: Росстат, МЭА

Природный газ

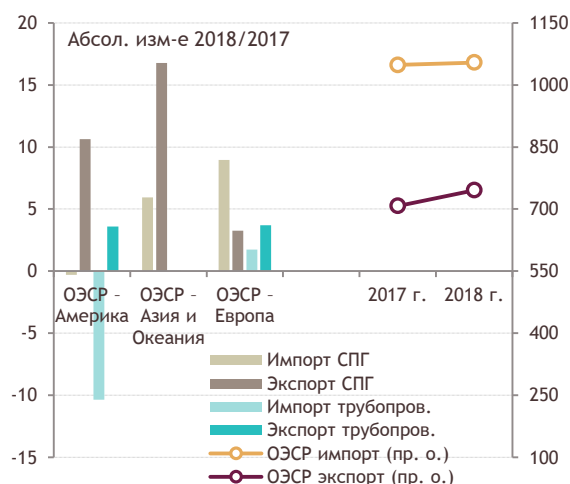
Цены на газ (долл./тыс. куб. м)



В апреле продолжилось снижение цен на газ в мире. Наибольшее снижение цен на газ зафиксировано в США (-15,9% к марту, индекс Henry Hub). Темпы снижения цен на европейском и азиатском рынках замедлились до -4,7% (индекс TTF) и -2,4% (индекс JCC) соответственно по сравнению с мартом. По [данным ICIS](#), планируемый до конца года ввод новых мощностей СПГ в мире, прежде всего в США и Австралии, может оказать дальнейшее понижающее давление на спотовые цены на газ в Европе на фоне увеличения поставок, а впоследствии — и на цены на газ в Азии.

Китай поднимет импортные пошлины на СПГ из США. По [сообщению](#) комитета по таможенным тарифам Госсовета КНР, с 1 июня 2019 г. Китай повысит ввозные пошлины на американский СПГ с 10% до 25% в ответ на симметричное повышение Вашингтоном тарифов на ввоз товаров из Китая общей стоимостью 200 млрд долл. Развернувшийся в июле 2018 г. торговый конфликт между странами уже привел к сокращению поставок американского СПГ в Китай: за январь-апрель 2019 г., по [данным Reuters](#), из США в Китай ушло только два судна с СПГ против 14 за аналогичный период 2018 года, в результате чего Китай не вошел в топ-15 покупателей американского СПГ. При этом в период с февраля 2016 г. по июль 2018 г. Китай являлся третьим крупнейшим импортером СПГ из США.

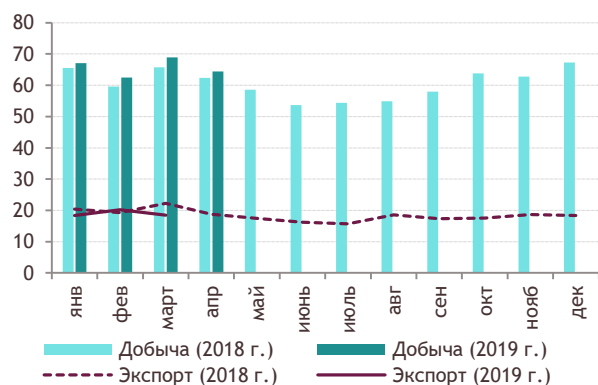
В фокусе: Торговля газом в странах ОЭСР в 2017-2018 годах (млрд куб. м)



По итогам 2018 года торговля газом в странах ОЭСР возросла. По [данным](#) МЭА, в 2018 году страны ОЭСР увеличили импорт (+0,6% до 1054 млрд куб. м) и экспорт (+5,4% до 745 млрд куб. м) природного газа к 2017 году. Рост экспорта преимущественно обеспечен расширением поставок СПГ (главным образом из США и Австралии) на 30,5% до 131 млрд куб. м, в то время как трубопроводные поставки выросли незначительно. Основной прирост импорта газа также пришелся на СПГ, поставки которого выросли в целом по ОЭСР на 6,2% и достигли 251 млрд куб. м; они сконцентрированы в Азии и Европе.

Источник: Thomson Reuters, BP, МЭА

Добыча газа в России и его трубопроводный экспорт (млрд куб. м)



Добыча газа	
апрель 2019 (млрд куб. м)	64,4
% к апрелю 2018	+3,2%
янв. — апрель 2019 (млрд куб. м)	262,8
% к янв. — апрелю 2018	+3,8%
Экспорт трубопроводного газа	
март 2019 (млрд куб. м)	18,4
% к марту 2018	-17,1%
янв. — март 2019 (млрд куб. м)	61,5
% к янв. — марту 2018	-0,4%

Добыча газа в России в апреле сохранила положительную динамику. По данным Росстата, добыча газа в России составила 64,4 млрд куб. м, на 3,2% превысив уровень апреля 2018 г. Экспорт трубопроводного газа из России в марте 2018 г. резко снизился (-17,1% к марту 2018 г.).

Экспорт газа из России по основным направлениям* (млрд куб. м)

	март 2019	% к марту 2018	янв. — март 2019	% к янв. — марту 2018
Экспорт трубопроводного газа*				
Всего	18,4	-17,1%	61,5	-0,4%
Дальнее зарубежье	14,7	-19,6%	50,7	+1,1%
Великобритания	0,9	-32,4%	2,9	-22,0%
Германия	4,8	-4,5%	15,8	+4,2%
Италия	1,8	+34,7%	4,6	+67,8%
Турция	1,4	-43,0%	4,5	-42,9%
Франция	1,1	-3,8%	2,9	-7,0%
СНГ	3,7	-5,7%	10,9	-7,1%
Беларусь	1,9	-6,7%	5,8	-3,2%
Казахстан	1,3	-4,9%	3,5	-14,2%
Экспорт сжиженного газа				
Всего	3,7	+72,8%	10,1	+66,9%

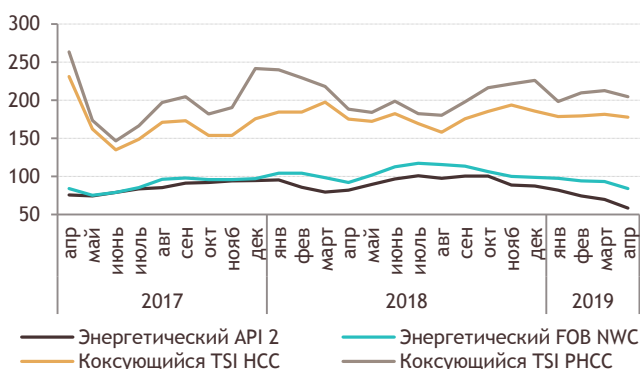
В марте 2019 г. экспорт газа из России резко снизился в годовом выражении. Экспорт российского газа снизился в страны дальнего зарубежья (-19,6% к марту 2018 г.) и ближнего зарубежья (-5,7%). Сокращение поставок газа в страны дальнего зарубежья обусловлено эффектом высокой базы рекордного 2018 года (эффект холодного марта) и аномально теплой погодой в Европе в конце зимы – начале весны 2019 года. Поставки СПГ из России выросли на 72,8% к марту 2018 г.

Турция сократила закупки российского газа до минимума за десятилетие. Согласно отчетности ПАО «Газпром», поставки трубопроводного газа из России в Турцию в I квартале 2019 г. упали до уровня 2010 года в 4,5 млрд куб. м (-43% к аналогичному периоду 2018 года). При этом Турция впервые с 2006 года утратила по итогам квартала статус второго по величине после Германии импортера российского газа в Европе, пропустив вперед Италию. Сокращение поставок российского газа в Турцию может быть вызвано продолжающейся там со второй половины 2018 г. экономической рецессией, что негативно сказалось на объемах потребления газа в стране (-8,2% в 2018 году к 2017 году).

* Общие поставки по контрактам (с возможностью своповых операций и перепродажи)
Источник: Росстат, ФТС России, ЦДУ ТЭК

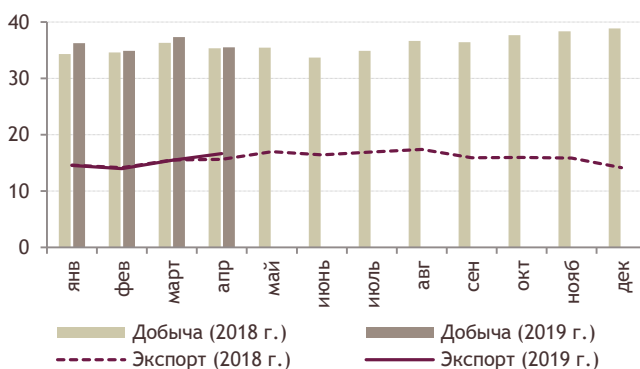
Уголь

Цены на уголь в мире (долл./т, среднее за месяц)



В апреле 2019 г. цены на энергетический уголь продемонстрировали серьезное падение. В европейском регионе снижение цен достигло 16,2% к марту 2019 г., в азиатском — 9,8%. Это вызвано активным сокращением потребления угля в Китае и Европе на фоне сохранения запасов угля в Европе. Цена на коксующийся уголь также снизилась, в особенности для премиальных марок (-3,9%).

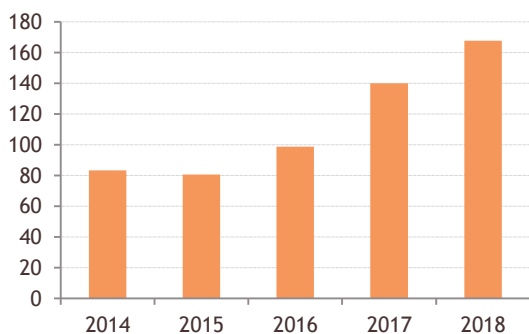
Добыча угля в России и его экспорт (млн т)



Добыча угля	
апрель 2019, млн т	35,5
% к апрелю 2018	+0,5%
янв. – апрель 2019, млн т	144,1
% к янв. – апрелю 2018	+2,5%
Экспорт угля	
апрель 2019, млн т	16,6
% к апрелю 2018	+6,5%
янв. – апрель 2019, млн т	60,7
% к янв. – апрелю 2018	+1,3%

Добыча и экспорт угля показали рост в апреле 2019 г. по сравнению с апрелем 2018 г. По данным Минэнерго России, добыча угля в стране в апреле 2019 г. увеличилась на 0,5% к апрелю 2018 г. и составила 35,5 млн т, а экспорт вырос (+6,5%) после сокращения в последние месяцы. На фоне снижения мировых цен на энергетический уголь в конце 2018 года – начале 2019 года участники угольного рынка России [просят](#) снизить стоимость транспортных услуг до стабилизации мировых цен.

В фокусе: Инвестиции в угольную отрасль России (млрд руб.)



В 2018 году инвестиции в добычу угля в России вновь возросли. Благоприятная внешнеэкономическая конъюнктура 2018 года позволила российским угольным компаниям укрепить финансовую устойчивость и продолжить наращивать инвестиции в основной капитал. В текущих ценах их объем достиг 167,6 млрд руб. В реальном выражении темп роста инвестиций замедлился до +14,3% (относительно +37,1% в 2017 году).

Примечание: по полному кругу хозяйствующих субъектов
Источник: Thomson Reuters, Argus, Минэнерго России, Росстат

Электроэнергетика

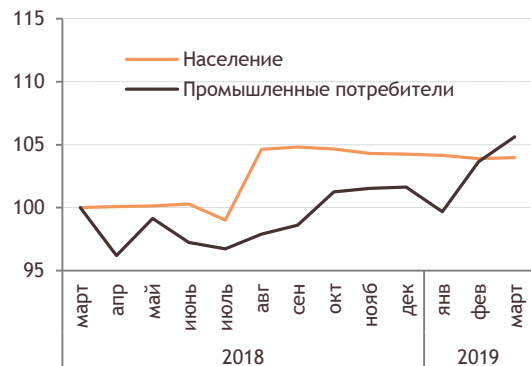
Баланс электроэнергии ЕЭС России (млрд кВт·ч)

Статья баланса	Апрель 2018	Прирост к 2018	4 месяца 2019	Прирост к 2018
Потребление	85,4	+0,8%	374,6	-0,1%
Производство	87,0	+2,0%	381,9	+1,0%
в т.ч.	ТЭС	52,3	234,7	+0,0%
	ГЭС	14,1	54,6	-1,2%
	АЭС	15,3	70,5	+6,3%
	ЭПП	5,2	21,7	+0,7%

Потребление электроэнергии в ЕЭС России в апреле 2019 г. выросло на 0,8%, что может быть обусловлено ростом промышленного производства (+4,6% к 2018 году). Выработку в апреле 2019 г. снизили только ГЭС на фоне средней водности российских рек.

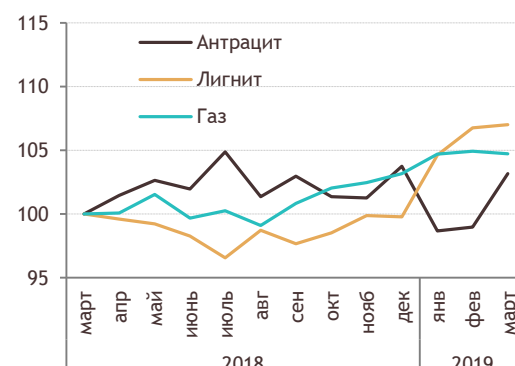
Индексы цен на электроэнергию, отпущенную различным категориям потребителей в России

(март 2018 г. = 100)



Индексы цен на уголь, газ и электроэнергию, приобретаемые промышленными предприятиями в России

(март 2018 г. = 100)



В марте 2019 г. цены на электроэнергию для промышленности выросли на 1,9%, что может быть связано с ростом цен на антрацит (+4,3%). Цены на лигнит и газ в марте 2019 г. практически не изменились.

Задолженность на ОРЭМ (в апреле 2019 г.) и РРЭ (в марте 2019 г.) составила 79,1 млрд руб. и 288,4 млрд руб. соответственно. Прирост задолженности оптовом рынке электроэнергии и мощности (ОРЭМ) по сравнению с началом года составил 4,2 млрд руб., а по сравнению с апрелем 2018 г. — 8,1 млрд руб. Рост задолженности наблюдался и на розничном рынке электроэнергии (РРЭ): с начала 2019 года она выросла на 43,8 млрд руб., а с марта 2018 г. — на 18,9 млрд руб. Основной объем задолженности на ОРЭМ (71,2%) приходится на потребителей СКФО, уровень расчетов которых в январе-апреле 2019 г. снизился до 70,6% (-7,3 п.п. к январю-апрелю 2018 г.). Наихудший уровень расчетов на РРЭ в январе-марте 2019 г. был зафиксирован у населения — 93% (соответствует показателю за аналогичный период 2018 года).

Источник: Росстат, СО ЕЭС

Углеродоемкость электроэнергии в мире и России

Электрификация мировой экономики, которая идет параллельно с ее цифровизацией, превращает электроэнергию в «топливо» будущего. Указанный тренд в условиях значимого вклада электроэнергетики в глобальные выбросы CO₂ заметно повышает роль мер, направленных на их снижение при производстве электроэнергии, в рамках борьбы с изменением климата. Планомерное снижение с 2013 года глобальной углеродоемкости электроэнергии – удельного показателя выбросов CO₂ на единицу произведенной электроэнергии – с 2013 года свидетельствует о «разрыве» связи между производством электроэнергии и выбросами CO₂. Однако ситуация в разных странах может заметно различаться, что обусловлено в первую очередь особенностями структуры производства электроэнергии, изменение которой происходит под воздействием экономических и технологических факторов.

Углеродоемкость электроэнергии в мире: динамика и основные факторы

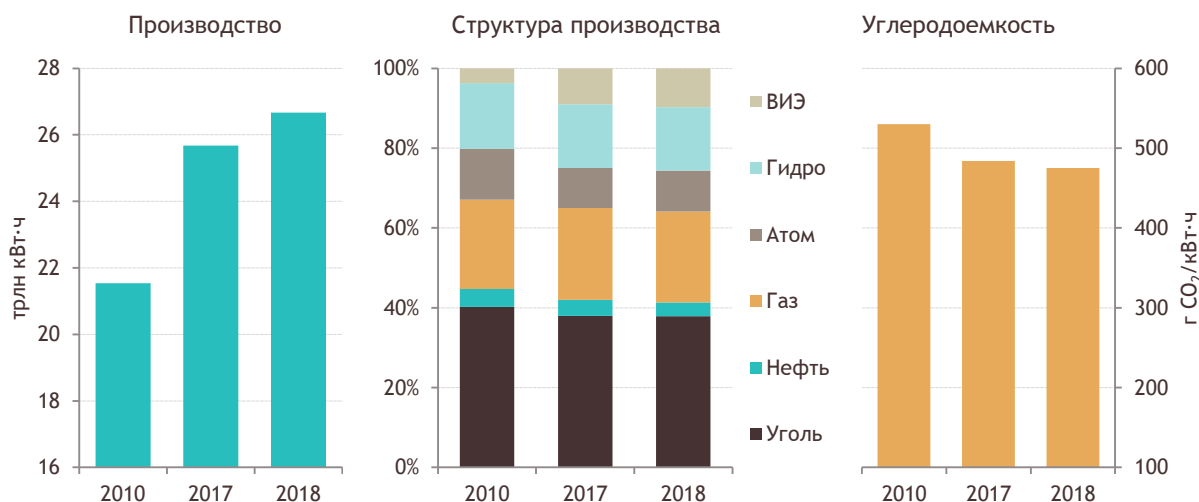
Глобальный тренд электрификации экономики ведет к увеличению углеродной нагрузки электроэнергетики, на которую в 2017 году, по данным МЭА, пришлось 42% (включая производство тепла) глобальных выбросов CO₂. Дело в том, что электрификация экономики может приводить к межотраслевым «перетокам» углерода, примером которых является использование электромобилей, характеризующихся нулевыми выбросами CO₂, однако требующих подзарядки. В результате их масштабное использование может привести к сокращению выбросов CO₂ в транспортном секторе (замещение моторного топлива) и их увеличению в электроэнергетике (увеличение выработки).

По данным МЭА, выработка электроэнергии в мире с 2010 по 2018 год выросла на 23,8% до 27,7 трлн кВт·ч, а ее углеродоемкость снизилась на 10,4% до 475 г CO₂/кВт·ч (График 1). Одним из факторов такой динамики стало изменение глобальной структуры выработки электроэнергии. Доля ископаемого топлива за рассматриваемый период снизилась до 65,2% (-3 п. п.) за счет нефти (-1,1 п. п.) и угля (-2,3 п. п.). При этом выросла доля газа (+0,5 п. п.), удельные выбросы которого, по данным МЭА, в 1,5-2,5 раза ниже по сравнению с нефтью и углем: 400 г CO₂/кВт·ч против 600 г CO₂/кВт·ч и 845-1020 г CO₂/кВт·ч (в зависимости от типа угля) соответственно.

Изменение структуры выработки электроэнергии и развитие технологий – два основных фактора снижения углеродоемкости электроэнергии в мире

График 1

Динамика производства электроэнергии, его структуры и углеродоемкости в мире в 2010, 2017 и 2018 годах



Источник: Аналитический центр по данным МЭА

Снижение доли ископаемого топлива в структуре выработки электроэнергии происходило не из-за снижения абсолютных показателей (производство электроэнергии за счет сжигания угля, нефти и газа за 2010-2018 годы выросло на 18,5%), а за счет опережающих темпов роста выработки на основе гидроэнергии и других видов ВИЭ (включая отходы), характеризующихся низкими или нулевыми выбросами CO₂.

Стремительный рост ВИЭ обязан существенному снижению издержек производства электроэнергии на их основе. По данным IRENA, средняя нормированная стоимость электроэнергии (LCOE) с 2012 по 2017 год снизилась на 65% для фотоэлектрических панелей и на 15% для ветроэнергетических установок. Еще одним примером развития технологий, способствующим снижению углеродоемкости электроэнергии, стало расширение использования парогазовых энергоблоков, а также угольных энергоблоков на сверхвысоких и ультрасверхвысоких параметрах пара. В результате, по данным МЭА, средний КПД ТЭС в мире вырос до 37,3% в 2016 году (+1,1 п.п. к 2010 году).

Углеродоемкость электроэнергии в отдельных странах мира

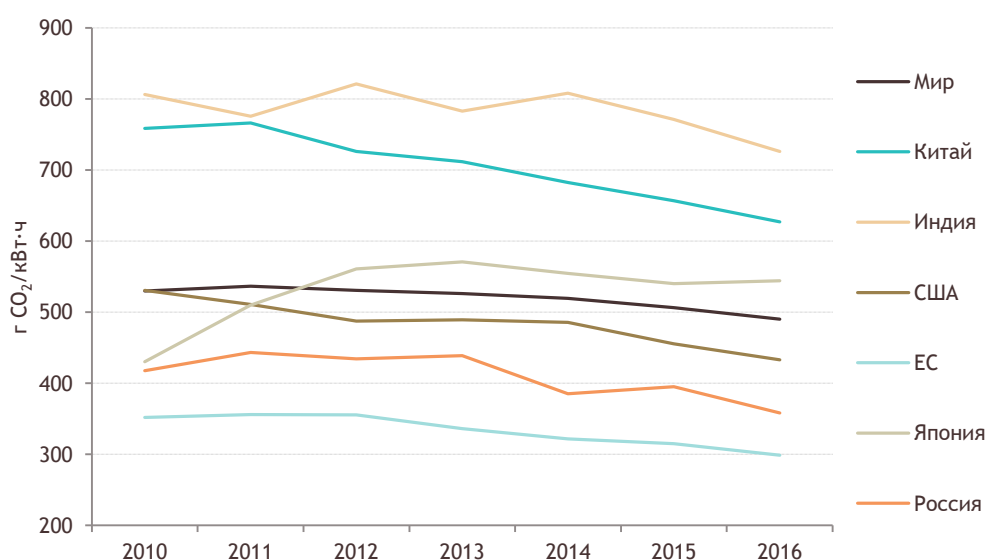
Европейский союз характеризуется одним из самых низких показателей углеродоемкости электроэнергии (График 2), что обусловлено амбициозной климатической и экологической политикой объединения, а также мерами принимаемыми на национальном уровне. При этом следует отметить, что показатель является средним по всем государствам-членам объединения и ситуация в них может сильно различаться.

Франция является одним из лидеров с наименьшим показателем углеродоемкости электроэнергии не только в рамках ЕС-28, но и в мире в целом (52 г CO₂/кВт·ч в 2016 году) за счет доминирования атомной энергии в структуре выработки электроэнергии (72,6% в 2016 году). Однако в дальнейшем страна [планирует](#) снизить ее долю, замещая атомную энергию ВИЭ, доля которых увеличилась с 3,1% в 2010 году до 7% в 2016 году.

Германия, крупнейшая экономика ЕС-28, характеризуется достаточно высоким показателем углеродоемкости электроэнергии (447 г CO₂/кВт·ч в 2016 году). Высокий уровень удельных выбросов CO₂ на единицу производства электроэнергии в Германии обусловлен преобладанием угля в структуре выработки электроэнергии (42,2% в 2016 году) страны. При этом с 2011 по 2013 год углеродоемкость электроэнергии в Германии росла на фоне закрытия ряда АЭС под давлением общественности из-за аварии на АЭС «Фукусима-1». В 2014 году показатель начал снова снижаться за счет стремительного развития ВИЭ (почти двукратное увеличение доли в структуре выработки электроэнергии — с 14,3% в 2010 году до 27,1% в 2016 году), а также частичного перехода с угольной генерации на газовую. Дальнейшее снижение углеродоемкости в Германии ограничено возможностью замещения [планируемого](#) вывода из эксплуатации действующих в стране АЭС к 2022 году мощностями на основе ВИЭ, которые являются краеугольным камнем новой энергетической политики страны (Energiewende).

График 2

Динамика углеродоемкости в отдельных странах мира, 2010-2016 годы



Источник: Аналитический центр по данным МЭА

США является вторым крупнейшим эмитентом CO₂ в мире, чья углеродоемкость электроэнергии в 2016 году составила 433 г CO₂/кВт·ч, что на 11,6% ниже среднемирового уровня. При этом за 2010-2016 годы показатель снизился на 18,4%. Основным фактором снижения удельных выбросов CO₂ на единицу произведенной электроэнергии в США стал масштабный переход с угольной генерации на газовую, которому [способствовало](#) значительное снижение цен на газ в 2011-2012 годах в связи с активной добычей сланцевого газа. В результате доля угля в структуре выработки электроэнергии в стране снизилась до 31,4% в 2016 году (-14,2 п.п. к 2010 году), а доля газа, наоборот, увеличилась до 32,9% (+9,6 п. п.).

Крупнейший эмитент CO₂ в мире — **Китай** — характеризуется относительно высокой углеродоемкостью электроэнергии (627 г CO₂/кВт·ч в 2016 году) и, несмотря на заметное снижение (-17% к 2010 году), все еще превышает среднемировой уровень. Основная причина — существенная доля угля (68,2% в 2016 году) в структуре производства электроэнергии. Снижение удельных выбросов CO₂ на единицу произведенной электроэнергии осуществлялось за счет развития гидроэнергетики и ВИЭ. Заметный вклад в снижение показателя в Китае также внесла замена старых объектов угольной генерации на современные угольные энергоблоки с высоким КПД. В 2014 году в стране был [принят](#) План действий по обновлению и реконструкции угольных электростанций, который установил более жесткие стандарты для угольных ТЭС по сравнению с ЕС и США.

Япония — одна из немногих развитых стран, углеродоемкость электроэнергии которой (544 г CO₂/кВт·ч в 2016 году) превышает среднемировой уровень. Следует, однако, отметить, что такая ситуация стала результатом аварии на АЭС «Фукусима-1» в 2011 году, после которой страна временно вывела из эксплуатации все АЭС. В результате доля атомной энергии в структуре выработки электроэнергии сократилась с 26,1% в 2010 году до 1,7% в 2016 году. Снижение выработки АЭС замещалось увеличением выработки угольных и газовых ТЭС. При этом углеродоемкость электроэнергии продолжает колебаться даже с учетом увеличения доли ВИЭ в структуре выработки электроэнергии (с 2,6% в 2010 году до 9% в 2016 году).

Углеродоемкость электроэнергии в России

С 2010 по 2016 год углеродоемкость российской электроэнергии снизилась на 59,5 г CO₂/кВт·ч до 358 г CO₂/кВт·ч (-9%), что эквивалентно снижению выбросов CO₂ в электроэнергетике за указанный период на 42,7 млн т (-10%) при увеличении ее выработки на 51 млрд кВт·ч (+5%). Углеродоемкость электроэнергии в России является достаточно низкой на фоне мирового уровня и других крупных эмитентов CO₂, однако все еще на 20% выше среднего показателя по ЕС-28 (График 2).

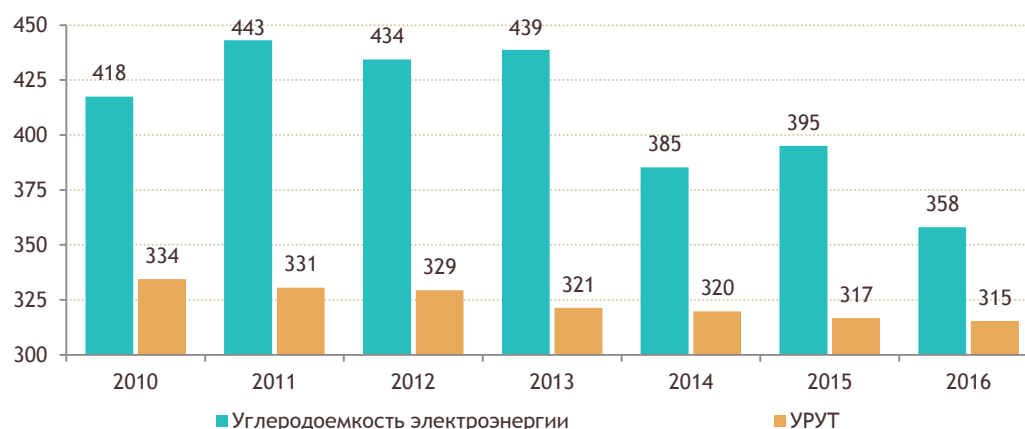
Низкий уровень углеродоемкости электроэнергии в России обусловлен структурой выработки электроэнергии: высока доля газа (48% в 2016 году), атомной энергии (18%) и гидроэнергии (17%). Дополнительным фактором является высокая доля ТЭЦ в структуре выработки электроэнергии (39% в 2016 году), КПД которых достигает 85-92%.

В качестве технологического фактора следует отметить расширение использования парогазовых энергоблоков на российских ТЭС за счет нового строительства в рамках реализации программы ДПМ (договор о предоставлении мощности). В результате доля парогазовых установок в общем объеме установленных мощностей превысила 10%. Развитие технологий зафиксировано и в сфере ВИЭ, главным образом в солнечной энергетике, однако их вклад в снижение углеродоемкости практически отсутствует на фоне низкой доли ВИЭ (менее 0,1%) в структуре выработки электроэнергии в России.

Положительное влияние на снижение углеродоемкости электроэнергии в России оказало уменьшение удельного показателя расхода условного топлива на отпуск электроэнергии на ТЭС (далее — УРУТ), который в определенной степени является аналогом углеродоемкости электроэнергии (снижение расхода топлива как правило приводит к сокращению выбросов CO₂). С 2010 по 2016 год УРУТ в России снизился до 315,4 г у. т./кВт·ч (-19 г у. т./кВт·ч) (График 3). Основными причинами такой динамики в дополнение к вводу в эксплуатацию новых эффективных мощностей, по данным Минэнерго России, являются перераспределение приоритетов при составлении ремонтных программ ТЭС в сторону работ, направленных на увеличение КПД основного генерирующего оборудования, а также действующие в настоящее время в отрасли механизмы нормирования УРУТ.

График 3

Динамика углеродоемкости электроэнергии (г CO₂/кВт·ч) и УРУТ (г у. т./кВт·ч) в России, 2010-2016 годы



Источник: МЭА (углеродоемкость), Минэнерго России (УРУТ)

Конкуренция на газовом рынке: окно возможностей для России?

В связи с развитием торговли СПГ конкуренция на мировом газовом рынке усиливается ускоренными темпами. России для сохранения роли крупнейшего поставщика газа в мире придется реагировать на вызовы путем корректировки механизма ценообразования на газ, развития экспортной инфраструктуры, в том числе для поставок на новые для себя рынки.

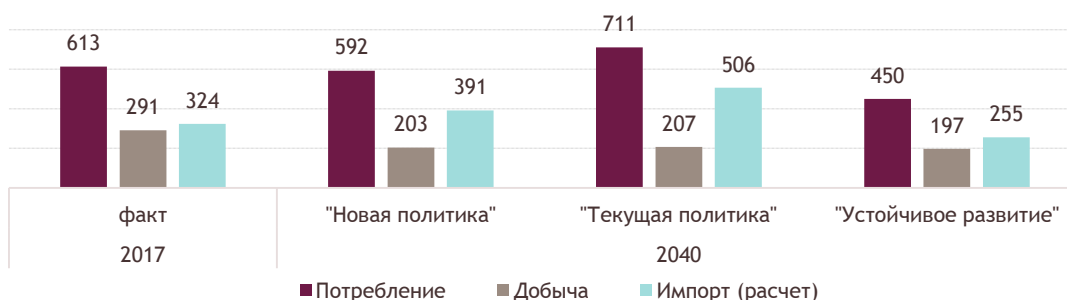
Перспективы мирового рынка газа

Спрос на природный газ в мире растет преимущественно благодаря его «компромиссному» эффекту воздействия на окружающую среду по сравнению с другими ископаемыми видами топлива (например, углем). В соответствии с базовым сценарием прогноза по развитию энергетики МЭА до 2040 года газ будет самым быстрорастущим ископаемым топливом в мире с темпом роста потребления 1,6% в год. Драйвером роста являются страны АТР: при увеличении глобального потребления газа до 2040 года на 44% (к уровню 2017 года) на АТР придется 49% общего прироста спроса.

ЕС является крупнейшим в мире импортером газа, обеспечивая за счет импорта 73% спроса (2017 год). Прогнозируемый объем потребления газа в Европе в перспективе до 2040 года в разных сценариях сильно варьируется: от -163 до +98 млрд куб. м к уровню 2017 года (График 4). При этом в сценариях МЭА «Новая политика» и «Текущая политика» на фоне значительного сокращения собственной добычи в регионе потребности в импорте вырастут (оценочно на 67-182 млрд куб. м) и поставщикам из третьих стран открываются возможности побороться за освобождаемые ниши.

График 4

Потребление и добыча газа в Европе* при разных сценариях (млрд куб. м)



* МЭА к макрорегиону Европа относит также Турцию, Израиль, Молдову и Украину, но не Россию
Источник: МЭА, расчет Аналитического центра

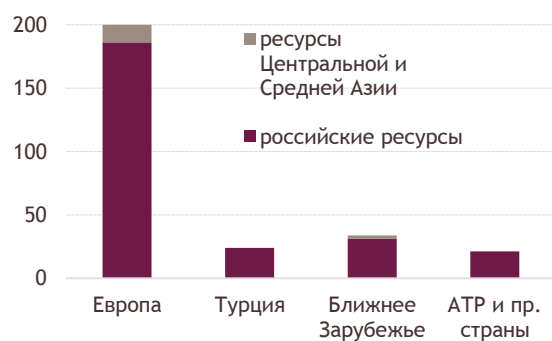
Минэнерго России [считает](#), что в связи с растущим спросом на «чистую» энергию в мире, связанным с климатическими и экологическими факторами, для России появляются дополнительные перспективы для увеличения доли на глобальном рынке газа, прежде всего СПГ: Россия может обеспечить до 100-120 млн т мировых потребностей в СПГ к 2035 году, что в 5-6 раз превышает показатели 2018 года.

Европейский вектор для России

Европа — главный экспортный рынок для российского газа (График 5). В импорте ЕС доля газа из России в 2018 году составила более 44%, включая начавшиеся поставки СПГ с Ямала (График 6): по [данным](#) GIIGNL, Россия поставила на этот рынок 4,4 млн т СПГ (для сравнения: США поставили в ЕС в 2018 году 2,4 млн т).

График 5

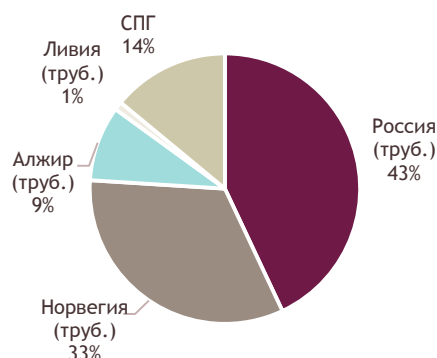
Поставка газа за пределы России в 2018 году (млрд куб. м)



Источник: Минэнерго России, «Газпром», GIIGNL

График 6

Импорт газа в ЕС в 2018 году



Источник: European Commission (DG Energy)

Основные потребители СПГ — страны АТР и Европы — заинтересованы в развитии инфраструктуры поставок газа. Однако, если в Азии расширение приемных СПГ-терминалов оправдано растущим спросом, то в ЕС это скорее вопрос энергобезопасности, которая должна быть обеспечена за счет конкуренции между поставщиками; при этом обеспечение рентабельности ряда проектов требует дополнительной [поддержки](#).

По [оценке](#) ENTSOG, совокупные мощности по импорту газа стран ЕС составляют сейчас около 850 ГВт в год (~712 млрд куб. м), в том числе суммарная мощность регазификационных терминалов, по [информации](#) GIIGNL, — свыше 156 млн т (~215 млрд куб. м в газообразном состоянии). В 2018 году средний процент использования мощностей по импорту газа составил чуть более 50%, а в сегменте СПГ — только 26%. При этом в пиковые месяцы потребления газа загрузка основных импортных трубопроводов [составляла](#) свыше 80%.

Планируется, что несмотря на профицит, существующая в Европе инфраструктура импорта газа существенно вырастет: к 2020 году более чем на 100 млрд куб. м газа в год за счет двух российских трубопроводных проектов — «Северный поток-2» и «Турецкий поток», — а также расширения Южно-Кавказского трубопровода; приемные мощности СПГ-терминалов к 2026 году увеличатся на 30% (на ~70 млрд куб м).

Как [отмечает](#) МЭА, наиболее значительные резервные импортные мощности для удовлетворения возрастающих потребностей Европы связаны с российским трубопроводным газом и СПГ, т. е. ожидается усиление конкуренции между этими источниками.

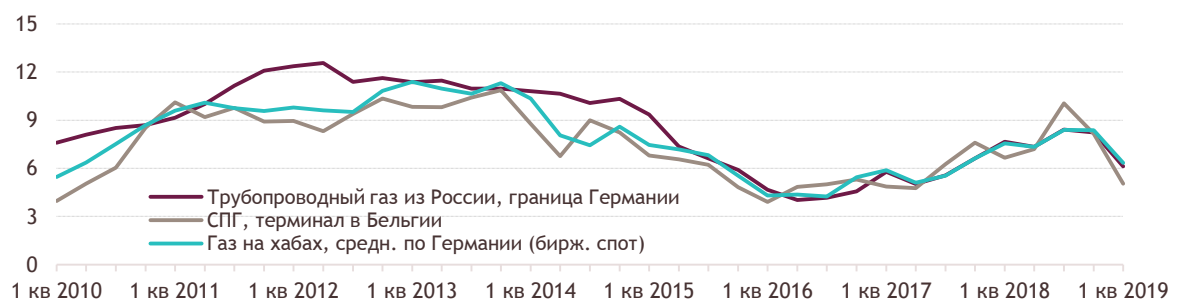
Это уже дало определенные результаты: рыночное и нормативное давление на «Газпром» [привело](#) к изменению цен и условий поставок по контрактам в соответствии с требованиями либерализации рынка газа ЕС. Теперь «Газпром» интегрирует индикаторы спотовых рынков в формулы цены для контрактов с покупателями из ЕС, исключает ограничения по пунктам назначения. В результате контрактная цена поставки трубопроводного газа из России на границе Германии с 2015 года практически совпадает со спотовой биржевой ценой (График 7).

ПАО «НОВАТЭК» [продает](#) СПГ в Европе по долгосрочным контрактам, содержащим формулы цен, индексируемых к ценам на природный газ на газовых хабах Северо-Западной Европы, ценам на нефть и нефтепродукты и/или их комбинации.

Расширение СПГ-терминалов в ЕС обеспечивает энергобезопасность за счет конкуренции между поставщиками

График 7

Средние квартальные цены на газ в ЕС в 2010-2019 годах (долл./млн БТЕ)



Источник: Всемирный банк, Thomson Reuters, GASPOOL

Если исключить политическую составляющую, то развитие СПГ-инфраструктуры в совокупности с устранением ограничений внутри газотранспортной системы в Европе переводит вопрос поставок газа в плоскость сравнения относительных издержек: кто из поставщиков сможет наиболее выгодно доставлять газ потребителям в разных частях континента. И здесь у России есть определенные конкурентные возможности.

Глобальный рынок СПГ

Рынок СПГ в связи с его мобильностью глобален и экспортеры могут направлять свои объемы на более премиальные направления. Эту гибкость подтверждает рост до 32% в 2018 году доли в мировой торговле спотовых продаж и краткосрочных контрактов (в основном, за счет новых предложений из России и США, а также в связи с активизацией агрегаторов и трейдеров), несмотря на значительное увеличение срока долгосрочных и среднесрочных контрактов (График 8). В России долгосрочными контрактами [предусмотрена](#) поставка СПГ в объеме 9,2 млн т/год с Сахалина, а также 14,9 млн т/год с Ямала в направлении Атлантики.

Экспортеры стремятся продавать СПГ на рынки, где у них есть конкурентное преимущество, реализующееся прежде всего относительной близостью и низкой стоимостью транспортировки (График 9). Россия выигрывает от доступа к ключевым импортирующим регионам Европы и Азии; экспорт из Австралии больше ориентирован на Азию.

График 8

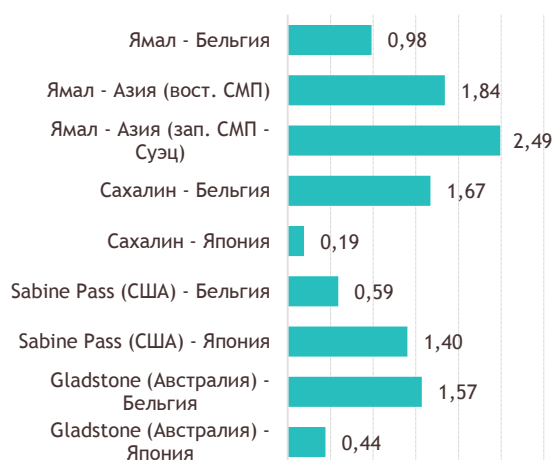
Параметры контрактования СПГ в мире



Источник: GIIGNL

График 9

Стоимость транспортировки СПГ (долл./млн БТЕ)



Источник: ПАО «НОВАТЭК», Thomson Reuters

Также идет борьба за снижение стоимости сжижения газа: например, ПАО «НОВАТЭК» на своем будущем проекте «Арктик СПГ-2» (запуск первой линии — 2022-2023 годы) [рассчитывает](#) существенно снизить эту величину с 4,1 до 2,5 долл./млн БТЕ.

«Газпром» с целью минимизации риска снижения поставок в условиях усиления конкуренции в ЕС [реализует](#) меры, направленные на стимулирование спроса на газ, и ищет сектора для поставки дополнительных объемов газа. К ним относятся развитие сети АГНКС и терминалов для СПГ-бункеровки в Германии, производство и применение метано-водородных смесей и водорода, в том числе путем крекинга метана.

Рынок СПГ как орудие торгового конфликта

На мировом рынке СПГ второй год подряд продолжается активный рост продаж, который – вопреки ожиданиям – вплоть до последнего времени не приводил к избытку на рынке, хотя весной 2019 года появились симптомы этой проблемы: цены в Европе и Азии существенно снизились. Одновременно рынок СПГ становится одной из арен торгового противостояния США и Китая. С одной стороны, наложение импортных пошлин со стороны Китая на американский СПГ должно стать фактором роста цен на газ, с другой стороны, это способно вынудить американских поставщиков активнее конкурировать в других странах и регионах.

13 мая власти Китая объявили о повышении с 1 июня пошлин на СПГ, импортируемый из США, с 10% до 25%. Этот шаг был сделан в ответ на увеличение ввозных пошлин со стороны США на китайский импорт общей стоимостью в 200 млрд долл. СПГ — лишь часть значительной группы американских товаров (общей стоимостью около 60 млрд долл.), попавшей под ограничительные ответные меры китайского правительства, но торговля СПГ стала одной из наиболее резонансных сфер конфликта. Как было отмечено в [январском выпуске Энергетического бюллетеня](#), такое повышение уже ставит под вопрос конкурентоспособность будущих поставок СПГ из США в Китай, а следовательно, и перспективы американских экспортных СПГ-проектов. Таким образом, данное повышение пошлин становится серьезным аргументом Китая в торговом споре, но эффективность китайских ограничительных мер зависит от конъюнктуры рынка.

В соответствии с итогами функционирования мирового рынка СПГ за 2018 год эта конъюнктура, с одной стороны, не настолько сложна для производителей, как предполагалось ранее в связи с возможным избытком газа из-за входа на рынок ряда проектов. С другой стороны, рост спроса довольно локализован, так что утрата позиций на китайском рынке становится серьезной проблемой для каждого производителя.

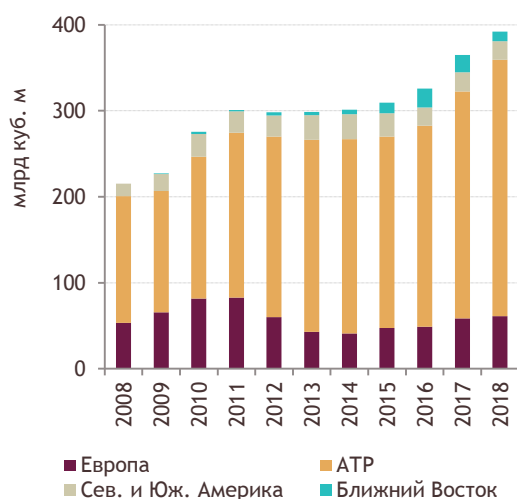
Поставки СПГ на глобальном рынке по итогам 2018 года, согласно данным [ежегодного доклада](#) Международной группы импортеров СПГ (GIIGNL), увеличились более чем на 7%, или на 27 млрд куб. м, приблизившись к 400 млрд куб. м. Этот рост представляется довольно сильным, но его не следует переоценивать: в 2017 году темп прироста закупок СПГ превышал 10%, в 2018 году он составил 7-8%, а вклад увеличения продаж СПГ в рост мирового потребления природного газа составил менее 20%. Динамика рынков СПГ пока не играет критической роли для развития мировой газовой отрасли.

Среднегодовые спотовые цены на газ в 2018 году поддерживались на достаточно высоком уровне и в Европе (300 долл./тыс. куб. м на хабе ТТФ), и в Азии (370 долл./тыс. куб. м для спотовых поставок СПГ в Японию, по данным японского министерства экономики, торговли и промышленности) — примерно на треть выше среднегодового уровня 2017 года. Правда, в марте – апреле 2019 г. произошел серьезный спад цен (до менее 200 долл./тыс. куб. м на ТТФ и примерно до 250 долл./тыс. куб. м в Японии), однако пока рано говорить, что это начало структурного спада, а не просто временный эффект из-за погоды или макроэкономических колебаний.

Двигателем роста мирового спроса, как и годом ранее, стали страны АТР: прирост импорта СПГ в 2018 году и в абсолютном выражении (+34 млрд куб. м), и в относительном выражении (+13%) в этом регионе оказался существенно выше, чем в остальных (График 10). Закупки СПГ в Северной и Южной Америке и в Европе в целом остались стабильными, а ближневосточный рынок и вовсе значительно сократился, не оправдав ожиданий, возникших на старте его развития.

График 10

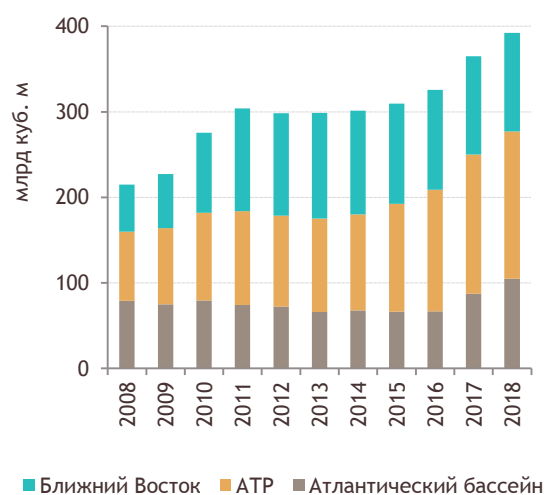
Импорт СПГ на основных рынках



Источник: GIIIGNL

График 11

Источники поставок СПГ по регионам



Источник: GIIIGNL

Отчасти структура и динамика потребления СПГ объясняются ростом спроса на природный газ в целом. В 2018 году мировое потребление газа, по оценке МЭА, возросло примерно на 170 млрд куб. м, или на 4,6%. Основными центрами роста спроса являются как раз США и Китай. Повышение потребления газа в Китае в 2018 году составило 42 млрд куб. м, или 18% от прошлогоднего уровня. Около половины из этого прироста — примерно 20 млрд куб. м — было обеспечено ростом китайских закупок СПГ, которые увеличились сразу на 38%.

Таким образом, прирост китайского импорта СПГ был эквивалентен примерно 75% глобального прироста закупок СПГ, и пока альтернатива китайскому рынку для новых поставщиков газа неочевидна. Относительно существенный прирост закупок СПГ, кроме Китая, в 2018 году продемонстрировали Южная Корея (на 8 млрд куб. м) и Индия с Пакистаном (суммарно на 7 млрд куб. м). При этом для Индии и Пакистана наиболее удобным источником импорта представляются ближневосточные поставщики. Корея же и сейчас является основным экспортным рынком для американских поставщиков СПГ (в 2018 году ее закупки из США составили около 6 млрд куб. м), однако прирост импорта в минувшем году был частично связан с временным выводом АЭС из эксплуатации.

На других рынках новым поставщикам приходится сталкиваться с медленным ростом спроса и интенсивной конкуренцией. Так, импорт Латинской Америки в 2018 году практически стагнировал, импорт Европы возрос лишь на 3-4 млрд куб. м, а ближневосточный рынок и вовсе сокращается: благодаря росту добычи Египет в 2018 году ввез в виде СПГ лишь около 2 млрд куб. м газа, снизив закупки за два года почти в 5 раз.

В то же время для сбыта американских производителей всегда остается емкий внутренний рынок природного газа. В США потребление газа за 2018 год возросло более чем на 10%, то есть примерно на 80 млрд куб. м. Несмотря на попытки Белого дома поддержать угольную отрасль, процесс перехода внутреннего энергоснабжения на газ продолжается. Наличие избыточного внутреннего предложения поддержит этот процесс, хотя по сравнению с возможностями экспорта домашний рынок остается далеко не самой привлекательной возможностью с позиции цен на газ.

Американские экспортеры СПГ вынуждены будут еще активнее искать альтернативы по всему миру

Цены газа на Henry Hub в течение почти всего 2018 и первых месяцев 2019 года обычно не превышают 100 долл./тыс. куб. м, и эти цены ставят под вопрос положительную рентабельность добывающих проектов с учетом суммарных издержек последних при реализации на внутреннем рынке. Впрочем, если основываться на внешней ценовой конъюнктуре марта-апреля 2019 г., после провала спотовых цен в Европе и Азии внутренний рынок вполне может оказаться более доходным, чем внешний.

Ограничения на поставки газа из США в Китай расширяют возможности для их конкурентов (График 11), в первую очередь Австралии. Именно Австралия в 2018 году стала мировым лидером по приросту экспорта СПГ: он увеличился почти на 15 млрд куб. м, тогда как Россия (за счет проекта «Ямал СПГ») и США нарастили поставки примерно

на 10 млрд куб. м из каждой из стран, а прирост экспорта из других стран был пренебрежимо мал (не более чем 2 млрд куб. м в год в каждой из них). Этого результата австралийцам удалось достигнуть благодаря продолжающемуся вводу в строй новых мощностей по сжижению газа. В середине 2018 года начали поставки газа терминалы Ichthys и Wheatstone общей мощностью около 17 млрд куб. м в год. В марте 2019 г. стартовала отгрузка СПГ с плавучего терминала Prelude мощностью около 5 млрд куб. м в год. Таким образом, австралийцы в основном реализовали планы по вводу мощностей до конца текущего десятилетия. Но в 2018 году они еще не были загружены полностью, а для приближения к полной загрузке имеющихся мощностей на уровне 110-120 млрд куб. м в год потребуется нарастить годовой экспорт еще примерно на 30 млрд куб. м по сравнению с 2018 годом. При этом три четверти закупок СПГ из Австралии по состоянию на 2018 год осуществляли Япония и Китай, но прирост сбыта проводится в основном за счет Китая.

В США активное строительство новых мощностей еще продолжается. В 2018 году было введено в строй почти 20 млрд куб. м новых мощностей по сжижению, что уже сделало заметным разрыв в темпах наращивания мощностей и фактического экспорта. В 2019 году в США в строй должны войти терминалы общей мощностью еще свыше 25 млрд куб. м в год (то есть более 80% мощности всех планируемых новых терминалов в мире в 2019 году), и для полноценной загрузки этих терминалов, с учетом выхода на полную мощность уже введенных в строй заводов, впоследствии придется нарастить ежегодный экспорт более чем на 40 млрд куб. м относительно уровня 2018 года. В дополнение к этому, если учесть все терминалы, находящиеся на стадии строительства в Северной Америке, то в начале 2020-х годов общие мощности СПГ-терминалов могут возрасти еще на 40-45 млрд куб. м в год. В условиях сохранения ограничений со стороны Китая это становится нетривиальной задачей. Дополнительные риски для экспортеров создает и возможность расширения мощностей со стороны Катара, который пока сохраняет поставки на стабильном уровне, но имеет официальный план к 2024 году нарастить экспортные мощности более чем на 40 млрд куб. м в год.

Таким образом, раздел китайского рынка СПГ — основного быстрорастущего сегмента мирового рынка — представляет серьезный вызов для Австралии и США, даже если вынести за скобки остальных поставщиков с новыми проектами. Повышенная пошлина китайских властей на американский СПГ по крайней мере компенсирует ожидавшийся, по оценке МЭА, разрыв в ценовой конкурентоспособности между Австралией и США. Следовательно, американские экспортеры, представляющие строящиеся проекты, вынуждены будут в ближайшее время еще активнее искать альтернативные варианты по всему миру, но у США больше шансов найти эти варианты, чем у Австралии.

АВТОРЫ

Виктория Гимади
Александр Курдин
Алевтина Кутузова
Александра Звягинцева

Александр Амирагян
Олег Колобов
Сергей Колобанов

Ирина Поминова
Александр Мартынюк
Алина Подлесная

ac.gov.ru/publications/bulletin



facebook.com/ac.gov.ru



twitter.com/AC_gov_ru



youtube.com/user/analyticalcentergov