



<https://hub.idpr.ru/media/images/3e65229b5bdc72bfa621a78ff84188165e2b70015273aed288964672934a2209.jpg>

# РАЗВОРОТ НА ВОСТОК: СПОСОБНЫ ЛИ ПОСТАВКИ УГЛЯ В АЗИЮ КОМПЕНСИРОВАТЬ ЭМБАРГО ЕС?

**КИРИЛЛ РОДИОНОВ**

*Эксперт Института развития технологий ТЭК*

Наибольшим потенциалом для наращивания импорта энергетического угля из России обладают Китай и Индия, на которые приходится 70% строящихся угольных генерирующих мощностей мира. Однако реализовать этот потенциал будет невозможно без модернизации Восточного полигона, а также сооружения частных железнодорожных веток, которые позволят «приблизить» географию российской угледобычи к азиатскому региону.

Эмбарго ЕС на российский уголь, которое в полной мере вступит в силу в середине августа 2022 года, вызвало очередной виток интереса к развороту российского угольного экспорта на Восток. Способны ли российские компании компенсировать потерю европейского рынка за счет поставок в Азию? Могут ли этому воспрепятствовать инфраструктурные ограничения? И насколько устойчивым в ближайшие годы будет азиатский угольный спрос?

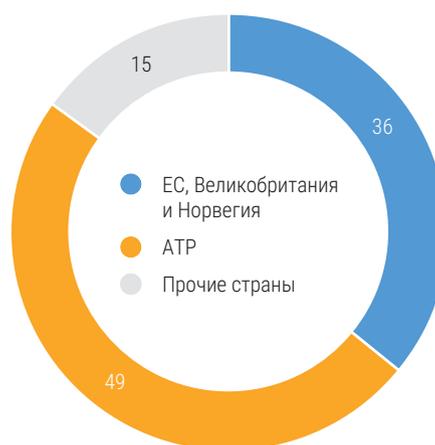
## **Закрытие европейского рынка**

Эти вопросы обсуждались в угольной отрасли еще до эмбарго ЕС, к которому, с высокой вероятностью, присоединится Великобритания, заявлявшая о планах отказаться от некоторых российских энергоносителей до конца 2022 года, и Норвегия, которая нередко «перенимает» санкционные нормы Еврокомиссии. Доля ЕС,

Великобритании и Норвегии в российском экспорте энергетического угля в последние годы поступательно сокращалась: если в 2019 году она составляла 36%, то в 2021 году – лишь 25%, тогда как доля стран Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР) – выросла с 49% до 55% (при одновременном приросте доли всех прочих стран с 15% до 20%). Физические поставки энергетического угля в упомянутые 29 стран Европы (здесь и далее – европейский рынок) за этот период снизились на 22 млн т (до 47,2), в то время как экспорт в Азию увеличился на 10 млн т (до 105,3), согласно данным Федеральной таможенной службы (ФТС). При этом суммарный объем экспорта энергетического угля (с учетом лигнита) остался почти неизменным – 191,4 млн т в 2021 году против 192,9 млн т в 2019 г. (см. «Региональная структура экспорта энергетического угля из России в 2019 году», «Региональная структура экспорта энергетического угля из России в 2021 году», «Экспорт энергетического угля из России в 2019-2021 годах»).

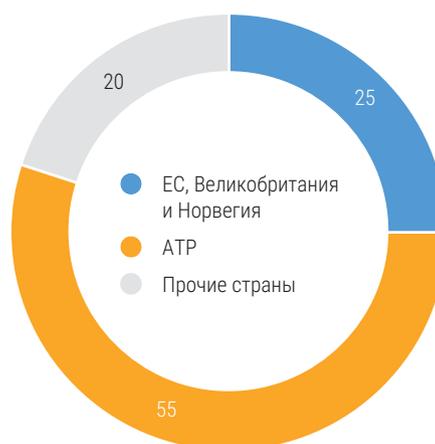
Причины «сжатия» европейского рынка хорошо известны: это и стремительный вывод угольной генерации, из-за которого выработка из угля в период с 2013-го по 2021 год в нынешних 27 странах ЕС упала на 40% (с 729 до 436 тераватт-часов), а в долевом – с 25 до 15%, согласно данным исследовательского центра Ember; и удорожание квот на выбросы, закупать которые обязаны операторы европейских угольных электростанций: стоимость тонны CO<sub>2</sub> в европейской системе торговли углеродными единицами (EU-ETS) за прошедший 2021 год выросла с 34 до 81 евро; и, наконец, низкие операционные издержки в возобновляемой энергетике (ВИЭ), которые играют на руку электростанциям на ВИЭ: по оценке Международного энергетического агентства (МЭА), удельные издержки на эксплуатацию и ремонт угольных электростанций в ЕС – \$90 на мегаватт-час (МВт\*Ч) – в 2020 году кратно превышали аналогичный показатель для

Региональная структура экспорта энергетического угля из России в 2019 г. (включая лигнит), %



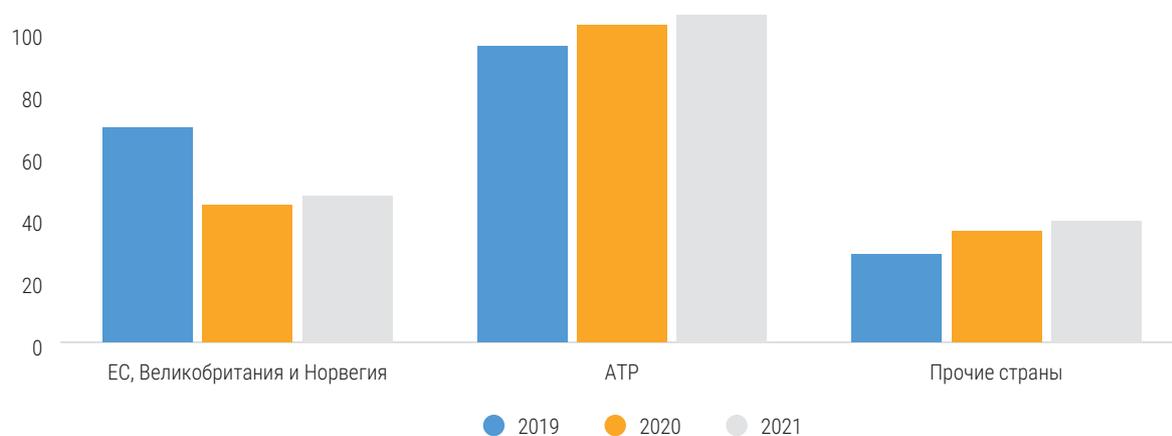
Источник: ФТС

Региональная структура экспорта энергетического угля из России в 2021 г. (включая лигнит), %



Источник: ФТС

Экспорт энергетического угля из России (включая лигнит) в 2019-2021 гг., млн т



Источник: ФТС

Структура экспорта энергетического угля из России в АТР в 2021 г. (включая лигнит), %



Источник: ФТС

солнечных панелей (\$10 на МВт\*ч) и наземных ветрогенераторов (\$15 на МВт\*ч).

Наряду с двузначным приростом ветровых и солнечных мощностей, произошедшим в последнее десятилетие в ЕС (со 169 гигаватт (ГВт) в 2012 году до 348 ГВт в 2021 году, по данным Международного агентства по возобновляемым источникам энергии), это подталкивает ряд стран ЕС к полному отказу от угольной генерации: Бельгия пошла на этот шаг в 2016 году, Австрия и Швеция – в 2020-м, а Португалия – в 2021 году. При этом до 2025 года полностью закрыть угольные станции планировали Франция, Великобритания, Италия и Ирландия, а до 2030 года – Греция, Финляндия, Нидерланды, Дания, Венгрия и Словакия. Поэтому после 2030 года единственным крупным потребителем российского энергетического угля должна была остаться Германия, на которую в 2021 году пришлось 14% экспорта из РФ на европейский рынок (6,6 из 47,2 млн т).

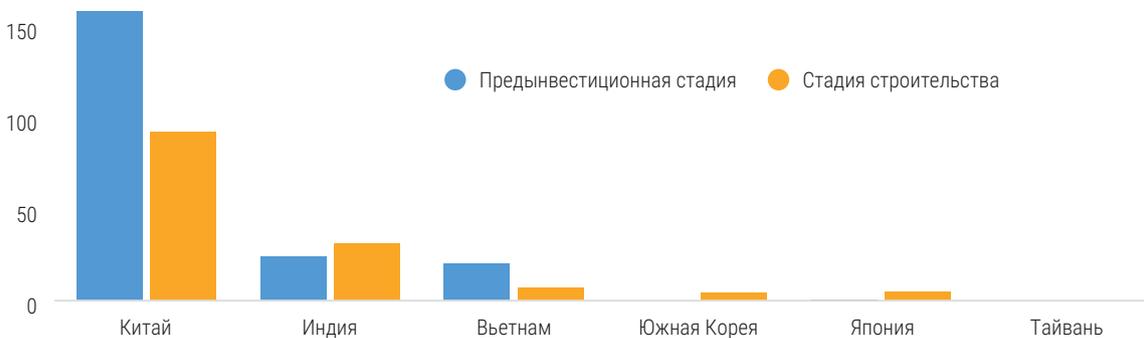
### Опережающий рост ВИЭ

Однако эмбарго ЕС ускорило для российских производителей «закрытие» европейского рынка, альтернативой которому являются поставки на Восток, где ключевыми потребителями являются Китай, Япония, Южная Корея, Тайвань, Индия и Вьетнам, на которые в 2021 году пришлось 95% экспорта энергетического угля из РФ в азиатский регион (100 из 105,3 млн т). Эти шесть стран можно разделить на две группы по доле угольной генерации: в Китае (63%), Индии (74%) и во Вьетнаме (51%) она превышает 50%, тогда как в Тайване (45%), Южной Корее (35%) и Японии (31%, согласно данным Ember) находится ниже этой отметки (см. «Структура экспорта энергетического угля из России в АТР в 2021 году»).

Разницу между двумя этими группами стран можно проследить и на примере данных по объему запланированных либо строящихся угольных генерирующих мощностей. По оценке Global Energy Monitor (GEM), к началу 2022 года в Китае в фазе строительства находилось 92 ГВт угольных электростанций (52% от общемирового объема), а на прединвестиционной стадии – еще 158 ГВт. Среди перечисленных шести стран вторую и третью строчку занимали Индия (31 и 24 ГВт соответственно) и Вьетнам (7 и 20 ГВт), опережавшие Южную Корею (4 и 0 ГВт), Японию (5 и 0,5 ГВт) и Тайвань (0 ГВт по обоим показателям) (см. «Объем угольных генерирующих мощностей, находившихся на прединвестиционной стадии и на стадии строительства к началу 2022 года»).

При этом для всех шести стран характерен опережающий ввод возобновляемых генерирующих мощностей (с учетом баланса ввода и вывода угольных энергоблоков): например, Китай в период с 2013-го по 2021 год ввел 330 ГВт угольных электростанций, тогда как станций на ВИЭ – 718 ГВт; в Тайване эта разница была двукратной (3 против 8 ГВт), во Вьетнаме (18 против 29 ГВт) и Южной Корее (13 против 21 ГВт) – полуторакратной, а в Японии –

Объем угольных генерирующих мощностей, находившихся на прединвестиционной стадии и на стадии строительства к началу 2022 г., ГВт



Источник: GEM

**Прирост установленной мощности станций на угле и возобновляемых источниках (ВИЭ) в 2013-2021 гг. (с учетом выбытия угольных энергоблоков), ГВт**



Источник: GEM, IRENA

более чем десятикратной (7 против 73 ГВт). Наименьшей она была в Индии (80 против 87 ГВт), однако в ближайшие годы эта страна может стать одним из локомотивов спроса на возобновляемую энергию: индийский премьер Нарендра Моди на прошлогодней Конференции ООН по климату заявил о намерении увеличить установленную мощность станций на ВИЭ до 500 ГВт (с нынешних 147), чтобы снизить удельную энергоёмкость ВВП на 45% (см. «Прирост установленной мощности электростанций на угле и возобновляемых источниках (ВИЭ) в 2013-2021 годах (с учетом выбытия угольных энергоблоков)»).

Амбициозные планы по развитию ВИЭ есть также у Вьетнама, намеревающегося к 2030 году удвоить установленную мощность возобновляемых генерирующих мощностей, а также Тайваня, который собирается к 2025 году увеличить долю выработки из неископаемых источников до 20% (против 7% в 2021 году). Что касается Японии и Южной Кореи, то здесь определяющую роль уже начинает играть добровольный отказ от импорта угля из РФ, последствия которого обсуждались на прошедшем в июне Петербургском международном экономическом форуме. Поэтому российским поставщикам придется опираться в основном на китайский и индийский рынки, где сохраняется высокая инерция ввода угольных мощностей и где развитие возобновляемой генерации не сможет полностью обеспечить прирост энергоспроса из-за продолжающейся урбанизации: Индия по доле городского населения (35%) в 2020 году существенно уступала Китаю (61%) – сокращение этого разрыва будет играть на руку производителям дешевой и доступной энергии.

**Дефицит инфраструктуры**

Впрочем, риски потери японского и южнокорейского рынков, на которые в 2021 году приходилось 34% российского экспорта энергетического угля в Азию (36,3 из

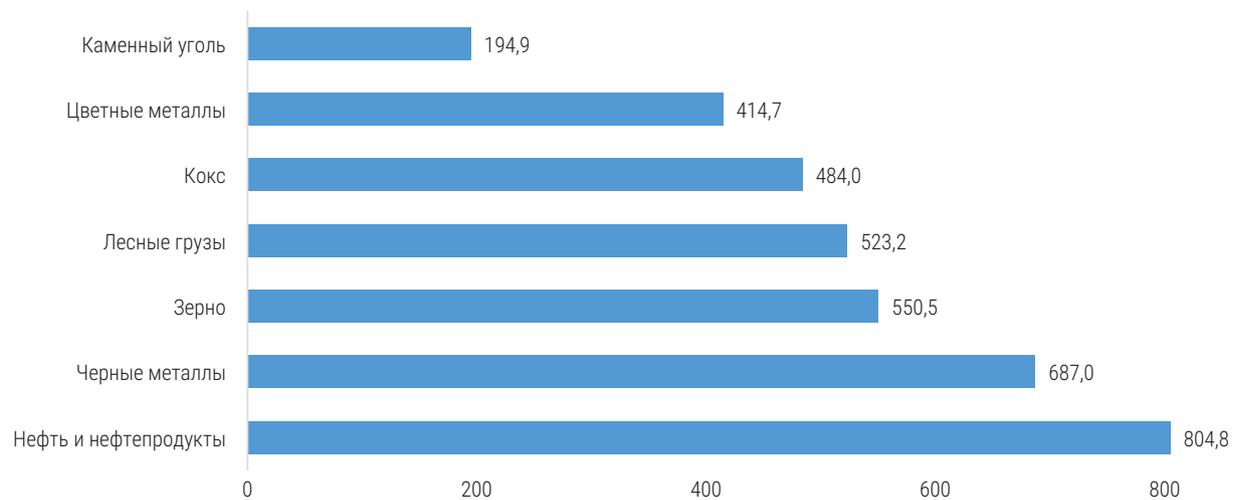
105,3 млн т), может облегчить проблему дефицита провозных железнодорожных мощностей, сдерживавшего переориентацию поставок на Восток еще до нынешнего кризиса. Ключевой артерией, связывающей угледобывающие регионы с экспортными портами Дальнего Востока (Ванино в Хабаровском крае, а также Владивосток, Находка и Восточный в Приморье), является Восточный полигон – Байкало-Амурская (БАМ) и Транссибирская магистрали, мощность которых с 2012-го по 2021 год выросла с 58 до 144 млн т, но все равно остается недостаточной. Поэтому регуляторы периодически используют «нерыночные» механизмы для резервирования мощностей Восточного полигона: так, в начале 2022 года часть мощностей Восточного полигона была зарезервирована для производителей угля из Кузбасса (58 млн т), Бурятии (9,1 млн т) и Хакасии (9 млн т).

**Российским поставщикам придется опираться в основном на китайский и индийский рынки, где сохраняется высокая инерция ввода угольных мощностей и где развитие возобновляемой генерации не сможет полностью обеспечить прирост энергоспроса из-за продолжающейся урбанизации**

Аналогичным механизмом в период пандемии являлись Правила недискриминационного доступа (ПНД), которые ранжировали грузы по приоритетности их перевозок по Восточному полигону. Наивысшим приоритетом обладали грузы для ликвидации чрезвычайных ситуаций (ЧВС), за которыми следовали:

- перевозки по решениям президента РФ;
- субсидируемые перевозки;
- перевозки контейнеров;

**Доходная ставка АО «РЖД» при экспорте различных грузов, коп./10 т-км**



Источник: INFOLine - Аналитика

- внутрироссийские перевозки;
- экспортные перевозки несырьевых грузов;
- экспортные перевозки сырьевых грузов в специализированных вагонах;
- экспортные перевозки зерна и продовольствия;
- экспорт сырьевых грузов в универсальном подвижном составе;
- все прочие грузы.

**В долгосрочной перспективе полностью переориентировать экспорт на Восток будет невозможно без расширения мощностей Восточного полигона, а также строительства частных железнодорожных веток**

Действие ПНД для Восточного полигона было приостановлено весной 2022 года: теперь порядок очередности грузов будут самостоятельно определять «Российские железные дороги» (РЖД), и здесь ключевую роль может сыграть разница в выручке от перевозки грузов на одно и то же расстояние. Продемонстрировать эту разницу можно с помощью доходной ставки РЖД, которая измеряется в копейках за 10 тонно-километров (коп./10 т-км): если при экспорте угля в 2021 г. она составляла 194,9 коп./10 т-км, то при экспорте черных металлов – 687 коп./10 т-км, а нефти и нефтепродуктов – 804,8. Поэтому отмена ПНД может осложнить угольщикам переориентацию экспорта на Восток, тем более что повышенный спрос на мощности Восточного полигона будут предъявлять экспортеры «неугольных» грузов, которые полностью либо частично лишились доступа на европейский рынок (см. «Доходная ставка АО «РЖД» при экспорте различных грузов»).

**Рост цен в подспоре**

Частично «сгладить» проблему вывоза угля на Восток может взрывной рост угольных цен, охвативший ключевые хабы мира: фьючерс на энергетический уголь с привязкой к хабу в австралийском Ньюкасле в середине июля 2022 года достиг на бирже ICE \$420 за тонну, в четыре раза превысив уровень годовой давности; кратный прирост (до \$400 за тонну) был характерен и для фьючерса с привязкой к хабу в Роттердаме. Рост цен во многом отражает издержки, с которыми будут сопряжено замещение российского угля: в 2021 году на его долю приходилось 70% «внешнего» импорта энергетического угля в ЕС (без учета торговли внутри региона), тогда как на долю Австралии и Индонезии, двух крупнейших в мире экспортеров этого сырья, – лишь 2%, согласно данным Центра по международной торговле ООН/ВТО.

Помимо Австралии и Индонезии, претендовать на замещение российского сырья смогут также США, ЮАР и Колумбия, на которые в 2021 году приходилось 26% «внешнего» импорта энергетического угля в Европе. Логистическая «перестройка» займет время, что неизбежно скажется на ценах, которые «скрасят» российским производителям угля утрату европейского рынка. Однако в долгосрочной перспективе полностью переориентировать экспорт на Восток будет невозможно без расширения мощностей Восточного полигона, а также строительства частных железнодорожных веток, которые позволят сместить географию российской добычи ближе к растущему азиатскому региону (как это видно на примере Эльгинского месторождения коксующегося угля, поставки с которого будут осуществляться по частной железной дороге). 🚩



**KIOGE**  
OIL&GAS KAZAKHSTAN

ufi  
Approved  
Event

28-я КАЗАХСТАНСКАЯ  
МЕЖДУНАРОДНАЯ  
ВЫСТАВКА И КОНФЕРЕНЦИЯ  
**НЕФТЬ И ГАЗ**

**28-30 СЕНТЯБРЯ 2022**  
КАЗАХСТАН | АЛМА-АТА

[www.kioge.kz](http://www.kioge.kz)

ГЛАВНАЯ  
НЕФТЕГАЗОВАЯ  
ВЫСТАВКА  
В КАЗАХСТАНЕ

ПО ВОПРОСАМ УЧАСТИЯ ОБРАЩАЙТЕСЬ



RE3 – RUSSIAN ENERGY  
EVENTS EXPERTS  
АрИТри – РАШН ЭНЕРДЖИ  
ЭВЕНТС ЭКСПЕРТС

T +7 499 348 85 00  
E [info@re3.events](mailto:info@re3.events)  
[www.re3.events](http://www.re3.events)