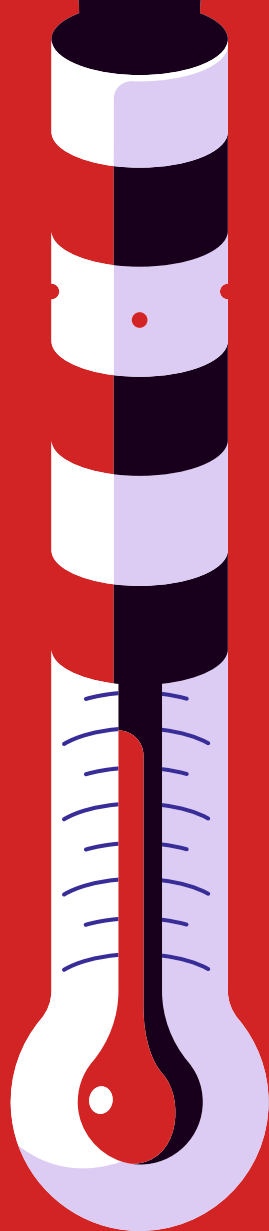


Жара наступает

Мир невыполненных климатических
обещаний

Краткое содержание



© Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде, 2021

ISBN: 978-92-807-3890-2

Номер задания: DEW/2388/NA

Настоящее издание может воспроизводиться полностью или частично и в любой форме для образовательных и некоммерческих целей без отдельного разрешения владельца авторских прав при условии обязательной ссылки на первоисточник. Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде будет признательна за предоставление экземпляра любого издания, в котором данная публикация использовалась в качестве источника.

Данная публикация не может быть использована для перепродажи или в других коммерческих целях без предварительного письменного разрешения Секретариата Организации Объединенных Наций. Заявки о предоставлении такого разрешения, содержащие сведения о цели и тираже воспроизведения, следует направлять Директору Отдела коммуникации по адресу: Director, Communication Division, United Nations Environment Programme, P.O. Box 30552, Nairobi 00100, Kenya.

Правовые оговорки

Употребляемые обозначения и изложение материала в настоящей публикации не означают выражения со стороны Секретариата Организации Объединенных Наций какого бы то ни было мнения относительно правового статуса какой-либо страны, территории или города, либо их властей или относительно делимитации их границ и определения их пределов.

Некоторые иллюстрации или рисунки, представленные в этой публикации, могли быть адаптированы из материалов, опубликованных третьей стороной, чтобы проиллюстрировать и передать собственную интерпретацию авторами ключевых сообщений, связанных с иллюстрациями или графиками, созданными третьей стороной. В таких случаях материалы в этой публикации не подразумевают выражение какого-либо мнения со стороны Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде относительно исходных материалов, используемых в качестве основы для такой графики или иллюстраций.

Упоминание какой-либо коммерческой компании или продукции в настоящем документе не подразумевает их одобрения со стороны Программы ООН по окружающей среде или авторов этого документа. Использование информации из этого документа для рекламы или пропаганды не допускается. Названия и символы торговых марок используются в редакционных целях без намерения нарушить законы о торговых марках или авторских правах.

Мнения, выраженные в настоящей публикации, принадлежат ее авторам и не обязательно отражают взгляды Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде. Мы сожалеем, если в настоящем документе были непреднамеренно допущены какие-либо ошибки или упущения.

© Авторские права на географические карты, фотографии и иллюстрации указываются в подписях к ним

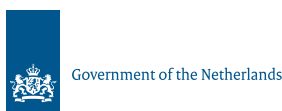
Предлагаемое название для цитирования

Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде (2021). Доклад о разрыве в уровне выбросов за 2021 год: Жара наступает — Мир невыполненных климатических обещаний — Краткое содержание. Найроби.

Производство

Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) и Партнерство ЮНЕП-ДТУ
<https://www.unep.org/emissions-gap-report-2021>

При поддержке:



ЮНЕП содействует экологически безопасным практикам во всем мире и в своей деятельности. Наша политика распределения направлена на снижение углеродного следа ЮНЕП.

Жара наступает

**Мир невыполненных климатических
обещаний**

Краткое содержание

**Доклад о разрыве
в уровне выбросов
за 2021 год**

Краткое содержание

Введение

Двенадцатый выпуск Доклада о разрыве в уровне выбросов Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) выходит в течение года наших непрерывных напоминаний о том, что изменение климата не является далеким будущим. Во всем мире экстремальные погодные явления — включая наводнения, засухи, лесные пожары, ураганы и аномальную жару — постоянно попадают в заголовки новостей. Тысячи людей погибли или были вынуждены покинуть свои дома, а экономические потери измеряются триллионами. Подтверждая все более явные признаки изменения климата, Межправительственная группа экспертов по изменению климата (МГЭИК) опубликовала в августе 2021 года первый доклад в рамках своего Шестого оценочного цикла, посвященного «Основам физических наук». В докладе МГЭИК, который Генеральный секретарь Организации Объединенных Наций назвал «сигналом тревоги для человечества», гораздо более подробно и с большей уверенностью, чем в предыдущих оценках, показано, каким образом изменение климата и экстремальные явления могут быть связаны с ростом выбросов антропогенных парниковых газов (ПГ) в атмосферу. Вероятность того, что глобальное потепление превысит 1,5 °C в следующие два десятилетия, составляет пятьдесят на пятьдесят, и если не произойдет немедленного, быстрого и крупномасштабного сокращения выбросов парниковых газов, ограничение потепления до 1,5 °C или даже до 2 °C к концу века станет недостижимым.

Опираясь на новые данные МГЭИК, двадцать шестая Конференция сторон (КС-26) Организации Объединенных Наций по изменению климата призвана учесть растущую актуальность ускорения глобальных задач и действий как по смягчению последствий, так и по адаптации к ним. В этом году в центре внимания находятся новые и обновленные определяемые на национальном уровне вклады (ОНУВ), которые странам было предложено представить до 26-го совещания Конференции сторон. Как показывает версия Сводного доклада ОНУВ за сентябрь 2021 года, опубликованная Рамочной конвенцией Организации Объединенных Наций об изменении климата (РКИК ООН), новых и обновленных ОНУВ недостаточно для достижения температурных целей Парижского соглашения.

Этот доклад о разрыве в уровне выбросов подтверждает выводы доклада РКИК ООН. Он расширяет оценку и учитывает обязательства по смягчению последствий к 2030 году, объявленные в дополнение к новым и обновленным ОНУВ. В докладе показано, что новые или

обновленные ОНУВ и заявленные обещания на 2030 год окажут лишь ограниченное влияние на глобальные выбросы и разрыв в уровне выбросов к 2030 году. Это обусловлено тем, что прогнозируемые выбросы на 2030 год сокращаются всего на 7,5 % по сравнению с предыдущими безусловными ОНУВ, тогда как для ограничения перегрева до 2 °C необходимо снижение на 30 %, а до 1,5 °C — на 55 %. Продолжение этого процесса в течение всего столетия приведет к потеплению на 2,7 °C. Выполнение обещаний по «чистому нулю выбросов», которые берут на себя все большее число стран, улучшило бы ситуацию, ограничив потепление к концу столетия примерно до 2,2 °C. Однако обязательства по достижению «чистого нуля» до 2030 года все еще не принимают члены группы G20 (на долю которых приходится около 80 % выбросов парниковых газов).

Более того, у членов группы G20 нет политики для достижения даже ОНУВ, не говоря уже о чистом нулевом уровне. Обращаясь к некоторым возможностям преодоления разрыва в уровне выбросов и выхода к чистому нулю, в докладе оценивается степень использования мер по восстановлению бюджета после COVID-19 для ускорения перехода к «зеленой» экономике. В нем исследуются возможности по сокращению выбросов метана, второго по значимости ПГ с точки зрения нынешнего антропогенного воздействия на климат, для преодоления разрыва и выхода к чистому нулю. Наконец, в отчете рассматривается ключевой вопрос переговоров для КС-26: достижение соглашения о дальнейших действиях по статье 6 Парижского соглашения относительно совместных подходов и рыночных механизмов. Большое количество стран включили в свои планы внедрения ОНУВ использование рыночных механизмов и ждут согласования условий. В то же время способы использования рынков и компенсаций для достижения целей чистых нулевых выбросов зачастую неясны.

Как и в предыдущие годы, подготовка Доклада о разрыве в уровне выбросов 2021 года, направляемая авторитетным руководящим комитетом, осуществлялась международной группой ведущих ученых, которые провели оценку всей имеющейся информации, включая информацию, опубликованную в контексте отчетов МГЭИК, а также представленную в других недавно проведенных научных исследованиях. Процесс проведения оценки был прозрачным и основывался на широком участии. Методология проведения и предварительные выводы по итогам оценки были доведены до сведения правительств стран, упомянутых в докладе, чтобы предоставить им возможность высказать свои замечания по установленным фактам.

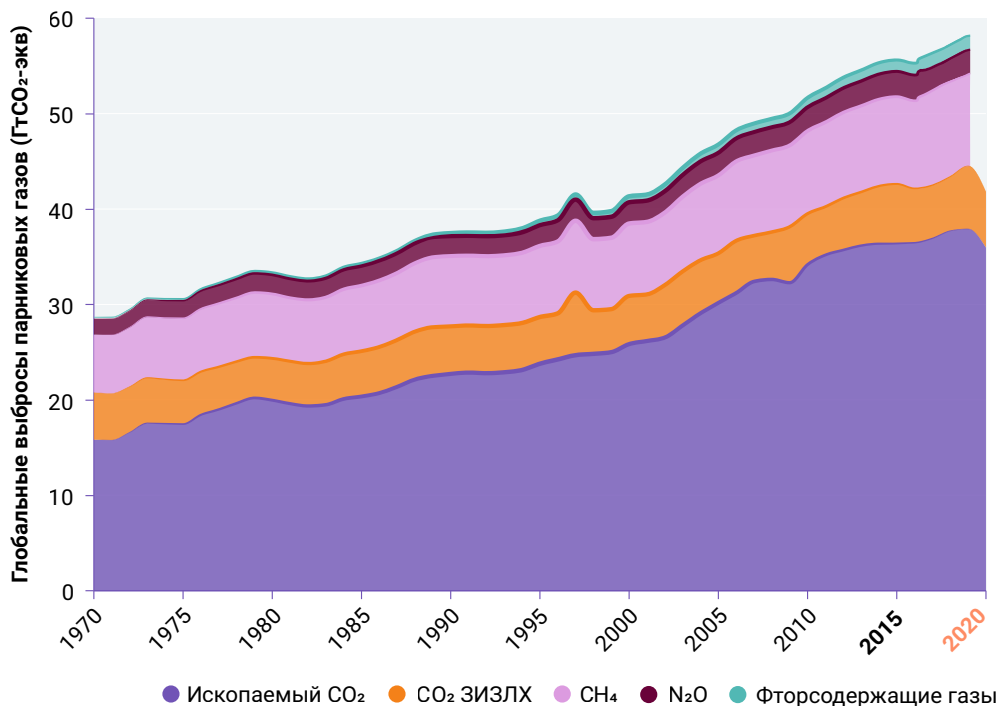
1. После беспрецедентного падения на 5,4 % в 2020 году глобальные выбросы диоксида углерода возвращаются к уровням, существовавшим до пандемии, а концентрация парниковых газов в атмосфере продолжает расти.

- ▶ Пандемия COVID-19 привела в 2020 году к беспрецедентному снижению на 5,4 % глобальных выбросов ископаемого углекислого газа (CO₂) (диаграмма ES.1). Данные по всем выбросам парниковых газов в 2020 году пока отсутствуют, но ожидается, что падение общих глобальных выбросов парниковых газов будет меньше, чем сокращение выбросов ископаемого CO₂.
- ▶ В 2021 году ожидается значительный рост выбросов. По предварительным оценкам,

выбросы CO₂ от ископаемого топлива могут вырасти в 2021 году на 4,8 % (без учета цемента), а глобальные выбросы в 2021 году, как ожидается, будут лишь немного ниже рекордного уровня 2019 года.

- ▶ В соответствии с последними тенденциями, несмотря на значительное сокращение выбросов CO₂ в 2020 году, концентрация CO₂ в атмосфере выросла примерно на 2,3 части на миллион. Маловероятно, что сокращение выбросов в 2020 году будет обнаружено по темпам роста CO₂ в атмосфере, поскольку естественная изменчивость около одной части на миллион намного больше, чем эффект от сокращения выбросов CO₂ на 5,4 % за один год. Решение климатической проблемы требует быстрого и устойчивого сокращения выбросов.

Диаграмма ES.1. Глобальные выбросы парниковых газов из всех источников, 1970–2020 годы



Данные за 2020 год доступны только по ископаемым видам углекислого газа и ЗИЗЛХ

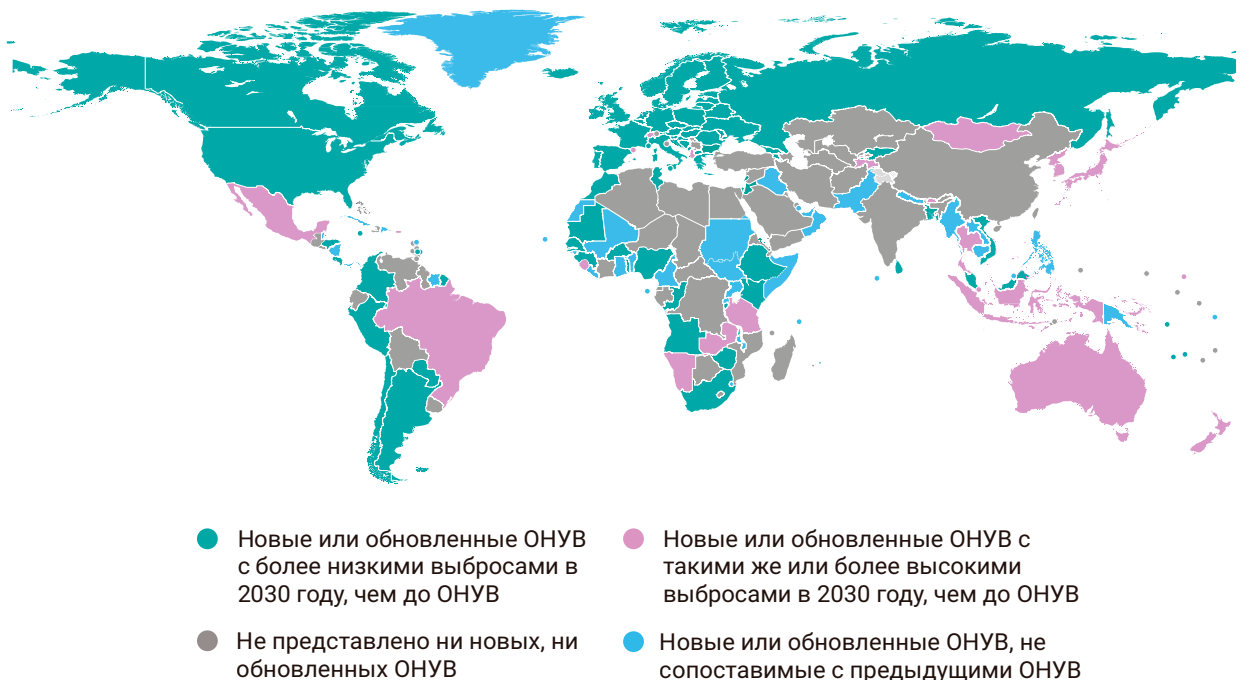
2. Новые обязательства по смягчению последствий на 2030 год демонстрируют некоторый прогресс, но их совокупное влияние на глобальные выбросы является недостаточным.

- ▶ По состоянию на 30 сентября 2021 года о новых или обновленных ОНУВ сообщили 120 стран (121 сторона, включая Европейский союз и его 27 государств-членов), на долю которых приходится чуть более половины глобальных выбросов парниковых газов. В оценке этого года учитываются новые или обновленные ОНУВ, переданные в РКИК ООН, а также заявления о новых обязательствах по смягчению

последствий на 2030 год со стороны Китая, Японии и Республики Корея, не представленные в качестве ОНУВ к 30 сентября.

- ▶ По сравнению с предыдущими ОНУВ чуть менее половины (49 процентов) представленных новых или обновленных ОНУВ (из стран, на которые приходится 32 % глобальных выбросов) приводят к снижению выбросов в 2030 году. Около 18 процентов ОНУВ (из стран, на которые приходится 13 процентов глобальных выбросов) не сократят выбросы к 2030 году по сравнению с предыдущими ОНУВ. Остальные 33 процента ОНУВ (из стран, на которые приходится 7 процентов глобальных выбросов) содержат

Диаграмма ES.2. Влияние новых или обновленных определяемых на национальном уровне вкладов на выбросы парниковых газов в 2030 году по сравнению с предыдущими определяемыми на национальном уровне вкладами



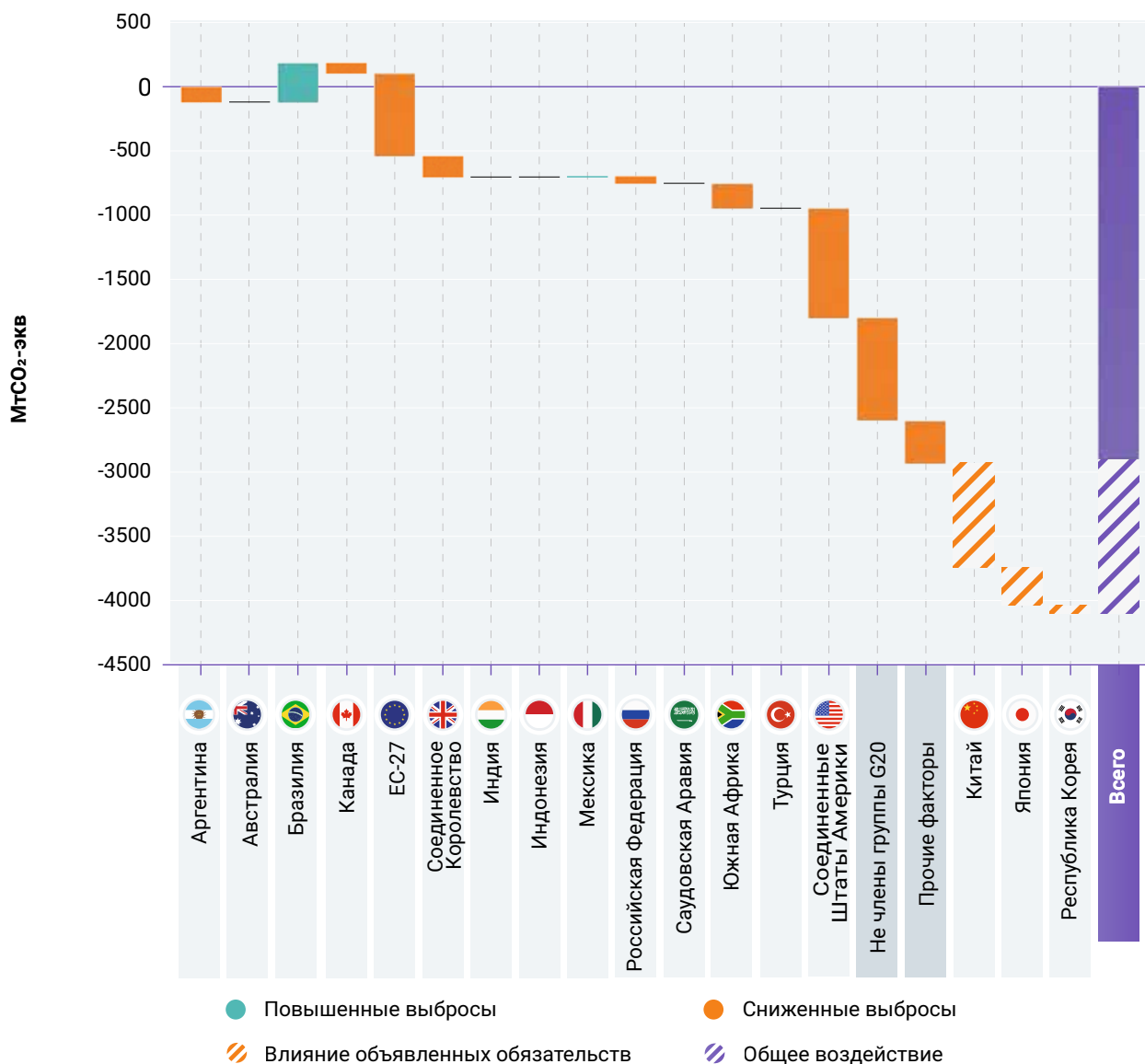
недостаточно подробные данные для оценки их воздействия на выбросы по сравнению с предыдущими ОНУВ (диаграмма ES.2). Как правило, это связано с отсутствием информации не в текущих, а в предыдущих ОНУВ. Нынешние ОНУВ более транспарентны.

- ▶ Из стран, представивших новые или обновленные ОНУВ, целевые показатели по выбросам парниковых газов установила большая часть (89 процентов), чем раньше (75 процентов). Однако с точки зрения охвата секторов и газов эти цели лишь не намного обширнее. Доля полностью безусловных новых или обновленных ОНУВ увеличилась с 24 до 26 процентов, а доля полностью условных ОНУВ снизилась с 31 до 18 процентов.
- ▶ **Совокупное влияние** официально представленных **новых или обновленных ОНУВ** ограничено: по оценкам, новые или обновленные безусловные ОНУВ приведут к общему сокращению глобальных выбросов парниковых газов в 2030 году примерно на 2,9 гигатонн эквивалента CO₂ (ГтCO₂-экв) по сравнению с предыдущими ОНУВ (диаграмма ES.3). Эта оценка включает сокращение примерно на 0,3 ГтCO₂-экв вследствие **других факторов**, в том числе более низких прогнозов выбросов от международной авиации и судоходства, а также корректировки с учетом стран, которые, по прогнозам, перевыполняют свои целевые показатели ОНУВ. Если включить также заявленные обязательства Китая, Японии

и Республики Корея, это совокупное сокращение увеличится до чуть более 4 ГтCO₂-экв. Примерно такой же величины воздействие условных целевых значений.

- ▶ Если проанализировать обязательства **членов G20**, то совокупное влияние представленных ОНУВ и объявленных целей по сокращению выбросов парниковых газов на 2030 год дает ежегодное сокращение по сравнению с предыдущими ОНУВ примерно на 3 ГтCO₂-экв. Шесть членов G20 официально представили обновленные ОНУВ с усиленными обязательствами по сокращению выбросов парниковых газов: Аргентина, Канада, 27 стран ЕС (считая 27 стран ЕС и три отдельных государства-члена G20 Францию, Германию и Италию как одно целое), Южная Африка, Соединенное Королевство и Соединенные Штаты Америки — все это влечет за собой сокращение выбросов в 2030 году по сравнению с предыдущими ОНУВ примерно на 2,1 ГтCO₂-экв. Еще два члена G20 (Бразилия и Мексика) представили целевые показатели, которые приводят к увеличению выбросов на 0,3 ГтCO₂-экв, в результате чего чистое сокращение глобальных выбросов ПГ к 2030 году по новым или обновленным ОНУВ, представленным членами G20, составит 1,8 ГтCO₂-экв в год. Кроме того, Китай, Япония и Республика Корея объявили о повышенных обязательствах, которые приводят к ежегодному сокращению примерно на 1,2 ГтCO₂-экв. Но официально об этом в РКИО ООН еще не заявлено.

Диаграмма ES.3. Влияние объявленных вкладов на 2030 год (определяемых на национальном уровне вкладов и других обязательств) на глобальные выбросы до 2030 года по сравнению с ранее представленными определяемыми на национальном уровне вкладами



- ▶ Наибольшее сокращение произошло в Соединенных Штатах Америки, 27 странах ЕС, Соединенном Королевстве, Аргентине и Канаде (документы представлены), а также Китае и Японии (объявлено). Два члена G20 (Австралия и Индонезия) представили целевые показатели ОНУВ, которые, по оценке, не приводят к дополнительному снижению по сравнению с предыдущими ОНУВ. Один член G20 (Российская Федерация) представил ОНУВ, которые являются усовершенствованными по сравнению с его предыдущими ОНУВ, но все еще не выходят за рамки его текущей политики, а еще три члена G20 (Индия, Саудовская Аравия и Турция) пока не представили новые или обновленные ОНУВ.
- ▶ Для сравнения, совокупное влияние новых или обновленных обязательств по ОНУВ для **стран, не входящих в G20**, дает ежегодное сокращение к 2030 году на 0,8 ГтCO₂-экв.

3. Нельзя сказать, что все члены G20 как единая группа встали на путь выполнения своих первоначальных или новых обязательств на период до 2030 года. Десять членов G20 находятся на пути к достижению своих прежних ОНУВ, а семь вышли из графика.

- ▶ Для рассмотрения влияния новых обязательств следует отметить, что в совокупности члены G20 еще не достигли своих прежних ОНУВ. Если прогнозы по текущей политике использовать для тех стран, где такие прогнозы ниже, чем значения, которые могут быть предоставлены в ОНУВ, то предполагается, что вместе члены G20 как группа не смогут достичь своих безусловных целей ОНУВ по сокращению на 1,1 ГтCO₂-экв в год.

- ▶ В рамках текущей политики, вероятно, достигнут своих первоначальных безусловных целей ОНУВ только 10 членов G20 (Аргентина, Китай, 27 стран ЕС, Индия, Япония, Российская Федерация, Саудовская Аравия, Южная Африка, Турция и Соединенное Королевство). Среди них три члена (Индия, Российская Федерация и Турция), согласно прогнозам в соответствии с действующей политикой, сократят свои выбросы до уровней, как минимум на 15 процентов ниже их предыдущих безусловных целевых уровней по выбросам в ОНУВ. Это указывает на наличие у этих стран значительных возможностей для повышения своих амбиций в отношении ОНУВ. По состоянию на 30 сентября 2021 года Индия и Турция еще не представили новые или обновленные ОНУВ, в то время как Российская Федерация представила новые ОНУВ, по которым сокращает выбросы, но все же до более высокого уровня, чем подразумевается по текущей политике. По оценкам, Австралии, Бразилии, Канаде, Мексике, Республике Корея и Соединенным Штатам Америки требуется более жесткая политика для достижения предыдущих ОНУВ, информации для оценки прогресса Индонезии недостаточно.
- ▶ Члены G20 в последние годы приняли ряд регламентирующих документов. Хотя есть много положительных примеров, возникают и отрицательные факторы, такие как продвижение проектов по добыче ископаемого топлива и по строительству угольных электростанций, а также отмена экологических норм на период пандемии COVID-19. Исходя из централизованных оценок в независимых исследованиях, ожидается, что выбросы большого количества членов G20 (Аргентина, Бразилия, Китай, Индия, Индонезия, Мексика, Российская Федерация и Саудовская Аравия) в 2030 году в рамках проводимой политики будут больше, чем в 2010 году.
- ▶ Ожидается, что в совокупности члены G20 не достигнут своих новых или обновленных безусловных ОНУВ и других объявленных обязательств по смягчению последствий на 2030 год. Этого следовало ожидать, и это указывало бы на отсутствие повышенных амбиций, если бы новые обязательства на период до 2030 года, согласно прогнозам, достигались с помощью осуществляемой в настоящее время политики. Стоит отметить, что Канада и Соединенные Штаты Америки представили усиленные целевые показатели ОНУВ, хотя независимые исследования показывают, что с текущей реализуемой политикой они не смогут достичь своих предыдущих целевых значений ОНУВ. Таким образом, этим двум странам необходимо приложить значительные дополнительные усилия для достижения своих новых целевых значений ОНУВ.

4. Многообещающим событием является объявление долгосрочных обязательств по чистым нулевым выбросам 50 странами, охватывающими более половины глобальных выбросов. Однако эти обещания демонстрируют большую двусмысленность.

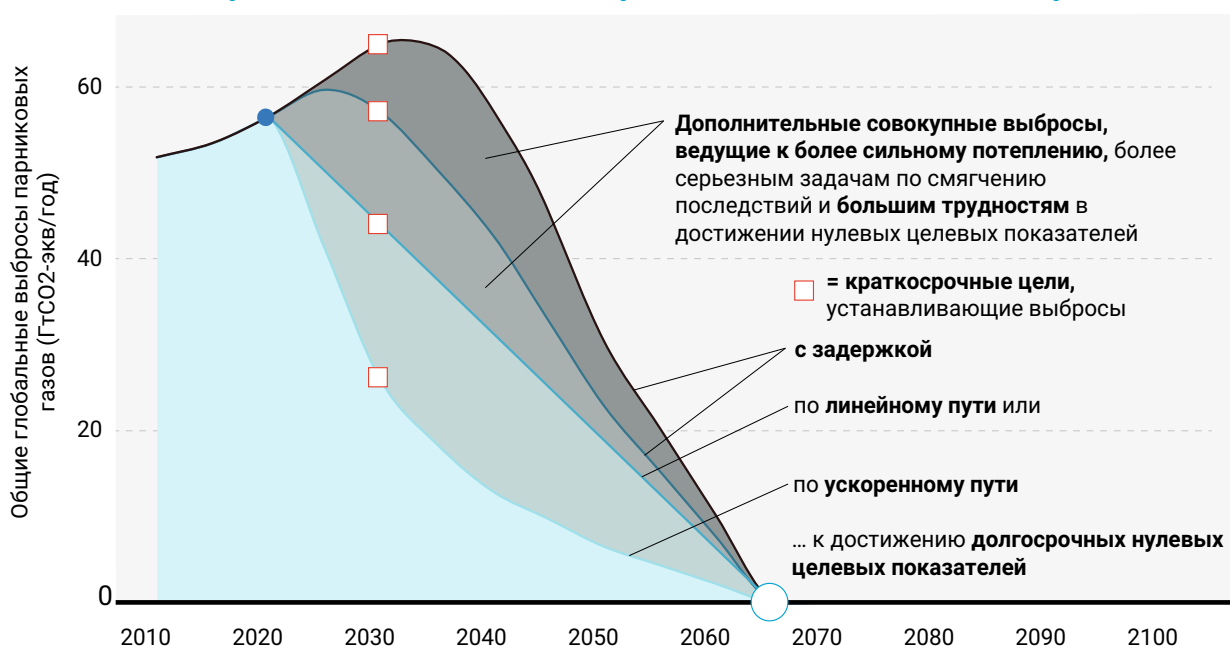
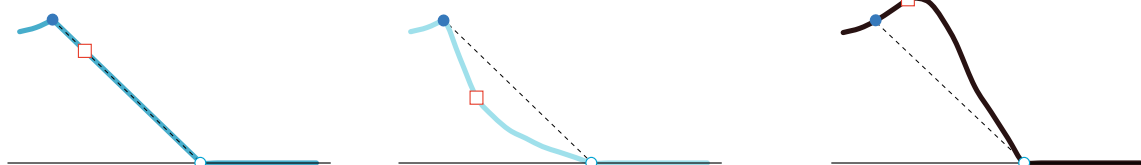
- ▶ Чистые нулевые выбросы – это состояние, при котором сумма всех антропогенных выбросов и абсорбции равна нулю. Целевые показатели чистых нулевых выбросов определяются различными способами: с глобальной геофизической точки зрения наиболее важным аспектом является то, охватывают ли они все парниковые газы или только CO₂. Глобальные нулевые выбросы CO₂ стабилизируют глобальное потепление, тогда как чистые нулевые выбросы парниковых газов приводят к повышению, а затем к снижению глобального потепления. Чтобы соответствовать пределу потепления 1,5 °C, глобальные выбросы CO₂ должны достичь нулевого уровня примерно к 2050 году, а глобальным выбросам парниковых газов потребуется еще дополнительно 15–20 лет. Задержка на 15–20 лет чистых нулевых выбросов CO₂ или чистых нулевых выбросов парниковых газов подразумевает ограничение потепления до 2 °C, а не 1,5 °C.
- ▶ В глобальном масштабе 49 стран и одна сторона (27 стран ЕС в дополнение к обещаниям о чистом нулевом уровне выбросов, сделанным его отдельными государствами-членами) взяли на себя обязательства по достижению целевых нулевых выбросов. Это указано в национальном законодательстве, в политическом документе или в публичных заявлениях правительства или высокопоставленных правительственных чиновников. Эти обещания охватывают более половины текущих глобальных внутренних выбросов парниковых газов, более половины валового внутреннего продукта (ВВП) и одну треть населения мира. Одиннадцать целевых значений, охватывающих 12 % мировых выбросов, закреплены законами.
- ▶ По количеству большинство из этих целевых значений (38) относятся к 2050 году, что совпадает с временной шкалой до середины века для глобальных выбросов CO₂, указанной МГЭИК в качестве необходимой для ограничения потепления до 1,5 °C. Восемь значений нацелены на более ранние годы (2030–2045 годы) и четыре на более поздние годы. Что касается выбросов, то целевые показатели почти полностью и поровну разделены между 2050 годом (в связи с обязательствами Европейского союза и Соединенных Штатов Америки) и 2060 годом (в связи с обязательством Китая).
- ▶ Существующие целевые показатели демонстрируют различия в масштабах и большую неопределенность в отношении вовлечения различных секторов и парниковых газов. Кроме того, в отношении большинства из них нет уверенности или определенности по учету выбросов от международной авиации и судоходства, а также по использованию международных компенсаций.

Диаграмма ES.4. Для установления четкого пути снижения глобальных выбросов по достижению чистого нуля в качестве долгосрочных целевых показателей и строгих климатических целей решающее значение имеют ближайшие цели

Линейный путь: ОНУВ устанавливает сокращение выбросов приблизительно по линейной траектории к достижению нулевого целевого показателя.

Ускоренный путь: ОНУВ сокращает выбросы сильнее, чем подразумевается линейной траекторией к нулевому целевому показателю. По сравнению с линейной траекторией суммарные выбросы снижаются дополнительно.

С задержкой: ОНУВ сокращает выбросы медленнее, чем предполагает линейный путь к нулевому целевому показателю. По сравнению с линейной траекторией суммарные выбросы и, как следствие, глобальное потепление выше.



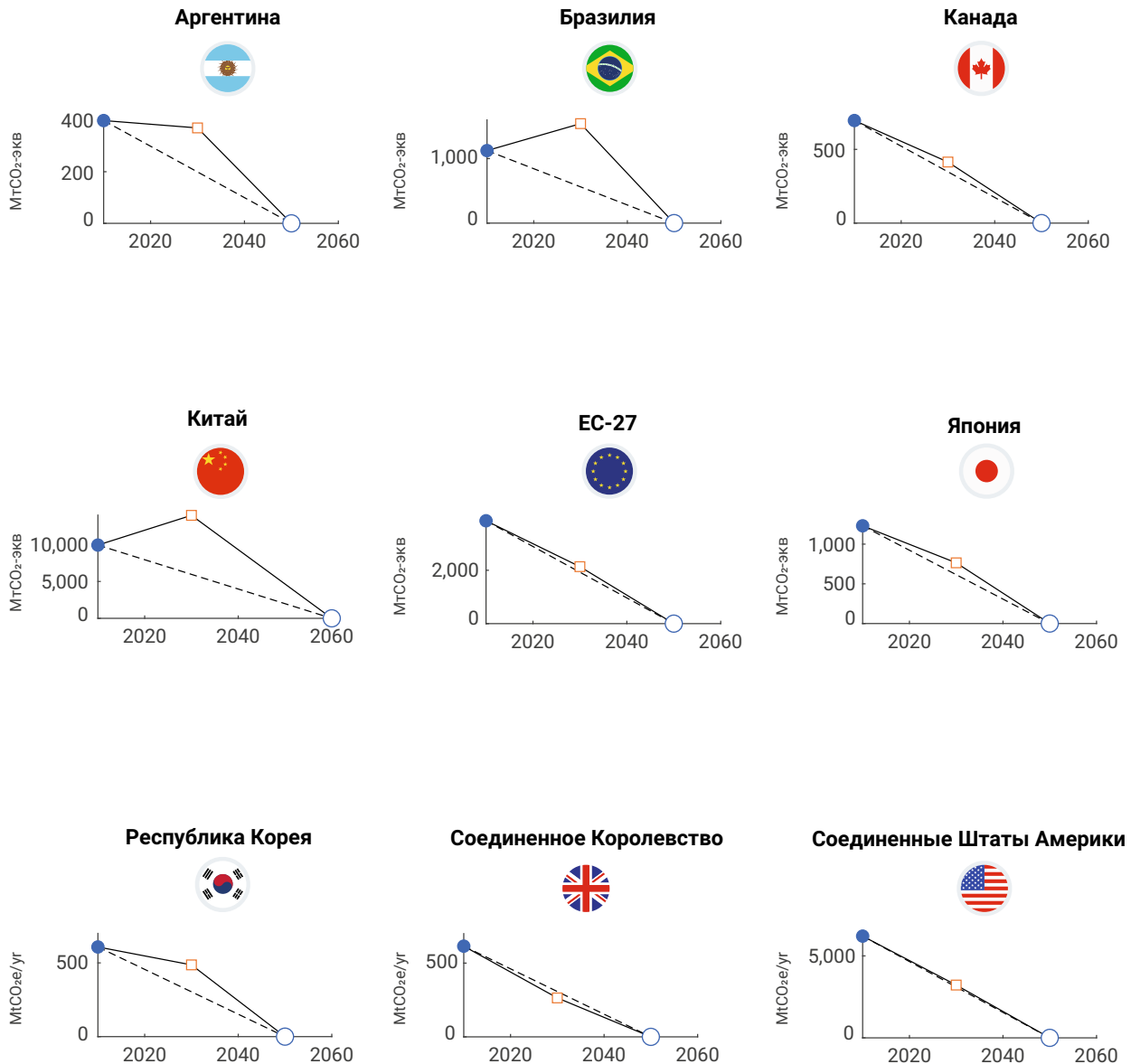
5. Лишь немногие из целевых показателей ОНУВ членов G20 четко выводят динамику снижения выбросов к достижению чистого нуля. Настоятельно необходимо подкрепить эти обещания краткосрочными задачами и действиями, которые дадут уверенность в том, что в конечном итоге можно достичь нулевых чистых выбросов и поддержать сохраняющийся углеродный баланс.

В настоящее время двенадцать членов G20, охватывающих чуть более половины глобальных внутренних выбросов парниковых газов, обязались достичь целевого показателя чистого нуля. Из этих обязательств шесть утверждены законом, два содержатся в программных документах, а четыре — в правительственных заявлениях. Все они рассчитаны до 2050 года, за исключением целевого показателя Китая на 2060 год и целевого показателя Германии на 2045 год. Остальные восемь членов G20 пока еще не установили целевые показатели чистого нуля, но трое из них сообщили РКИК ООН о долгосрочных

стратегиях развития с низким уровнем выбросов парниковых газов (Индонезия, Мексика и Южная Африка).

Обязательства членов группы G20 носят также неоднозначный характер. В отношении большинства из них нет уверенности или определенности по учету компенсаций и выбросов от международной авиации и судоходства. Отсутствует также ясность в отношении охвата отраслей и газов, но обещания четко демонстрируют тенденцию к всеобъемлющему охвату. Однако в большинстве из них отсутствует прозрачность в отношении добросовестности, планов достижения (в том числе по использованию сокращаемых мощностей), а также отчетов и обзоров о ходе работы. На момент завершения подготовки данного доклада только Канада, Европейский союз, Франция, Германия и Республика Корея опубликовали свои планы, и только эти страны плюс Соединенное Королевство разработали прозрачные процессы для проверки своих целевых показателей.

Диаграмма ES.5. Обзор траекторий с нулевыми выбросами, основанных на климатических обязательствах отдельных членов G20



Примечание: включены только члены G20 с целевым чистым нулем. У стран-членов Европейского союза нет отдельной оценки своего пути к чистому нулю, потому что в рамках данного отчета их ОНУВ по отдельности не оцениваются.

- ▶ Путь к чистому нулю имеет значение: путь, пройденный с сегодняшнего дня до достижения чистых нулевых выбросов CO₂, определяет общее количество выброшенного CO₂ и, следовательно, общий использованный углеродный баланс (см. следующий пункт). Выбор линейной, ускоренной или замедленной динамики повлияет на климатический результат (диаграмма ES.4).
- ▶ Уровень глобального потепления почти линейно пропорционален общему чистому количеству CO₂, которое когда-либо выбрасывалось в атмосферу в результате деятельности человека. Следовательно, ограничение глобального потепления определенным уровнем требует, чтобы общий объем выбросов CO₂ удерживался в пределах ограниченного углеродного баланса. По новым оценкам МГЭИК, сохраняющийся углеродный баланс на уровне 400 ГтCO₂ с вероятностью 66 % ограничивает потепление до 1,5 °С по сравнению с доиндустриальным уровнем. Для потепления до 2 °С оценка баланса составляет 1150 ГтCO₂. Текущие годовые глобальные выбросы CO₂ превышают 40 ГтCO₂/год; это означает, что необходимо безотлагательное и значительное сокращение выбросов в течение следующего десятилетия, чтобы удерживаться в рамках оставшегося баланса.
- ▶ В качестве индикатора согласованности между ближайшими действиями и целевыми нулевыми показателями на диаграмме ES.5 показаны траектории снижения выбросов для подгруппы членов G20, построенные на основании их текущих ОНУВ и целевых нулевых показателей. Из девяти членов G20, чью траекторию снижения выбросов можно оценить на основе целевого чистого нуля и их ОНУВ, ни у кого нет целевых значений ОНУВ, которые позволяли бы ускоренное достижение их целевого чистого нуля по выбросам. У пяти из девяти членов, на которые приходится около одной пятой мировых внутренних выбросов парниковых газов, целевые показатели ОНУВ выводят внутренние выбросы страны на линейную траекторию к достижению их целевых нулевых показателей. В других четырех случаях ОНУВ приводят к 2030 году на уровень выбросов примерно на 25-95 процентов выше, чем можно было бы предположить при линейной траектории к их целевым нулевым показателям. Признаем, что страны находятся в совершенно разных обстоятельствах. Тем не менее, этим странам срочно необходимы усиленные и более амбициозные краткосрочные климатические планы, чтобы их нулевые целевые показатели оставались достижимыми.
- ▶ Существует острая необходимость в том, чтобы: (i) большее количество членов G20 — и, по сути, все страны — заявило о чистых нулевых выбросах, (ii) все страны повысили надежность своих обязательств по достижению чистого нулевого уровня выбросов, и (iii) все нулевые целевые показатели были подкреплены краткосрочными действиями, вселяющими уверенность в их итоговой достижимости.

6. Разрыв в уровне выбросов остается большим: по сравнению с предыдущими безусловными ОНУВ, новые обязательства на 2030 год сокращают прогнозируемые выбросы на 2030 год всего на 7,5 %, тогда как для удержания потепления до 2 °С необходимо снижение на 30 %, а до 1,5 °С — на 55 %.

- ▶ Как и в предыдущих докладах, разрыв в уровне выбросов в 2030 году определяется как разница между совокупным объемом глобальных выбросов ПГ согласно сценариям удержания глобального потепления в пределах 2 °С, 1,8 °С или 1,5 °С с различной степенью вероятности и оценочным совокупным объемом глобальных выбросов ПГ в результате осуществления ОНУВ в полном объеме.
- ▶ В этом году сценарий ОНУВ был расширен, чтобы включить все самые последние значения ОНУВ (новые или обновленные ОНУВ, если они представлены, и предыдущие ОНУВ в противном случае), а также все официально объявленные обязательства по смягчению последствий изменения климата на 2030 год с конечной датой сбора данных 30 августа 2021 года. Были обновлены три сценария с наименьшими затратами, соответствующие Парижскому соглашению, а их итоговая температура была переоценена на основе вклада Рабочей группы I в Шестой оценочный доклад Межправительственной группы экспертов по изменению климата. В результате в настоящее время глобальные выбросы в 2030 году, соответствующие удержанию глобального потепления на уровне ниже 2,0 °С, с вероятностью 66 % оцениваются в 39 ГтCO₂-экв, что примерно на 2 ГтCO₂-экв меньше, чем в предыдущих докладах. Точно так же оценка для 1,8 °С примерно на 2 ГтCO₂-экв ниже оценки 1,8 °С в предыдущих докладах. Не произошло изменений в оценке для 1,5 °С (таблица ES.1). Это означает, что, хотя совокупное влияние на глобальные выбросы в 2030 году новых или обновленных ОНУВ и объявленных обязательств оценивается в 4 ГтCO₂-экв (см. пункт 2 этого резюме), разрыв для траектории 2 °С сократился всего на 2 ГтCO₂-экв по сравнению с прошлым годом.
- ▶ Согласно оценкам, обновленный сценарий текущей политики сократит глобальные выбросы ПГ в 2030 году примерно до 55 ГтCO₂-экв (диапазон: 52–58 ГтCO₂-экв), что на 4 ГтCO₂-экв ниже медианной оценки Доклада о разрыве в уровне выбросов 2020 года и на 9 ГтCO₂-экв ниже, чем Сценарий политики 2010 года (таблица ES.1). Примерно половина сокращения между докладами 2020 и 2021 годов отражает прогресс климатической политики в странах, а другая половина обусловлена общим замедлением экономического роста из-за пандемии COVID-19.
- ▶ В совокупности при своей текущей политике страны не выполняют свои новые или обновленные ОНУВ и заявленные обязательства. Этот разрыв в реализации к 2030 году составляет 3 ГтCO₂-экв для безусловных ОНУВ и 5 ГтCO₂-экв для условных ОНУВ.

Таблица ES.1. Общие глобальные выбросы парниковых газов в 2030 году при различных сценариях, влияние температуры и итоговый разрыв в уровне выбросов

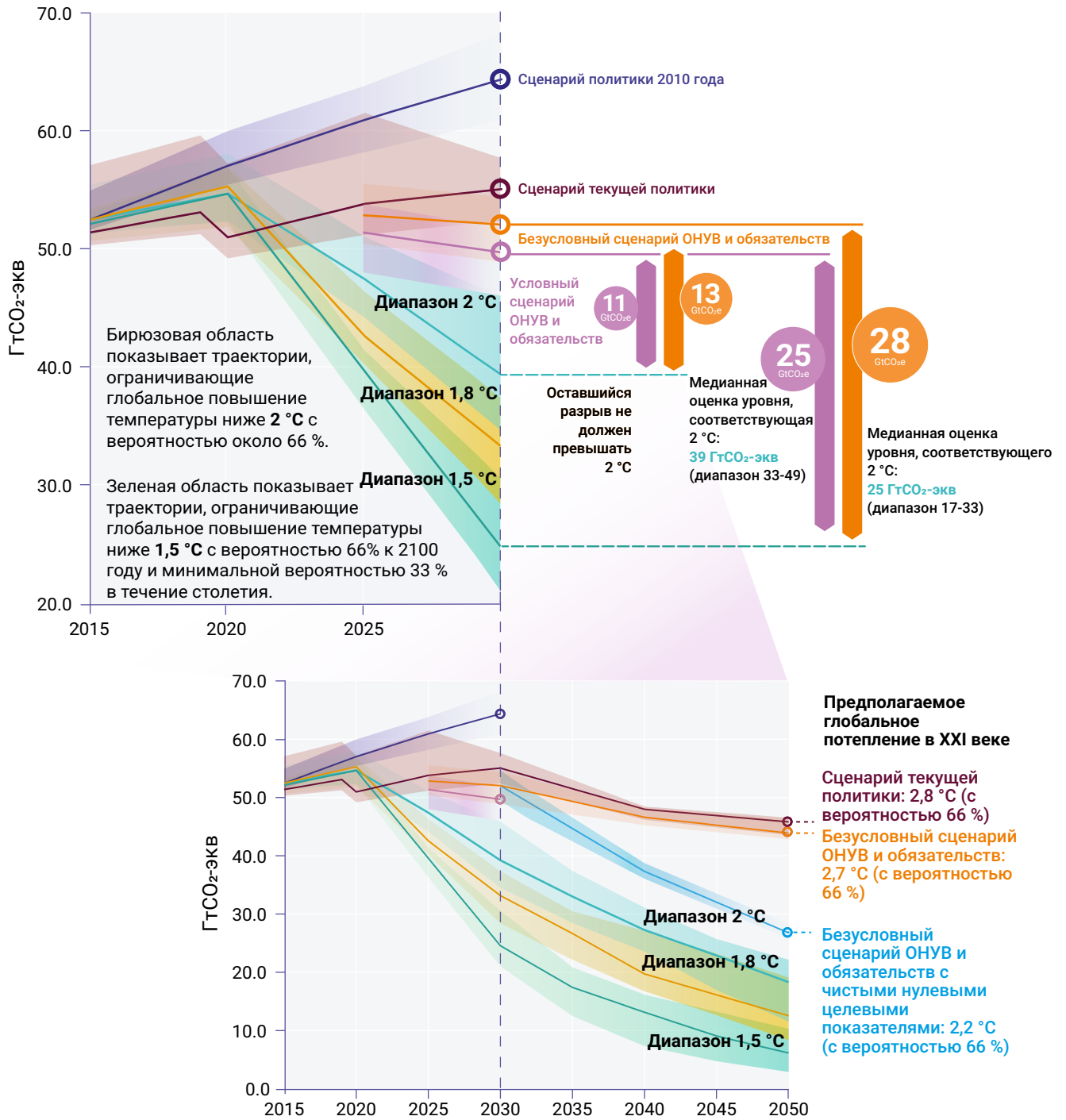
Сценарий (округлено до ближайшей гигатонны)	Число сценариев в наборе	Совокупный объем глобальных выбросов в 2030 году (ГтCO ₂ - экв)	Прогнозируемые конечные температурные результаты			Ближайший приближенный класс сценария МГЭИК-СД1,5	Разрыв в уровне выбросов в 2030 году (ГтCO ₂ -экв)		
			Вероятность 50 %	Вероятность 66 %	Вероятность 90 %		Менее 2,0 °C	Менее 1,8 °C	Менее 1,5 °C
Политика на 2010 год	6	64 (60–68)							
Обновленная текущая политика	9	55 (52–58)					15 (12–18)	22 (19–25)	30 (28–33)
Безусловные ОНУВ (обновленные ОНУВ и заявления)	8	52 (49–55)					13 (10–16)	19 (16–22)	28 (25–30)
Условные ОНУВ (обновленные ОНУВ и заявления)	8	50 (46–52)					11 (7–13)	17 (13–19)	25 (22–28)
Менее 2,0 °C (с вероятностью 66 %)	71	39 (33–49)	Пик: 1,7–1,8 °C в 2100 году: 1,3–1,7 °C	Пик: 1,8–2,0 °C в 2100 году: 1,5–1,9 °C	Пик: 2,2–2,4 °C в 2100 году: 1,9–2,4 °C	Сценарии более 2,0 °C			
Менее 1,8 °C (с вероятностью 66 %)	23	33 (27–41)	Пик: 1,6–1,7 °C в 2100 году: 1,2–1,6 °C	Пик: 1,7–1,8 °C в 2100 году: 1,4–1,8 °C	Пик: 2,0–2,2 °C в 2100 году: 1,8–2,2 °C	Сценарии менее 2,0 °C			
Менее 1,5 °C (вероятность 66 % в 2100 году с нулевым или ограниченным превышением)	26	25 (17–33)	Пик: 1,5–1,6 °C в 2100 году: 1,0–1,3 °C	Пик: 1,6–1,7 °C в 2100 году: 1,2–1,5 °C	Пик: 1,9–2,1 °C в 2100 году: 1,5–1,9 °C	1,5 °C с нулевым или ограниченным превышением			

► По сравнению с прошлым годом разрыв в уровне выбросов за счет новых или обновленных ОНУВ и объявленных обязательств по смягчению последствий сократился лишь немного. Необходимо обеспечить снижение к 2030 году ежегодных объемов выбросов на 13 ГтCO₂-экв (диапазон: 10–16 ГтCO₂-экв) по сравнению с нынешними безусловными ОНУВ для целевого показателя 2 °C и на 28 ГтCO₂-экв (диапазон: 25–30 ГтCO₂-экв) по сравнению с целевым показателем для 1,5 °C. Обе оценки предполагают вероятность 66 процентов сохранить температуру ниже установленного предела. Если учитывать также условные ОНУВ, эти разрывы сокращаются примерно на 2 ГтCO₂-экв и 3 ГтCO₂-экв соответственно (диаграмма ES.6, таблица ES.1).

7. По оценкам, глобальное потепление в конце столетия составит 2,7 °C, если все безусловные обязательства на период до 2030 года будут полностью выполнены, и 2,6 °C, если будут выполнены также все условные обещания. Если дополнительно будут полностью выполнены обязательства по нулевым чистым выбросам, эта оценка снизится примерно до 2,2 °C.

► Чтобы оценить последствия глобального потепления в конце этого столетия, предполагаемые выбросы на 2030 год прогнозируются до 2100 года, а их климатические результаты оцениваются с использованием климатической модели. Этот подход предполагает

Диаграмма ES.6. Глобальные выбросы парниковых газов при различных сценариях и разрыв в уровне выбросов в 2030 году (медианная оценка и диапазон от десятого до девяностого перцентиля)

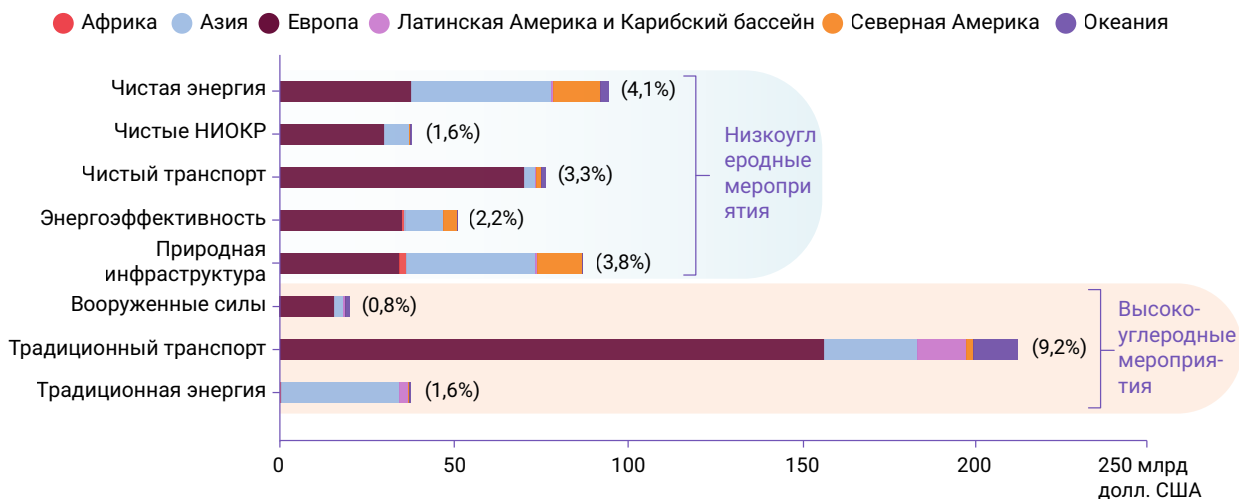


продолжение действий по борьбе с изменением климата после 2030 года без дальнейшего усиления. Экстраполяции до конца столетия по своей природе носят неопределенный характер и зависят от таких сценарных предположений, как интенсивность, с какой продолжают действия по борьбе с изменением климата, или затраты на технологии. Эта неопределенность в настоящее время составляет порядка $\pm 0,5$ °C относительно наиболее точного прогноза 2,7 °C, но снижается до $\pm 0,3$ °C с учетом чистых нулевых целевых показателей стран. Кроме того, следует отметить, что оценки этого года основаны на улучшенных методах и последней оценке климата Рабочей группы I в Шестом оценочном докладе МГЭИК (AR6). Одни только эти методологические

обновления снижают прогнозы температуры для безусловных ОНУ примерно на 0,2 °C по сравнению с оценками прошлого года.

► Принимая во внимание эти предостережения, продолжение новых или обновленных безусловных ОНУВ и заявлений об обязательствах, по оценкам, ограничит потепление значением до 2,7 °C (диапазон: 2,2–3,2 °C) к концу века с вероятностью 66%. Если условные обязательства также будут полностью выполнены, эти оценки снизятся до 2,6 °C (диапазон: 2,1–3,1 °C). Напротив, продолжение нынешней политики, которой недостаточно для выполнения обязательств на период до 2030 года, ограничит потепление, по оценкам, до 2,8 °C (диапазон 2,3–3,3 °C).

Диаграмма ES.7. Глобальные расходы на восстановление по состоянию на май 2021 года по секторам и регионам (млрд долларов США). Низкоуглеродные инициативы (вверху) и высокоуглеродные инициативы (внизу)



Примечание: НИОКР означает «Исследования и разработки».

► В дополнение к новым или обновленным безусловным ОНУВ и заявленным обязательствам, полное выполнение обязательств с чистым нулевым показателем еще больше снизит эти оценки температуры до 2,2 °C (диапазон 2,0–2,5 °C) с вероятностью 66%. Даже при таком сценарии вероятность того, что к концу столетия глобальное потепление превысит 2,5 °C – выше 15 процентов, а вероятность превышения 3 °C – почти 5 процентов. Наконец, эти предполагаемые улучшения по сравнению с целевыми показателями чистого нулевого уровня следует ограничить тем фактом, что только несколько текущих ОНУВ предусматривают линейную траекторию выбросов на пути достижения долгосрочных чистых нулевых целевых показателей.

8. До сих пор в большинстве стран упускалась возможность использовать расходы на спасение и восстановление бюджета после COVID-19 для стимулирования экономики, одновременно способствуя низкоуглеродной трансформации. По этим параметрам бедные и уязвимые страны отстают.

► Пандемия COVID-19 вызвала колоссальный рост государственных расходов в виде: (i) краткосрочных расходов на спасательные работы, чтобы сохранить жизнь предприятиям и людям; (ii) долгосрочных инвестиций в восстановление, чтобы оживить экономику; и (iii) расходов на укрепление, чтобы включить в долгосрочные планы развития новые экономические траектории. Расходы на спасение с низким уровнем выбросов углерода стимулировали декарбонизацию за счет экологических условий,

Диаграмма ES.8. Вызванные COVID-19 расходы на душу населения по категориям развития (долл. США)



связанных с краткосрочной поддержкой бизнеса. Инвестиции в низкоуглеродные технологии были направлены на ускорение перехода к низкоуглеродным технологиям напрямую путем поддержки «зеленых» проектов и косвенно путем включения «зеленых» стимулов в традиционные инвестиции. Инициативы по экологическому усилению обеспечивают долгосрочную поддержку проектам и секторам, на которые ориентированы инвестиции в экологическое восстановление.

- ▶ Около 16,7 триллиона долларов США было потрачено до мая 2021 года на пакеты мер по спасению и восстановлению, связанные с COVID-19 (без учета нераспределенных средств Европейского союза). Однако большая часть ресурсов была направлена на немедленные расходы на спасение, в основном на программы поддержки безработных и рабочих, борьбу с пандемией и услуги здравоохранения. К расходам на восстановление относится 2,25 триллиона долларов США. Из этой суммы лишь около 17–19 процентов (390–440 миллиардов долларов США), вероятно, направлено на сокращение выбросов парниковых газов.
- ▶ Бюджетные расходы по снижению уровня выбросов углерода охватывают широкий спектр отраслей. Во всем мире было начато более 500 экологических мер по спасению и восстановлению. Эта политика охватывала большинство возникающих и уже устоявшихся «зеленых» отраслей (диаграмма ES.7). В странах с развитой экономикой диапазон расходов был заметно шире, причем страны с формирующимся рынком и развивающиеся страны сосредоточили свои фонды «зеленого» восстановления на производстве чистой энергии и инвестициях в природный капитал.

▶ Как с точки зрения общих расходов, так и с точки зрения расходов на низкоуглеродные технологии международные диспропорции велики. Почти 90 процентов расходов на восстановление приходится на семь стран: Республика Корея, Испания, Германия, Соединенное Королевство, Китай, Франция и Япония. По данным инициативы «Глобальная обсерватория восстановления», до мая 2021 года «лидерами» в области «зеленого» восстановления являются Франция, Германия, Канада, Финляндия, Норвегия и Дания, при этом доля «зеленых» расходов в затратах на восстановление составляет от 39 до 75 процентов. В соответствии с индексом экологичности стимулов от компании Vivid Economics также высокие позиции занимают Соединенное Королевство, Испания и Швеция.

▶ Уязвимые страны остаются позади. В странах с низкими доходами расходы на COVID-19 были намного ниже (~ 60 долларов США на человека), чем в странах с развитой экономикой (~ 11 800 долларов США на человека) (диаграмма ES.8). В странах с формирующейся рыночной экономикой и в странах с низкими доходами способность мобилизовать ресурсы лимитируют менее диверсифицированная экономика, рост долга в процентах от ВВП и ограниченное бюджетное пространство.

▶ Без существенного увеличения иностранной помощи разница в расходах между странами с развитой экономикой и странами с формирующимся рынком и развивающимися странами будет усугублять разрыв в развитии и ограничивать прогресс в борьбе с изменением климата. Кроме того, без значительного увеличения финансирования борьбы с изменением климата страны с формирующимся рынком и развивающиеся страны, вероятно,

станут крупнейшими источниками выбросов парниковых газов в мире. При этом они непропорционально страдают от бремени изменения климата, которое исторически было вызвано, прежде всего, странами с высоким уровнем доходов.

9. Значительный вклад в сокращение разрыва в уровне выбросов и уменьшение потепления в краткосрочной перспективе может внести сокращение выбросов метана в секторах ископаемого топлива, отходов и сельского хозяйства.

- ▶ Метан является вторым по значимости парниковым газом с точки зрения текущего антропогенного воздействия на климат, и глобальные антропогенные выбросы метана продолжают расти.
- ▶ Продолжительность пребывания метана в атмосфере составляет около 12 лет, а потенциал глобального потепления (ПГП) примерно 82 за 20-летний период и 29 за 100-летний период. Поэтому сокращение выбросов метана представляет собой важную возможность замедлить темпы потепления в краткосрочной перспективе, снизить максимальное потепление в этом столетии и помочь сократить разрыв в уровне выбросов между текущими траекториями и траекториями, соответствующими целевым показателям температуры 2 °C или 1,5 °C.
- ▶ При чистых отрицательных и низких затратах (<600 долларов США/тонна CH₄; < ~20 долларов США/тонна CO₂-экв с использованием ПГП-100) существует мощный потенциал борьбы с выбросами, особенно в секторе ископаемого топлива, даже без учета предотвращенных затрат за нанесение ущерба окружающей среде. Потенциал сокращения выбросов с помощью технических мер велик также в секторе отходов и, в меньшей степени, в сельском хозяйстве. В сельском хозяйстве будет значительно сложнее снизить выбросы без изменения рациона питания на глобальном или региональном уровнях.
- ▶ Сократить антропогенные выбросы метана примерно на 20 процентов к 2030 году можно даже доступными техническими мерами по смягчению с недорогой или с чистой отрицательной стоимостью, тогда как все целевые меры могут сократить выбросы примерно на треть. Дополнительные меры, такие как переход с природного газа на возобновляемые источники энергии, изменение рациона питания и сокращение пищевых отходов, смогут добавить 15 % к потенциалу смягчения последствий до 2030 года. Это согласуется с сокращением выбросов метана по сравнению с 2015 годом в большинстве траекторий на 2 °C и 1,5 °C, которое составит на глобальном уровне в 2030 году примерно 34 % и 44 % соответственно.
- ▶ Текущие ОНУВ охватывают лишь около одной трети сокращения выбросов метана, необходимого для достижения цели по температуре 2 °C, и лишь около 23 % от

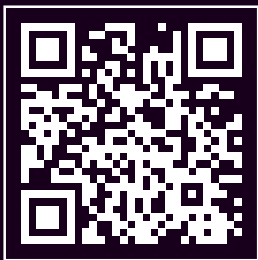
необходимого для достижения цели 1,5 °C. Однако несколько стран уже демонстрируют, что есть отличные возможности для включения в ОНУВ дополнительных мер по сокращению выбросов метана, например, посредством таких действий, как обнаружение и ремонт утечек в нефтегазовых системах, устранение факельного сжигания газа, рекуперация энергии из свалочного газа, а также сокращение пищевых отходов и потерь.

- ▶ Подобным действиям часто мешает тот факт, что зарегистрированные выбросы метана весьма неопределенны, учитывая большое количество и сложность источников выбросов, а также неопределенность по факторам эмиссии. Последние разработки в области измерительных возможностей позволяют отслеживать общие уровни выбросов, в том числе для более крупных источников выбросов – в масштабе объекта. Хотя эти измерения могут обеспечить гораздо лучшую основу для решительных действий, их необходимо использовать систематически и включить важным элементом при разработке национальной политики.

10. Обеспечить реальное сокращение выбросов и стимулировать амбициозные цели могут углеродные рынки, но только тогда, когда правила четко определены и гарантируют, что транзакции отражают фактическое сокращение выбросов, а также поддерживаются механизмами отслеживания прогресса и обеспечения прозрачности.

- ▶ Статья 6 Парижского соглашения и международные рынки не являются прямым источником амбициозных целей, но могут действовать в качестве стимула для реализации и роста стремлений. Рынки могут дать странам, компаниям и другим участникам возможность достичь своих целей по сокращению выбросов с меньшими затратами и тем самым получить возможность для повышения своих целей как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. В частности, участники рынка с трудно подавляемыми выбросами получают возможность достичь своих целей по смягчению последствий с меньшими затратами.
- ▶ С точки зрения целостности рынка, оптимальной ситуацией было бы полное покрытие ОНУВ выбросов парниковых газов, четко поддающиеся количественной оценке цели по смягчению последствий и надежный учет, но в настоящее время ОНУВ слишком разнородны. Это создает проблемы для развития устойчивого международного рынка. Согласованные правила должны обеспечивать экологическую целостность и способствовать усилению амбиций. Лучше всего прогрессу в достижении целей Парижского соглашения способствовала бы глобальная рыночная система, если странам не будет позволено воспользоваться преимуществами более низких затрат без повышения амбиций, или если страны, которые продают дешевые варианты смягчения последствий, впоследствии обеспечат реализацию более дорогостоящих.

- ▶ Использование рыночных механизмов может оказать важное влияние как на смягчение последствий, так и на формирование способов устойчивого развития. Помимо потенциального повсеместного снижения затрат на осуществление дополнительных амбиций, рыночные механизмы могут привести к смещению капитальных вложений в регионы продаж и, тем самым, повлиять на такие показатели, как качество местного воздуха, занятость и устойчивость, а также затраты на рабочую силу. Тем не менее, существует риск того, что это может привести к снижению стимулов для технологических инноваций в регионах-покупателях.
- ▶ Согласно оценкам исследований по глобальному моделированию, если бы все ОНУВ были преобразованы в продаваемые ваучеры по сокращению выбросов и все страны имели цели в масштабах всей экономики, то к 2030 году можно было бы достичь объема рынка около 4–5 ГтСО₂-экв в год. Если экономии от более рентабельного глобального внедрения ОНУВ перенаправить на повышение амбиций, то сокращение выбросов, запланированное в текущих ОНУВ, можно было бы без дополнительных затрат в течение следующего десятилетия удвоить по сравнению с ситуацией, когда стороны действуют в одиночку для выполнения своих обязательств.
- ▶ Эти исследования указывают на значительный теоретический потенциал углеродных рынков. Чтобы реализовать этот потенциал, эти теоретические выводы необходимо воплотить в реальные изменения в политике. Задача переговоров на КС-26 заключается в принятии решения о необходимых руководящих указаниях по статье 6, которые смогут запустить глобальный рынок, способный постепенно расширяться и улучшаться по мере развития обязательств и накопления опыта.
- ▶ Количество стран, которые в своих новых или обновленных ОНУВ указали планируемое или возможное использование добровольных совместных подходов, почти удвоилось по сравнению с предыдущими ОНУВ, что свидетельствует о значительном повышении интереса.
- ▶ Чтобы рынки могли сыграть свою роль в процессе достижения чистых нулевых выбросов, ОНУВ должны охватывать все отрасли и газы и иметь количественные целевые значения в масштабах всей экономики. С течением времени по мере уменьшения разницы в стоимости объем торговли, вероятно, уменьшится, а стоимость транзакции увеличится. Рынок будет уделять все больше внимания удалению СО₂ из атмосферы.



ООН 
программа по
окружающей среде

50 
1972-2022

United Nations Avenue, Gigiri
P.O. Box 30552, 00100 Nairobi, Kenya
Тел.: +254 20 762 1234
unep-publications@un.org
www.unep.org