

# ТРАНСГРАНИЧНОЕ УГЛЕРОДНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В ЕС: КАК ОБЕРНУТЬ ЕГО В ПОЛЬЗУ РОССИИ?

г. Москва, июль 2021 г.



**ПЕТРОМАРКЕТ**  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА

# СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| Резюме _____  | 5  |
| 1. ТУР в ЕС: цели, принципы, параметры _____            | 10 |
| 2. Мнимые потери для России _____                       | 19 |
| 3. В поисках оптимальной реакции на запуск ТУР _____    | 35 |
| Приложение. Эволюция Системы торговли выбросами ЕС ____ | 46 |

*Все материалы, представленные в настоящем документе, носят исключительно информационный характер.*

*ООО «ИГ «Петромаркет» не несет ответственности за возникновение любого ущерба или убытков в связи с использованием документа, а также за достоверность представленных в документе данных из внешних источников.*

*Любое использование документа и/или его частей допускается только со ссылкой на источник – ООО «ИГ «Петромаркет».*

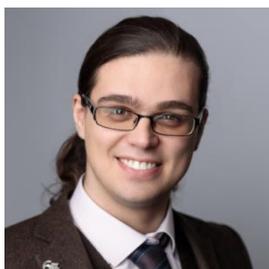
## АВТОРЫ



**Хомутов**  
**Иван Александрович**  
Генеральный директор



**Квон**  
**Константин Рэнович**  
Старший консультант



**Кукуруз**  
**Глеб Георгиевич**  
Старший аналитик

*При участии:*

*Прохоренкова Владимира Сергеевича*

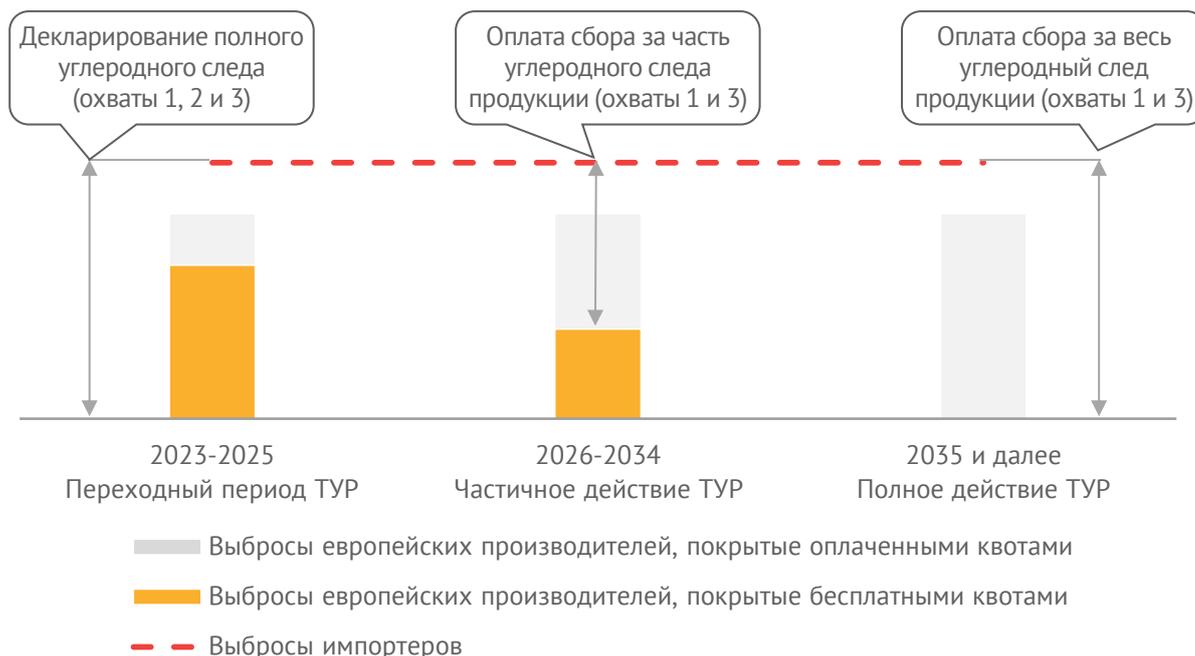
## РЕЗЮМЕ

- 14 июля 2021 г. Европейской комиссией (ЕК) был представлен пакет законодательных инициатив в области климатической политики – так называемый пакет “*Fit for 55*”, в который, в частности, вошел *Законопроект 2021/0214 (COD)*, описывающий планируемый к внедрению в Европейском союзе (ЕС) механизм трансграничного углеродного регулирования (ТУР). Этот механизм предполагает взимание с импортеров платы (импортного углеродного сбора) за выбросы парниковых газов (ПГ), имевшие место при производстве ввозимых на территорию ЕС товаров.
- Импортный углеродный сбор будет взиматься с углеродного следа ввозимого на территорию ЕС товара, который включает в себя: (а) прямые выбросы ПГ в процессе производства товара (так называемый *охват 1*) и (б) прямые выбросы в процессах производства сырья и/или полупродуктов, которые были использованы при производстве товара (*охват 3*). Не учитываются косвенные выбросы ПГ, связанные с выработкой электрической и/или тепловой энергии, которая была закуплена у сторонних компаний для целей производства товара (*охват 2*).
- ТУР распространяется на импорт продукции следующих отраслей: черная металлургия, производство алюминия, цементная промышленность, газохимия и электроэнергетика.
- Взимание импортного сбора с углеродного следа начнется с 1 января 2026 г. Предшествовать этому будет переходный период (1 января 2023 г. – 31 декабря 2025 г.), в течение которого импортерам необходимо будет декларировать полный углеродный след ввозимой продукции (охваты 1, 2 и 3) без уплаты импортного углеродного сбора (см. Рис. Р.1).
- В период с 1 января 2026 г. по 31 декабря 2034 г. сбором будет облагаться углеродный след продукции за вычетом определенной необлагаемой части выбросов. С момента начала взимания сбора до 31 декабря 2034 г. необлагаемая часть будет непрерывно снижаться и 1 января 2035 г. она обнулится.
- Ставка сбора будет рассчитываться как произведение углеродного следа импортируемой продукции, сниженного на величину необлагаемой части выбросов, и стоимости квот на выбросы ПГ в Системе торговли выбросами ЕС (СТВ ЕС).

## Рис. Р.1

### Этапы внедрения ТУР и соответствующие требования к импортерам

Источник: ИГ «Петромаркет»



- Вопреки представленным к настоящему моменту оценкам последствий введения ТУР для России, по нашим расчетам **российские экспортеры не понесут заметных «фискальных» потерь от появления механизма**. Дело в том, что введение в ЕС импортного углеродного сбора вызовет рост цен на большинство продуктов российского экспорта, подпадающих под действие ТУР, который в значительной мере компенсирует расходы импортеров по оплате этого сбора. Исключением станет лишь электроэнергия.
- Суммарно по **алюминиевой промышленности, газохимии, цементной промышленности, черной металлургии** отчисления по импортному углеродному сбору за ввоз на территорию ЕС продукции из России в целом **за 10 лет с 2026 по 2035 гг., по нашим оценкам, составят чуть более 760 млрд руб. в ценах 2021 г.** За тот же период индуцированный внедрением ТУР рост цен на продукцию перечисленных выше отраслей **принесет экспортерам, как минимум, 650 млрд руб. и тем самым покроет 86% потерь от уплаты сбора**. Весьма вероятно, что рост цен будет еще более заметным, что вовсе исключит негативный эффект от взимания сбора.
- На европейском рынке электроэнергии внедрение ТУР роста цен не вызовет. Поэтому гипотетические потери России при экспорте электроэнергии в ЕС могли бы оказаться весьма значительными: если бы поставки электроэнергии на европейский рынок сохранились на уровне 2019 г., сумма импортного углеродного сбора в целом за период с 2026 по 2035 гг. составила бы 220 млрд руб. в ценах 2021 г. Однако, если учесть, что с высокой вероятностью к моменту начала

взимания платежей в ТУР экспорт электроэнергии из России в ЕС радикально снизится (из-за выхода стран Балтии из энергетического кольца БРЭЛЛ (параллельная работа энергосистем Белоруссии, России, Эстонии, Латвии и Литвы) к 2025 г. и планов Финляндии прекратить импорт электроэнергии из России к 2030 г.), **потери от внедрения ТУР для российской электроэнергетики будут незначительными.**

- **Ключевой риск для России от введения ТУР** связан не с наличием импортного углеродного сбора как такового, повышающего фискальную нагрузку на импортеров, а с возможной **потерей европейского рынка для российских экспортеров в долгосрочной перспективе.**
- С внедрением ТУР на рынке ЕС фактически возникает новое поле конкурентной борьбы между производителями товаров, подпадающих под его действие. В ней преимущество получают те производители, которые смогут в наибольшей степени декарбонизировать свои производства и тем самым снизить величину платежей за эмиссию ПГ.
- Очевидно, что в этой битве за европейский рынок наибольшие шансы победить имеют европейские производители: в настоящий момент именно они в наибольшей степени стимулируются к декарбонизации, причем радикальной. На это со всей очевидностью работает механизм СТВ ЕС (в которую включены предприятия в т.ч. из тех отраслей, на которые распространяется ТУР), настроенный на достижение углеродной нейтральности экономики Союза к 2050 г. СТВ ЕС фактически ставит европейские предприятия перед простым выбором – либо декарбонизироваться, либо закрыться.
- **Опережающая декарбонизация европейских производств может привести к тому, что Европа начнет «забирать» на свою территорию мощности по производству товаров, импортируемых в настоящее время из стран, где эти товары характеризуются высоким углеродным следом.** Причем набор этих товаров может расширяться, если учесть, что в перспективе ТУР неминуемо будет распространяться на новые товарные группы. Так, уже в 2026 г. в периметр ТУР могут попасть нефтепродукты и продукция нефтехимии (это с высокой вероятностью допускают разработчики ТУР).
- Поскольку России весьма сложно конкурировать в деле декарбонизации экономики с ЕС и целым рядом других стран, идущих в фарватере европейской климатической политики (США, Канада, Япония, Китай и др.), разумной реакцией на намерение ЕС ввести ТУР могло бы стать противодействие реализации этой идеи. Однако, как показывает анализ, успех такого противодействия маловероятен – будет ли Россия действовать через Всемирную торговую организацию (ВТО) (поскольку ТУР, в принципе, не противоречит принципам этой организации) или встанет на путь прямого давления на ЕС (поскольку Россия не может рассчитывать на влиятельных союзников из числа третьих стран).

- Альтернативным вариантом реакции России на внедрение ТУР в ЕС является использование возможностей, которые открывает регулирование, для декарбонизации отраслей российской экономики, на продукцию которых оно распространяется. Возможности эти связаны с тем самым ростом цен в Европе на подпадающую под ТУР продукцию, который компенсирует потери от уплаты импортного углеродного сбора. Чтобы воспользоваться этим ростом цен по максимуму, России необходимо «перехватить» углеродный сбор, который направляется в бюджет ЕС. Позволяет это сделать сам механизм ТУР: если углеродный след товара был обложен платежом в стране его происхождения, трансграничный углеродный сбор будет снижен на величину произведенного платежа. **Оптимальный для России вариант такого платежа – углеродный экспортный сбор, распространяемый на вывоз товаров из страны за пределы Евразийского экономического союза (ЕАЭС).**
- Такое «зеркальное» российское ТУР должно распространяться на товары той же номенклатуры, что и ТУР ЕС, а ставка российского углеродного экспортного сбора должна рассчитываться ровно по той же формуле и по тем же правилам, что и ставка углеродного импортного сбора в ТУР ЕС. Это позволило бы при экспорте товаров из России в ЕС обнулить европейский импортный сбор. Кроме того, российское экспортное ТУР целесообразно ограничить только отраслями с большими объемами экспорта в ЕС и соответственно с большими потенциальными совокупными платежами в бюджет ЕС в рамках европейского ТУР – алюминиевой промышленностью, черной металлургией и газохимией. В этом случае **выигрыш российской экономики от перехвата трансграничного сбора в целом за период с 2026 по 2035 гг. составил бы почти 700 млрд руб. в ценах 2021 г.** (это, собственно, и есть «присвоенный» Россией эффект роста цен в Европе).
- Такой механизм имеет лишь один существенный недостаток, связанный с тем, что он будет распространяться на весь объем экспорта товаров, подпадающих под его действие (за исключением экспорта в страны ЕАЭС), а не только на поставки в ЕС. Из-за этого общая сумма углеродных экспортных сборов, которую должны будут уплатить российские производители за период с 2026 по 2035 гг., будет в 2.8 раза больше, чем если бы они платили только углеродный импортный сбор в ЕС. Причем уплата углеродного экспортного сбора в бюджет РФ при вывозе товаров в третьи страны (помимо ЕС) не вызовет роста цен на рынках этих третьих стран, а значит ничем не будет компенсирована. Такую компенсацию сможет обеспечить государство, если направит средства, полученные от экспортного углеродного сбора, на софинансирование различных проектов декарбонизации предприятий-плательщиков сбора.
- Взимание экспортного сбора за углеродный след в стране происхождения товара, как представляется, будет сравнительно просто согласовать с

нормами ВТО. Но препятствием может стать негативная реакция ЕС на такую российскую инициативу: практически гарантированно ЕС откажется принимать углеродный экспортный сбор в РФ к зачету при уплате импортного углеродного сбора в рамках своего ТУР. Однако, с нашей точки зрения, у России имеются высокие шансы оспорить такую позицию ЕС в ВТО, апеллируя к правилам этой организации, которые позволяют трактовать взимание импортного углеродного сбора с поставщиков из стран, где есть экспортный углеродный сбор с аналогичными условиями, как дискриминацию. Очевидно, в таком варианте существует база для переговоров с партнерами в ЕС, чем и нужно будет воспользоваться.

# 1. ТУР В ЕС: ЦЕЛИ, ПРИНЦИПЫ, ПАРАМЕТРЫ

## Цели и принципы ТУР

- 14 июля 2021 г. Европейской комиссией (ЕК) был представлен пакет законодательных инициатив в области климатической политики – так называемый пакет *“Fit for 55”* – призванный адаптировать климатическое законодательство Европейского союза (ЕС) к выполнению цели по снижению выбросов парниковых газов (ПГ) экономикой Союза к 2030 г. на 55% относительно 1990 г. Одним из наиболее широко обсуждаемых документов в этом пакете стал *Законопроект 2021/0214 (COD)*, который описывает планируемый к внедрению ЕС механизм трансграничного углеродного регулирования.
- Трансграничное углеродное регулирование (ТУР, англ. – *Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM*) – это механизм взимания с импортеров платы (импортного углеродного сбора) за выбросы парниковых газов, имевшие место при производстве ввозимых на территорию ЕС товаров.
- ТУР вводится как мера по предотвращению так называемой «утечки углерода» (англ. – *carbon leakage*) в секторах экономики, предприятия которых включены в систему торговли выбросами ЕС (СТВ ЕС, англ. – *EU Emission Trading System, EU ETS*) и вынуждены покупать в системе квоты на осуществляемые ими выбросы ПГ по формирующейся в СТВ цене (подробнее об СТВ ЕС см. [«Что такое СТВ ЕС?»](#)).
- Утечка углерода – это эффект увеличения выбросов ПГ в странах, где промышленные предприятия несут меньшие издержки на оплату производимых ими выбросов, чем в ЕС, или не несут их вовсе. В таком случае конкурентоспособность европейских производителей снижается, следствием чего может стать перемещение ими производства за границу ЕС (в страны, где выбросы ПГ будут обходиться им, как минимум, дешевле) или вытеснение их с рынка ЕС зарубежными конкурентами. Мало того, утечка углерода еще и препятствует снижению выбросов на глобальном уровне – выбросы не сокращаются, а просто переносятся из ЕС в третьи страны.

## Что такое СТВ ЕС?

- Система торговли выбросам ЕС (СТВ ЕС) – механизм сокращения выбросов парниковых газов в ряде секторов экономики группы стран, включающей в себя ЕС-27, Лихтенштейн, Исландию и Норвегию. В число секторов, на которые распространяет свое действие СТВ ЕС входят энергетика (объекты мощностью более 20 мВт), нефтепереработка, нефтехимия, металлургия и целый ряд других.
- Механизм начал функционировать в 2005 г. В 2005-2007 гг. действовала 1-ая фаза СТВ ЕС, в 2008-2012 – 2-ая, в 2013-2020 – 3-я. В настоящий момент действует 4-ая, рассчитанная на 2021-2030 гг. (подробное описание эволюции СТВ ЕС см. в Приложении).
- Принципиальная схема работы системы состоит в следующем:
  - Участниками СТВ ЕС являются компании из охватываемых системой стран и отраслей экономики. Эти компании по итогам года обязаны подавать регулятору системы (на уровне ЕС) верифицированные данные по выбросам парниковых газов.
  - Объем таких выбросов компания должна компенсировать («погасить», или «оплатить») квотами: 1 квота компенсирует 1 тонну выбросов CO<sub>2</sub> эквивалента.
  - Регулятор ежегодно определенным образом (по известным правилам) распределяет квоты на выбросы между участниками СТВ ЕС. Часть квот компании получают бесплатно. Если объем выбросов компании больше объема полученных ею бесплатных квот, то компания может приобрести недостающие квоты на аукционе у регулятора или купить у других компаний. Если же объем выбросов компании меньше имеющихся у нее квот, она может продать избыточные квоты. Компании имеют также возможность сохранять полученные от регулятора и оказавшиеся «лишними» квоты для погашения ими собственных выбросов или их продажи другим компаниям в будущем.
  - Регулятор СТВ ЕС ежегодно снижает «потолок» вводимых в обращение квот, включая и те, что распределяются между участниками системы бесплатно, и те, что размещаются регулятором на аукционе. Начиная с 2021 г., годовой объем вводимых в обращение квот будет сокращаться, как минимум, на 2.2% в год.
- Механизмы СТВ ЕС обеспечивают решение сразу нескольких задач:
  - Механизм последовательного снижения «потолка» вводимых в обращение квот сокращает совокупный объем выбросов ПГ, который участники системы имеют возможность погасить квотами, а значит, падает и физическая эмиссия ПГ.
  - Механизм торговли квотами приводит к эффективному, с экономической точки зрения, распределению сокращения выбросов ПГ между отраслями. Выбросы, в первую очередь, сокращаются в тех отраслях, где экономия на покупке квот оказывается больше затрат на снижение выбросов, а приобретают «освободившиеся» квоты компании из других отраслей, где ситуация обратная – затраты на покупку квот меньше стоимости сокращения выбросов.
  - Кроме того, последовательное сокращение вводимых регулятором СТВ ЕС в обращение квот снижает рыночное предложение «свободных» квот. Следствием этого является рост стоимости квот (в целом за период с 2013 по 2020 гг. квоты выросли в цене почти в 6 раз – см. Рис. а.1). Подорожание квот постепенно, но

последовательно создает экономические стимулы для все большего числа компаний инвестировать в снижение выбросов ПГ. В конечном счете, СТВ ЕС направлена на создание стимулов для полной декарбонизации охватываемых ею отраслей.

**Рис. а.1**

Среднегодовая стоимость квот СТВ ЕС в 2013-2021 гг., евро/ $mCO_2$

Источник: ИГ «Петромаркет» с использованием данных Refinitive



- До настоящего момента во избежание утечки углерода применялся простой подход: участникам СТВ ЕС из списка отраслей, подверженных риску утечки углерода (к ним относятся все сектора, включенные сейчас в ТУР (см. ниже) кроме генерации электроэнергии, а также нефтепереработка, нефтехимия, добыча нефти и целый ряд других), выдается положенное им количество квот полностью бесплатно. Положенное количество рассчитывается как произведение отраслевого «бенчмарка выбросов» на «уровень активности» участника СТВ (например, для алюминиевой промышленности это объем произведенного необработанного алюминия). Бенчмарк выбросов – это объем выбросов на единицу активности (в нашем примере – на тонну необработанного алюминия), усредненный по 10% самых «чистых» участников СТВ ЕС в соответствующей отрасли.
- При таком подходе участники СТВ ЕС из отраслей с риском утечки углерода, у которых удельные выбросы ПГ на единицу активности равны бенчмарку, получали все свои квоты на выбросы бесплатно, предприятия с удельными выбросами выше бенчмарка должны были покупать квоты только на выбросы, превышающие бенчмарк, а предприятиям с удельными выбросами ниже бенчмарка вообще доставались «лишние» квоты, которые они могли продавать другим участникам рынка. В итоге, в среднем по отрасли предприятия получали бесплатно количество квот, которого хватало на погашение немногим менее 100% выбросов. Например, в 2019 г. производители алюминия могли покрыть бесплатными квотами в среднем около 85% своих выбросов, а производители цемента – 99%.
- Понятно, что бесплатная выдача квот не соответствует стратегическим целям климатического регулирования в ЕС, поскольку она не создает стимулов к декарбонизации в тех секторах, на которые такая бесплатная выдача распространяется. Поиск иных способов борьбы с риском утечки углерода, не сопряженных с выдачей бесплатных квот, привел ЕС к идее ТУР: с введением этого регулирования европейские производители в секторах, подпадающих под его действие, начнут платить за свои выбросы, но то же самое вынуждены будут делать и импортеры, что и нивелирует риск утечки углерода.
- Одним из принципов, которым руководствовалась ЕК при разработке законопроекта о ТУР, являлось его максимальное соответствие правилам и принципам Всемирной торговой организации (ВТО). Поэтому правила взимания импортного углеродного сбора в ТУР при ввозе товаров на территорию ЕС максимально приближены к правилам покрытия выбросов ПГ квотами в СТВ ЕС, которые распространяются на европейских производителей. Разумеется, полностью скопировать правила СТВ ЕС в ТУР невозможно, хотя бы потому, что в качестве объекта обложения углеродным сбором в ТУР фигурирует углеродный след ввозимых в ЕС конкретных товаров, тогда как в СТВ европейские предприятия платят за все свои выбросы совокупно, без детализации по продуктам. Тем не

менее, введение ТУР ставит зарубежных и местных производителей в равные условия на рынке ЕС.

- Важно отметить, что с внедрением ТУР снижается конкурентоспособность европейских предприятий при экспорте их продукции за пределы ЕС. Причина – происходящее одновременно с внедрением импортного углеродного сбора сокращение объема бесплатных квот на выбросы, выделяемых европейским предприятиям. Это означает, что на рынках третьих стран, где нет платежей за выбросы ПГ, они окажутся в менее выгодном положении в сравнении с местными производителями. Как заявил один из разработчиков ТУР Висенте Хуртадо Роа на неофициальной веб-конференции «Законопроект о ТУР ЕС в рамках пакета *Fit for 55*», прошедшей 20 июля 2021 г. (авторы настоящей работы в ней участвовали), поддержка экспорта противоречила бы принципам ВТО, поэтому ЕС ради введения ТУР сознательно пожертвовал конкурентоспособностью своих производителей на внешнем рынке.
- Кроме того, ТУР исключает «двойные платежи» за углеродный след товара, ввозимого на территорию ЕС – одновременно и в стране происхождения товара, и при пересечении товаром границы ЕС. Если углеродный след товара был обложен платежом в стране происхождения товара, то для него трансграничный углеродный сбор будет снижен на величину произведенного платежа. Важно отметить, что речь идет исключительно о зачете платежа за выбросы, совершенного в стране происхождения товара, а не о каких-либо льготах, предоставляемых импортеру по факту существования в стране происхождения товара климатического регулирования или выполнения его требований (к примеру, «погашение» углеродного следа продукта через реализацию климатических проектов, таких как высадка лесов).

## Отрасли, на которые распространяется ТУР

- ТУР распространяется на импорт продукции следующих отраслей: черная металлургия (коды ТН ВЭД: 7201, 7203, 7205-7229, 7301-7311), производство алюминия (7601-7609), цемента (2523 10, 2523 21, 2523 29, 2523 90), производство аммиака, азотной кислоты и удобрений (2808, 2814, 2834 21, 3102, 3105 кроме 3105 60) и электроэнергетика (2716).
- Во всех отраслях, на которые распространяется действие ТУР, под регулирование подпадают как полупродукты, так и конечная продукция (например, цементный клинкер и готовый цемент). Сделано это для того, чтобы не дать возможности импортерам избежать трансграничного сбора, ввозя товары, предшествующие или последующие в производственной цепочке продукции, включенной в ТУР.
- Выбор отраслей, на которые распространяется ТУР, был продиктован высоким уровнем производимых ими выбросов ПГ в ЕС. Нефтепереработка и нефтехимия пока не включены в ТУР, несмотря на

высокие выбросы, так как в этих отраслях сложно определить углеродный след отдельных продуктов. На текущий момент все отрасли, продукция которых подпадает под ТУР, включены в СТВ ЕС и получают причитающиеся им квоты на выбросы бесплатно во избежание риска утечки углерода, кроме электроэнергетики, которая перестала получать бесплатные квоты еще в 2013 г.

## Страны, на которые распространяется ТУР

- ТУР распространяется на импорт в ЕС из всех стран, кроме тех, которые непосредственно участвуют в СТВ ЕС (сейчас это Исландия, Лихтенштейн и Норвегия), или тех, которые используют национальную систему торговли выбросами, полностью сопряженную с СТВ ЕС (в настоящий момент это только Швейцария, чья национальная СТВ и СТВ ЕС имеют идентичное регулирование, а квоты обеих систем взаимозаменяемы). Вероятно, под ТУР не будет подпадать также импорт из Великобритании, поскольку 1 января 2021 г. она запустила собственную систему торговли выбросами, и, скорее всего, она будет сопряжена с СТВ ЕС на манер швейцарской.

## Учитываемые выбросы

- Предполагается, что импортный углеродный сбор будет взиматься с углеродного следа импортируемого товара, который включают в себя: (а) прямые выбросы ПГ в процессе производства этого товара (так называемый *охват 1*) и (б) прямые выбросы в процессах производства сырья и/или полупродуктов, которые были использованы при производстве этого товара (*охват 3*). Не учитываются косвенные выбросы ПГ, связанные с выработкой электрической и/или тепловой энергии, которые были использованы при производстве импортируемого товара, если производителями этой энергии являются сторонние предприятия (*охват 2*). Способ расчета углеродного следа в вышедшем законопроекте описан только концептуально и будет уточнен в дополнительных подзаконных актах.
- В ТУР так же, как и в СТВ ЕС, помимо выбросов CO<sub>2</sub> учитываются выбросы и других ПГ: N<sub>2</sub>O (при производстве азотной кислоты и азотных удобрений) и перфторуглеродов (при производстве алюминия).
- Несмотря на то, что в ТУР компании будут платить только за выбросы ПГ по охватам 1 и 3, распространение импортного углеродного сбора на выбросы по охвату 2 не поставило бы европейских производителей в привилегированное положение по отношению к экспортерам и не вошло бы в противоречие с принципами ВТО. Дело в том, что европейские компании фактически уже сейчас оплачивают выбросы по охвату 2. Это становится ясным, если принять во внимание, что сектор генерации электричества и тепла входит в СТВ ЕС, причем генерирующие компании уже сейчас оплачивают квоты на весь объем своих выбросов ПГ. Перенос

эти платежи в цены на свою продукцию, генерирующие компании заставляют покупателей электроэнергии и тепла нести издержки, эквивалентные стоимости выбросов по охвату 2.

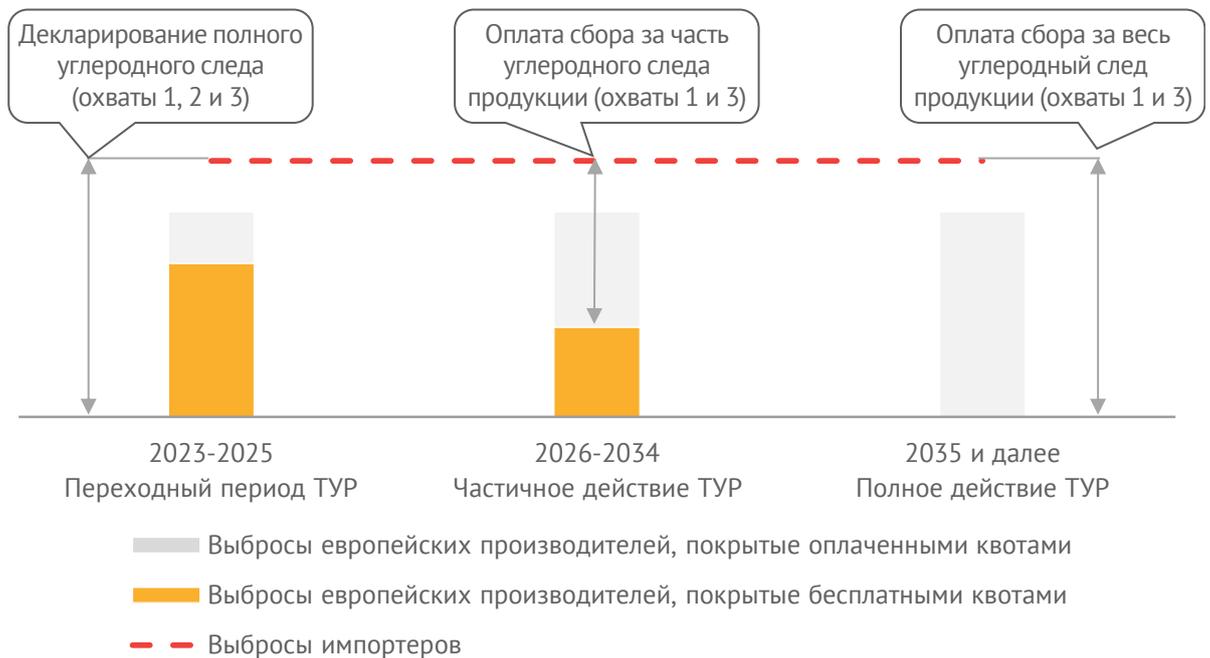
## Этапы внедрения ТУР

- ТУР будет внедряться в 3 этапа: 1-ый – переходный период (с 1 января 2023 г. по 31 декабря 2025 г.), 2-ой – частичное действие (с 1 января 2026 г. по 31 декабря 2034 г.), 3-ий – полное действие (с 1 января 2035 г.) (см. Рис. 1.1).
- *В переходный период* импортеры будут обязаны при импорте подавать ТУР-декларацию, содержащую информацию о фактических выбросах, связанных с производством товара (в том числе косвенных, связанных с выработкой электрической и/или тепловой энергии), но не обязаны оплачивать их.
- *В период частичного действия* импортеры в своей ТУР-декларации уже не обязаны подавать данные о фактических выбросах. Если они не будут этого делать, то вместо фактических выбросов будут использоваться их оценки – так называемые «выбросы по умолчанию». Значения выбросов по умолчанию в расчете на 1 тонну (или 1 мВтч) устанавливаются отдельно для каждого импортируемого в ЕС товара и каждой страны-экспортера: они определяются как среднее по имеющимся данным о фактических выбросах экспортеров данного товара из данной страны. В случае отсутствия таких данных могут применяться значения средних выбросов на 1 тонну (или 1 мВтч) товара у 10% худших его производителей в ЕС. На этом этапе у импортеров появляется обязанность оплачивать определенную часть своих выбросов – задекларированных или (в отсутствие этих данных в декларации) принятых по умолчанию. В период действия этапа в СТВ ЕС будет постепенно уменьшаться число бесплатных квот, выдаваемых европейским операторам в секторах, продукция которых подпадает под ТУР, и вместе с ростом объема оплачиваемых европейскими операторами квот будут расти и обязательства импортеров по оплате углеродного следа ввозимых товаров.
- При переходе к *полному действию ТУР* европейские компании из отраслей, подпадающих под ТУР, полностью прекратят получать бесплатные квоты, а импортеры должны будут полностью оплачивать свои выбросы.

**Рис. 1.1**

Этапы внедрения ТУР и соответствующие требования к импортерам

Источник: ИГ «Петромаркет»



## Расчет импортного углеродного сбора и его оплата

- Импортеры при ввозе в ЕС товаров, покрываемых ТУР, должны за каждую тонну (или каждый мВтч в случае электроэнергии) заплатить импортный углеродный сбор в сумме, исчисляемой по формуле:

$$\text{Углеродный сбор} = (УС - НЧУС) \times (\text{Ц}_{\text{CO}_2 \text{ ЕС}} - \text{Ц}_{\text{CO}_2 \text{ страна происхождения товара}}),$$

где

УС – углеродный след импортируемого товара в тCO<sub>2</sub>э в расчете на единицу продукции (тонну или мВтч);

НЧУС – необлагаемая сбором часть углеродного следа импортируемого товара в тCO<sub>2</sub>э в расчете на единицу продукции (применимо только в период частичного действия ТУР с 2026 по 2034 гг.);

Ц<sub>CO<sub>2</sub> ЕС</sub> – стоимость ТУР-сертификата в евро/тCO<sub>2</sub>э;

Ц<sub>CO<sub>2</sub> страна происхождения товара</sub> – плата за выбросы ПГ в стране происхождения товара в евро/тCO<sub>2</sub>э.

- Величина углеродного следа ввозимого товара изначально приравнивается к значению по умолчанию, но импортер в своей ТУР-декларации может подать данные о фактическом углеродном следе (которые должны быть верифицированы независимой организацией), и

тогда при расчете суммы импортного углеродного сбора будут использоваться данные из декларации.

- В период частичного действия ТУР с 2026 по 2034 гг. углеродный след продукции, подлежащий обложению сбором, снижается на рассчитанную определенным образом необлагаемую часть. Как именно будет определяться эта часть в опубликованном законопроекте о ТУР не разъяснено и будет позже уточнено в одном из подзаконных актов. Понятно лишь, что эта часть каким-то образом будет связана с долей бесплатных квот, которые получают европейские производители в секторах, продукция которых подпадает под ТУР.
- Средством оплаты импортного углеродного сбора будут так называемые «ТУР-сертификаты». Они в необходимом количестве должны приобретаться импортером у регулятора ТУР. Стоимость ТУР-сертификата устанавливается еженедельно на уровне средней цены, по которой продавались квоты СТВ ЕС на аукционе регулятора на предшествующей неделе.
- Импортеры могут покупать ТУР-сертификаты у регулятора в любой момент и накапливать их на специальном счете, но по окончании каждого квартала на этом счете должно быть достаточно сертификатов, чтобы оплатить ими не менее 80% суммы импортного углеродного сбора за товары, импортированные с начала года. К 31 мая каждого года импортеры обязаны погасить ТУР-сертификатами целиком всю сумму импортного углеродного сбора за предшествующий календарный год.

## Возможность пересмотра параметров ТУР

- До окончания переходного периода Еврокомиссия обязана подготовить доклад о целесообразности и возможности включения в ТУР новых отраслей, а также учета косвенных выбросов от генерации энергии.
- На упомянутой выше неофициальной веб-конференции представитель ЕК Висенте Хуртадо Роа не исключил, что расширение числа отраслей (в частности включение в ТУР нефтепереработки и нефтехимии) или включение в углеродный след товара косвенных выбросов, связанных с выработкой электрической и/или тепловой энергии, могут произойти уже 1 января 2026 г.

## 2. МНИМЫЕ ПОТЕРИ ДЛЯ РОССИИ

### Основные гипотезы о применении ТУР

- На текущий момент есть три основных неопределенности с тем, как будет действовать вводимое в ЕС ТУР, а именно: а) к импорту из каких стран оно будет применяться, б) как будет рассчитываться углеродный след импортируемой продукции и в) как будет рассчитываться необлагаемая сбором часть углеродного следа импортируемой продукции.
- Неопределенность с географией охвата ТУР возникает из-за Великобритании, СТВ которой пока не соединена с европейской, но может быть соединена в будущем. Вероятность этого события очень велика, поэтому в настоящей работе мы предполагаем, что оно произойдет. Таким образом, с нашей точки зрения, под действие ТУР подпадет импорт из любой страны за исключением следующих 32: страны ЕС, Великобритания, Исландия, Лихтенштейн, Норвегия и Швейцария. Ниже эта группа стран будет для краткости именоваться «ЕС+».
- Про способ расчета углеродного следа товаров, импорт которых подпадает под действие ТУР, пока известно только то, что в углеродный след товара включаться не будут косвенные выбросы ПГ от производства электричества или тепла, использованных при производстве данного товара, но полученных со стороны. Остальные детали расчетов будут установлены позже специальными подзаконными актами. В наших расчетах мы предполагали, что в углеродный след импортируемого товара будут включены прямые выбросы от производства самого этого товара (например, сульфата аммония), а также прямые выбросы от производства сырья, использованного при производстве рассматриваемого товара, но только в том случае, если импорт этого сырья также подпадает под действие ТУР (в случае сульфата аммония будут учитываться выбросы от производства аммиака, но не будут учитываться выбросы от производства серной кислоты).
- Что касается расчета необлагаемой сбором части углеродного следа импортируемой продукции, то здесь не до конца проясненным остается даже общий принцип расчета. На первый взгляд, такой частью мог бы служить бенчмарк СТВ ЕС. Однако следует отметить, что та система бенчмарков, на основе которой в рамках СТВ ЕС устанавливается объем бесплатных квот на выбросы ПГ, выдаваемых предприятиям из различных отраслей экономики, напрямую не применима к ТУР. Причина проста – в СТВ ЕС бенчмарки выбросов вводятся для производственных процессов, а в ТУР углеродный след оценивается для отдельных продуктов. Не исключено, что специально для ТУР будут введены бенчмарки выбросов уже применительно к отдельным продуктам, и эти две системы бенчмарков удастся каким-то образом гармонизировать. Но более вероятным представляется иной принцип расчета импортного

углеродного сбора: для импортеров необлагаемой сбором будет доля углеродного следа продукта, равная отношению объема бесплатных квот на выбросы ПГ, которые в СТВ ЕС получает весь сектор промышленного производства, в котором сосредоточен выпуск данного продукта, к общему объему выбросов ПГ этим сектором (далее – «секторальная доля бесплатных квот на выбросы»). Сформулированный здесь принцип был упомянут в сопроводительном документе к законопроекту ТУР (*SWD (2021) 643 final*), и именно им мы будем руководствоваться в своих расчетах, представленных ниже. Иными словами, мы будем исходить из предположения, что при ввозе на территорию ЕС+ из любой третьей страны товара, подпадающего под ТУР, величина импортного углеродного сбора будет исчисляться по формуле:

$$\text{Углеродный сбор} = (УС - УС \times Д) \times (Ц_{CO2\text{ ЕС}} - Ц_{CO2\text{ страна происхождения товара}}),$$

где

*УС* – углеродный след импортируемого товара в тСО<sub>2</sub>э в расчете на единицу продукции (тонну или мВтч);

*Д* – секторальная доля бесплатных квот на выбросы в СТВ ЕС;

*Ц<sub>CO2 ЕС</sub>* – стоимость ТУР-сертификата в евро/тСО<sub>2</sub>э;

*Ц<sub>CO2 страна происхождения товара</sub>* – плата за выбросы ПГ в стране происхождения товара в евро/тСО<sub>2</sub>э.

- В 2019 г. доли бесплатных квот на выбросы во всех секторах промышленности, производящих продукцию, которая подпадает под ТУР, превосходили 80% – вплоть до 99% в производстве цемента (исключением является только сектор производства электроэнергии, поскольку генерирующим компаниям в СТВ ЕС вообще не полагается бесплатных квот). Секторальные доли бесплатных квот останутся достаточно высокими и в 2026 г., когда стартует второй этап ТУР, с которого начинается взимание импортного углеродного сбора, но к концу этого этапа в 2035 г. все эти доли обнулятся. Наше видение изменения секторальных долей бесплатных квот в 2026-2035 гг. представлено в Табл. 2.1.
- В представленных ниже расчетах при оценке необлагаемой части углеродного следа азотных удобрений в качестве соответствующей секторальной доли бесплатных квот выступали доли бесплатных квот производителей аммиака (в СТВ ЕС отсутствует производство азотных удобрений как сектор промышленности, а значит, для него невозможно напрямую рассчитать долю секторальных бесплатных квот на выбросы ПГ).

**Табл. 2.1**

*Доли бесплатных квот СТВ ЕС на выбросы ПГ в секторах промышленности, выпускающих продукцию, которая подпадает под ТУР, в 2019 и 2026-2035 гг.*

*Источник: ИГ «Петромаркет» на основе данных European Environment Agency и IEA*

| Сектор промышленного производства       | Факт | Прогноз |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|   | 2019 | 2026    | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 |
| Производство алюминия                   | 85%  | 77%     | 68%  | 60%  | 51%  | 43%  | 34%  | 26%  | 17%  | 9%   | 0%   |
| Производство чугуна или стали           | 74%  | 66%     | 59%  | 51%  | 44%  | 37%  | 29%  | 22%  | 15%  | 7%   | 0%   |
| Производство аммиака                    | 82%  | 74%     | 66%  | 57%  | 49%  | 41%  | 33%  | 25%  | 16%  | 8%   | 0%   |
| Производство азотных и сернистых кислот | 87%  | 78%     | 70%  | 61%  | 52%  | 43%  | 35%  | 26%  | 17%  | 9%   | 0%   |
| Производство цемента                    | 99%  | 89%     | 79%  | 69%  | 60%  | 50%  | 40%  | 30%  | 20%  | 10%  | 0%   |
| Производство электроэнергии             | 0%   | 0%      | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   |

*Примечания:*

1. Оценки секторальных долей бесплатных квот на выбросы на 2026-2035 гг. получены в предположении, что (а) без внедрения ТУР эти доли находились бы на уровне 2019 г. вплоть до 2035 г. и (б) что объем бесплатно выдаваемых в СТВ ЕС квот в каждом из секторов, включенных в ТУР, ежегодно начиная с 2026 г. снижается на 10% (как предусмотрено поправками к закону об СТВ ЕС, которые предполагается ввести синхронно с введением ТУР)

2. Доли бесплатно выдаваемых квот в секторе производства азотной кислоты вычислялись как отношение суммы бесплатно получаемых квот производителями аммиака и азотной кислоты к сумме верифицированных выбросов этих предприятий

3. В 2019 г. производители чугуна или стали суммарно получили бесплатных квот в размере 125% от объема их верифицированных выбросов. Причина этого парадокса – выдача бесплатных квот в секторе, в том числе, из расчета, что доменный газ будет сожжен для целей получения энергии на металлургическом предприятии. По факту же часть предприятий металлургии передает доменный газ генераторам электроэнергии, к которым и «приписываются» выбросы от сжигания газа. Для того чтобы получить осмысленное соотношение бесплатных квот и выбросов в секторе производства чугуна или стали, было сделано допущение, что предприятия металлургии одновременно с передачей доменного газа передают генераторам определенный объем квот на выбросы (вычислялся как разница в выбросах, образующихся при сжигании доменного и природного газа)

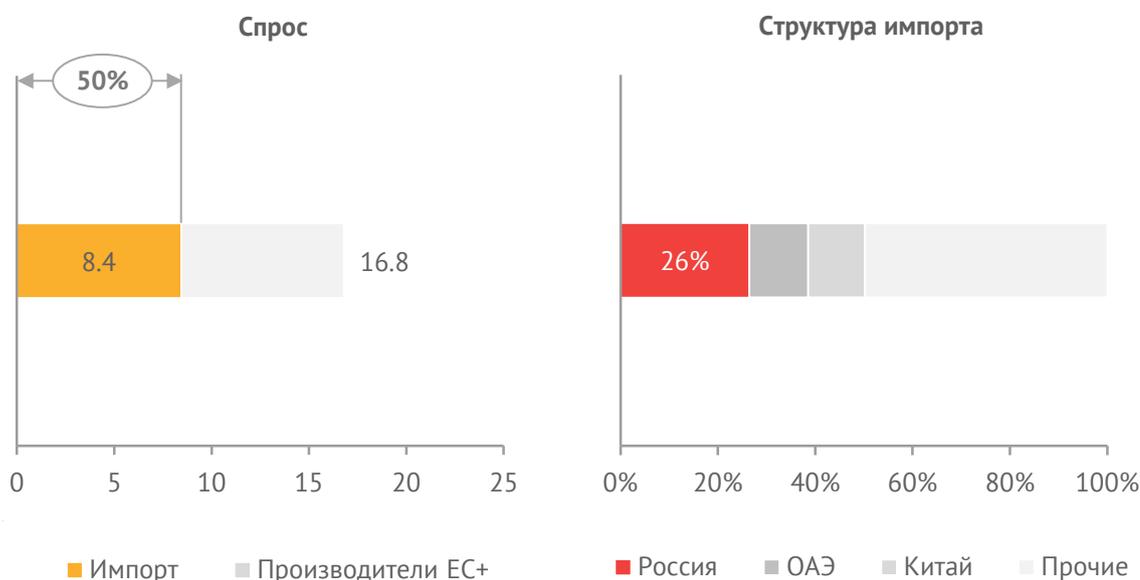
## Алюминиевая промышленность

- Большинство если не все опубликованные к настоящему моменту аналитические материалы, касающиеся экономических последствий внедрения ТУР в ЕС, делают упор на оценке суммы поступлений в бюджет ЕС от взимания импортного углеродного сбора. При этом мимо внимания аналитиков проходит тот существенный факт, что механизм ТУР индуцирует рост цен практически на все продукты, на которые он распространяется. Это важное обстоятельство, как минимум, должно сгладить для экспортеров негативный эффект от внедрения ТУР. Исключением не станет и алюминиевая промышленность.
- Почему же введение углеродных импортных сборов приведет к росту цен на алюминий в Европе? Для того, чтобы это понять, следует взглянуть на масштабы импорта алюминия в ЕС+. В 2019 г. этот импорт (в виде необработанного алюминия и алюминиевой продукции) в ЕС+ составил 8.4 млн т, или 50.2% от спроса на алюминий на рынке ЕС+ (см. Рис. 2.1). При этом экспорт алюминия составил всего 2 млн т, что эквивалентно 12% спроса. Совершенно очевидно, что при столь высокой зависимости ЕС+ от поставок алюминия из-за рубежа обложение импорта любым налогом (пошлиной, сбором) ведет к росту цен на продукт.

**Рис. 2.1**

Спрос на алюминий и его импорт в ЕС+ (тыс. т), а также доли различных стран в импорте алюминия в ЕС+ (%) в 2019 г.

Источник: ИГ «Петромаркет» с использованием данных Eurostat, UN



Примечание: спрос на алюминий оценен как валовое производство необработанного алюминия + импорт необработанного алюминия – экспорт необработанного алюминия + импорт алюминиевой продукции – экспорт алюминиевой продукции

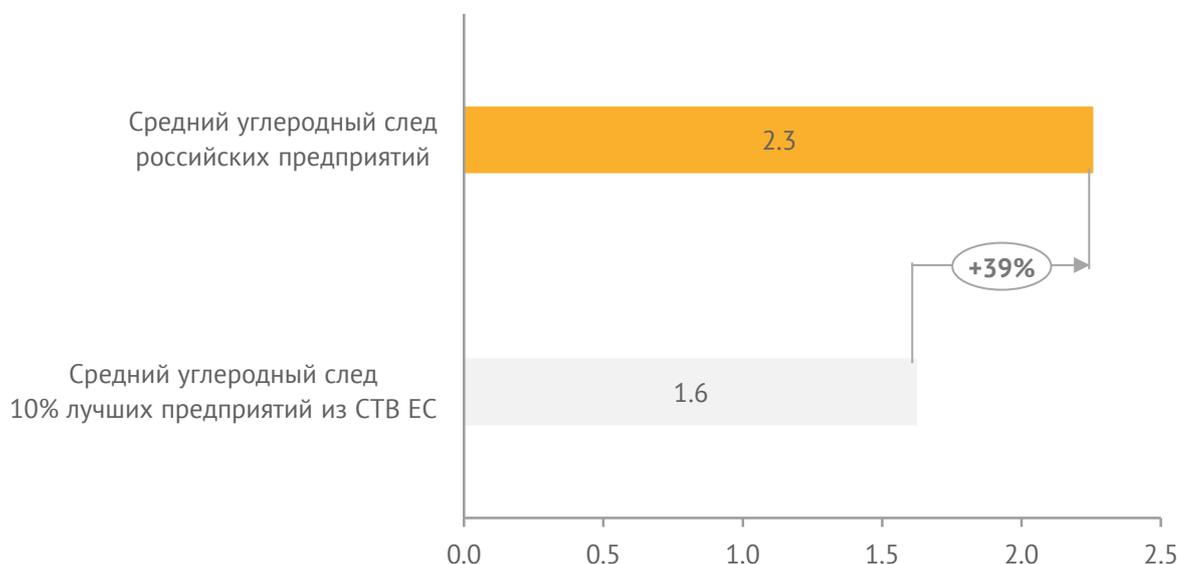
- Если бы импортный углеродный сбор был единым для всех поставщиков алюминия, то его цена на рынке ЕС+ просто выросла бы на величину этого

сбора. Однако импортный углеродный сбор в ТУР не таков: его размер на единицу ввозимой продукции может различаться для разных поставщиков из-за отличий в величине углеродного следа. Это означает, что величина, на которую вырастет цена на алюминий на рынке ЕС+, теоретически может оказаться ниже величины импортного углеродного сбора для России. При оценке эффекта внедрения ТУР для российской алюминиевой промышленности мы исходили из консервативного предположения, что цены на алюминий вырастут на величину импортного углеродного сбора, взимаемого с поставщика с самым низким углеродным следом. Кроме того, из-за отсутствия полноценной информации по углеродному следу алюминия в каждой из стран, экспортирующих его в ЕС+, мы также приняли крайне консервативное предположение, что самый низкий углеродный след импортного алюминия будет равен среднему углеродному следу алюминия, произведенного 10% предприятий, включенных в СТВ ЕС, с самым низким углеродным следом. Этот углеродный след заметно ниже российского, который на 39% больше (см. Рис. 2.2).

### Рис. 2.2

Средний углеродный след алюминия, произведенного российскими предприятиями в 2019 г. и произведенного 10% лучших (по выбросам ПГ) предприятий СТВ ЕС в 2017 г., т CO<sub>2</sub>э/т необработанного алюминия

Источник: ИГ «ПетроМаркет» с использованием данных Национального кадастра антропогенных выбросов, European Commission



- Ради справедливости нужно отметить, что разрыв в углеродном следе алюминия между российскими и лучшими европейскими производителями может оказаться не столь велик. Дело в том, что оценки выбросов ПГ от производства различных продуктов по России в настоящей работе получены на основе единственного общедоступного источника данных по выбросам ПГ в стране – ежегодно выпускаемого Национального доклада о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов (далее –

«Национальный кадастр антропогенных выбросов»). В случае алюминия этот доклад может завышать уровень выбросов ПГ, поскольку базируется на усредненных отраслевых нормативах, рассчитанных еще в 2000 г., не учитывает страновой специфики и произошедших с тех пор технологических изменений в отраслях-эмитентах ПГ.

- В сделанных выше предположениях, а также в предположении, что углеродный след европейского и импортного алюминия в 2026-2035 гг. сохранится на текущем уровне, потери российской алюминиевой промышленности от внедрения ТУР в этот период будут находиться на уровне лишь 28% от суммы платежей по импортному углеродному сбору (см. Табл. 2.2).

**Табл. 2.2**

*Влияние внедрения ТУР в ЕС на чистую выручку российской алюминиевой промышленности, млрд руб. в ценах 2021 г.*

*Источник: ИГ «ПетроМаркет» с использованием данных Национального кадастра антропогенных выбросов, UN*

| Показатель   | Прогноз     |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|  | 2026        | 2027        | 2028        | 2029        | 2030        | 2031        | 2032        | 2033        | 2034        | 2035        |
| Минимально возможный эффект от роста цен               | 3.9         | 5.3         | 6.7         | 8.2         | 9.6         | 11.0        | 12.4        | 13.9        | 15.3        | 16.7        |
| Отчисления в бюджет ЕС по углеродной импортной пошлине | -5.4        | -7.4        | -9.4        | -11.3       | -13.3       | -15.3       | -17.3       | -19.2       | -21.2       | -23.2       |
| <b>Суммарный эффект</b>                                | <b>-1.5</b> | <b>-2.1</b> | <b>-2.6</b> | <b>-3.2</b> | <b>-3.7</b> | <b>-4.3</b> | <b>-4.8</b> | <b>-5.4</b> | <b>-5.9</b> | <b>-6.5</b> |

*Примечание: при расчетах предполагалось, что на протяжении всего периода с 2026 по 2035 гг. стоимость квот СТВ ЕС будет находиться на уровне 52.5 евро/тCO<sub>2</sub>э (среднее за июнь 2021 г.), курс евро – на уровне 87.6 руб./евро (также среднее за июнь 2021 г.), углеродный след европейской продукции и продукции экспортеров не из РФ – на уровне 2017 г., экспортеров из РФ – на уровне 2019 г., объем экспорта продукции из РФ в ЕС+ – на уровне 2019 г.*

- Представленные в Табл. 2.2 результаты расчетов соответствуют худшим ожиданиям. Если учесть, что доля России на европейском рынке алюминия огромна, нельзя исключить, что в действительности рост цен на алюминий в ЕС+ будет совпадать с размером импортного углеродного сбора с ввозимого из России алюминия, что совершенно нивелирует негативный эффект от внедрения ТУР для отечественного бизнеса. Не исключено даже, что эффект и вовсе окажется положительным, если углеродный след российского алюминия в 2026-2035 гг. будет ниже, чем углеродный след алюминия, импортированного хотя бы из некоторых других стран.

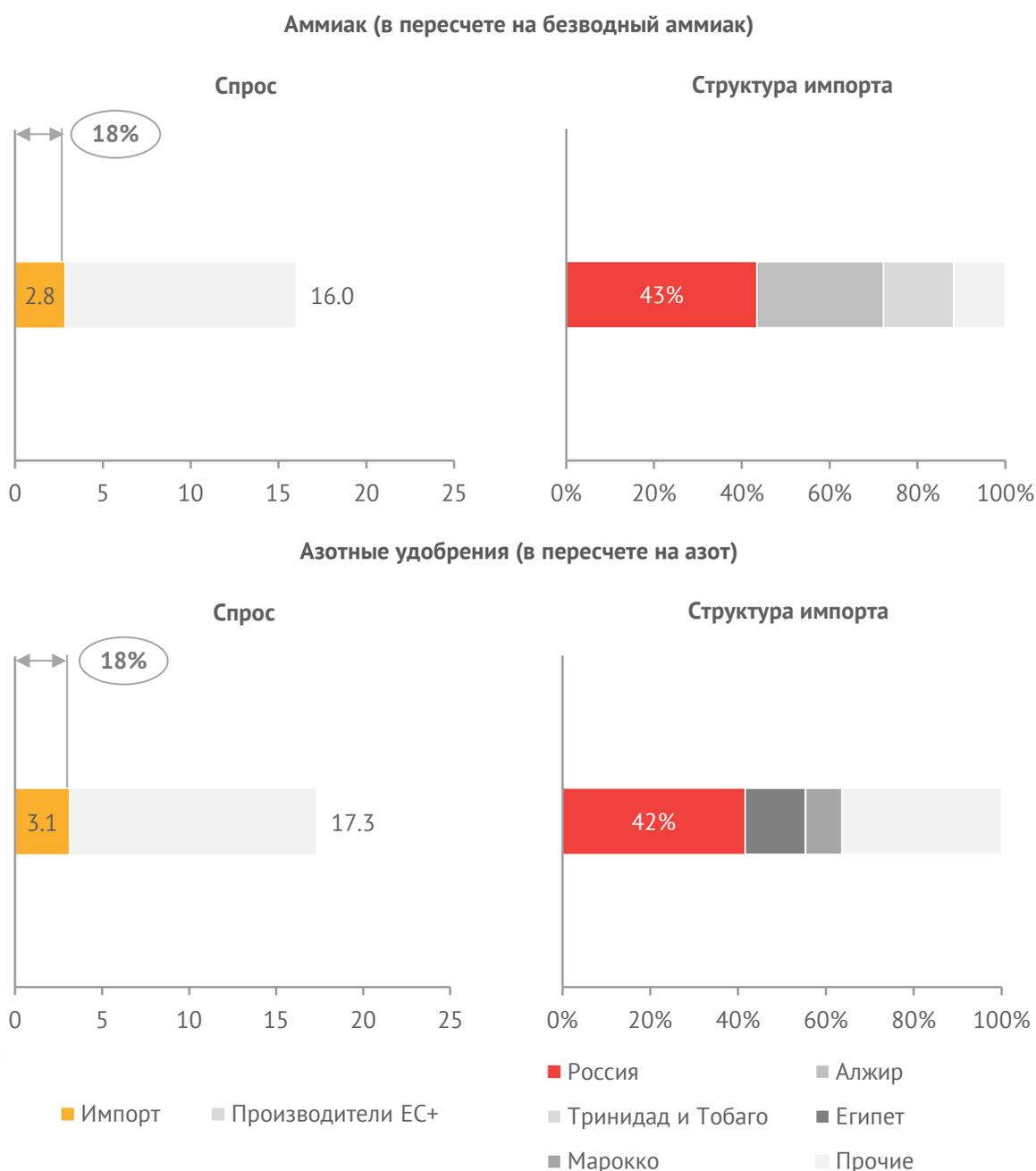
## Газохимия

- Из всей продукции газохимии под ТУР подпадают аммиак, азотная кислота и азотные удобрения. При этом азотная кислота практически не экспортируется в ЕС+ (в 2019 г. туда было поставлено менее 2 тыс. т кислоты что составляет менее 0.1% от спроса на продукт в регионе). Но в отношении аммиака и азотосодержащих удобрений ЕС+ испытывает серьезную зависимость от импорта (см. Рис. 2.3).

**Рис. 2.3**

Спрос на аммиак и азотные удобрения и их импорт в ЕС+ (тыс. т безводного аммиака и азота соответственно), а также доли различных стран в импорте аммиака и азотных удобрений в ЕС+ (%) в 2019 г.

Источник: ИГ «Петромаркет» с использованием данных Eurostat, UN

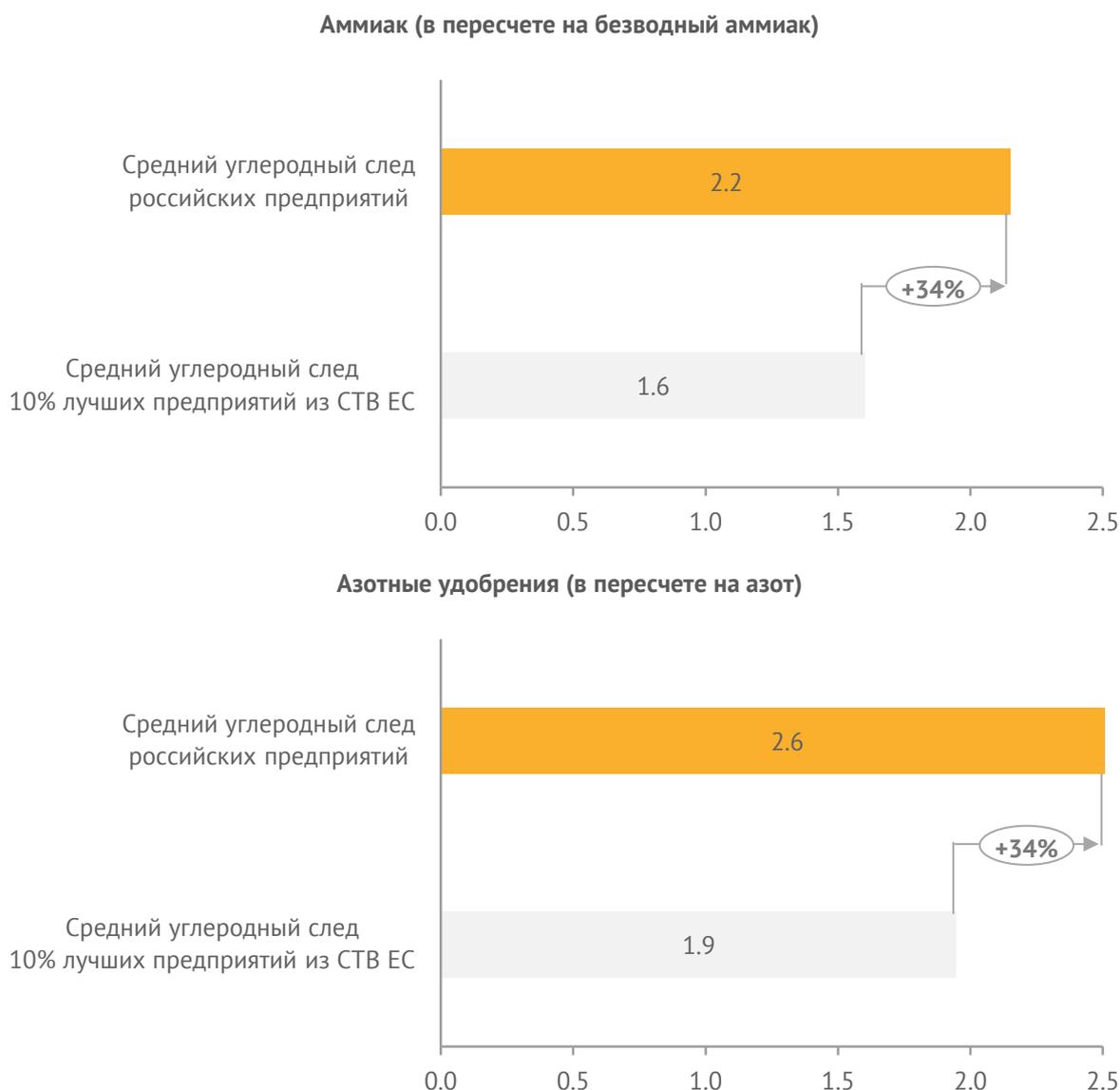


- Это означает, как и в случае алюминия, что введение импортного углеродного сбора вызовет на рынке ЕС+ рост цен на аммиак и азотсодержащие удобрения. Оценивая этот рост (опять же, по аналогии с рынком алюминия), мы исходили из консервативного предположения, что (а) цены на аммиак и азотсодержащие удобрения вырастут на величину импортного углеродного сбора, уплачиваемого поставщиком этих продуктов на рынок ЕС+ с самым низким углеродным следом и (б) сам этот след будет эквивалентен среднему углеродному следу аммиака и азотсодержащих удобрений, произведенных 10% наиболее эффективных, с точки зрения эмиссии ПГ, предприятий, включенных в СТВ ЕС (Рис. 2.4).

**Рис. 2.4**

*Средний углеродный след аммиака и азотных удобрений, произведенных российскими предприятиями в 2019 г., и средний углеродный след аммиака и азотных удобрений, произведенных 10% лучших (по выбросам ПГ) предприятий СТВ ЕС в 2017 г., в  $mCO_2\text{э}/t$  безводного аммиака и в  $mCO_2\text{э}/t$  азота соответственно*

*Источник: ИГ «Петромаркет» с использованием данных Национального кадастра антропогенных выбросов, European Commission*



- Как можно видеть из Рис. 2.4, среднероссийский углеродный след аммиака и удобрений заметно превосходит углеродный след продукции 10% наиболее эффективных, с точки зрения эмиссии ПГ, предприятий СТВ ЕС. Как и в случае алюминия это может быть следствием низкого качества оценок углеродного следа по России, которые можно получить на основе Национального кадастра антропогенных выбросов. Так, последний не учитывает очевидно имевшее место снижение потребления природного газа на единицу произведенного в России аммиака с 2015 г.
- Расчеты, выполненные в той же логике, что и для алюминия, показывают, что потери российской газохимии от внедрения ТУР в 2026-2035 гг. в худшем случае составят 26% от размера платежей по углеродному импортному сбору (см. Табл. 2.3). Принимая во внимание долю России на европейском рынке аммиака и азотосодержащих удобрений, нельзя исключить, что эффект от внедрения ТУР для российского бизнеса, как и в случае алюминия, окажется нейтральным, а то и вовсе положительным.

**Табл. 2.3**

*Влияние внедрения ТУР в ЕС на чистую выручку российской газохимической промышленности, млрд руб. в ценах 2021 г.*

*Источник: ИГ «Петромаркет» с использованием данных Национального кадастра антропогенных выбросов, UN*

| Показатель   | Прогноз     |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|  | 2026        | 2027        | 2028        | 2029        | 2030        | 2031        | 2032        | 2033        | 2034        | 2035        |
| Минимально возможный эффект от роста цен               | 5.4         | 7.1         | 8.8         | 10.5        | 12.2        | 13.9        | 15.6        | 17.3        | 19.0        | 20.7        |
| Отчисления в бюджет ЕС по углеродной импортной пошлине | -7.3        | -9.6        | -11.9       | -14.1       | -16.4       | -18.7       | -21.0       | -23.3       | -25.5       | -27.8       |
| <b>Суммарный эффект</b>                                | <b>-1.9</b> | <b>-2.4</b> | <b>-3.0</b> | <b>-3.6</b> | <b>-4.2</b> | <b>-4.8</b> | <b>-5.4</b> | <b>-5.9</b> | <b>-6.5</b> | <b>-7.1</b> |

*Примечание: при расчетах предполагалось, что на протяжении всего периода с 2026 по 2035 гг. стоимость квот СТВ ЕС будет находиться на уровне 52.5 евро/тCO<sub>2</sub> (среднее за июнь 2021 г.), курс евро – на уровне 87.6 руб./евро (также среднее за июнь 2021 г.), углеродный след европейской продукции и продукции экспортеров не из РФ – на уровне 2017 г., экспортеров из РФ – на уровне 2019 г., объем экспорта продукции из РФ в ЕС+ – на уровне 2019 г.*

## Цементная промышленность

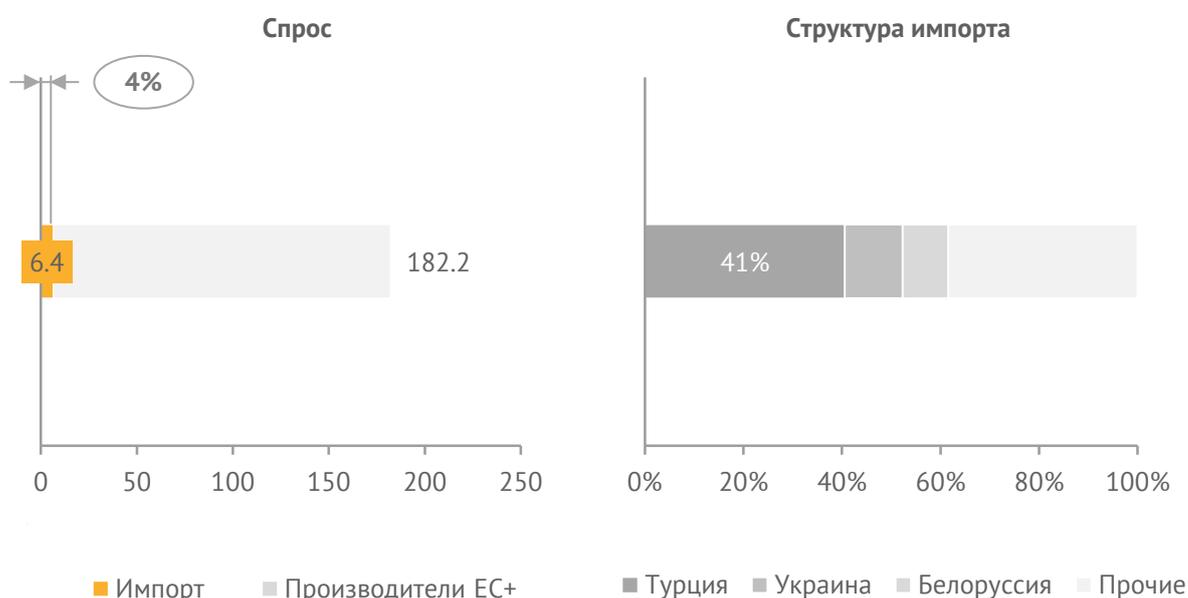
- Рынок цемента ЕС+ является самодостаточным и практически не испытывает потребности в импорте: в 2019 г. на этот рынок было импортировано всего 3 млн т цемента и 2.1 млн т цементного клинкера, что составляет менее 4% спроса на цемент и заметно меньше экспорта (7.1 млн т цемента и 4.1 млн т клинкера) (см. Рис. 2.5). Понятно, что в этих обстоятельствах введение импортного углеродного сбора не способно оказать какого-либо воздействия на уровень цен на цемент в ЕС+.

- Тем не менее, цены на цемент в ЕС+ из-за внедрения ТУР все же вырастут. Причиной станет снижение объема бесплатно выдаваемых в СТВ ЕС квот на выбросы ПГ предприятиям цементной промышленности ЕС (и других стран, включенных в СТВ). Издержки производителей цемента на покрытие выбросов будут расти, так как ежегодно, начиная с 2026 г., количество выдаваемых им бесплатных квот будет снижаться на 10% (см. Табл. 2.1.). Понятно, что свои растущие издержки европейские производители будут перекладывать в цены.

**Рис. 2.5**

Спрос на цемент и его импорт в ЕС+ (тыс. т), а также доли различных стран в импорте цемента в ЕС+ (%) в 2019 г.

Источник: ИГ «Петромаркет» с использованием данных Eurostat, UN



Примечание: импорт цемента оценен как импорт готового цемента плюс цемент, произведенный в ЕС+ из импортированного цементного клинкера

- В отличие от европейских рынков рассмотренной выше продукции алюминиевой и газохимической промышленности, где «замыкающим» по цене (и определяющим ее уровень) будет импортный продукт, на рынке цемента «замыкающим» оказывается продукт местных производителей. В этом обстоятельстве кроется определенный нюанс, влияющий на оценку ожидаемого роста цен на рынке цемента. Если взять, к примеру, алюминий, то его цена на рынке ЕС в 2026 г. возрастет на полную стоимость углеродного следа «замыкающего» импортного продукта. В случае же цемента его местные производители до 2026 г. уже будут платить за часть своих выбросов, а именно за ту, которая превосходит отраслевой бенчмарк. Поэтому цена на цемент в 2026 г. вырастет только на стоимость выбросов, которые перестают покрываться бесплатными квотами именно в 2026 г. На числах это выглядит следующим образом: в 2025 г. европейские производители цемента будут все еще получать в

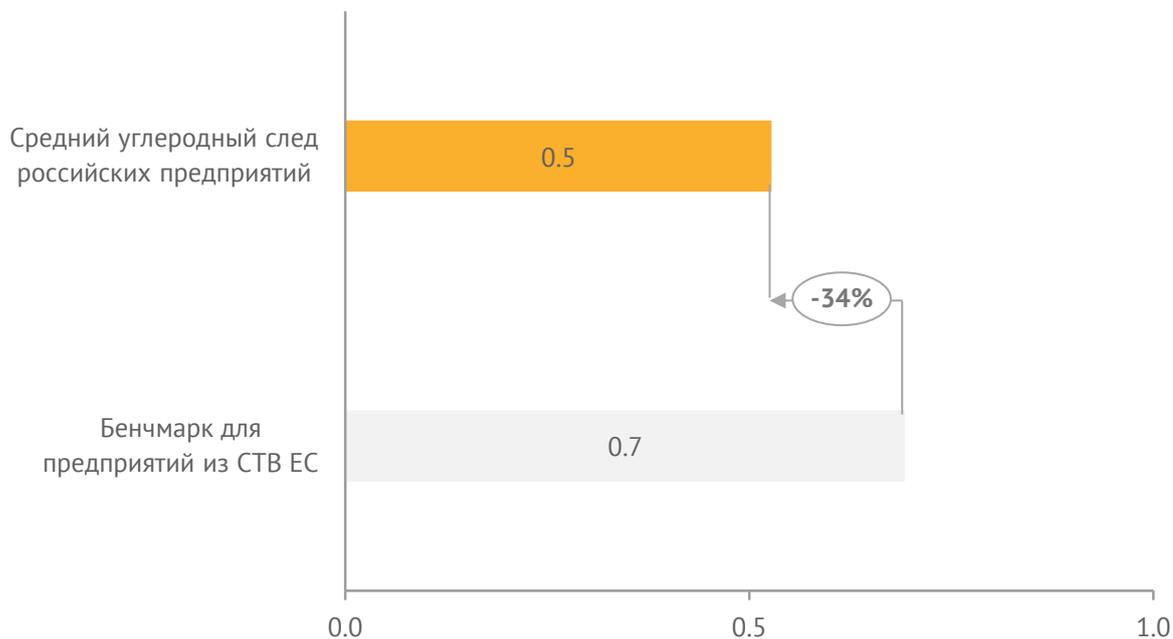
СТВ ЕС бесплатные квоты в размере 100% отраслевого бенчмарка, а в 2026 г. – только 90%. Это означает, что в 2026 г. цена на цемент вырастет на стоимость выбросов объемом в 10% бенчмарка. И далее ежегодно вплоть до 2035 г. в цену цемента будет перекладываться стоимость выбросов объемом в очередные 10% бенчмарка.

- Как видно из Рис. 2.6, в настоящее время бенчмарк выбросов для европейских производителей цемента превосходит углеродный след российского цемента (интересно, что в случае цемента Национальный кадастр антропогенных выбросов дает достаточно надежные оценки углеродного следа). В этих обстоятельствах, а также в предположении, что в 2026-2035 гг. углеродный след европейского цемента будет находиться на уровне 2017 г., а российского – на уровне 2019 г., эффект внедрения ТУР для российской цементной промышленности в 2026-2035 гг. будет положительным (см. Табл. 2.4). Правда, величина этого эффекта будет крайне незначительной, так как Россия почти не экспортирует цемент и цементный клинкер в ЕС+.

### Рис. 2.6

Средний углеродный след цемента, произведенного российскими предприятиями в 2019 г., и бенчмарк выбросов ПГ для европейских производителей цемента на 2021-2025 гг., тСО<sub>2</sub>э/т цементного клинкера

Источник: ИГ «Петромаркет» с использованием данных Национального кадастра антропогенных выбросов, European Commission



Примечание: бенчмарк для предприятий из СТВ ЕС определен на уровне бенчмарка для производителей серого клинкера

**Табл. 2.4**

*Влияние внедрения ТУР в ЕС на чистую выручку российской цементной промышленности, млн руб. в ценах 2021 г.*

*Источник: ИГ «Петромаркет» с использованием данных Национального кадастра антропогенных выбросов, UN*

| Показатель   | Прогноз     |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|  | 2026        | 2027        | 2028        | 2029        | 2030        | 2031        | 2032        | 2033        | 2034        | 2035        |
| Минимально возможный эффект от роста цен               | 0.40        | 0.81        | 1.21        | 1.62        | 2.02        | 2.42        | 2.83        | 3.23        | 3.64        | 4.04        |
| Отчисления в бюджет ЕС по углеродной импортной пошлине | -0.33       | -0.64       | -0.94       | -1.25       | -1.55       | -1.86       | -2.16       | -2.47       | -2.77       | -3.08       |
| <b>Суммарный эффект</b>                                | <b>0.07</b> | <b>0.17</b> | <b>0.27</b> | <b>0.37</b> | <b>0.47</b> | <b>0.57</b> | <b>0.67</b> | <b>0.76</b> | <b>0.86</b> | <b>0.96</b> |

*Примечание: при расчетах предполагалось, что на протяжении всего периода с 2026 по 2035 гг. стоимость квот СТВ ЕС будет находиться на уровне 52.5 евро/тCO<sub>2</sub> (среднее за июнь 2021 г.), курс евро – на уровне 87.6 руб./евро (также среднее за июнь 2021 г.), углеродный след европейской продукции и продукции экспортеров не из РФ – на уровне 2017 г., экспортеров из РФ – на уровне 2019 г., объем экспорта продукции из РФ в ЕС+ – на уровне 2019 г.*

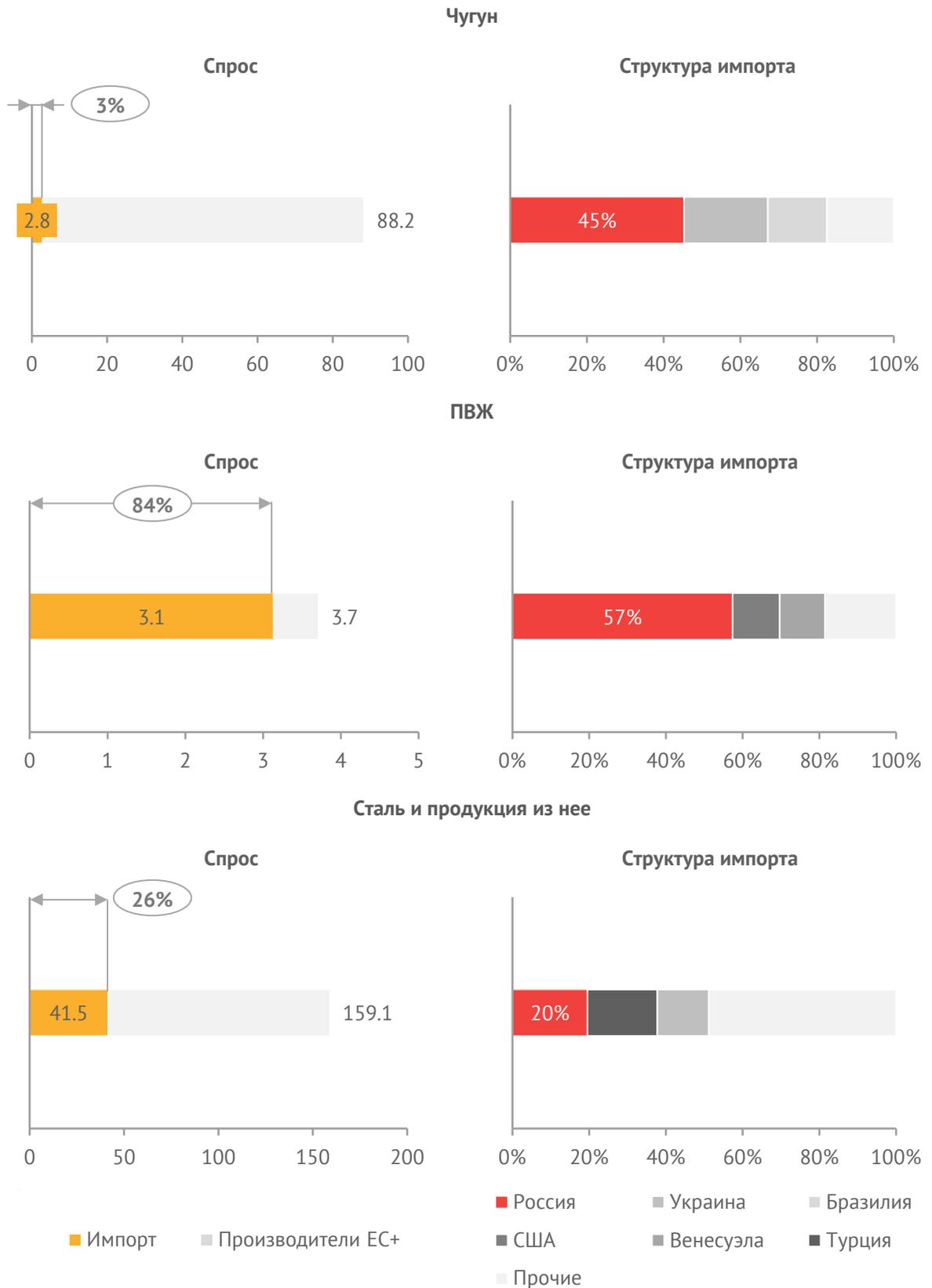
## Черная металлургия

- Ситуация в сегменте продукции черной металлургии представляет собой некоторый гибрид ситуации в рассмотренных выше секторах, поскольку по одной части продукции черной металлургии ЕС+ импортозависим, а по другой нет. Так, импорт покрывает всего 3% спроса на чугун, 26% спроса на сталь и стальную продукцию и целых 84% спроса на прямовосстановленное железо (ПВЖ) (см. Рис. 2.7).
- Учитывая это, мы предполагаем, что цены на чугун будут ежегодно расти на 10% от соответствующего бенчмарка выбросов в СТВ ЕС (аналогично цементу), а цены на сталь и продукцию из нее – на величину импортного углеродного сбора для «закрывающей» импортной продукции (аналогично алюминию и удобрениям). Для ПВЖ мы предполагаем, что цены на рынке этой продукции будут расти на столько же, на сколько будет увеличиваться импортный углеродный сбор за ввоз продукции российских производителей, так как в этом сегменте ЕС+ испытывает зависимость от импорта из России.
- Соответственно, чтобы оценить эффект внедрения ТУР для российской черной металлургии нужно сравнить углеродный след российского чугуна с бенчмарком СТВ ЕС для европейских производителей продукта (см. Рис. 2.8), а углеродный след российской стали и продукции из нее – со средним углеродным следом 10% лучших (по выбросам ПГ) производителей СТВ ЕС. В случае ПВЖ для расчетов требуется лишь оценка углеродного следа российского же ПВЖ.

**Рис. 2.7**

Спрос на продукцию черной металлургии и импорт этой продукции в ЕС+ (тыс. т), а также доли различных стран в производстве черной металлургии в ЕС+ (%) в 2019 г.

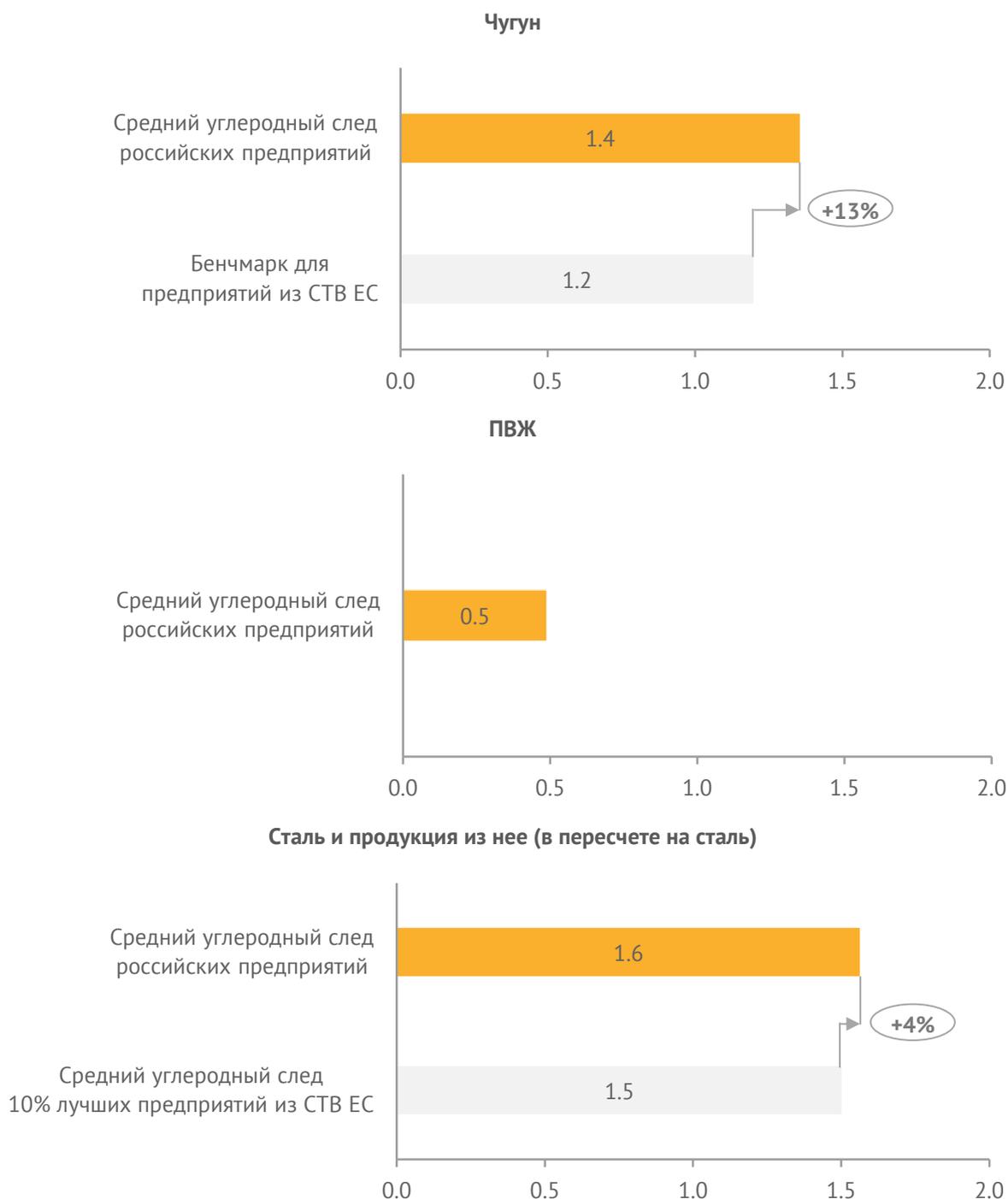
Источник: ИГ «Петромаркет» с использованием данных Eurostat, UN, World Steel Association



**Рис. 2.8**

Средний углеродный след чугуна, ПВЖ, стали и изделий из нее, произведенных российскими предприятиями в 2019 г., и бенчмарк для европейский производителей чугуна, применяемый в 2021-2025 гг., а также средний углеродный след стали и продукции из нее, произведенных 10% лучших (по выбросам ПГ) предприятий СТВ ЕС в 2017 г., в  $tCO_2э/т$  чугуна,  $t CO_2э/т$  ПВЖ и  $tCO_2э/т$  жидкой стали, соответственно

Источник: ИГ «Петромаркет» с использованием данных Национального кадастра антропогенных выбросов, European Commission



Примечание: в СТВ ЕС бенчмарк для процесса выплавки чугуна составляет  $1.288 tCO_2э/т$  чугуна. Однако, этот бенчмарк требует корректировки, поскольку он дает оценку выбросов ПГ от выплавки чугуна с учетом эмиссии ПГ в процессе конвертерного производства стали

- При условии сохранения углеродного следа европейской продукции и продукции импортеров в 2026-2035 гг. на уровне 2017 г., российской продукции – на уровне 2019 г., европейского бенчмарка по чугуну – на уровне, установленном на 2021-2025 гг., потери российской черной металлургии от внедрения ТУР в целом за 2026-2035 гг. составят 6% от величины платежей по импортному углеродному сбору (см. Табл. 2.5). Эта оценка получена при наименее благоприятных для российских производителей предположениях в отношении роста цен на их продукцию на рынке ЕС+. Если учесть, что доля России на европейских рынках стали и продукции из нее – наибольшая среди других стран-экспортеров, не исключено, что, как и в случае алюминия эффект от внедрения ТУР для российского бизнеса может оказаться нейтральным или даже положительным.

**Табл. 2.5**

*Влияние внедрения ТУР в ЕС на чистую выручку российской черной металлургии, млрд руб. в ценах 2021 г.*

*Источник: ИГ «Петромаркет» с использованием данных Национального кадастра антропогенных выбросов, UN*

| Показатель   | Прогноз     |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|  | 2026        | 2027        | 2028        | 2029        | 2030        | 2031        | 2032        | 2033        | 2034        | 2035        |
| Минимально возможный эффект от роста цен               | 16.2        | 21.9        | 27.6        | 33.2        | 38.9        | 44.6        | 50.3        | 56.0        | 61.7        | 67.3        |
| Отчисления в бюджет ЕС по углеродной импортной пошлине | -18.1       | -24.0       | -29.8       | -35.6       | -41.4       | -47.3       | -53.1       | -58.9       | -64.7       | -70.6       |
| <b>Суммарный эффект</b>                                | <b>-1.9</b> | <b>-2.1</b> | <b>-2.2</b> | <b>-2.4</b> | <b>-2.5</b> | <b>-2.6</b> | <b>-2.8</b> | <b>-2.9</b> | <b>-3.1</b> | <b>-3.2</b> |

*Примечание: при расчетах предполагалось, что на протяжении всего периода с 2026 по 2035 гг. стоимость квот СТВ ЕС будет находиться на уровне 52.5 евро/тCO<sub>2</sub> (среднее за июнь 2021 г.), курс евро – на уровне 87.6 руб./евро (также среднее за июнь 2021 г.), углеродный след европейской продукции и продукции экспортеров не из РФ – на уровне 2017 г., экспортеров из РФ – на уровне 2019 г., объем экспорта продукции из РФ в ЕС+ – на уровне 2019 г.*

## Электроэнергетика

- Прежде всего, необходимо отметить, что в ЕС+ фактически отсутствует импортозависимость по электроэнергии: в 2019 г. в регион было импортировано 26 млрд кВтч электроэнергии, что составило менее 1% от спроса на электроэнергию в ЕС+ и было эквивалентно объему экспорта электроэнергии из региона.
- При столь минимальной доле импортной электроэнергии на рынке ЕС+ следует полагать, что уровень цен на электроэнергию будет формироваться местными генерирующими компаниями. Но генерация электрической энергии в отличие от других секторов, чья продукция

подпадает по ТУР, не получает бесплатных квот на выбросы в СТВ ЕС. Все квоты, которые требуются европейским предприятиям этого сектора для покрытия своих выбросов, им приходится приобретать на рынке. Это означает, что внедрение ТУР никак не повлияет на их издержки в связи с компенсацией выбросов ПГ, а значит, ничего не изменит в ценообразовании на рынке электроэнергии ЕС+: каким оно было до внедрения ТУР, таким останется и после. В силу изложенных обстоятельств, российская электроэнергетика оказывается единственной отраслью, затрагиваемой ТУР, которая не получит компенсацию за оплату импортного углеродного сбора в виде роста цен на ее продукцию на рынке ЕС+. Если исходить из объемов экспорта электроэнергии из России в ЕС в 2019 г. (13.3 млрд кВтч) и величины углеродного следа российской электроэнергии на уровне 0.36 т CO<sub>2</sub>э/МВтч (оценки сделаны с использованием данных Международного энергетического агентства (IEA)), ежегодные расходы отрасли в рамках ТУР составят 22 млрд руб. (см. Табл. 2.6).

**Табл. 2.6**

*Влияние внедрения ТУР в ЕС на чистую выручку российской электроэнергетики, млрд руб. в ценах 2021 г.*

*Источник: ИГ «Петромаркет» с использованием данных IEA, Интер РАО*

| Показатель   | Прогноз    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|  | 2026       | 2027       | 2028       | 2029       | 2030       | 2031       | 2032       | 2033       | 2034       | 2035       |
| Минимально возможный эффект от роста цен               | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| Отчисления в бюджет ЕС по углеродной импортной пошлине | -22        | -22        | -22        | -22        | -22        | -22        | -22        | -22        | -22        | -22        |
| <b>Суммарный эффект</b>                                | <b>-22</b> |

*Примечание: при расчетах предполагалось, что на протяжении всего периода с 2026 по 2035 гг. стоимость квот СТВ ЕС будет находиться на уровне 52.5 евро/тCO<sub>2</sub>э (среднее за июнь 2021 г.), курс евро – на уровне 87.6 руб./евро (также среднее за июнь 2021 г.), углеродный след экспортеров из РФ – на уровне 2019 г., объем экспорта продукции из РФ в ЕС+ – на уровне 2019 г.*

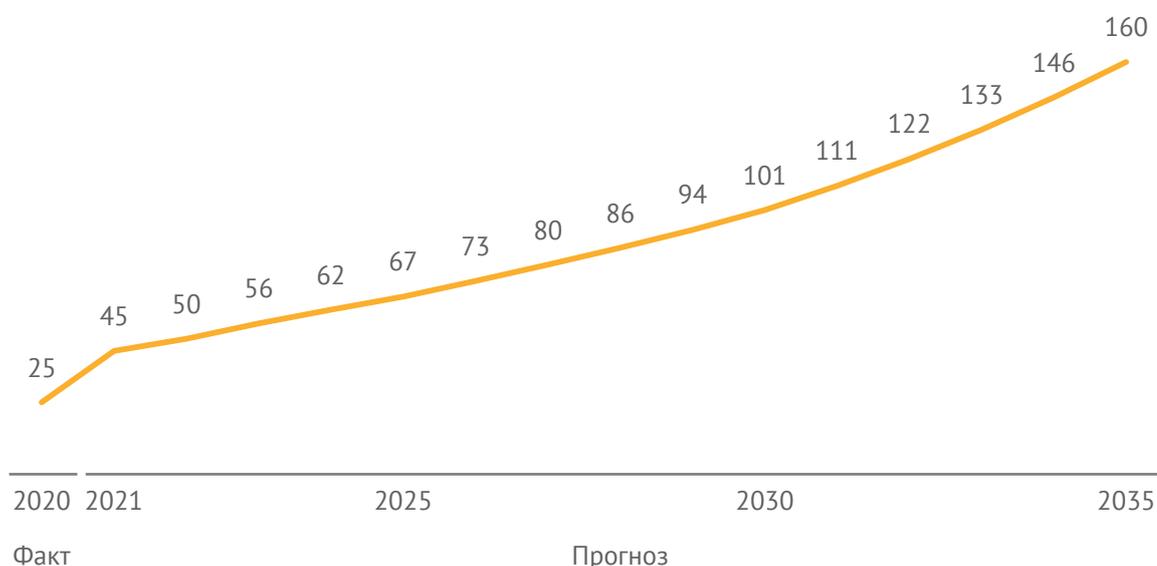
### 3. В ПОИСКАХ ОПТИМАЛЬНОЙ РЕАКЦИИ НА ЗАПУСК ТУР

- Проведенный в Разделе *«Мнимые потери для России»* анализ дает надежду на то, что внедрение ТУР в ЕС не повлечет за собой «в моменте» существенных потерь российской экономики. Введение в ЕС импортного углеродного сбора (платежа за углеродный след ввозимых товаров) вызовет рост цен на большинство продуктов российского экспорта, подпадающих под действие ТУР, который в значительной мере (если не полностью) компенсирует расходы импортеров по оплате этого сбора.
- Означает ли это, что России можно «выдохнуть» и никак не реагировать на внедрение ТУР? Ответ – нет. Дело в том, что с внедрением этого регулирования на рынке ЕС фактически возникает новое поле конкурентной борьбы между производителями товаров, подпадающих под его действие. В ней преимущество получают те производители, которые смогут в наибольшей степени декарбонизировать свои производства и тем самым снизить величину платежей за эмиссию ПГ. В связи с этим у российских производителей возникают риски потери их доли на рынке ЕС, которая может быть «перехвачена» операторами низкоуглеродных производств.
- Очевидно, что в этой битве за европейский рынок наибольшие шансы победить имеют европейские производители: в настоящий момент именно они в наибольшей степени стимулируются к декарбонизации, причем радикальной. На это явно работает механизм СТВ ЕС, который фактически ставит европейские предприятия перед простым выбором – либо декарбонизироваться, либо закрыться. В отличие от экспортеров товаров в Европу, которые, хотя бы теоретически, могут отказаться от декарбонизации и перенаправить свои поставки на рынки других стран, где им не придется платить за выбросы ПГ, европейские производители такой возможности не имеют. Точнее, такая возможность существует, но ничего не меняет в их экономике: им придется платить за свои выбросы ПГ в СТВ ЕС вне зависимости того, где будет реализована их продукция.
- Важно отметить, что регулирование СТВ ЕС предполагает непрерывный рост стоимости квот на выбросы ПГ (см. Раздел *«ТУР в ЕС: цели, принципы, параметры»*) с целью стимулирования тотальной декарбонизации экономики ЕС вплоть до достижения ею полной углеродной нейтральности к 2050 г. В частности, мы ожидаем, что уже к 2035 г. стоимость квот составит 160 евро/тCO<sub>2</sub>э, что в 6.5 раз больше, чем в 2020 г. (см. Рис. 3.1). Фактически ничем не ограниченное повышение стоимости выбросов ПГ означает, что никаким европейским производителям не удастся уклониться от декарбонизации, если они хотят остаться на рынке.

**Рис. 3.1**

Стоимость квот СТВ ЕС на выбросы ПГ, 2020-2035 гг., евро/тCO<sub>2</sub> в номинальном выражении

Источник: ИГ «Петромаркет» с использованием данных Refinitive



Примечание: описание логики построения прогноза см. в работе ИГ «Петромаркет» «Зеленая революция в Европе: что она несет России? Часть 1. Автотранспорт», размещенной на официальном сайте компании

- Опережающая декарбонизация европейских производств может иметь следствием процесс, противоположный утечке углерода: Европа фактически начнет «забирать» на свою территорию мощности по производству товаров, импортируемых в настоящее время из стран, где эти товары характеризуются высоким углеродным следом. Таким образом, внедрение ТУР не только послужит превентивной мерой против утечки углерода из ЕС, как и было задумано, но способно инициировать процесс обратной направленности.
- Представленные в Разделе *«Мнимые потери для России»* оценки влияния ТУР на российскую промышленность (в лице алюминиевой промышленности, черной металлургии, цементной промышленности, газохимии и электроэнергетики) были получены в предположении неизменного углеродного следа европейских и всех импортируемых на европейский рынок товаров, подпадающих под ТУР. Однако реальность, скорее всего, будет иной, и в перспективе 2030-2035 гг., если российские предприятия из перечисленных выше отраслей не пойдут по пути радикальной декарбонизации, они могут попросту потерять европейский рынок. Причем хотелось бы отметить, что та же участь может постигнуть и предприятия других отраслей (прежде всего, нефтепереработки и нефтехимии), продукция которых пока не охвачена ТУР, но вполне возможно, что подпадет под действие этого регулирования уже в 2026 г. (см. Раздел *«ТУР в ЕС: цели, принципы, параметры»*).

- Поскольку России весьма сложно конкурировать в деле декарбонизации экономики с ЕС и целым рядом других стран, идущих в фарватере европейской климатической политики (США, Канада, Япония, Китай и др.), разумной реакцией на намерение ЕС ввести ТУР могло бы стать противодействие реализации этой идеи. Наиболее широко обсуждаемый вариант такого противодействия – оспорить внедрение ТУР через ВТО. Однако перспективы такого шага весьма туманны.
- Несмотря на то, что действующее в ВТО Генеральное соглашение по тарифам и торговле (ГАТТ, англ. – *General Agreement on Tariffs and Trade, GATT*) препятствует внедрению различных механизмов импортного регулирования, соглашение делает исключения для случая, когда такие механизмы ставят своей целью решение вопросов климатической повестки. Именно под это исключение ЕС и настраивает свое трансграничное углеродное регулирование.
- Теоретически оспаривать через ВТО внедрение ТУР можно, если трактовать это регулирование как дискриминирующее зарубежные предприятия-экспортеры. Но и это вряд ли получится, поскольку ЕС очевидным образом создает равные условия ведения бизнеса на рынке ЕС для местных и зарубежных предприятий, обеспечивая единый уровень климатических платежей в рамках СТВ ЕС и в рамках ТУР. Мало того, ЕС, вводя ТУР, формально жертвует конкурентоспособностью на рынках третьих стран своих экспортно-ориентированных предприятий, производящих продукцию, подпадающую под ТУР. С вводом ТУР те начнут нести увеличивающиеся с каждым годом расходы на покрытие эмиссии ПГ квотами в СТВ ЕС (из-за снижения объема выдаваемых им бесплатных квот), тогда как их конкуренты на зарубежных рынках могут быть избавлены от аналогичных расходов. Причем ЕС не вводит никаких мер поддержки таких предприятий, осознавая, что это противоречило бы нормам ВТО.
- Другая возможность добиться сворачивания ТУР – прямое давление на ЕС. На первый взгляд, такой шаг может показаться весьма перспективным, если принять во внимание имевший место в недавнем прошлом прецедент, когда ЕС намеревался в одностороннем порядке заставить третьи страны присоединиться к европейской системе климатических платежей, но наткнулся на жесткое противодействие и вынужден был отказаться от этой идеи. Речь идет о событиях 2008-2013 гг. в секторе международных авиаперевозок. Тогда все началось с того, что ЕС принял решение обязать иностранные авиакомпании платить за выбросы ПГ при полетах по маршрутам, соединяющим аэропорты стран, участвующих в СТВ ЕС, с аэропортами третьих стран, путем покупки квот в СТВ ЕС. Эта акция встретила огромное сопротивление со стороны авиационных властей других стран, и в итоге ЕС отступил, выдвинув условие, что Международная организация гражданской авиации при ООН (ИКАО) создаст свою систему стимулов к сокращению выбросов ПГ от

международной авиации, действие которой будет распространяться на весь мир (подробней хронологию событий см. на Рис. 3.2). ИКАО действительно внедрила систему платежей за выбросы ПГ *CORSIA* (ее пилотная фаза стартовала 1 января 2021 г.) – существенно более щадящую для ее участников в сравнении с СТВ ЕС. Во-первых, в *CORSIA* предполагается, что авиакомпании должны будут оплачивать только выбросы ПГ, превышающие уровень 2019 г., тогда как в СТВ ЕС предусмотрена оплата большей части выбросов (к примеру, в 2019 г. европейские авиакомпании оплатили 54% своих верифицированных выбросов через покупку квот в СТВ ЕС). Во-вторых, цены так называемых «международных кредитов», которые *CORSIA* принимает к оплате выбросов, в десятки раз меньше стоимости квот СТВ ЕС.

- Хотя описанный выше прецедент выглядит вроде бы убедительно, он не дает оснований надеяться на то, что внедрение ТУР удастся заблокировать путем давления на ЕС. Дело в том, что успешное торпедирование климатической инициативы ЕС в области международного авиасообщения оказалось возможным исключительно благодаря кооперации целого ряда ведущих держав – США, Китая, Индии, России, Японии и многих других. В настоящий момент найти влиятельных единомышленников, стремящихся «потопить» ТУР, России будет предельно сложно, поскольку в последние годы кардинально изменилось глобальное отношение к климатической повестке.
- В частности, это относится к США, сыгравшим важную роль в срыве климатической инициативы ЕС в области международного авиасообщения. Если в 2012 г. законопроект, прямо запрещающий американским авиакомпаниям подчиняться требованиям СТВ ЕС, легко прошел через Конгресс (причем был единогласно принят в Сенате, что редкость для США) и был подписан президентом Обамой, то сейчас выступление США против ТУР выглядит практически невероятным. Это становится понятным, если принять во внимание тот факт, что 19 июля нынешнего года в США был обнародован законопроект о внедрении американского аналога ТУР (его описание мы здесь опустим, лишь отметим, что законопроект выглядит довольно «сырым» и скорее служит свидетельством приятия США самой идеи трансграничного климатического регулирования, чем презентацией реального механизма, непосредственно рассчитанного на внедрение). Появление такого законопроекта, пусть даже в качестве политического жеста, нельзя считать случайным, если вспомнить, что президент Байден сделал климатическую повестку одним из ключевых моментов своей внутренней и внешней политики.

**Рис. 3.2**

**Хронология введения и отмены действия СТВ ЕС на авиаперелеты между странами Европейской экономической зоны (ЕЭЗ) и третьими странами**

Источник: ИГ «Петромаркет»



- Канада и Япония также рассматривают введение своих систем ТУР, что вполне ожидаемо, если иметь в виду их климатические амбиции – достичь климатической нейтральности к 2050 г. Эта цель вряд ли может быть достигнута без внедрения национальных систем ТУР, а потому противодействие со стороны этих стран запуску аналогичного механизма в Европе выглядело бы чрезвычайно алогично.
- В деле сопротивления европейскому ТУР Россия не может рассчитывать и на Китай, который также ставит своей целью достижение углеродной нейтральности (к 2060 г.) и который 16 июля запустил торговлю квотами на выбросы CO<sub>2</sub> в своей системе торговли выбросами. Это значит, что у Китая нет явных резонансов препятствовать внедрению ТУР в ЕС – такой механизм в будущем понадобится ему самому.
- Но если внедрение ТУР неизбежно, что может в ответ предпринять Россия, отстаивая свои интересы? Очевидно, что реакция России должна исходить из посыла, что весь мир втягивается в климатическую гонку, победителями в которой будут те, кто сможет максимально быстро разработать и внедрить эффективные низкоуглеродные («зеленые») технологии в промышленности. Процесс удешевления зеленых технологий, который с каждым годом будет только набирать ход, сделает распространение, по крайней мере, части из них экономически целесообразным даже в странах без активной климатической политики. В долгосрочной перспективе это способно поставить под вопрос существование целого ряда традиционных секторов экономики – в частности, нефтяной промышленности, которая является одним из столпов российской экономики.
- В этих обстоятельствах рациональная реакция России на внедрение ТУР в ЕС могла бы состоять в максимальном использовании тех возможностей, которые предоставляет внедряемый механизм, для целей декарбонизации национальной экономики. Возможности эти связаны с ростом цен на продукцию российского экспорта на европейском рынке в результате взимания углеродного сбора за импортируемые в ЕС товары.
- Как было показано в Разделе *«Мнимые потери для России»*, сам по себе рост цен на рынке ЕС+ в отсутствие каких-либо корректирующих воздействий со стороны России в значительной степени (или даже вовсе) нивелирует потери российских экспортеров от платежей за углеродный след ввозимых в ЕС товаров (во всех отраслях, чья продукция подпадает под действие ТУР, за исключением электроэнергетики). Иными словами, внедрение ТУР индуцирует появление «дополнительной маржи» экспортеров (разницы между новыми и старыми ценами), которая будет изыматься в виде импортного углеродного сбора и поступать в бюджет ЕС, если только в России не будет введена своя система платежей за углеродный след продукции, на которую распространяется ТУР. В этом «если только» и кроются возможности России обратить в свою пользу рост цен в Европе и оставить в своем распоряжении (полностью или частично)

дополнительную маржу, направив ее на «озеленение» собственной экономики. Если учесть, что ТУР предполагает снижение импортного углеродного сбора на сумму, которая была заплачена за углеродный след ввозимого на территорию ЕС товара в стране его происхождения, то оставить в распоряжении России дополнительную маржу можно было бы через внедрение в России «зеркального» европейскому ТУР механизма, предусматривающего взимание углеродного экспортного сбора с товаров, отправляемых за пределы Евразийского экономического союза (ЕАЭС).

- Такое «зеркальное» российское ТУР должно распространяться на товары той же номенклатуры, что и ТУР ЕС, а ставка российского углеродного экспортного сбора должна рассчитываться ровно по той же формуле и по тем же правилам, что и ставка углеродного импортного сбора в ТУР ЕС. Это позволило бы при экспорте товаров в ЕС обнулить этот импортный сбор. В принципе, российское экспортное ТУР можно ограничить только отраслями с большими объемами экспорта в ЕС и соответственно с большими потенциальными совокупными платежами в бюджет ЕС в рамках европейского ТУР. Как показали наши расчеты (см. Раздел *«Мнимые потери для России»*), к таким отраслям можно отнести алюминиевую промышленность, черную металлургию и газохимию.
- Платежи цементной промышленности будут близки к нулю из-за практически нулевого экспорта цемента из России в ЕС (эта отрасль в принципе не является экспортно-ориентированной – экспорт цемента в 2019 г. составлял менее 2% от его производства в стране).
- В электроэнергетике ситуация несколько сложнее. Если исходить из оценки экспорта из России в ЕС на уровне 2019 г., когда он достиг 13.3 млрд кВтч/г. (максимум за период с 2016 по 2020 гг.), то ежегодные платежи отрасли в ТУР в 2026-2035 гг. могли бы составить весомые 22 млрд руб. (см. Раздел *«Мнимые потери для России»*). Однако весьма вероятно, что к моменту запуска ТУР – к 1 января 2026 г. – экспорт электроэнергии в ЕС из России заметно сократится. Во-первых, к 2025 г. ожидается выход стран Балтии из энергетического кольца БРЭЛЛ (параллельная работа энергосистем Белоруссии, России, Эстонии, Латвии и Литвы). Во-вторых, весьма вероятно падение экспорта электроэнергии в Финляндию, которая планирует к 2030 г. полностью отказаться от импорта электроэнергии из России. Поскольку в ЕС электроэнергию из России импортируют только страны Балтии и Финляндия, распространение на электроэнергетику российской системы взимания платы за выбросы пока не выглядит целесообразным.
- Очевидным достоинством введения российского экспортного ТУР, концепция которого описана выше, будет «перехват» российским бюджетом углеродного сбора, который в противном случае отправился бы в бюджет ЕС. Однако этот механизм имеет и один существенный недостаток, связанный с тем, что он будет распространяться на весь объем экспорта товаров (за исключением экспорта в страны ЕАЭС),

подпадающих под его действие, а не только на поставки в ЕС. Из-за этого общая сумма углеродных экспортных сборов, которую должны будут уплатить российские производители за период с 2026 по 2035 гг., будет в 2.8 раза больше, чем сумма, которую они бы платили только углеродный импортный сбор в ЕС (см. Табл. 3.1). Причем уплата углеродного экспортного сбора в бюджет РФ при вывозе товаров в третьи страны (помимо ЕС) не будет компенсироваться ростом цен на рынках этих третьих стран. В подавляющем большинстве случаев здесь цены не изменятся, так как за углеродный след будут платить только российские производители, и если бы они попытались перенести свои издержки в цены, то, скорее всего, были бы просто вытеснены с рынка производителями из других стран. Таким образом, если внедрение импортного ТУР в ЕС в целом не приносит заметных убытков российскому бизнесу, то внедрение экспортного ТУР в России приносит. Эти убытки в годовом исчислении в среднем за 10 лет с 2026 по 2035 гг. составят 147 млрд руб.

**Табл. 3.1**

*Влияние на экономику РФ внедрения национального экспортного ТУР для продукции алюминиевой промышленности, черной металлургии и газохимии, суммарный эффект за период 2026-2035 гг., млрд руб. в ценах 2021 г.*

*Источник: ИГ «Петромаркет» с использованием данных European Commission и Национального кадастра антропогенных выбросов*

| Показатель                                     | Экспортное ТУР в РФ отсутствует | Экспортное ТУР в РФ внедрено |
|--|---------------------------------|------------------------------|
| Эффект для бизнеса, в т.ч.                     | -111                            | -1469                        |
| эффект от роста цен в ЕС+                      | 651                             | 651                          |
| отчисления в бюджет ЕС/РФ по углеродному сбору | -762                            | -2120                        |
| Эффект для государства                         | 0                               | 2120                         |
| <b>Суммарный эффект для экономики</b>          | <b>-111</b>                     | <b>651</b>                   |

*Примечание: при расчетах предполагалось, что на протяжении всего периода с 2026 по 2035 гг. стоимость квот СТВ ЕС будет находиться на уровне 52.5 евро/тCO<sub>2</sub> (среднее за июнь 2021 г.), курс евро – на уровне 87.6 руб./евро (также среднее за июнь 2021 г.), углеродный след европейской продукции и продукции экспортеров не из РФ – на уровне 2017 г., экспортеров из РФ – на уровне 2019 г., объем экспорта продукции из РФ в ЕС+ – на уровне 2019 г.*

- Полученные государством средства от экспортного углеродного сбора разумно было бы направить на «озеленение» российской экономики. В частности, полезным представляется использование механизма софинансирования различных проектов декарбонизации в отраслях, подпадающих под экспортный углеродный сбор. С одной стороны, бизнес получил бы возможность вернуть часть средств, уплаченных им в бюджет РФ в виде экспортного сбора. С другой стороны, эти средства целевым образом инвестировались бы в декарбонизацию, повышающую долгосрочную конкурентоспособность производителей.

- Важно отметить, что взимание экспортного сбора за углеродный след в стране происхождения товара, как представляется, будет сравнительно просто согласовать с нормами ВТО. Основная проблема для России здесь заключается в том, что при вступлении в ВТО страна взяла на себя целый ряд обязательств по уровню тарифного регулирования российского экспорта, что формально могло бы служить препятствием для внедрения в стране экспортного ТУР. Однако, как и в случае внедрения импортного ТУР в ЕС, Генеральное соглашение по тарифам и торговле позволяет добиваться снятия такого рода ограничений, если внедрение регулирования имеет целью улучшение климатической ситуации в стране. А экспортный ТУР в конечном счете преследует именно эти цели.
- Однако здесь возникает немаловажный вопрос – окажется ли экспортное ТУР в РФ приемлемым для ЕС? Будет ли ЕС принимать углеродный экспортный сбор в РФ к зачету при уплате импортного углеродного сбора в рамках своего ТУР? Определенного ответа на этот вопрос нет. С одной стороны, есть ясное представление, сложившееся в результате непубличных обсуждений таких инициатив с представителями ЕК, что ЕС выступает против «зеркальных» национальных механизмов и учета соответствующих углеродных платежей, совершаемых в стране происхождения товара, при начислении углеродного импортного сбора. Но с другой стороны, если российский экспортный углеродный сбор не будет засчитываться в ЕС при уплате импортного углеродного сбора, у России появляются очень высокие шансы оспорить такую позицию ЕС в ВТО. Сделать это можно, апеллируя к положениям ГАТТ, которые позволяют трактовать взимание импортного углеродного сбора с поставщиков из стран, где есть экспортный углеродный сбор с аналогичными условиями, как дискриминацию. Очевидно, в таком варианте есть широкое поле для переговоров с партнерами в ЕС, чем и нужно будет воспользоваться.
- Альтернативой экспортному ТУР для России являются две крайности – либо отказаться от любых активных действий, либо внедрить российскую систему торговли выбросами в тех секторах, на которые можно было бы распространить экспортное ТУР. Первая альтернатива не позволит России использовать возможности, которые открываются с внедрением ТУР в ЕС. Вторая создаст серьезную нагрузку на российскую экономику, с которой будет тяжело справиться.
- В отличие от варианта с экспортными углеродными сборами внедрение в России национальной СТВ заставило бы производителей в алюминиевой промышленности, черной металлургии и газохимии платить за выбросы ПГ не только при экспорте своей продукции, но даже тогда, когда она реализуется на внутреннем рынке. Если учесть, что прямые выбросы ПГ от всего объема произведенных в России этими отраслями товаров, подпадающих под ТУР ЕС, составили в 2019 г. 137 млн т (оценки сделаны с использованием данных Кадастра антропогенных выбросов), из которых 43% пришлось на продукцию,

поставляемую на внутренний рынок, внедрение СТВ заметно увеличит расходы компаний на оплату эмиссии ПГ. Дополнительные издержки, которые будут нести российские производители, оплачивая углеродный след продукции, поставляемой на внутренний рынок, они переложат в цену товаров для российских потребителей – ровно так, как это делают европейские предприятия. А это по цепочке приведет к росту цен во всей экономике. Более того, по мере расширения ТУР ЕС на товары, которые пока не подпадают по действие этого механизма, России придется включать в свою СТВ все новые и новые отрасли, что только усугубит ситуацию с ценами.

- Очевидно, что обусловленный внедрением национальной СТВ рост цен будет негативно воспринят населением, средний уровень доходов которого не позволяет ему принимать на себя издержки, связанные с декарбонизацией экономики (кстати, низкий уровень доходов населения России по сравнению с населением Европы может стать одним из аргументов в пользу признания ЕС российского экспортного ТУР – в конечном счете, это объективная причина, по которой внедрение климатического регулирования уровня ЕС в России в настоящий момент попросту невозможно). А это означает, что государству придется изыскивать возможности компенсации негативных последствий внедрения СТВ для населения. Возможный выход – использование различных механизмов, «демпфирующих» рост цен (по аналогии с топливными «демпферами»). Однако внедрение таких механизмов одновременно с системой торговли выбросами делает всю эту конструкцию в целом существенно более сложной с точки зрения администрирования по сравнению с системой взимания экспортных углеродных сборов.
- Применительно к проблематике ТУР ЕС национальная система торговли выбросами имеет тот плюс, что плата за выбросы, которая будет в ней формироваться, однозначно будет засчитываться при определении величины импортного углеродного сбора. Однако нет никакой гарантии, что стоимость квот в российской системе торговли выбросами будет эквивалентна аналогичной стоимости в СТВ ЕС. Нужно помнить, что основной принцип системы торговли выбросами заключается в том, что государство определяет только предложение квот на выбросы и оно ограничено, а цены на квоты устанавливает уже рынок. Если цена квот в российской системе торговли выбросами окажется ниже, чем в европейской, российские экспортеры будут обязаны при пересечении товаром границы ЕС доплатить разницу в виде импортного углеродного сбора. А это означает, что задача по перемещению платежей из бюджета ЕС в бюджет РФ национальной системой торговли выбросами решается менее эффективно, чем путем взимания экспортного углеродного сбора. Если же цена квот на выбросы ПГ в российской системе торговли выбросами будет выше, чем цена квот в СТВ ЕС, то российская экономика в целом дополнительной выгоды не получит, но ценовая нагрузка на

бизнес и население увеличится. В этих условиях государство, скорее всего, окажется перед необходимостью компенсировать потери и бизнеса и населения путем возврата полученных «сверхдоходов» в виде разнообразных субсидий, что сделает администрирование всего этого механизма чрезвычайно громоздким.

- Теоретически возможно также присоединить российскую систему торговли выбросами к СТВ ЕС по примеру того, как это сделала Швейцария. Такой ход априори позволил бы выровнять цену квот на выбросы ПГ в РФ и ЕС. Однако в настоящее время он представляется нецелесообразным, так как потребовал бы подключения к СТВ ЕС гораздо более широкого спектра отраслей, чем те, чья продукция подпадает под ТУР.
- Уравнять климатические платежи в России с ценой квот СТВ ЕС можно было бы и путем введения в России углеродного налога вместо системы торговли выбросами. Углеродный налог гарантированно принимался бы в зачет европейского импортного углеродного сбора, а его ставку можно было бы привязать к цене европейских квот. При этом затраты на администрирование налога были бы заведомо ниже, чем на администрирование СТВ. Но налоговый механизм индуцирует ровно такой же рост цен в экономике, как и система торговли выбросам со всеми вытекающими отсюда проблемами.

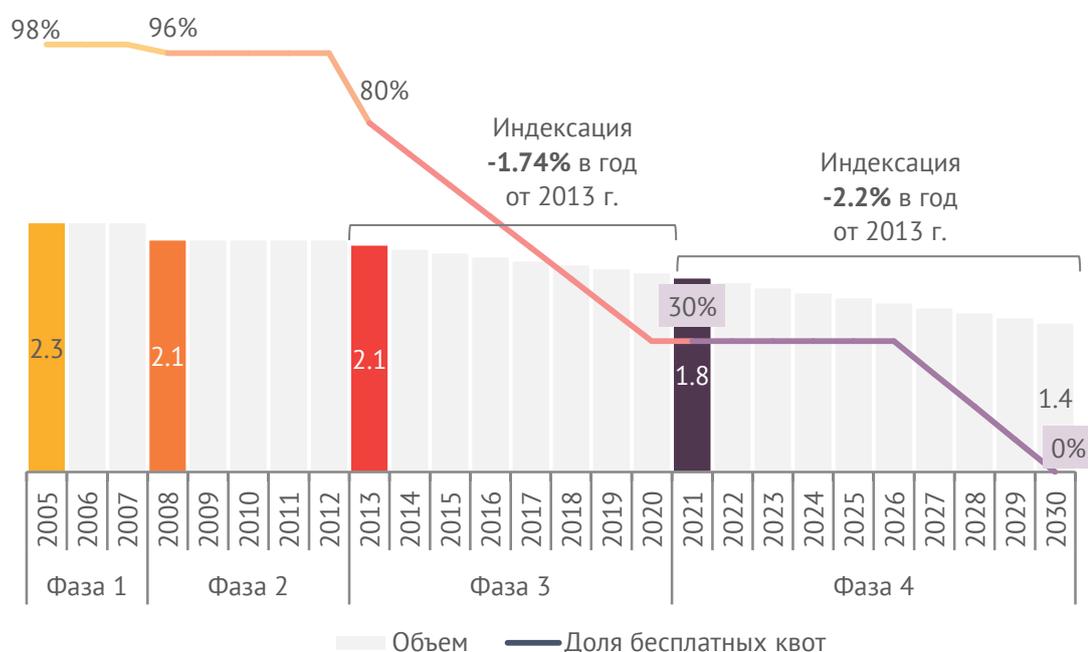
# ПРИЛОЖЕНИЕ. ЭВОЛЮЦИЯ СИСТЕМЫ ТОРГОВЛИ ВЫБРОСАМИ ЕС

- СТВ ЕС начала работу в 2005 г. и до настоящего времени прошла три этапа (фазы) развития: пилотную Фазу 1 (2005-2007 гг.), Фазу 2 (2008-2012 гг.) и Фазу 3 (2013-2020 гг.) (см. Табл. П.1). С начала 2021 г. началась текущая, 4-ая Фаза, которая продлится до 2030 г. (везде ниже при описании параметров Фазы 4 использовалось действующее на июль 2021 г. законодательство ЕС об СТВ и не принимались во внимание потенциальные изменения к этому законодательству, предложенные Еврокомиссией 14 июля 2021 г. в рамках пакета законопроектов “Fit for 55”).
- Выполнение системой ключевой функции – снижение общего объема выбросов включенных в СТВ предприятий – обеспечивается регулятором за счет снижения объема вводимых в обращение квот (см. Рис. П.1). По логике регулятора это должно приводить к росту цен на квоты, который и стимулирует предприятия к декарбонизации.

**Рис. П.1**

Предложение квот СТВ по фазам, 2005-2030 гг., млрд тCO<sub>2</sub>э

Источник: ИГ «Петромаркет» с использованием данных European Commission



**Табл. П.1**

**Фазы функционирования СТВ**

ИГ «Петромаркет» с использованием данных European Commission

| Фаза 1 (2005-2007)   | Фаза 2 (2008-2012)   | Фаза 3 (2013-2020)  | Фаза 4 (2021-2030)  |
|--|--|---|---|
| <b>1. Охват</b>  |  |   |   |
| <b>1.1. Страны</b>   |  |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• ЕС-27</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Фаза 1</li> <li>• <b>Изменения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Присоединились Исландия, Норвегия, Лихтенштейн</li> </ul> </li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Фаза 2</li> <li>• <b>Изменения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Присоединилась Хорватия;</li> <li>○ Объединение с СТВ Швейцарии [1]</li> </ul> </li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Фаза 3:</li> <li>• <b>Изменения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Выход Великобритании 01.01.2021</li> </ul> </li> </ul>   |
| <b>2.2. Отрасли</b>  |  |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Энергетика: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Объекты мощностью &gt; 20 МВт</li> </ul> </li> <li>• Промышленность: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Нефтепереработка, коксохимия, металлургия, производство цемента, извести, стекла, кирпича, керамики, целлюлозы и бумаги</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Фаза 1</li> <li>• <b>Изменения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Гражданская авиация: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Включена с 01.01.2012</li> <li>▪ Все полеты: в/из/внутри ЕС</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Фаза 2</li> <li>• <b>Изменения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Промышленность: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Включены: нефтехимия, улавливание и хранение углерода, производство аммиака, гипса, алюминия, азотной, адипиновой и глиоксиловой кислот</li> </ul> </li> <li>○ Гражданская авиация: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ С 01.01.2013 только полеты внутри ЕС [2]</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Фаза 3</li> <li>• <b>Изменения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Гражданская авиация: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Режим учета для СТВ полетов в/из/внутри ЕС будет пересмотрен в 2021 г. [4]</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> |
| <b>2.3. Объект</b>   |  |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• CO<sub>2</sub></li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Фаза 1</li> <li>• <b>Изменения:</b></li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Фаза 2</li> <li>• <b>Изменения:</b></li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Фаза 3</li> </ul>  |

| Фаза 1 (2005-2007)  | Фаза 2 (2008-2012)  | Фаза 3 (2013-2020)   | Фаза 4 (2021-2030)  |
|---|---|--|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Добавлен N<sub>2</sub>O</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Добавлены перфторуглероды (PFC) [3]</li> </ul>  |   |
| <h3>3. Предложение</h3>   |   |  |   |
| <h4>3.1. Ограничение на выбросы (общий объем квот)</h4>   |   |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Предприятия:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Страны-участники СТВ самостоятельно формировали национальные планы, где для каждого предприятия приводилась оценка объема выбросов</li> <li>○ Национальные планы выбросов передавались в ЕС, общее ограничение на выбросы определялось как сумма по национальным планам стран</li> <li>○ <b>2005 г. – 2 096 млн т CO<sub>2</sub>э</b></li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Фаза 1</li> <li>• <b>Изменения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Предприятия                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Выбросы предприятий уточнены по данным мониторинга в Фазе 1</li> <li>▪ <b>2008 г. – 2 049 млн т CO<sub>2</sub>э</b></li> </ul> </li> <li>○ Гражданская авиация:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Включена с 01.01.2012</li> <li>▪ Исторические выбросы 2005-2006 г. [5]</li> <li>▪ <b>2012 г. – 210 млн т CO<sub>2</sub>э</b></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ЕС устанавливает общее ограничение для Европы:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Предприятия:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>2013 г. – 2 084 млн т CO<sub>2</sub>э</b></li> <li>▪ Ежегодно ограничение уменьшается на <b>1.74%</b> (или 38 млн т) от уровня выбросов в Фазе 2 [6]</li> </ul> </li> <li>○ Гражданская авиация:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>2013 г. – 38 млн т CO<sub>2</sub>э.</b></li> <li>▪ С учетом изъятых квот для полетов в/из ЕС [7]</li> <li>▪ Без индексации</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Фаза 3</li> <li>• <b>Изменения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Предприятия:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ежегодно ограничение уменьшается на <b>2.2%</b></li> </ul> </li> <li>○ Гражданская авиация:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ежегодно ограничение уменьшается на <b>2.2%</b></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> |
| <h4>3.2. Распределение общего объема квот</h4>  |   |  |   |

| Фаза 1 (2005-2007)   | Фаза 2 (2008-2012)   | Фаза 3 (2013-2020)   | Фаза 4 (2021-2030)   |
|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Бесплатные квоты:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Предприятия:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Более 95% (в среднем по национальным планам)</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• <b>Аукционы:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Предприятия:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ До 5% (в среднем по национальным планам)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Бесплатные квоты:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Предприятия:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Более 90% (в среднем по национальным планам)</li> </ul> </li> <li>○ Гражданская авиация:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 82% (установлено ЕС)</li> <li>▪ Резерв для новых компаний – 3% (установлено ЕС)</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• <b>Аукционы:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Предприятия:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ До 10% (в среднем по национальным планам)</li> </ul> </li> <li>○ Гражданская авиация:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 15% (установлено ЕС)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Бесплатные квоты:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Предприятия:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Энергетика – 0%</li> <li>▪ Промышленность:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2013 г. – 80%</li> <li>• 2020 г. – 30%</li> <li>• Резерв для новых компаний – 5%</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ Гражданская авиация:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 82%</li> <li>▪ Резерв для новых компаний – 3%</li> </ul> </li> <li>○ Исключения:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Энергетика ряда стран, вступивших в ЕС в 2004 г. (8 стран) – 100% [8]</li> <li>▪ Промышленность с риском «утечки углерода» – 100% [9]</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• <b>Аукционы:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Предприятия:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Нераспределенные квоты</li> </ul> </li> <li>○ Гражданская авиация:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 15%</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Фаза 3</li> <li>• <b>Изменения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Предприятия:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Промышленность:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2021 г. – 30%</li> <li>• 2026 г. – 30%</li> <li>• 2030 г. – 0%</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ Исключения:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Энергетика ряда стран, вступивших в ЕС в 2004 г. (3 страны) – 100% [10]</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> |

### 3.3. Распределение бесплатных квот по компаниям

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Предприятия:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ В соответствии с национальными планами</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Предприятия:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ В соответствии с национальными планами</li> </ul> </li> <li>• <b>Гражданская авиация:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Пропорционально объему</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Предприятия:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ По отраслевым бенчмаркам [12]</li> </ul> </li> <li>• <b>Гражданская авиация:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Пропорционально объему перевозок компании</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Фаза 3.</li> <li>• <b>Изменения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Предприятия:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Бенчмарки будут дважды уточнены в течение фазы</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> |
|---|--|--|--|

| Фаза 1 (2005-2007)  | Фаза 2 (2008-2012)  | Фаза 3 (2013-2020)  | Фаза 4 (2021-2030)   |
|---|---|---|--|
|   | перевозок компании [11]   |   |  |
| <b>4. Спрос</b>   |   |   |  |
| <b>4.1. Объем выбросов</b>  |   |   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Предприятия:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Среднегодовой уровень 2005-2007 гг. – <b>2 070 млн т CO<sub>2</sub>э</b></li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Предприятия:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Среднегодовой уровень 2008-2012 гг. – <b>1 940 млн т CO<sub>2</sub>э</b></li> </ul> </li> <li>• <b>Гражданская авиация:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2012 гг. – <b>84 млн т CO<sub>2</sub>э</b> [13]</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Предприятия:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Среднегодовой уровень 2013-2019 гг. – <b>1 810 млн т CO<sub>2</sub>э</b></li> </ul> </li> <li>• <b>Гражданская авиация:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Среднегодовой уровень 2013-2019 гг. – <b>61 млн т CO<sub>2</sub>э</b></li> </ul> </li> </ul> | -  |
| <b>4.2. Инструменты погашения выбросов</b>  |   |   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Квоты СТВ</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Фаза 1</li> <li>• <b>Изменения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Разрешено использование кредитов международных систем: CDM [14], JI [15]                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ряд ограничений [16]</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Фаза 2</li> <li>• <b>Изменения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Введены дополнительные ограничения на использование кредитов CDM, JI [17]</li> </ul> </li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Фаза 3</li> <li>• <b>Изменения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Прекращается использование кредитов CDM, JI</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>4.3. Санкции за выбросы</b>  |   |   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Штраф за непокрытые квотами выбросы – 40 евро/тCO<sub>2</sub>э</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Фаза 1</li> <li>• <b>Изменения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Штраф – 100 евро/тCO<sub>2</sub>э</li> </ul> </li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Фаза 2</li> <li>• <b>Изменения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Индексация штрафа по инфляции ЕС</li> </ul> </li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Фаза 3</li> </ul>   |
| <b>4.4. Стоимость квот на аукционах</b>   |   |   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Малый объем торгов</li> <li>• Предложение больше спроса:</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Рост объема торгов на протяжении фазы</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Рост объема торгов на протяжении фазы</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Фаза 3</li> <li>• <b>Изменения:</b></li> </ul>  |

| Фаза 1 (2005-2007)   | Фаза 2 (2008-2012)   | Фаза 3 (2013-2020)   | Фаза 4 (2021-2030)   |
|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Оценки исторических выбросов (выше) были ненадежны</li> <li>○ Национальные планы завышали выбросы</li> <li>● <b>Цена квот снизилась до минимума</b></li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Предложение больше спроса:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ В кризис 2008 г. снизились выбросы</li> </ul> </li> <li>● <b>Цена квот снизилась до минимума</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Предложение больше спроса:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Накопленный профицит квот по итогам второй фазы</li> </ul> </li> <li>● Балансировка рынка через «Резерв рыночной стабильности» (ниже) [18]</li> <li>● <b>Цена квот в фазе росла:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ В 2013-2020 гг. рост почти в 6 раз – с 4.4 до 24.7 евро/тCO<sub>2</sub>э</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ С 2023 г. квоты в Резерве рыночной стабильности аннулируются при определенных условиях [19]</li> <li>○ В июне 2021 г. <b>цена квот достигла 52.5 евро/тCO<sub>2</sub>э</b></li> </ul> |
| <b>5. Адаптация</b>  |  |  |  |
| 5.1. Результаты  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Пилотная фаза, показана работоспособность системы</li> <li>● Создана инфраструктура мониторинга и верификации выбросов предприятий</li> <li>● Получены фактические оценки выбросов</li> <li>● Установлена рыночная цена CO<sub>2</sub></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Налажен механизм торговли выбросами</li> <li>● Выявлены проблемы системы – несбалансированность спроса и предложения</li> <li>● Проведена первая адаптация системы</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Существенно расширен масштаб торговли выбросами</li> <li>● Рыночная цена на CO<sub>2</sub> начала расти, создав стимулы к снижению выбросов.</li> <li>● Сохранились проблемы системы – несбалансированность спроса и предложения</li> <li>● Проведена дальнейшая адаптация системы</li> </ul>   | -  |
| 5.2. Проблемы  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Предложение больше спроса</li> <li>● Падение цен на квоты – нет стимулов к снижению выбросов</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Фаза 1</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Фаза 2</li> </ul>   | -  |
| 5.2. Решения   |  |  |  |

| Фаза 1 (2005-2007)  | Фаза 2 (2008-2012)  | Фаза 3 (2013-2020)  | Фаза 4 (2021-2030) |
|---|---|---|--------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Завершение пилотной фазы;</li> <li>• Накопленные предприятиями квоты пилотной фазы не подлежали использованию в следующих фазах</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выбросы уточнены по фактическим данным мониторинга Фазы 1.</li> <li>• ЕС унифицировал формат и требования к национальным планам стран</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Определение всех параметров системы на уровне ЕС</li> <li>• Для балансировки спроса и предложения введен «Резерв рыночной стабильности»:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Профицит квот переносятся в резерв по правилам [22]</li> </ul> </li> </ul> | -                  |

Примечания:

1. В Швейцарии есть собственная СТВ, построенная на принципах, схожих с СТВ ЕС. Начиная с 01.01.2020, квоты швейцарской СТВ можно использовать для погашения выбросов в СТВ ЕС, и наоборот
2. Для того чтобы дать глобальной международной рыночной системе для сокращения выбросов разрабатываемой ИКАО, время на развитие, действие СТВ для авиации было сокращено до полетов только внутри ЕЭЗ. Это изменение имело обратную силу – объемы выбросов на рейсах в/из ЕЭЗ в 2012 г. не требовалось погашать квотами, излишне полученные квоты предписывалось вернуть регулятору
3. Выбросы при производстве алюминия
4. Формально исключение действует до 31.12.2023. Фактически действие СТВ приостановлено до принятия законодательного решения ЕС о принципах взаимодействия систем СТВ и ИКАО, что произойдет в 2021 г.
5. Отрасли был назначен объем квот, рассчитанный, как 95% среднего годового уровня выбросов авиации в 2004-2006 гг., что составило 210 млн тСО<sub>2</sub>э
- 6 Коэффициент, определяющий ежегодное снижение квот от уровня, установленного в 2013 г. Для электростанций в 2013 г. этот коэффициент равен 100% и каждый год снижается на 1.74%, для прочих предприятий (кроме авиакомпаний), коэффициент каждый год дополнительно умножается на 94.27%. Дополнительное снижение вызвано тем, что суммарное количество квот, рассчитанное с помощью бенчмарка, оказалось выше, чем общий уровень квот, который предполагалось предоставить предприятиям (кроме электростанций) в 2013 г. еще на старте проекта, в 2003 г.
7. С учетом Примечания 2, сократился уровень квот, назначаемых авиакомпаниям. Общее количество квот снизилось до 38 млн, уровень квот был постоянным на протяжении всей 3-й фазы. В 2014 г. добавлено 0.114 млн за счет вступления Хорватии
8. Болгария, Чешская Республика, Эстония, Венгрия, Литва, Польша, Румыния, а также Кипр участвуют в специальной программе ЕС по поддержке модернизации энергетики. Условие участия – страны направят сумму, не меньшую чем стоимость бесплатно полученных квот, на модернизацию энергетического сектора
9. Отрасли промышленности, в которых плата за квоты сопряжена с риском, что производство и выбросы будут перемещены в другие страны – т.н. «утечка

углерода» (*carbon leakage*). Список этих отраслей определяется согласно количественным и качественным критериям, и каждые 5 лет обновляется

10. С 2021 г. изменился порядок предоставления бесплатных квот для модернизации энергетики. Из стран, имеющих право на участие в программе, продлили участие только Болгария, Венгрия и Румыния

11. Квоты для отдельных компаний рассчитывались как суммарное количество квот, выделенных авиакомпаниям, деленное на сумму по всем авиакомпаниям тоннокилометров (ткм) в 2010 г. по полетам, входящим в СТВ, и умноженные на ткм в 2010 г. этой компании

12. В общем случае для каждой отрасли определялся свой бенчмарк, отражающий количество выбросов на единицу продукции, специфической для этой отрасли. Бенчмарк устанавливался на уровне равным среднему количеству выбросов среди компаний входящих в 10% наименее загрязняющих на единицу продукции. Компаниям назначался уровень квот равный произведению из наибольшего из значений среднего годового производства продукции, по которой посчитан бенчмарк, за период в 2005-2008 г. или 2009-2010 г., значения бенчмарка и коэффициента, определяющего ежегодное снижение уровня квот

13. Без учета на рейсах в/из ЕЭЗ в 2012 г. – см. Примечание 2

14. *The Clean Development Mechanism (CDM)* – соглашение в рамках Киотского протокола, разрешающее промышленно развитым странам, которые взяли на себя обязательства по снижению выбросов, инвестировать в сокращение выбросов в развивающихся странах вместо более дорогого сокращения собственных выбросов

15. *Joint Implementation (JI)* – программа в рамках Киотского протокола, разрешающая промышленно развитым странам выполнять свои обязательства, спонсируя проекты по сокращению выбросов в других индустриализированных странах

16. Запрет использовать кредиты, полученные за счет проектов связанных с ядерной энергией; землепользованием, изменением землепользования и лесничеством; крупными ГЭС с мощностью более 20 МВт. В национальных планах были ограничения на долю, которые кредиты могли занимать в объеме погашения выбросов

17. Вводится запрет на использование кредитов, полученных за новые проекты, запущенных после 2021 г., за исключением проектов в наиболее бедных странах мира. Также вводится запрет на прямое использование кредитов – их нужно обменять на квоты СТВ перед использованием. Каждая компания может поменять только определенное количество кредитов. Установки – 11% от того количества, которое им назначалось, для тех, кто участвовал в СТВ до 2013 г., 4.5% – для новых участников. Авиакомпании – не более 1.5% от требуемого количества сдачи квот

18. В качестве кратковременного решения, из объема квот, направленных на аукцион, в 2014 г. было изъято 400 млн, в 2015 г. – 300 млн, в 2016 г. – 200 млн. Изначально планировалось, что эти квоты в 2019-2020 гг. распределят с помощью аукциона, но их поместили в Резерв рыночной стабильности (см. Примечание 20)

19. Начиная с 2023 г., если в резерве квот оказывается больше, чем объем, выставленный на аукцион в прошлом году, то излишек сгорает

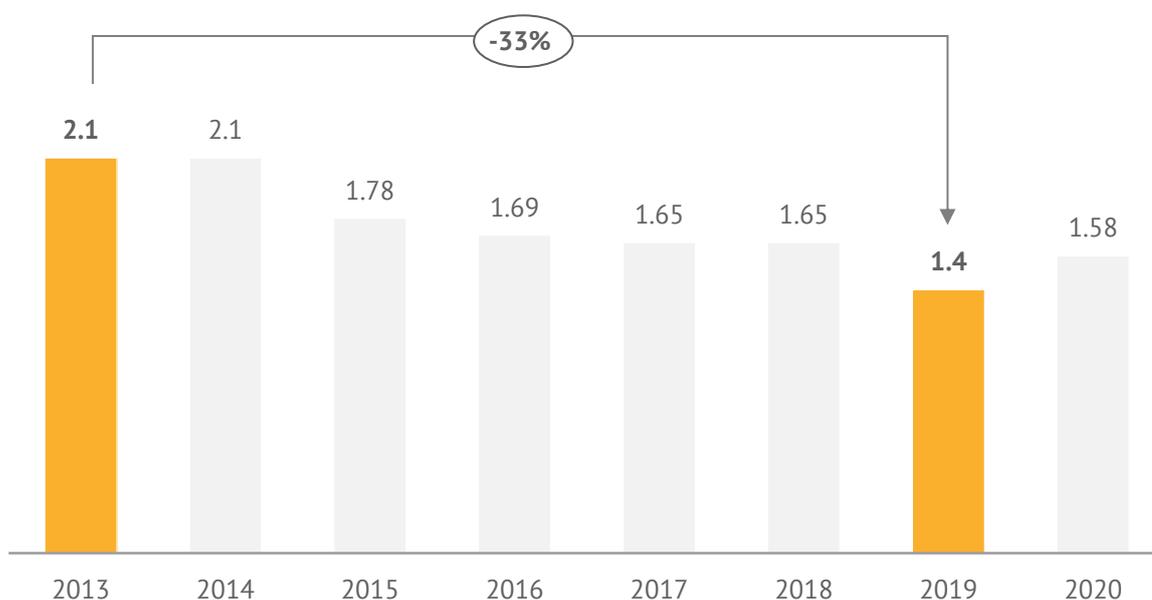
20. В 2015 г. принято решение о создании а, с 2019 г. заработал Резерв рыночной стабильности (*Market Stability Reserve*). В него были помещены 900 млн квот, изъятые с рынка в 2014-2016 гг. С 2019 г. все операции с Резервом должны выполняться согласно предопределенным правилам. Если общий объем циркулирующих на рынке квот по итогам года превышает 833 млн, то в следующем году 12% (временнo с 2019 г. по 2023 г. это значение повышено до 24%) от объема квот, выставленных на аукцион в следующем году, будут изъяты в резерв. Если же объем циркулирующих квот меньше 400 млн, то в следующем году на аукцион выставят дополнительно 100 млн квот

- Тем не менее, работа системы на каждом из этапов сталкивалась с проблемой превышения предложения квот над спросом – количество квот в обращении превышало фактический объем выбросов, который предполагалось ими компенсировать. Так, к началу третьей фазы на рынке образовался избыток в 2.1 млрд квот (см. Рис. П.2), что примерно соответствовало годовому объему первичного предложения квот во второй фазе. Это привело к падению рыночной цены квот и ослаблению стимулов компаний к инвестициям в снижение выбросов.
- Для компенсации дисбаланса спроса и предложения, регулятор в Фазе 3 производил настройку параметров системы:
  - Для снижения профицита в начале третьей фазы было принято решение уменьшить количество квот, продаваемых на аукционе: в 2014 г. было изъято 400 млн квот, в 2015 г. – 300 млн, в 2016 г. – 200 млн. Изначально предполагалось, что эти квоты будут проданы на аукционах в 2019-2020 гг., но их поместили в Резерв рыночной стабильности.
    - В 2015 г. создан, а с 2019 г. начал действовать Резерв рыночной стабильности (РРС) – механизм, с помощью которого регулятор изымает с рынка избыточный объем квот. РРС работает по определенным правилам в зависимости от величины профицита квот (см. Примечание 20 к Табл. П.1).
- Благодаря этим действиям по итогам 2019 г. накопленный профицит квот в СТВ по сравнению с 2013 г. снизился на 33% до 1.4 млрд шт. (см. Рис. П.2), а рыночная цена квот возросла почти в 6 раз – со среднегодового уровня 4.4 евро/т CO<sub>2</sub>э в 2013 г., до 24.8 евро/т CO<sub>2</sub>э в 2019 г. (см. Рис. П.3).

### Рис. П.2

Накопленный профицит квот СТВ в Фазе 3, 2013-2020 гг., млрд шт.

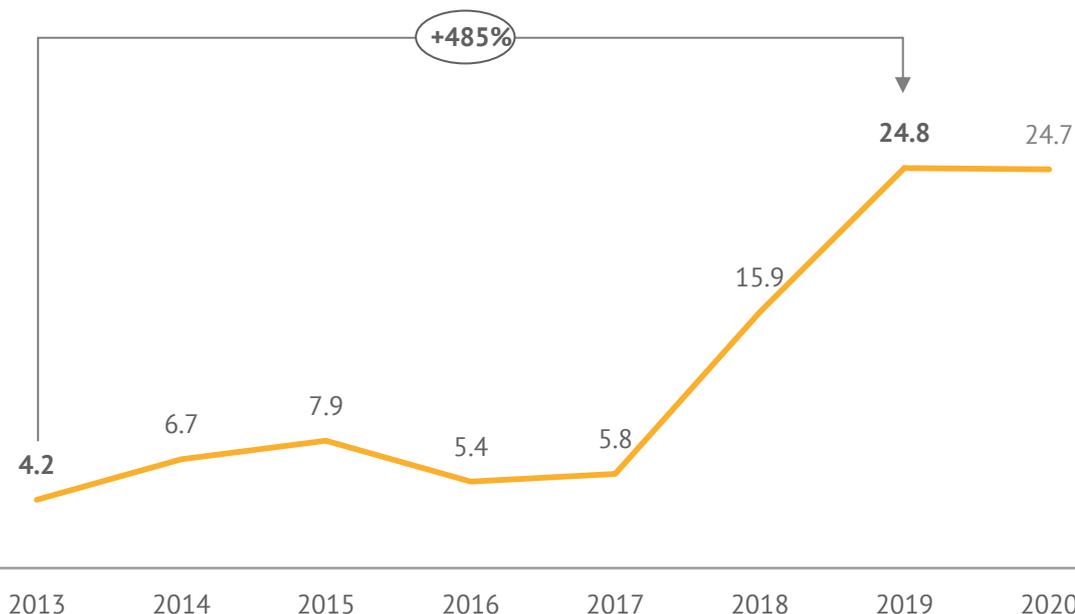
Источник: ИГ «Петромаркет» с использованием данных European Commission



**Рис. П.3**

Среднегодовая стоимость квот СТВ в Фазе 3, 2013-2020 гг., евро/т CO<sub>2</sub>э

Источник: ИГ «Петромаркет» с использованием данных Refinitive



- В 2020 г. наблюдался рост профицита квот в системе снижение уровня их цен вследствие спада экономической активности из-за пандемии COVID-19.
- С 2021 г. начался следующий этап работы СТВ (Фаза 4), в котором сохраняются общие принципы работы системы в Фазе 3 (см. Табл. П.1). Логика развития системы также сохраняется.
- Ускоренными темпами, по сравнению с Фазой 3, продолжится снижение общего ограничения на объем выбросов, а также снижение доли бесплатно распределяемых квот.
- Будет расширяться масштаб рыночного распределения квот через аукционы.
- Для компенсации возможного дисбаланса спроса и предложения системы, начиная с 2023 г. для РСС будет применяться правило, согласно которому, в том случае, если в РСС оказывается больше, чем объем, выставленный на аукцион в прошлом году, то излишек аннулируется.



**ПЕТРОМАРКЕТ**  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА

Россия, 119002, г. Москва, ул. Арбат, д. 10

БЦ «Мидланд Плаза», оф. 64

Телефон и факс: +7 (495) 308-04-45

[pm@petromarket.ru](mailto:pm@petromarket.ru)

[www.petromarket.ru](http://www.petromarket.ru)